

# COMPENDIO

DE

PEDAGOGIA TEORICO--PRÁCTICA

POR EL PROFESOR

D. PASCUAL MARTINEZ PALAO

OBRA REDACTADA PARA QUE SIRVA DE TEXTO  
EN LAS ESCUELAS NORMALES DE AMBOS SEXOS Y PARA  
LOS OPOSITORES.



MURCIA

LIBRERIA DE D.<sup>a</sup> CLOTILDE SANTAMARIA

PLATERÍA, 31,

1893.



113.452





**COMPENDIO**

DE

PEDAGOGÍA TEÓRICO--PRÁCTICA.



---

Es propiedad de D. Pascual Martinez Palao y Don Manuel Moreno Fajardo, y queda hecho el depósito que marca la Ley.

---



dagogía y fundamento preciso de mas completos conocimientos teóricos y de prácticas atinadas en el ejercicio de la profesión. El programa desenvuelto no es el de una Escuela normal, sino el compuesto de los de muchas. Aun así hemos dividido el libro en dos partes: la principal, el texto, en que van comprendidos los temas encontrados en todos los programas; y la segunda, el complemento ó apéndice en que se tratan los temas excepcionales. En los epígrafes de la primera parte se usan tres tipos: letra común del 12 para los temas que hemos encontrado en todos los programas; letra negra para los temas mas usados en escuelas normales de maestros que en las de maestras; letra bastarda para los mas aceptados por éstas que por aquellas. También hemos dividido el texto en dos ciclos, el primero impreso en letra común del 12, y el segundo en la del nueve. Aprobaríamos con censura de aprobado ó bueno al examinando que contestara bien, ciñéndose al primer ciclo, y con la de notable ó sobresaliente al que dominara los dos.

Claro está que si en esta parte que puede llamarse de organización, hemos procurado comprender mucho y distribuir de la mejor manera que hemos podido, en la exposición nos hemos de haber esforzado en conseguir las condiciones de claridad, abundancia, concisión y órden. Aun así nos resulta una obra muy incompleta, por cuanto el maestro ha de ser eminentemente práctico, y aqui encontrará más teorías que prácticas. Por eso para completarla habrá que dar un segundo libro, en que se recorran una á una las facultades del niño en su desarrollo, en sus desviaciones, en sus defectos y excesos, en sus raras desproporciones, en todos sus desórdenes. Aquí es donde corresponde presentar al educador en acción, para que en



él aprenda el maestro de título profesional á ser maestro de la obra educadora. En resumen, este libro servirá para adquirir el título, el otro para hacerlo aplicable y útil. Todo el que escriba ó lea un libro como el primero, debe escribir ó leer un libro como el segundo.





## Prólogo

---

Mucho se ha escrito de Pedagogía, y hace falta que se escriba mucho mas. La cosecha ó la producción de estos libros ha de ser bastante para instruir y abastecer á la sociedad entera, con sobras mas bien que escaseces en el mercado público, en las bibliotecas, en las escuelas, en el hogar, en el taller, en el campo, allí donde haya padres y niños, donde se sienta la necesidad, que en todas partes se siente, de formar generaciones que sirvan para organizar y regir las conquistas de este siglo. No sirven, no pueden servir las que sólo se han ocupado en combatir, y ganar dominios á la naturaleza y á la tradición. Se ha creado la nueva vida, y por ello hay que crear la nueva educación, enseñarla, propagarla y establecerla. Para esto se necesitan muchos libros, muchos corazones y espíritus que los escriban, muchas máquinas que los multipliquen y difundan. Sólo así se puede hacer la propaganda tan ra-



pidamente como la sociedad, angustiada por las necesidades, está exigiendo en todas sus manifestaciones y en todos sus conflictos.

No es necesario ser un sabio para ser autor. Estas enseñanzas, si han de fecundar el mundo, es preciso que se difundan en círculos ondulatorios como la luz y el calor, en que el foco engendra la primera onda, esta la segunda, y así sucesivamente cada una engendra la que le sigue, mas extensa aunque menos viva que la anterior. Nos encontramos en una de las ondas, y damos el movimiento que recibimos, para que de este modo se engendren otras y otras hasta el fin. Por consiguiente, escribimos para los que aun ignoren lo que podemos enseñar, muchos ó pocos, los que sean. ¡Ojalá fueran muy pocos, y mejor aun si no fuera ninguno!

Presente siempre la necesidad apremiante de la propaganda, hemos dado á luz un opúsculo de educación para las familias, á las cuales ofreceremos otros dos, uno escrito ya, si impreso no.

Y hemos de escribir para los niños algun libro que sea esencialmente educativo. No importa que exista el mejor que en esta clase puede hacerse "Corazón," de Amicis; ya hemos dicho que en materia de educación moderna hay que saturar de libros la sociedad, y añadimos que hay que darlos á manos llenas á los educandos, los niños y los jóvenes, y á los educadores, los padres y los maestros.

Para estos últimos escribimos en primer lugar las lecciones del presente tomo, las cuales, si nada nuevo les enseñan, podrán servirles al menos de guia y molde para enseñar á otros, á los matriculados en la carrera, á los aprendices de la profesión, que es á quien ofrecemos la obra en segundo lugar como curso de Pe-



## LECCIÓN PRIMERA.

De la Pedagogía.—1 Su definición y división.—2 Su etimología.—3 Cuando se considera como ciencia y cuando como arte.—4 Importancia y objeto de estos estudios.—*Cuán útiles son á los padres y maestros.*

1—Pedagogía es el estudio de la educación é instrucción de los niños y de la organización de las escuelas. De esta definición se deduce la división de la Pedagogía en tres partes: Educación, Instrucción y Organización de escuelas. En la primera, ó sea la Educación, se estudian los medios conducentes á hacer de cada niño un hombre lo mas perfecto posible, hasta donde lo permitan la naturaleza humana en general y la individual en particular. La segunda, ó sea la Instrucción, trata de los métodos y otros medios que hay que adoptar para que los niños adquieran mas facilmente y con mas claridad los conocimientos que se les quiera comunicar. La tercera parte de la Pedagogía trata del régimen y gobierno de las escuelas, á fin de que en ellas el desorden no haga imposibles la educación y la enseñanza.—Tambien se divide la Pedagogía en teórica y práctica. La primera forma, como todo estudio teórico, un cuerpo de conocimientos y leyes relativas á



la materia. La segunda trata de lo que hay que hacer para aplicar esos conocimientos y cumplir esas leyes.

2—La palabra Pedagogía se compone de dos voces griegas: país, que significa niño, y ago, conduzco. Y es que se empezó á llamar pedagogos á los esclavos que en el servicio doméstico tenían á su cargo el distraer y acompañar á los niños, conduciéndolos al paseo, á las fiestas etc. Hoy se les llamaría niñeros, mientras que pedagogo es el docto en la ciencia de la educación (Pedagogía) y el mismo educador, que conduce al niño, pero es á su perfeccionamiento, y por ende á su destino y fin.

3—Todo ramo del saber tiene el doble carácter de ciencia y de arte. La ciencia se compone de verdades encadenadas que se demuestran; el arte, de reglas deducidas que se aplican. Así, por ejemplo, tomamos en la Química, que es una ciencia, el conocimiento de que el aire respirado gasta su oxígeno en convertir la sangre venosa, que nos mataría, en sangre arterial, que nos da la vida; y de aquí deducimos esta regla higiénica; es necesario renovar el aire de las habitaciones. La Pedagogía, pues, puede estudiarse ó como conjunto de verdades relativas á la educación, ó como conjunto de reglas que han de observarse para lograr esa educación.

4—La importancia de los estudios pedagógicos se deduce del objeto de los mismos. Objeto de los estudios pedagógicos: la naturaleza humana, el desarrollo del niño, la dirección que se le ha de dar para que en lo posible llegue á ser fuerte, moral, inteligente y feliz. Como quiera que de hacer estos estudios hemos de adquirir aptitud para ejercer bien esa dirección, y bien ejercida, el éxito es seguro y por demás importante, de aquí se deduce que estos estudios son de



la mayor importancia — Claro está que los conocimientos pedagógicos interesan principalmente á los padres y á los maestros; á los primeros como educadores natos, esto es por ley natural, por un deber igual al que tienen de alimentar y vestir á sus hijos; los segundos como educadores de profesión, por contrato con la sociedad á título de doctos y especialistas en la materia.

La experiencia enseña y la razón explica que el que ha estudiado á conciencia, pero teóricamente nada mas, un arte ó una profesión, al ejercerlos comete yerros y tropieza con dificultades que no sabe vencer. Así mismo el que del arte ó de la profesión que ejerce, sólo tiene las prácticas, será siempre un rutinario, que no progresará ni sabrá tampoco vencer las dificultades nuevas que surjan por accidentes desconocidos. El conocimiento perfecto de una cosa se posee cuando se tiene á la vez la teoría y la práctica. Hay pocos manuales prácticos de las diferentes industrias y á la verdad es difícil de hacer uno que sea bueno y completo. Esto mismo sucede en Pedagogía. Un tratado de este género nos iniciará en las prácticas de la educación y de la instrucción escolar, pero el completo de esas prácticas no se adquiere sino en las escuelas.

Con un ejemplo vamos á concluir de marcar bien las líneas divisorias entre la ciencia y el arte, entre la teoría y la práctica; por que es siempre importante en sumo grado, y en lo referente á educación lo es sobre todo, distinguir con toda claridad unas ideas de otras, para luego ordenarlas, y después hacer atinado uso de ellas. La Aritmética demostrada es una ciencia; la Aritmética tal como se escribe para los niños es un arte. En una y otra domina la teoría, pues ésta se lleva casi todo el libro, y muy poca parte de él se destina á problemas, que es lo práctico. En las aritméticas mercantiles ya van mezcladas por igual la teoría y la práctica, ó tal vez ésta se lleva la mejor parte. Pero donde no hay mas que práctica es en los libros de problemas.



## LECCIÓN SEGUNDA.

---

1—Importancia y *necesidad* del Magisterio de primera enseñanza. 2 Su influencia en la civilización y prosperidad de los pueblos.—3 Principales dotes que debe reunir el encargado de la educación pública (maestro ó maestra).

1—El Magisterio de primera enseñanza es un sacerdocio que tiene por ministerio educar é instruir á los niños. Educarlos é instruirlos vale tanto como prepararlos para que puedan cumplir bien su destino en la tierra y alcanzar su último fin, y para que puedan también hacer el mejor uso de sus facultades en beneficio de sí mismos, y de sus semejantes. Se comprende pues en esta preparación cuanto hay de mas importante para el individuo y para la sociedad. Siendo el Magisterio el encargado de hacer esta obra, claramente se ve que no puede ser mayor su importancia.—La necesidad del Magisterio proviene de la imposibilidad en que se encuentran la mayoría de los padres, de instruir y educar directamente á sus hijos: unos por sus ocupaciones, á las cuales tienen que dedicar todo el tiempo de que disponen; otros, y son los mas, por falta de talento bastante y



carencia absoluta de conocimientos pedagógicos; todos por perturbarles el amor paternal, que es heróico y soporta con gusto la crianza de los hijos, pero que también es ciego y apasionado, y comete mil errores en la educación. Por otra parte la educación doméstica, aunque necesaria y fundamental, es incompleta; porque el individuo ha de vivir y cumplir su destino en el seno de la sociedad, y para ello es preciso que reciba una educación social, pública, ígual para todos. Por tales razones, si no existiera el Magisterio de primera enseñanza, casi todos los niños quedarían privados de educación; y los que no quedaran privados, recibirían sólo la doméstica, que según hemos notado es incompleta.

2—Civilización es el grado de conocimientos y virtudes de un pueblo y de la actividad que despliegan en él estas fuerzas del espíritu. Educar al pueblo es darle los principios y los gérmenes de esas virtudes y de esos conocimientos, y esta es precisamente la misión del Magisterio de primera enseñanza. Así mismo la prosperidad de un pueblo nace del mayor número que haya en él de individuos dotados de virtudes, de inteligencia, de cultura, de buenas aptitudes. Todo esto lo suministran en su primer grado á cada generación los maestros de escuela, sin el cual grado la clase popular quedaria sumida en la miseria de la ignorancia y de la grosería moral, que son miserias del espíritu, que traen las de los intereses privados y públicos.

La vida antigua era rutinaria. Habia una norma como un programa sencillo, al cual se ajustaban hombres, familias y pueblos. Hoy el programa se ha complicado; ya no hay rutinas inmutables, sino problemas,



siempre nuevos, que la inteligencia ha de resolver. El agricultor, por ejemplo, no hacía mas que repetir siempre las mismas operaciones agrícolas, con lo cual la tierra producía bastante para lo que eran entonces sus necesidades y las de la sociedad. Habiendo crecido esas necesidades, tiene hoy el agricultor que calcular mucho, innovar los cultivos y multiplicar los productos, lo cual significa que tiene que ser un hombre de algunos conocimientos y de mas inteligencia que antes. Esto mismo sucede en las demás artes é industrias. Por otra parte, el hombre como ciudadano ejercita derechos de que antiguamente no gozaba, y lo mismo le sucede en cuanto á los deberes. Para todo esto necesita acrecer sus facultades intelectuales y morales, necesita recibir una educación superior. Ciudadanos, industriales y trabajadores completamente ignorantes, como eran antes, no sirven para la vida y el trabajo moderno.

3—Las dotes que necesitan poseer el maestro ó la maestra para llenar cumplidamente su misión, son de tres clases: físicas, intelectuales y morales.—Las físicas son salud, robustez, aseo y conformidad corporal. La salud y la robustez son indispensables para soportar bien el trabajo de la escuela, el cual es tan penoso y continuo que haría sucumbir al individuo débil ó de poca salud. El maestro ha de ser escrupulosamente aseado para infundir respeto y simpatía á los niños; pues la suciedad afea mucho á la persona, y la degrada; asi como el lujo y la fastuosidad la desnaturalizan. No es el precioso oro, sino el bajo cobre, el que necesita de baño que lo realce. Bástale la limpieza para ser ilustre por su propia naturaleza. La no deformidad es otra dote necesaria; porque una figura diforme, y mas si llega á la ridiculez, sería una dificultad para lograr la autoridad y el ascendiente de que tanto necesita el educador.—Las dotes intelectuales son talento es-



pecial, conocimientos adecuados y don de enseñanza. Cada profesión requiere una clase de talento. No es lo mismo el talento del comerciante que el del sábio, ni éste se parece al del diplomático. Así también el del maestro ha de ser el propio de su profesión. Y necesita de conocimientos claros y perfectos para instruir á los niños, extensos y varios para saber educarlos. También ha de poseer el don de enseñanza, porque hay quien sabiendo mucho no sabe enseñar; no lo entienden los discípulos; y otros por el contrario, cuanto explican otro tanto es perfectamente entendido por los que oyen. Bien se comprende que en la enseñanza de niños se necesita de este don mas que en cualquiera otra, porque á los niños les falta la voluntad y la inteligencia para aprender, y por lo tanto todo lo ha de hacer el maestro. —Las dotes morales son *vocación*, porque ella hace no temer á las dificultades y al trabajo; *amor* á los niños, porque sólo con este amor pueden soportarse las molestias y contrariedades de la profesión; *moralidad*, porque la inmoralidad es muy contagiosa, y mas de educador á educand<sup>o</sup> *estímulos dulces y elevados*, porque con ellos <sup>cautivará</sup> <sup>certamente</sup> el ánimo de sus discípulos, y así podrá infundirles con facilidad la educación y enseñanza que desee.

El amor á los niños, á esa edad de tanta viveza, de tanta alegría y esperanza, aunque á la vez de tanto aturdimiento y falta de juicio, es seguramente la primera de las dotes que ha de tener el maestro. ¡Desgraciado del que toma esta profesión, y no ama bastante á los niños para avenirse á su inconsciente desorden y á su torpeza involuntaria! Los mirará como <sup>enemigos</sup> que no tratan mas que de atormentan



tarle. Si por el contrario los ama por natural inclinación, encontrará menos graves las faltas que cometan, los excusará en su fuero interno, y se explicará las travesuras y rebeldías como condiciones precisas del desarrollo y del crecimiento. A la vez le encantará la candidez, simpatizará con la debilidad, y respetará en ellos el misterio del porvenir. Ante el niño que mas moleste hay que decir siempre: Sabe Dios si éste será un hombre ilustre.



op



# Educación.

## LECCIÓN TERCERA.

1—*Qué es el hombre?*—2 Naturaleza y atributos del hombre.—3 **Su origen.**—4 Su destino y su fin.—5 Necesidad que tiene de ser dirigido en su infancia.—6 **Quienes son los encargados de dirigirle.**

1—El hombre es el ser mas inteligente que existe en la tierra, y por consiguiente el señor de ella. Es omnivoro, cosmopolita, religioso y capaz de sacrificarse por la justicia. La inteligencia dá al hombre una gran superioridad sobre los demás animales en la lucha por la existencia á que todo viviente se lanza para poder vivir. Pero hay en el hombre otra superioridad mas importante nacida de sus facultades morales, que lo emancipan del fatalismo de la naturaleza; de sus facultades científicas, que en gran parte ponen bajo su dominio á esa misma naturaleza; de sus facultades religiosas, que lo impulsan hácia Dios para unirse á él.



Los llamados reinos de la naturaleza son bien distintos, aunque la línea divisoria que separa á uno de otro no esté tan clara y bien marcada como los linderos de las fincas ó las fronteras de las naciones. Todo el mundo distingue los animales de las plantas, y las plantas de los minerales. Vemos estos seres, y sin embargo la razón, para aceptar la existencia real de ellos, necesita fundamentarla sobre otra existencia mas grande, eterna y absoluta, la existencia de Dios. Hay pues para nuestra razón el Creador y las criaturas, y éstas son de tres órdenes, de tres reinos, el mineral, el vegetal y el animal. Entre todos forman la gran suma del universo, y á esta suma se agrega tambien el hombre por sus cualidades de animal; mas por sus facultades científicas, las morales, las artísticas se divorcia de esa suma, y por las religiosas busca otra unión más sublime, su unión con la unidad absoluta, eterna, con Dios infinitamente mas grande que toda suma.

2—El ser humano consta de cuerpo y alma. El cuerpo es un sistema de órganos dispuestos para funcionar. El conjunto harmónico de sus funciones constituye la vida fisiológica. El alma es un espíritu, una fuerza sustancial y personal con facultades que funcionan. El conjunto harmónico de sus funciones constituye la vida psicológica.—Los atributos del ser humano son perfectibilidad, educabilidad, moralidad y sociabilidad. La *perfectibilidad* consiste en la aptitud que tiene el hombre de perfeccionarse, recorriendo una escala tan dilatada como es la que existe desde la tribu mas salvaje al pueblo mas civilizado, ó desde el criminal mas empedernido al hombre mas justo y caritativo. No son así las especies animales, que nada han progresado desde los primeros tiempos hasta el presente, de manera que los individuos de hoy y los de entonces son enteramente iguales. Las especies animales no se perfeccionan pues. La *educabilidad* del ser humano consiste en prestar-



se á ser influido y dirigido por otro en el desarrollo y destino de todas sus facultades. Algunos animales se prestan á una educación sumamente imperfecta y limitada--el caballo para el circo, el perro para la caza, por ejemplo—pero aun esto no es por obra de otro individuo de su especie, sino por obra del hombre; de manera que entre todos los vivientes éste es el único educador y en rigor el único educable. La *moralidad* consiste en estas tres funciones del alma: conocimiento espontáneo de la bondad y malicia de las acciones; deliberación ó examen de las razones que inclinan á obrar en uno ú otro sentido; resolución á obrar en vista de tales razones. La *sociabilidad* consiste en la necesidad absoluta de vivir asociados los hombres para mantener vivas sus facultades y realizar el progreso. El aislamiento apaga notablemente la inteligencia. El náufrago solitario pierde hasta el lenguaje, y la reclusión celular no se aplica sino aliviada para evitar la ruina de las facultades mentales.

Son atributos humanos, y seguramente con tanta razón como los anteriores, la racionalidad y la religiosidad. El primero es la inteligencia en cuanto posee las verdades ideales, construye las ciencias y dirige la conducta. Es pues una inteligencia de naturaleza distinta á la de los animales. La *religiosidad* consiste en buscar á Dios por necesidad de espíritu y por reconocimiento de la propia pequeñez ante la grandeza nel universo. Por eso nos amparamos á Dios, que es Señor de ese universo, y puede hacerle que sirva para nuestro bien y no para nuestro daño.

Los atributos del alma son unidad, identidad y actividad. El alma es una, no consta de partes como el cuerpo. Este es pues una unidad relativa, que puede dividirse en unidades inferiores, siquiera sean fraccionarias. El alma por no admitir esta división es una uni-



dad absoluta, verdadera. El alma es idéntica, siempre la misma. El cuerpo, por el contrario, siempre está renovando sus moléculas, de tal manera que de tiempo en tiempo todas son distintas de las que antes tenía. ¿Y el alma de Newton sabio es idéntica al alma de Newton niño? Si; lo que no será idéntica es la ciencia del alma en una y otra edad; pero una cosa es el alma y otra cosa es su ciencia, como otra cosa son también sus obras, sus deseos etc. Newton dorado y Newton despierto, Newton entregado á un recreo ó entregado al cálculo infinitesimal son indudablemente el mismo sujeto, el mismo yo; en el fondo de esas mudanzas y muchas mas hay una identidad, y esa identidad es el alma. También es activa. Es verdad que vemos actividad en la materia; pero esa actividad no es propia de la materia, sino de la fuerza que la mueve, que la anima digámoslo así. De manera que la fuerza produce el movimiento universal, y la materia es su instrumento. También el cerebro es instrumento del alma, y con este instrumento ejecuta los actos de sus facultades ó de su actividad.

3—Hay que aceptar como origen del ser humano el que nos enseña el Génesis: Dios creó al primer hombre; su cuerpo lo hizo de barro, y le infundió un espíritu, que es el alma. Como se vé este origen dá á la especie humana gran nobleza y dignidad, y la estimula por lo tanto á distinguirse de los animales y á elevarse sobre ellos. Los atributos del hombre se fortalecen con esta doctrina. El espíritu de la moral y de la ciencia ganan mucho; el progreso y la civilización son de este modo ley de vida de la naturaleza humana.

Lo contrario sucede con la doctrina opuesta, la darviniana, según la cual el hombre es una selección de la bestia, lo que quiere decir una bestia mas perfecta. También el cuadrúpedo es mas perfecto que el reptil; pero así y todo no será mejor el fin del uno que el del otro; los dos morirán para siempre, porque son máquinas de hueso y carne, cuerpos con



sensaciones pero sin espíritu. ¿A qué civilización, á qué moralidad y á qué ennoblecimiento estimula esta doctrina? Lo que mas influye sobre nuestras facultades es el concepto de nuestro origen y nuestro fin; y hé aquí en la doctrina darwiniana un origen que nos tira hácia la bestia, y un fin que nos hunde para siempre en la nada. El educador, cuya misión es ennoblecer y acrecentar las facultades del ser humano, tiene que rechazar estos conceptos que tienden á amen- guarlas y deprimirlas.

—Destino quiere decir *cómo ha de vivir* el hombre, y fin significa el resultado lógico de vivir bien. En otras palabras: destino es el modo legítimo y bueno de vivir; fin el éxito ó el desenlace último de vivir de ese modo. El destino del hombre es hacer una vida conforme á sus atributos y á sus necesidades; su fin, encontrar á Dios despues de la muerte, con la cual se dá principio á una nueva vida, que es eterna.

De la doctrina darwiniana, que se unifica con la materialista, no puede deducirse este destino y este fin. No reconoce esa doctrina el atributo de religiosidad, y el de moralidad á medias. Los demás atributos no son firmes en nuestra especie; no los tenemos por naturaleza original y fija, sino por naturaleza interina, que unos accidentes produjeron por selección, y otros accidentes podrán cambiar por retrogradación. Si unas circunstancias nos elevaron de bestias á hombres, otras circunstancias podrán retrotraernos de hombres á bestias. Y si nosotros nos retrotraemos voluntariamente ¿qué habremos hecho que no sea natural y propio de la vida? En cuanto al fin, no puede ser de modo alguno encontrar á Dios para vivir eternamente con El. Siendo nuestra naturaleza puramente animal, puramente animal ha de ser nuestro fin. Morir el individuo será volver el individuo á la nada.

5--El niño abandonado á sí mismo perecería en la multitud de peligros que encontrara á cada paso, y de los cuales no basta á librarle el instinto, sino que le



han de librar sus padres y su educador. De estos auxilios ha de necesitar en todos los órdenes de la vida por lo menos hasta que llegue á la edad de 25 años; porque ésta es la edad en que la naturaleza da por terminada la formación del individuo. En todo ese periodo necesita de la dirección educativa; porque educar no es mas que cooperar á la formación perfecta del individuo humano, al cual no le basta para que salga perfecto la acción de la naturaleza, como basta á los demás vivientes de la tierra. El no dirigir al niño desde un principio, no sólo sería perder el mejor tiempo de su educación, sino que por esa falta podrian prosperar defectos y vicios constitutivos, que mas adelante sería muy difícil extirpar. La crianza de los primeros años es la que mas decide del carácter y cualidades de la persona.

Esa insuficiencia de la naturaleza para elevar al hombre á su categoria propia, á la plenitud de su ser, demuestra que al hombre no le basta el orden natural como á los animales, los que sin mas maestro que la naturaleza llegan á todo lo que deben ser. El planeta con todas sus energías lo que mas produce es la bestia. Obrando esas mismas energías sobre el individuo de nuestra especie harán sólo la bestia humana, el caribe, el criminal, el vicioso sin enmienda; mas para ser formado el hombre, se necesitarán otras energías supraterrrestres, algo superior á todo lo que de si da esta naturaleza tan fecunda, tan creadora de montes y rios, de animales y plantas. Nuestras facultades, nuestros alientos, nuestros caminos son muy distintos de todo eso.

6—Los padres, con el deber de sustentar á sus hijos, tienen tambien el de educarlos y de instruirlos. De tal manera pesa sobre los padres este último deber, que cuando en todo ó en parte no puedan cumplirlo, ó por falta de conocimientos ó por exce-



so de ocupaciones, obligados están á encomendar esta misión á persona idonea, cuya profesión sea educar. Tal es el maestro de primera enseñanza.

Por desgracia la mayoría de los padres se descuidan en el cumplimiento de estos deberes, y limitan la crianza de los hijos á sustentarlos y á encaminarlos á la adopción de un oficio ó profesión. Casi ninguno se toma el cuidado de informarse de lo que es la educación, ni de darla por sí mismo ó confiarla á un educador. Los mas celosos se dan por satisfechos con que sus hijos adquieran una profesión, un *modus vivendi*, y si ya lo tienen por la fortuna de su casa, á que no desdigan de su clase. El Estado, para suplir esta falta, ha creado la educación pública, la cual, bien ó mal planteada, prescindimos de esto ahora, será insuficiente siempre que las familias no la favorezcan siquiera con el buen deseo y la confianza en los educadores. Para el éxito de la educación se necesita del concurso del hogar y de la escuela. Esta sin aquel ó aquel sin ésta son impotentes.





## LECCIÓN CUARTA.

---

1—De la educación —2 **Su necesidad é importancia**—3 Partes en que suele dividirse y diferentes acepciones bajo las cuales se la considera.

1—Educación es la dirección y cultura que el educador da á las facultades, fuerzas y cualidades del educando, para lograr en él todo el perfeccionamiento posible. Se han de cultivar pues en el educando el cuerpo y el alma, los atributos y la salud, las facultades y los órganos, en una palabra todo el individuo. Y estos elementos han de resultar bien armonizados según la importancia de cada uno, de modo que no haya ninguno que sea obstáculo al desarrollo y vida de los otros, sino que mas bien todos se favorezcan y complementen mutuamente.

Seguramente apenas hay un individuo en el cual no predomine un órgano sobre los otros y una facultad sobre las demás. El predominio de la fuerza muscular da atletas, el del aparato digestivo gastrónomos; y en orden psicológico la memoria es la facultad sobresaliente en unos, la sensibilidad en otros etc. Estos son desequilibrios del sistema funcional. La educación es esencialmente equilibradora; porque el hombre perfecto es aquel que goza por igual de todas las funciones así de la vida fisiológica como de la psicológica.



gíca, que es el ideal à que aspira este arte, aunque no lo consiga mas que en la parte posible.

2—La educación se propone hacer del niño un hombre mucho mejor que lo sería sin educación; hacerlo mas fuerte, mas sano, mas racional, mas apto para todo. Con esto cumplirá su destino en la tierra, y la vida será para él el camino que conduce á su último fin. Es pues muy importante la educación. Sin ella, escasas y mal dirigidas las fuerzas de su ser, no le será fácil cumplir su destino, no se le habrá puesto en condiciones de conseguir su último fin. Es pues evidente la necesidad de la educación.

Para apreciar por fruto de experiencia la importancia y la necesidad de la educación, no hay mas que consultar los resultados prácticos; es decir, comparar individuos que hayan recibido una educación acertada con aquellos que no hayan recibido ninguna, ó la hayan recibido negativa. Los maestros han de ser no sólo sacerdotes, sino tambien apóstoles de la educación; y para ser apóstoles y aun sacerdotes, han de tener mucha fé en ella; han de creer firmemente que la naturaleza pone en cada individuo los gèrmenes de todo, y que la educación es quien hace que prosperen los buenos y se aniquilen los malos. El hombre bien educado no es soez, ni perverso, ni torpe, ni débil; no es nada que desdiga de la nobleza que debe brillar en la persona humana.

3—Constando el hombre de cuerpo y alma, su educación ha de dividirse en física y espiritual. Educación física es la parte de la educación general que tiene por objeto el cuerpo, la vida fisiológica. Educación espiritual es la parte de la educación general que tiene por objeto el alma, la vida psicológica. Cada una de estas se subdivide en cuatro ramas ó secciones. Así la educación física consta de la educación orgánica ó de cada uno de los órganos de



que se compone el cuerpo; educación higiénica ó de la salud, la cual (esta última) resulta de la armonía y equilibrio entre las funciones de esos órganos; educación gimnástica ó de las fuerzas musculares; y por último educación de los sentidos. (1).

Lo que nos falta en sentidos lo tenemos de sobra en facultades. No hay duda que muchas especies animales nos aventajan en los sentidos, y aun es posible que tengan alguno mas que nosotros. El olfato del perro, el ojo del águila, el presentimiento del camello, que anuncia el simoun, el del caballo, que anuncia el terremoto, la orientación de las aves emigradoras; todos estos ejemplos son mas que suficientes para demostrar lo dicho. Sin embargo, la educación puede dar á los órganos de nuestros sentidos extraordinaria perfección. La vista del marinero, el oído del salvaje, el tacto del ciego no son más que órganos de los sentidos muy educados.

La educación espiritual se divide, segun las facultades del alma, en educación intelectual, que trata de las funciones intelectuales desde la simple percepción á la augusta razón; educación moral, que trata de aquellas facultades en virtud de las cuales producimos actos autonómicos; educación estética, que es la que cultiva los sentimientos; y por último educación religiosa, que trata de nuestra alma en cuanto aspira á unirse con Dios.

En la buena sociedad se cree que la educación consiste en las maneras distinguidas, gustos refinados y enseñanzas de adorno. Hay quien confunde la educación con la religiosidad, y otros por el contrario con la despreocupación religiosa. Tambien suele

---

1—Los sentidos son del alma, puesto que el alma es quien siente, y de sentir pasa á percibir; pero todo esto lo hace bien el alma en cuanto los órganos de sus sentidos son hábiles y buenos. Mas claro, el alma ve bien, si el cuerpo tiene buen ojo, y oye, si buen oído etc.



confundirse la educación con la instrucción y con la cultura. Estas educaciones son muy parciales, y algunas no son educación, sino todo lo contrario. Educaciones parciales son también las preparaciones para un oficio ó una profesión. Así se dice educación militar, educación científica, educación artística.—La verdadera acepción de la palabra educación es la que hemos dado al definirla: educar es desarrollar, cultivar y dirigir al individuo para que alcance el mayor perfeccionamiento posible.

Para fijar mas claramente el verdadero sentido de la palabra educación hemos de distinguir el sujeto, el objeto y el éxito. Sujeto de la educación es el educando desde que nace hasta que llega á la virilidad. Objeto es el desarrollo harmónico de sus órganos, facultades y fuerzas. Su éxito hacer de él un hombre perfecto hasta donde permita su naturaleza. Pero como no hemos de hacer del educando un hombre perfecto sólo por el gusto de hacerlo, ocurre necesariamente esta pregunta: ¿Y para qué ha de ser perfecto? que es lo mismo que preguntar *cuál es el fin de la educación*.—El fin es realizar bien la vida, fin noble y digno, propio para apasionar á los seres racionales. Pero tenemos dos vidas que realizar, la temporal y la eterna. Realizar bien la temporal es un fin que se llama también *destino*; realizar bien la eterna es lo que se llama *último fin*.





## LECCIÓN QUINTA

---

1 — Sucinta historia de la educación desde los tiempos primitivos hasta nuestros días, ó sistemas de educación ensayados desde los tiempos mas antiguos.—2 *Cuánto influye la educación en la riqueza y prosperidad de los pueblos.*

1—El sistema de educación nace del concepto que se forma del destino humano, porque el destino es el fin inmediato de la educación, de consiguiente su objeto ha de ser desarrollar en el educando las cualidades que lo hagan mas apto para ese destino.

Cuando las sociedades creyeron que el destino del hombre era defender la patria y sacrificarse por ella, el sistema de educación se dirigía á obtener hombres aptos para la guerra, único medio entonces de salvar y engrandecer á la patria. El gimnasio y la palestra eran las escuelas de aquellos tiempos; los juegos píticos eran los certámenes; los olímpicos las fiestas internacionales como hoy son las exposiciones. Por otra parte se enardecian las almas con recitados de los poemas homéricos y con los coros de cantos bélicos. Asi educaban griegos y romanos, sobre todo los espartanos, que ofrecen el prototipo de aquella educación,



La vida austera y frugal, el odio al extranjero, el desprecio á la muerte y las fatigas del cuerpo completaban aquella educación. Esto sucedió en los pueblos europeos, donde el socialismo fué colectivo; en los asiáticos el socialismo fué personal, autocrático; en ellos la patria era el Príncipe, y así resultaba el individuo absorbido, y por consiguiente anulado por el Soberano. Anulado el individuo, anulada la educación. No la ha habido, ni la hay en dichos pueblos. Sólo los judíos tuvieron educación, porque sobre la soberanía del príncipe estaba para ellos la de Jehová, Dios Creador y verdadero rey de aquel pueblo. Y Jehová les había dado por destino esperar al Mesías y ser el pueblo del que había de nacer. Se educaron pues en la expectación mesiánica, y fueron sus maestros los profetas y los doctores de la ley.

Vino el Cristianismo dando un nuevo concepto del hombre, y por consiguiente de su destino y de su último fin. El hombre es hijo de Dios, pero el hijo extraviado y rebelde, que ha de volver arrepentido á su padre. Su destino, pues, es arrepentirse, pedir perdón, y cumplir fielmente todos sus deberes. Por este camino llegará á su último fin, es decir, á su unión con Dios en una vida eterna, donde será plenamente feliz. Estos ideales lucharon con el reinante paganismo, y el mundo se dividió en gentiles y cristianos.

Con la invasión de los bárbaros aumentó la confusión. La barbarie á destruir, el cristianismo á civilizar, el paganismo, muerto, á dejar en el mundo los miasmas de todas sus putrefacciones. Las instituciones fueron el castillo y el cláustro, las fuerzas vivas la espada y la cruz. O se educaba para lo uno, ó se educaba para lo otro.

El renacimiento trajo una nueva época. En ella se lanzó el espíritu humano con energía y libertad



á todas las empresas. El renacimiento resucitó la civilización antigua para tomar y desechar de ella á voluntad, y de aquí partió para crear una nueva civilización indefinida. Forman parte de ésta los estudios pedagógicos, los cuales han producido varios sistemas. Los principales son: 1.º el de J. J. Rousseau, fundado en el siguiente principio: Puesto que educación es el trabajo de desarrollo y formación del ser humano, resulta que éste tiene tres educadores, á saber; la naturaleza, constante, inmutable é infalible; la sociedad, inconstante, mudable y llena de falsedades; por último, el ayo, maestro ó pedagogo. ¿A cual de las dos primeras deberá éste ajustar la suya? Indudablemente á la de la naturaleza por sus caracteres antes dichos.—Locke y Bassedow fundaron sus sistemas sobre este principio: lo que debe buscarse en último término con la educación es hacer feliz al hombre. Se le hace feliz, decia el primero, dándole un alma sana en un cuerpo sano. Se le hace feliz, proclamaba el segundo, haciéndolo moral y religioso.

El sistema de Rousseau seria bueno, si la naturaleza en el desarrollo del individuo no siguiera mas camino que el de su perfección; pero no es éste el concepto que hemos de tener de la naturaleza los educadores. Por experiencia sabemos que ella deposita bueno y malo en el corazón humano. Sabemos que la influencia social hace lo mismo. Por consiguiente no hay que santificar la naturaleza, ni tampoco condenar en absoluto á la sociedad. De una y otra vienen manantiales cristalinos y manantiales cenagosos, Librar al educando de los cenagosos y alimentarlo de los cristalinos es la empresa de la educación.—En cuanto á los sistemas de Locke y Bessedow, debe notarse que la felicidad es fruto de la educación, pero no la educación misma, no su objeto ni su fin; por lo tanto esos sistemas se fundan sobre un error de confusión.



Por último, de los sistemas actualmente puestos en práctica el mas racional y completo es el que tiene por objeto los atributos, facultades y órganos del ser humano, para que pueda cumplir mejor su destino y alcanzar su último fin, los cuales son los mismos que reveló el cristianismo.

El sistema de educación seguido hoy en Inglaterra cultiva extraordinariamente la razón con menoscabo del sentimiento, al cual parece que se le hace una guerra apasionada en aquellas islas. Este sistema mutila una de las facultades del alma.—La educación francesa peca de utilitaria. Como los antiguos preparaban al hombre para la guerra, prepáranlo en Francia para el provecho y el goce. Es la manera de que á la postre se pierda todo goce y se dificulte todo provecho.

2—Las grandes fuentes de la riqueza y prosperidad de los pueblos son el trabajo y la inteligencia. El pueblo bien educado será inteligente y laborioso. Esa riqueza y esa prosperidad se hacen mas provechosas y duraderas con la moralidad. El pueblo bien educado tambien será moral. Véase de que modo la educación es la base mas firme de la riqueza y prosperidad de los pueblos. La experiencia confirma esta demostración; porque los pueblos que hoy son los primeros en riqueza y prosperidad, son precisamente aquellos en que mejor atendida ha estado la educación popular.





## LECCIÓN SEXTA.

---

1—*Importancia de la educación de la mujer.*—2  
*Influencia que tiene la madre en el porvenir de sus hijos.*

1—La mitad del género humano se compone de mujeres, y lo mismo sucede poco mas ó menos en toda sociedad y en toda familia. Educar pues á la mujer será siempre educar á la mitad del género humano, de la sociedad, de cada una de las familias; será por lo tanto hacer la mitad de la educación total. Podrá aducirse que destinada la mujer al hogar, no necesita de una educación tan completa y esmerada como el hombre. A esto se debe contestar que precisamente para la misión que la mujer ha de cumplir en el hogar, es necesario que reciba una educación tan esmerada y bien entendida como la del hombre, destinado á las luchas del mundo. A cargo del hombre están los trabajos rudos y los peligrosos combates; pero á cargo de la mujer está lo mas delicado y exquisito, la administración doméstica, el cuidado de los hijos y el endulzar la vida del esposo. ¿Acaso esta misión no es de la mayor importancia? ¿Puede cumplirse bien sin que una educación



conveniente dé á la mujer las cualidades y conocimientos que para ello se necesitan?—Por otra parte la mujer, por fuero propio de la naturaleza, ejerce sobre el corazón y la voluntad del hombre una influencia decisiva y á veces avasalladora. No hay mas remedio que educarla á fin de que esa influencia resulte acertada y beneficiosa.

Si se revelaran los secretos de la historia, veriamos que la mujer ha influido extraordinariamente en la preparación y desarrollo de los sucesos históricos. De ella decian los griegos *cabellos largos ideas cortas*; pero las espartanas contestaban: sólo nosotras damos héroes á la pátria. Aparte de las mujeres como Semiramis en lo antiguo, é Isabel 1.<sup>a</sup> en edad cercana, resulta que el génio de la mujer se ha abierto paso, á través de los obstáculos que le han opuesto las leyes y el despotismo de todos los tiempos, hasta llegar á actuar sobre los resortes de la vida pública y de la vida privada. Y esto lo ha hecho por las vías sediciosas, ya que no se le han concedido las vías legales. Así la sociedad ha tenido que padecer la conspiración disimulada de la mujer contra el hombre y el atropello injusto del hombre contra la mujer.

Las sociedades antiguas cayeron en el absurdo de no creerla digna de educación. Todavía hay quien profese este error, y el mismo Rousseau cayó en él. No puede ser; la madre es una providencia, la esposa una compañera, la hija un encanto. Eduquemos á las que han de ejercer estos ministerios mas poéticos, y á la vez mas positivos, que los ejercidos por el hombre.

2—La vida del hogar es de la mujer mas que del hombre. De esta vida toman los hijos los primeros sentimientos y las primeras ideas, que ya no se borran por completo en toda la vida por larga que ésta sea. Posee la madre, por don de naturaleza, la gracia fácil y sublime de infundir su propio espíritu en el de su hijo pequeño. Este le debe el cuerpo, que ella hizo con su sangre y sus entrañas;



y ha querido el Supremo Hacedor que le deba también el alma, que ella le forma en los primeros años con su amor y sus sacrificios. Por eso apenas hay hombre ilustre que no se reconozca deudor á su madre de sus virtudes y de su destino; y sin ser ilustre no hay hombre culto que no lleve en su alma el ideal de su madre, como espíritu que lo sostiene en la fé y le anima en el camino de la virtud. La madre, pues, ejerce el ministerio de modelar el corazón y el alma del hijo en los primeros años, lo cual influye poderosamente en su definitiva manera de ser, y por lo tanto en el porvenir y en la suerte que ha de tener durante su vida.

Las personas de experiencia aseguran que aquellos á quien faltó la madre en los primeros dias de su vida, llevan impresa por siempre la huella de esta falta. No es en ellos como en otros tan rica y firme la fé, suprema fuerza del espíritu; ni los sentimientos son tan dulces, ni los ideales tan lucientes. Podrá haberseles dado una madre supletoria para la lactancia; mas para el espíritu, para el alma y el corazón no hay madres supletorias; no hay mas que la natural, y cuando ésta muere, la orfandad del niño es absoluta. Nada mas poético, interesante y alegre que una madre con su hijo de pocos meses en el regazo, al cual consagra muchas veces al dia el himno de sus gritos jubilosos. El la entiende, no entiende mas que á ella; su voz es timbre de amor y de alegría, voz que cae sobre los gérmenes de aquella tierna naturaleza, como al comienzo de la primavera caen sobre la tierra desnuda al tibio calor del sol, las palpitaciones del aire y el jugo de los rocíos, para que en todos los puntos brote lozana y hermosa la vida á torrentes. Mas adelante, la encontramos defendiendo siempre á su hijo de todos los peligros, y estimulando en él todas las fuerzas. Su amor es el numen; su instinto maternal hace de maestro. Ilustremos ese instinto, y demos recursos á ese amor, y la madre realizará prodigios de educación.



## LECCIÓN SEPTIMA:

---

1—Educación física—2 Su importancia y objeto—  
3 Necesidad que tiene el Maestro de conocer al niño  
en su parte material.—4 **Estructura del cuerpo  
humano.**—5 **Elementos químicos y orgánicos**  
—6 **Sustancias sólidas y líquidas**—7 **A qué se  
llama órgano, aparato y función.**

1—Educación física es la parte de la educación  
general que tiene por objeto el desarrollo mas com-  
pleto y la perfección posible del educando en cuanto  
á su cuerpo.

2—Son objeto de esta educación la fortaleza de  
los órganos de que se compone el cuerpo, la buena  
funcionabilidad de ellos, y el equilibrio y corres-  
pondencia de las funciones, que es en lo que consis-  
te la salud, de la que depende la vida. La impor-  
tancia de esta educación es evidente, porque no hay  
individuo al que no importe en gran manera gozar  
de fortaleza y actividad en sus órganos, de salud y  
vigor en su cuerpo; pero esto interesa mucho mas  
á la clase que vive del fruto de su trabajo, que es  
como si dijéramos á casi todos los hombres.

La educación física es también muy importante por



su influencia sobre el orden moral y el intelectual del individuo. Sobre el moral, porque cuanto más débil sea físicamente un sujeto, más egoísta será. La debilidad es el origen más general del egoísmo, y el egoísmo lo es á su vez de muchas acciones bajas y de muchos sentimientos perversos. Sobre la inteligencia influye también la educación física, porque ésta perfecciona los órganos de los sentidos, los cuales nos dan las sensaciones, donde tienen origen los primeros conocimientos "Nada hay en el entendimiento que primero no haya estado en los sentidos", es una sentencia de la filosofía peripatética, que ha dominado en el mundo de la razón desde Aristóteles su fundador hasta hace poco tiempo. De las sensaciones nos vienen casi todas las ideas, y las que no, tampoco las tendríamos sin que previamente el entendimiento se hubiera fortalecido y excitado por aquellas. Educar pues los sentidos será siempre perfeccionar los instrumentos de la inteligencia para el conocimiento de la verdad.

3—El maestro es ante todo educador. Ha de dar pues á sus alumnos educación física, y mal podrá darla sin conocer el objeto de esta educación, ó sea el organismo de los niños. Por esta razón el maestro ha de estudiar el cuerpo humano, hasta conocer sus órganos y las funciones de estos, las influencias que obran sobre él y los medios de hacerlo fuerte y sano.

Con el auxilio de algunos ejemplos podremos patentizar más esta necesidad. Supongamos que un profesor desconoce el fenómeno de la respiración, y que por este desconocimiento no evita que los niños respiren un aire nocivo á la salud, impropio para la respiración. Si el profesor hubiera sabido que el aire hace la hematosi de la sangre, y que para hacerla ha de ser puro; si además hubiera estudiado las causas que alteran su pureza, él hubiera sabido proporcionar á sus alumnos buen ambiente, y de esta manera defender su salud. Así también por no conocer qué intensidad y qué dirección de la luz pueden producir oftalmias, dejará que la luz llegue al órgano de la visión de



los niños con esa dirección y esa intensidad. El maestro que no sabe que el agua es un disolvente de los alimentos, y que los niños hacen una digestión muy activa, por lo que necesitan beber agua con frecuencia, por esta ignorancia podrá privarles del agua indispensable, y producirles alguna indigestión.

4—El cuerpo humano es un esqueleto óseo vestido de una masa muscular envuelta en una túnica llamada piel, y entretegida en todos sus puntos con la red de los nervios, y con la de los vasos sanguíneos. Su estructura da lugar á tres grandes cavidades (cranénea, torácica y abdominal) que sirven para alojar los órganos esenciales de la vida.

5—Los elementos químicos de que se compone el cuerpo son principalmente oxígeno, hidrógeno, carbono, y nitrógeno llamado también ázoe. Con los elementos químicos, diversamente combinados y por una especie de fermento misterioso, se forman los elementos orgánicos, que son: albúmina, fibrina, caseína, gelatina, materia grasa, materia nervea y mucus animal.

En pequeñas proporciones son también elementos químicos de nuestro cuerpo el fósforo, el azufre, el silicio, cloro, fluor. potasio, sodio, calcio, magnesio y hierro.

Con los elementos químicos hace la naturaleza los cuerpos del reino mineral. Con esos mismos elementos hace también el reino animal, mas para ello tiene que trasformarlos antes en elementos orgánicos.

6—Nuestro cuerpo es como una esponja empapada de varios líquidos, unos encerrados en sistemas tubulares como la sangre y la linfa; otros están bañando los filamentos de las partes sólidas y mezclados con ellas. Así sucede que el 57 por 100 del peso de nuestro cuerpo es de sustancias líquidas, y sólo el 43 de sustancias sólidas,



A primera vista parece imposible que nuestro cuerpo, y lo mismo el de los demás mamíferos, contengan tal cantidad de líquidos. Un trozo de carne fresca puesta bajo la temperatura de 80 á 90 grados suelta gran cantidad de jugo. Lo mismo se obtiene por la presión. El tasajo (carne curada al sol) queda reducido á menos de la mitad de su peso.

7—Se llama órgano (instrumento) á una parte cualquiera del cuerpo que contribuye á una función. Aparato es la reunión de órganos que ejecutan una función íntegra.—Función es el trabajo de un orden fijo que da siempre el mismo resultado vital.

La laringe, la traquearteria, los bronquios y los pulmones son órganos, que reunidos forman el aparato respiratorio; y este aparato ejecuta la función llamada respiración, cuyo resultado vital es la purificación de la sangre.

En el aparato cada órgano desempeña un acto de la función. Esto es como la división del trabajo adoptada en las grandes fábricas. Así por ejemplo, la laringe es como la portería que da paso al aire y lo niega á otras sustancias; la traquearteria es el corredor que lo templá y humedece; los bronquios lo distribuyen; en los pulmones se hace la hematosis.

Muchos órganos homogéneos, continuos, reunidos, no para la división del trabajo, sino para darle mas intensidad, es lo que se llama sistema, y no aparato. Ejemplo el sistema muscular, compuesto de órganos iguales y asociados para un solo trabajo, el del movimiento. Cada músculo es un cuerpo de figura de ratón. Como que la palabra músculo es un diminutivo latino de mus (ratón).





## LECCIÓN OCTAVA.

**1 Funciones de la vida orgánica.**—**2** Función orgánica de la nutrición.—**3** Actos principales que comprende.—**4** De la digestión y aparato digestivo. (*Actos de esta función*).

1—Llámase vida orgánica ó fisiológica la vida del cuerpo. Las funciones de esta vida son de tres clases, de las cuales sólo dos interesa conocer al educador: las funciones de nutrición y las de relación. Las de nutrición son: digestión, absorción, circulación, respiración, asimilación, calorificación y secreciones. Todas tienen por objeto la conservación del individuo. Las funciones de relación son: movimiento, sensibilidad y voz. Tienen por objeto poner al individuo en relación con el mundo.

2—La nutrición es una función, no simple, sino compuesta de las siete que acabamos de consignar. Si á la nutrición le llamamos función, á estas siete llamaremos actos de función; y si á estas siete les llamamos funciones, á la nutrición hemos de llamar sistema de funciones. De todos modos la nutrición tiene por objeto la conservación del individuo.

Respecto á la nutrición debemos considerar el cuer-



po como una admirable fábrica en que todos los órganos son consumidores y á la vez trabajadores. Entre los trabajadores hay unos que trasforman las sustancias impropias para el consumo de todo el organismo en sustancias propias para este uso; hay otros que distribuyen estas sustancias entre todos los consumidores; otros por fin que eliminan y echan fuera todas las escorias (venenosas casi todas) que deja la fabricación de la vida, como sucede en toda fabricación. Algún órgano hay (el hígado) que toma esas escorias venenosas, y con su trabajo logra combinarlas de modo que la combinación es un jugo útil, la bilis.

3—Actos de la nutrición es lo mismo que funciones de la nutrición, denominadas ya en el número 1 de esta lección, las cuales se descomponen también en trámites funcionales, que son los actos propiamente dichos, como vamos á ver.

4—Digestión es la función nutritiva en virtud de la cual los alimentos tomados se trasforman primero en quimo y después en quilo. El aparato digestivo consta de los órganos siguientes: 1.º la boca armada de dientes y provista de glándulas; 2.º el esófago, que es un tubo membranoso; 3.º el estómago, que es un saco en forma de gaita gallega, con un orificio de entrada llamado *cardias*, y otro de salida llamado *píloro*; 4.º el intestino, tubo largo dividido en dos partes desiguales, una larga y delgada (intestino delgado) y otra gruesa y corta (intestino grueso). Cada uno de estos se divide en tres secciones. El delgado en duodeno,<sup>1</sup> yeyuno<sup>2</sup> é ileón<sup>3</sup>; el grueso en ciego,<sup>4</sup> colón,<sup>5</sup> y recto.<sup>6</sup> Dichos cuatro órganos forman un solo árbol del aparato; pero fuera

---

Etimologías—1 de doce dedos de largo; 2 encontrado ayuno ó vacío en todos los cadáveres; 3 de muchas vueltas; 4 con un apéndice ciego ó sin salida; 5 detenedor, porque detiene la corriente del material intestinal; 6 recto por su posición recta, vertical.



de este árbol y pertenecientes sin embargo al mismo aparato hay otros dos órganos: el hígado, conglomeración de glándulas, que segrega la bilis; y el páncreas, gran glándula que segrega el jugo pancreático.

Veamos ahora como funciona todo este aparato, órgano por órgano, para verificar la digestión.—La boca con los dientes tritura ó muele los alimentos, y este acto se llama *masticación*; la misma boca con sus seis glándulas salivares (1) insaliba los alimentos, con lo cual produce sobre ellos dos efectos, el mecánico de convertirlos en pasta blanda, y el químico de transformar la fécula en dextrina que con el auxilio del agua bebida se convierte en glucosa, sustancia asimilable á la sangre. La misma boca da á la pasta alimenticia la forma de bolo, que la lengua arroja á la faringe, y ésta por una contracción empuja hácia el esófago. Este por otra contracción, que como onda va de arriba para abajo, conduce el bolo alimenticio al estómago. Este órgano hace dos trabajos, el mecánico de comprimir y revolver los alimentos, y el químico de transformar en materia asimilable la fibrina, la albúmina y las sustancias albuminoideas, por medio del jugo gástrico que segrega. El material alimenticio así preparado se llama quimo. Pasa el quimo al intestino delgado, y en él recibe el jugo intestinal, que no es mas que un disolvente sin acción química. En dicho intestino derrama el páncreas su jugo pancreático, el cual descompone las grasas, que sin esto no serian asimilables, y convierte en glucosa las sustancias amiláceas. Por último, en el mismo intestino el hígado derrama la bilis, que impide la fermen-

---

(1) Dos sublinguales, dos submaxilares y dos parótidas.



taeión pútrida del material alimenticio. Con estas transformaciones el quimo queda hecho quilo, del cual toman los vasos quilíferos la parte útil para la sangre, y los restos de todo el material corren á través del conducto intestinal, para ser echados fuera por el extremo del recto. Para esto es preciso que el intestino verifique los movimientos *peristálticos*, que son contracciones que adelantan como onda lenta, semejantes á los del esófago.

Actos que comprende la digestión—De lo dicho se deduce que los actos de la digestion son: prehensión de los alimentos, masticación, insalivación, deglución (acto de tragar), quimificación ó digestión estomacal, quilificación ó digestión intestinal, absorción del quilo, defecación ó expulsión de residuos inútiles.

La saliba se compone de agua, algunas sales y ptyalina, que es su principio activo, que transforma las féculas en glucosa; y otro principio activo, la diastasa, que prepara las féculas mas resistentes á la misma transformación.

La faringe es una encrucijada donde se cruzan la via respiratoria y la de los alimentos. La presión de la faringe distribuiria los alimentos, sobre todo los líquidos por el esófago, la laringe y el conducto nasal. Para evitarlo, la laringe es cerrada por una válvula, la epiglotis, y el conducto nasal por otra, el velo del paladar, (el vulgo le llama la campanilla).

El estómago se compone de tres túnicas (tres telas); la exterior serosa, la media musculosa, y la interna mucosa. En esta última están los folículos (glándulas simples) secretores del jugo gástrico, el cual se compone de agua, sales, ácido lactico y pepsina. Esta es su principio activo ó transformador.

El intestino delgado se compone, de las mismas túnicas; pero sus folículos ingeritos en la mucosa segregan jugo muy distinto.

Féculas son, por ejemplo, la parte principal de las harinas de uso.



Ejemplo de fibrina los filamentos de la carne; de albúmina la clara de huevo; de sustancia albuminoidea la leche en gran parte.

Glucosa es verbigratia la azúcar de las frutas.

Amilácea quiere decir casi fécula. Son amiláceas las frutas en general.

El estómago se digeriria á sí mismo con su jugo gástrico, si no lo defendiera interiormente un barniz inatacable por dicho jugo.





## LECCIÓN NOVENA.

---

1—Qué es la respiración—2 Organos destinados á esta función, (órganos del aparato respiratorio)—3 Cómo se verifica esta función.

1—Respiración es la función orgánica en virtud de la cual el aire atmosférico penetra en los pulmones, trasforma la sangre y es expelido. Consta pues de tres actos: inspiración ó entrada del aire, hematosis ó trasformación de la sangre, y espiración ó salida del aire.

De 18 á 20 inspiraciones por minuto hace cada individuo, tomando cada vez proximamente medio litro de aire. Total de aire inspirado por cada individuo en un dia 26 metros cúbicos ó algo mas.

2—El órgano principal del aparato respiratorio es el pulmón, órgano par. Ocupa con el corazón la cavidad torácica, separada de la abdominal por el diafragma, membrana muy delgada, pero resistente y fuertemente contráctil. Para llegar el aire á los pulmones, entra por las fosas nasales, su via mas propia, ó por la boca supletoriamente; llega á la cámara llamada faringe; toma por el conducto exclusivamente respiratorio, que es un tubo compuesto de



la laringe y la traquearteria. Esta se divide en dos conductos, los bronquios, uno para cada una de las dos masas que componen el pulmón. Los bronquios se ramifican en tubos cada vez mas delgados, hasta terminar en mas de millón y medio de vesículas, en las cuales se extienden vasos capilares por donde corre la sangre. El pulmón es pues muy esponjoso y muy contráctil.

Las vesículas del pulmón suman una superficie de 200 metros cuadrados. Los vasos capilares sanguíneos que en ellas se insertan presentan al aire, de que las mismas se llenan, una superficie de 150 metros cuadrados. En estos capilares caben dos litros de sangre; y son de tela tan tenue que á traves suyo pasa el aire; pero no puede pasar la sangre, que es un humor algo pastoso. De esta manera la sangre y el aire se ponen en contacto en los capilares, sin que aquella pueda extravasarse.

Organos auxiliares son el diafragma y los músculos intercostales, y aun los abdominales.

3—Veamos ahora como funciona el aparato respiratorio. El diafragma se dilata hácia abajo, movimiento que es facilitado por el ensanche de los músculos abdominales; los intercostales se ensanchan tambien agrandando así la cavidad torácica. El pulmón se dilata; se ahueca digámoslo así, y á llenarlo se precipita el aire por su propia expansión, ya que encuentra franca vía por las fosas nasales ó la boca, la faringe, la laringe, la traquearteria y los bronquios. El único obstáculo que podria encontrar el aire es la válvula de la laringe llamada epiglotis; pero esta válvula se abre siempre al aire, y se cierra á los sólidos y á los líquidos, los cuales para ir al estómago pasan por encima de ella como por un puente.

La reacción del diafragma, de los músculos dichos



y de los pulmones lanzan al exterior el aire inspirado, para volver á recibir otro.

Fenómenos químicos=El óxido ferroso-férrico de los glóbulos rojos de la sangre se convierte en férrico-ferroso por la toma de oxígeno del aire. Estos glóbulos que estaban como hinchados vuelven á su tamaño y forma, con lo cual se avivan, recobran su actividad, se desintoxican. La sangre pierde el ácido carbónico que traía y algo de su contenido de agua. El aire en su consecuencia carga con esta agua y este ácido, y pierde parte de su oxígeno. Penetró en el pulmón con dos ó tres milésimas de ácido carbónico, y sale con cinco centésimas.

Aplicaciones=En cada minuto respiramos 10 litros de aire, en una hora 600 litros, que habrán tomado 30 de ácido carbónico, y en 3 horas, que son las de clase en una escuela, 90. Suponiendo que el salón no tiene aire mas que para cuatro metros cúbicos por niño, al concluir la clase cada metro cúbico de aire contendrá 90 litros de ácido carbónico, ó sea el 9 por 100. El ambiente será irrespirable. Por esto hay que exigir que el salón contenga aire para distribuir á cada niño 8 metros cúbicos, y aun así hay que proteger la salud y la vida de los alumnos con un sistema higiénico de ventilación.





## LECCIÓN DIEZ.

---

1 — Qué es la circulación — 2 Organos destinados á esta función (Vasos circulatorios) — 3 Cómo se verifica la circulación — 4 Sangre arterial y venosa. Sus caracteres.

1 — Circulación de la sangre es la función vital. en virtud de la cual la sangre va del corazón al pulmón, regresa al primero, vuelve á salir de éste para regar todo el cuerpo, y retorna después á su primer punto de partida.

La sangre pues recorre dos ciclos; uno menor, del corazón á los pulmones y vice versa; otro mayor, del corazón al organismo y del organismo al corazón. En uno y otro lleva gran rapidez. — Otros dos humores, la linfa y el quilo, circulan tambien por nuestro cuerpo, pero relativamente con lentitud y en sistemas no tan completos.

2 — El órgano central y motor de la circulación de la sangre es el corazón, órgano par, aunque á la vista no lo parezca. El lado derecho de este órgano consta de dos cavidades, que comunican entre sí por un orificio provisto de válvula que cierra de abajo para arriba. La cavidad superior, llamada *aurícula*, es menor que la inferior, llamada *ventrículo*. Exacta.



mente la misma distribución tiene el lado izquierdo; por lo cual resultan dos aurículas (derecha é izquierda) abiertas en la región superior, y dos ventrículos (derecho é izquierdo) abiertos en la región inferior. Entre uno y otro lado del corazón no hay comunicación alguna.

Los otros órganos del aparato circulatorio son las arterias y las venas, consistentes unas y otras en tubos conductores. De cada ventrículo sale una arteria, la cual se divide, se subdivide, se ramifica hasta terminar en vasos capilares, que reuniéndose forman las venas mas delgadas, las cuales van entroncando cada vez mas, y formando por lo tanto venas mas gruesas. Las últimas desaguan en las aurículas.—La arteria que sale del ventrículo derecho es la que conduce la sangre al pulmón, y por eso se llama *arteria pulmonar*. La vena que recoge la sangre del pulmón, y por eso se llama vena pulmonar, entra en la aurícula izquierda. Inversamente, del ventrículo izquierdo sale la arteria aorta, la cual conduce la sangre que se ha de distribuir por todo el cuerpo. No una, sino dos son las venas, cava superior y cava inferior, que desaguan en la aurícula derecha, derramando en ella la sangre que ha recorrido todo el cuerpo.

El corazón es de tejido muscular; está encerrado en un saco membranoso llamado *pericardio*, y tiene sus cavidades tapizadas por finísima túnica llamada el *endocardio*. La válvula del lado derecho se llama tricúspide, la del izquierdo mitral, nombres que indican sus formas.

Las arterias son muy elásticas y se componen de tres túnicas; la interna, continuación del endocardio; la media, muscular; la externa, fibrocelulosa. Las venas son poco elásticas, y se componen también de tres



túnicas: la interna, *extensible*; la media, *musculosa*; la externa llamada *vaina celulosa*:

En el corazón los actos de contracción se llaman *sístole*, los de dilatación *diástole*. Semejan el movimiento del péndulo; y el corazón es como el reloj de la vida, que tiene cuerda para un tiempo. Ahora bien, el trabajo moderado da amplitud á las oscilaciones de este péndulo, y las emociones plácidas las hacen mas efusivas, pero no gastan mas cuerda de la necesaria. En tanto los cambios bruscos del ánimo, las emociones fuertes (el miedo, el terror, los sustos) aceleran el movimiento, consumen cuerda. Hay que librar á los niños de estas influencias.

3—Veamos ahora como funciona el aparato. El corazón inferior ó de los ventrículos se contrae, á la vez que el superior ó de las aurículas, se dilata; y en seguida se verifica el movimiento inverso, las aurículas se contraen, los ventrículos se dilatan. Como las oscilaciones del péndulo, así se repiten estos actos con perfecto isocronismo. Sigamos á la sangre que cabe en el ventrículo derecho (30 gramos). La contracción de este ventrículo la lanza por la arteria pulmonar, se extiende por el pulmón, llega á los capilares, se recoge en la vena pulmonar, entra en la aurícula izquierda en el momento de estar dilatada, se contrae ésta, pasa la sangre al ventrículo del mismo lado cuando está dilatado, se contrae y lanza la sangre por su arteria, la aorta, se distribuye por todo el cuerpo, pasa por los capilares, vuelve por las venas, hasta llegar á las cavas, que desaguan en la aurícula derecha, de la cual pasa al ventrículo del mismo lado, y ya está en la cavidad de donde partió.

La articulación de las válvulas que hay entre cada aurícula y su ventrículo, las cuales abren de arriba para abajo, y por lo tanto cierran de abajo para arriba, hace que la contracción auricular abra la válvu-



la y la ventricular la cierre. La sangre pues, presionada en el ventrículo no puede retroceder, forzosamente tiene que escapar por la arteria.

Los dos ciclos que recorre la sangre se componen de sistema arterial y sistema venoso. Los vasos capilares son en ambos ciclos término de las arterias y principio de las venas.

4—La sangre es arterial en las arterias del cuerpo hasta su término, los capilares de éste, y en las venas del pulmón desde los capilares del mismo. Es venosa al contrario en las venas del cuerpo y en las arterias del pulmón, á partir y terminar siempre en los respectivos vasos capilares.

Caracteres: La sangre arterial es rutilante, espumosa al aire libre, muy coagulable y de un rojo claro y vivo. La venosa al contrario, sin brillo, sin espuma, poco coagulable y de un rojo tan obscuro que tira á negro. Por eso se llama tambien sangre negra; y la arterial sangre roja.

La sangre se compone de plasma ó parte líquida, y de glóbulos (rojos casi todos, incoloros pocos) ó parte sólida. En los capilares pulmonares ó del ciclo menor se convierte de venosa en arterial. En los capilares del organismo ó del ciclo mayor se trasforma de arterial en venosa. Su cualidad de coagulable no la tiene dentro de las venas ó de las arterias, sino fuera de estos vasos; por lo cual cuando se rompe uno, ella misma va coagulándose por capas que se fijan y superponen en la abertura hasta que la taponan.

La cantidad de sangre en cada individuo es por término medio  $\frac{1}{13}$  del peso total del mismo. Esta proporción no es fija, pues depende de la edad, el temperamento, el género de vida y algunas circunstancias mas. El cuerpo de 70 kilogramos tiene de 5 á 6 de sangre. La pérdida instantánea de 1 kilogramo compromete la vida. ¡Tan necesaria es la sangre!

Al organismo le hacen vivir la sangre y los nervios. La vida de la sangre está en los glóbulos rojos.



La alimentación dá la materia de estos glóbulos, y los tónicos les dán la fuerza vital. Para estos fines la alimentación de los niños ha de ser todo lo variada posible, pero con base de féculas (pan, legumbres); y los tónicos, aire puro, juegos, baños cortos, alegría y confianza.





## LECCIÓN ONCE.

---

1—Endosmosis y exosmosis—2 Asimilación, absorción y exhalación—3 Glándulas.

—Si dos líquidos de diferente potencia de fenómenos capilares están separados por una membrana fresca ó una lámina delgada de mármol, arcilla et-cétera, el de más potencia atraviesa en gran cantidad la membrana ó la lámina. Este fenómeno se llama *endosmosis* (corriente hacia dentro), si el líquido penetra en una cavidad, y *exosmosis* (corriente hacia afuera), si el líquido sale de una cavidad.

Dutrochet, célebre médico francés, fué quien primeramente observó estos fenómenos. Hizo los experimentos en el primer tercio de este siglo, y se valió de vasos con fondos de vejiga ó lámina, que contenían una clase de líquido, y los sumergía en depósitos de líquidos de otra clase. De aquí el que la corriente fuera unas veces de dentro del vaso hacia afuera, y otras veces al contrario. Observaciones y experimentos posteriores han hecho conocer que la capilaridad no es el único agente de estos fenómenos, sino otras fuerzas, entre las cuales debe considerarse la electricidad como la primera.

2—La *asimilación* consiste en tomar los tejidos, de la sangre, los principios que necesitan para su crecimiento, su reparación y su regeneración. Estos principios



ó son constitutivos ó auxiliares. Los primeros se fijan en los tejidos entrando á formar parte de la sustancia de ellos; los segundos entran en el humor que baña las células de que se componen los tejidos. Los constitutivos son cedidos por la sangre á la linfa al pasar aquella por los vasos capilares, y después de estar en la linfa pasan por tres estadios: 1.º la aprehensión que de ellos hace el tejido; 2.º la preparación para convertirse de materia orgánica en organizada; 3.º la conversión. Materia organizada es materia viva, y materia orgánica es la que sirve para ser organizada.

El crecimiento de los tejidos se verifica desde el nacimiento á la virilidad; la reparación durante toda la vida, la regeneración tambien, porque ésta consiste en soldaduras de tejidos rotos ó en refuerzos de túnicas desgastadas etc.

Con la asimilación concuerda la desasimilación. Si através de la túnica capilar pasan de la sangre los principios constitutivos y auxiliares de los tejidos, de estos á través de la misma túnica pasan á la sangre ácido carbónico, agua, materiales de desecho, escorias de los tejidos, de todo lo cual se depura la sangre por los pulmones, por el hígado, por los riñones y por la piel. El hígado los aprovecha para fabricar la bilis; los riñones los echa fuera mezclados con la orina. Todas esas materias son verdaderos venenos que nos matarian, si no fueran eliminados del organismo.

La *absorción* y la *exhalación* son dos funciones que consisten: la 1.<sup>a</sup> en apropiarse el organismo moléculas del exterior; la 2.<sup>a</sup> en desprenderse el mismo organismo de moléculas de su interior. Absorven y exhalan la piel, los pulmones, el intestino y algunas membranas, como el peritoneo (envolvente del intestino), la pleura (envolvente del pulmón), el pericardio (envolvente del corazón).

La vellosidad del intestino es un órgano absorven-



te. Absorbe el quilo, parte del cual entra en vasos sanguíneos capilares, y parte en vasos capilares quilíferos exclusivamente, los cuales se reúnen en vasos mayores, hasta centralizarse en grueso canal llamado torácico, afluente de la vena subclavia, donde dicho humor se une á la sangre.

La absorción pulmonar permite emplear las inhalaciones como remedio terapéutico. La cutánea es causa de que valgan medicinalmente los baños y los tópicos. En cambio estas mismas cualidades de la piel y de los pulmones hacen que pasen á nuestro organismo miasmas y efluvios productores de muchas enfermedades.

3—Las glándulas son los órganos de las secreciones. Pueden ser simples (foliculos) ó compuestas (glándulas propiamente dichas). Estas últimas son sistemas de foliculos; y el folículo es un tubo enroscado abierto hácia el exterior para derramar el humor que fabrica.

En la función de la digestión hemos encontrado varias secreciones: la saliva, el jugo gástrico, el intestinal, el pancreático y la bilis.

Hay en el organismo otras varias secreciones: la orina, el sudor, las lágrimas, la mucosidad, los líquidos serosos como el del pericardio destinado á bañar el corazón para que su movimiento le sea blando; igualmente la del líquido sinovial para favorecer el movimiento articular de los huesos.

Como se comprende, de las secreciones unas son para servicio del organismo y en él obran, (la bilis por ejemplo); otras no se fabrican para servicio del organismo, sino para descartarlas de él, y por eso una vez producidas son arrojadas al exterior, como el sudor y la orina. Llámense las primeras *recrementicias*, y las segundas *excrementicias*. Estas últimas ó sus elementos, retenidos en el organismo, lo intoxican. Así vemos al colérico que ni orina ni suda, morir con todos los síntomas del envenenado.—Todas las secreciones dimanán de la sangre; ella da la materia de que se forman.



## LECCIÓN DOCE.

1—Funciones de relación—2 **Aparato de las sensaciones**—3 Aparato (órganos) del movimiento—4 **Músculos y huesos**—Esqueleto humano.

1—Son funciones de relación las que tienen por objeto poner al individuo en comunicación con el mundo exterior. Estas funciones son de tres clases: sensibilidad, movimiento y voz.

2—El aparato de las sensaciones ó de la sensibilidad está constituido por órganos especiales (los de los sentidos) que reciben las impresiones de los cuerpos, y por nervios sensibles que transmiten estas impresiones á los centros nerviosos.—Centros nerviosos son ganglios de materia gris nerviosa colocados á lo largo de la médula espinal y en el espesor de la masa encefálica. Esta masa y dicha médula son materia nerviosa, pero blanca; son como tronco ó madeja de donde salen los nervios para ramificarse por todo el cuerpo.

Los nervios terminan bajo la piel en filamentos tan delgados, que los mas gruesos son de 0'01 de milímetro apesar de componerse de tres partes: hilo, túnica trasparente y materia blanca entre la túnica y el hilo. Varios filamentos unidos forman cordones; es-



tos forman otros mas gruesos, hasta que entroncan en la médula espinal ó el encéfalo. No hay parte del cuerpo, ni interior ni exterior, donde falten los nervios.

3—Los órganos del movimiento voluntario son: los nervios motores, distintos de los de la sensibilidad, los músculos, los tendones y los huesos. Estos nervios obran como excitantes de las contracciones musculares; los músculos como masas contráctiles que tiran de los tendones; los tendones como cuerdas que tiran de los huesos, y los huesos como palancas de los tres géneros: de primer género (1) en los movimientos de la cabeza; de segundo género (2) en los movimientos de los pies; de tercer género (3) en los movimientos de los brazos. Para que los tendones obren como hemos dicho, es preciso que por un extremo se inserten en los músculos, y por el otro en los huesos, que es exactamente lo que sucede.

Debemos considerar el sistema nervioso de la sensibilidad como red telegráfica que sirve para comunicar del exterior al interior, y el sistema nervioso del movimiento como red telegráfica que sirve para comunicar del interior al exterior. De uno y otro sistema son estaciones centrales los ganglios de la médula espinal y del encéfalo; y estaciones que reciben avisos que comunicar á los centros son las partes ó elementos pasivos de los órganos, (el ojo, el oído etc.); y así mismo los elementos activos (la mano, el brazo etc.) de estos son como estaciones que reciben y cumplen las órdenes de los centros. Estos centros por otra parte se concentran ó se refunden en una unidad vital y personal. Ejemplo: intenso frío empieza à helar mi cuerpo; los nervios del tacto avisan al centro, y este por otros nervios ordena á los órganos

---

(1) Palancas en que el punto de apoyo está entre la potencia y la resistencia.

(2) Palancas en que la resistencia está entre la potencia y el punto de apoyo.

(3) Palancas en que la potencia está entre el punto de apoyo y la resistencia.



motores para que pongan à mi cuerpo al abrigo de ese frio. Otro: à la membrana pituitaria ataca un cuerpo hostil, el rapé; el picor que se produce no es mas que el aviso que dan al centro los nervios correspondientes; y entonces el centro por otros nervios fuerza al diafragma y al pulmón à que produzcan el extornudo para expulsar el cuerpo hostil. Tales son los actos del sistema nervioso: primero el directo del órgano al centro por los nervios de la sensibilidad; segundo el reflejo del centro al órgano por los nervios del movimiento; pero tambien hay, con motivo de los actos directos, los centrales no emitidos, no reflejados, sino inmanentes en el centro. Tal es el trabajo encefálico del alma para convertir las sensaciones en ideas. Por eso el estudio fatiga el cerebro.

Hay un tercer sistema nervioso, el ganglionar, de ganglios blancos unidos por filamentos, que tambien se extienden por el organismo para normalizar actos vitales como los movimientos peristálticos, los del estómago, los de la sangre etc.

4—Finísimos filamentos fibrosos, envueltos cada uno en su túnica, se unen y forman cordones envainados en túnica mayor, los cuales se asocian y envueltos en otra túnica constituyen los músculos. De estos se compone la masa llamada vulgarmente carne.

Los huesos son cuerpos duros y resistentes, colocados en el interior de las masas musculares, para dar consistencia al cuerpo y servir unos de palancas del movimiento, otros de cajas protectoras de los órganos mas delicados. De estas cajas la mas notable es el cráneo, en el cual, se encierra el encéfalo.

Los huesos por su estructura, ó son cilíndricos rellenos de una médula como la tibia, ó planos con una lámina vítrea interna, como el frontal; ó semiplanos con un tejido esponjoso interior como las costillas.—Por su composición química constan de fosfatos y carbonatos, principalmente de cal. Y como los fosfatos son elásticos y predominan en la primera edad,



resultan raras las fracturas en los niños apesar de la frecuencia de sus caidas. En cambio como los carbonatos son quebradizos y predominan en la vejez, á la menor caída que sufre un viejo suele fracturarse un hueso.

Los huesos que articulan están revestidos de un cartilago lustroso en la superficie de articulación, lo cual hace que el rozamiento por suave se oponga lo menos posible al movimiento. Además va interpuesta la bolsa sinovial llena del líquido *sinovia*, la cual hace que apenas exista el rozamiento.

Hay ligamentos que mantienen unidos los huesos articulados.

5—El esqueleto humano consta de 240 huesos distribuidos en tres grupos: cabeza, tronco y extremidades.—La cabeza se divide en cráneo y cara. El cráneo tiene los huesos siguientes: 1 frontal, 2 parietales, 2 temporales, 1 occipital, 1 esfenoideas y 1 etmoides. La cara se divide en mandíbula superior y mandíbula inferior. La superior consta de 2 maxilares, 2 pómulos, 2 lagrimales, 2 nasales, 2 palatinos, 2 conchas y 1 vómer. La mandíbula inferior tiene un solo hueso, la quijada. La cabeza contiene además 4 huesecillos en cada oído, el hioides y los 32 dientes.—El tronco se divide en columna vertebral, pecho y pelvis. La columna vertebral se compone de 7 vertebra cervicales, 12 dorsales y 5 lumbares. El pecho se compone del esternón y 24 costillas (14 verdaderas, 8 falsas y 2 flotantes) La pelvis se compone de la vértebra *el sacro*, 4 coxigeas y dos huesos llamados innominados.—Las extremidades son cuatro, dos superiores ó *torácicas*, y dos inferiores ó *abdominales*. Cada torácica consta de dos huesos, *homóplato* y *clavícula*; el braze con un solo hueso, *húmero*; el antebraze con dos, *cúbito* y *radio*; y la mano dividida en carpo (7 huesos), metacarpo



(5) y dedos (15). Las extremidades abdominales constan cada una del muslo con un hueso, *fémur*; la pierna con tres, *rótula*, *tibia* y *peroné*; el pie con los 7 huesos del tarso, los 5 del metatarso y los 15 de los dedos.—Los huesos de los dedos de ambas articulaciones se llaman falanges.

El innominado ó los innominados son los dos huesos que forman la cadera, los cuales articulan, encuñan mas bien, por delante entre sí, y por detrás con el sacro.—Las vértebras coxigeas, que constituyen el coxis, son tres en algunos individuos. Mas bien son un apéndice que no un órgano.





## LECCIÓN TRECE.

---

1—*Organos de las sensaciones* 2—*Importancia de estos órganos para la adquisición de las ideas.*

1—Sensación es la afección que experimenta el alma por la impresión que un agente obra sobre un órgano y los nervios de la sensibilidad transmiten á los centros nerviosos. Las sensaciones son internas y externas, porque los sentidos son también internos y externos. Los primeros no están bien determinados, pero convienen todos en que existen en las grandes cavidades (cranánea, torácica y abdominal). Los externos son cinco como pudieran haber sido mas ó menos: tacto, vista, oído, olfato y gusto.

Hablando con propiedad los sentidos están sólo en el alma, y son la propiedad que tiene ésta (el agente personal, centro de todas las operaciones de la vida) de ser afectada por las comunicaciones que los nervios le llevan de órganos como el ojo, el oído etc. De manera que este ojo y este oído no son *sentidos* propiamente, sino órganos de los sentidos. Esto no obstante por licencia en uso y para no hacer frases pesadas, se llama á veces al ojo sentido de la visión, al oído sentido de la audición etc.

Estos sentidos ó mejor dicho sus órganos, se encuentran instalados en la superficie del cuerpo, como



que su destino es recibir las impresiones del mundo exterior, y trasmitirlas al centro. Cada uno recibe y trasmite impresiones de un orden de las cualidades que tienen los cuerpos. Así es que estos podrán tener cualidades desconocidas que impresionarían en otros órganos si los tuviéramos; y aun puede suponerse que esas cualidades tal vez serían las que más conocimientos nos dieran sobre la naturaleza de las cosas. Con menos de cinco sentidos si hay muchas personas, los ciegos por ejemplo.

Ampliando la definición que hemos dado de la sensación, diremos que su efecto inmediato es producirnos placer ó dolor, bienestar ó malestar, agrado ó desagrado; pero muchas veces este efecto es nulo ó casi nulo. Veo objetos y oigo sonidos que no me hacen bien ni mal, y es que son indiferentes à mi existencia; porque aquellos que la favorecen siempre me dan placer, y los que la perjudican me causan dolor ó molestia. Las sensaciones son pues estímulos con que la naturaleza nos impulsa à estar siempre atentos à la conservación de nuestra vida. Por otra parte, el placer es expansivo, centrífugo de las fuerzas vitales; el dolor por el contrario las concentra, es centrípeto; de donde resulta que ambas afecciones son necesarias, y que su función no es más que un caso particular de la universal ley de acción y reacción.

2—Las ideas que el niño empieza à adquirir proceden todas de las sensaciones. Si conoce (1) los objetos que le rodean, es porque los ve y los toca, ó lo que es lo mismo, porque experimenta las sensaciones de la vista y del tacto. En la adquisición de estos conocimientos apenas si es activa su débil inteligencia. Puede decirse que en ella, meramente por ser medio apto, van transformándose las sensaciones en ideas, de seguro incompletas y confusas, pero

---

(1) Idea de una cosa es el conocimiento de la misma cosa.



ideas. Estas van nutriendo, acrecentando y fortaleciendo su facultad intelectual, con lo cual se hace cada vez mas hábil para producir ideas con motivo de las sensaciones, y para producir de su propia fecundidad otras, que son precisamente las mas elevadas y poderosas. Las ideas de un árbol y de otro árbol, de un hombre y de otro hombre, tienen origen en las sensaciones que nos producen estos seres; son ideas intuitivas, reales. Las ideas de árbol y de hombre, de esos tipos que llevo en mi mente, con los cuales confronto los seres reales que me encuentro para admitirlos ya como árbol ya como hombre, esas son ideas no intuitivas, sino intelectuales, fabricadas por la potencialidad de la inteligencia. El hombre tipo no lo he visto en ninguna parte, porque ni es alto ni bajo, ni viejo ni joven, ni discreto ó necio, ni ignorante ó sabio etc. Si el hombre tipo fuera algo de esto, sabio por ejemplo, los ignorantes no serian hombres. Lo dicho, la idea típica, general de hombre, no la tengo porque yo haya visto á tal hombre, sino porque esa idea ha nacido en mi inteligencia. Pero obsérvese que ha nacido, por cuanto ya estaban en ella las ideas particulares de un hombre real, de otro, de otro etc.

Todas las ideas generales (de rio, de montaña, de valle, de caballo, de pájaro, de reptil, de pez etc.) son así, y lo mismo las racionales, esas que son comunes á todas las inteligencias, como la de causa, la de efecto, la de número, la de orden, la de bien, de mal, de justicia, de virtud, cien y cien mas, todas producto de la inteligencia.

Resulta pues que nuestras primeras ideas son originadas por las sensaciones, que toda la vida seguimos



recibiendo ideas de este mismo origen, y que sin ellas no hubiéramos alcanzado la facultad de producir las otras ideas, las puramente intelectuales.

Los animales carecen de ideas intelectuales, por lo cual la inteligencia de ellos es pasiva, y por consiguiente de distinta naturaleza que la nuestra, que es activa. No pueden por esto ni construir la ciencia ni inventar las artes; no pueden proceder como nosotros al tenor del ejemplo siguiente. Las ideas intelectuales de causa y efecto me dan por su misma naturaleza esta verdad: «no hay efecto sin causa;» y esta otra: la causa de un efecto puede ser efecto de otra causa. Ahora bien, las sensaciones me dan la idea, el conocimiento del desnivel de un muro y digo: El hecho es un efecto ¿cuál es su causa? Buscando encuentro que la causa ha sido la dilatación de unas barras de hierro empotradas por un extremo en este muro, y por el otro extremo en muro mas fuerte. Pero la dilatación tendrá tambien su causa, y averiguo que es el calor, y causa del calor la fuerza universal. Asi he ido remontando de causa en causa con motivo de una idea intuitiva, á la cual apliqué ideas intelectuales.

Justamente han sido llamados los sentidos *ventanas del alma*, por las cuales se asoma para poder conocer el mundo; y debemos añadir «por las cuales le entra la luz para que pueda fabricar nuevas y mas valiosas ideas.» Tambien dijo Aristóteles con mucha exactitud que la inteligencia del infante era como tabla rasa en que nada hay escrito, Tabla rasa seguiría siendo toda la vida sin el auxilio de los sentidos.

Se ve por todo lo expuesto que la sensibilidad cumple dos fines, la conservación de la vida fisiológica ó del cuerpo, y la excitación y perfeccionamiento de la vida intelectual, que es del alma.





## LÉCCION CATORCE.

---

1—*Organos de las sensaciones instructivos y afectivos.*—2 *Su descripción*—3 *Reglas para su desarrollo.*

1—Toda sensación es esencialmente afectiva, esto es, consiste en que afecta al alma, la impresiona digámoslo así; por consiguiente los órganos de esas sensaciones (el ojo, el tacto, el oído, el olfato y el gusto) son en primer término afectivos. Pero de estos órganos unos nos sirven para instruirnos ó darnos el conocimiento del mundo, como son el ojo y el tacto, por lo cual se llaman instructivos. Los otros tres bien poco ó casi nada nos enseñan de lo que es el mundo, por lo cual no pasan de afectivos.

La vista es el sentido mas instructivo; es el que nos pone delante el universo con multitud de cualidades y circunstancias de todos sus seres: las formas, los colores, los tamaños, las distancias, el movimiento, las proporciones. Es melancólica la noche, esplendoroso el día, accidentada la tierra, inmenso el mar, grandioso el cielo: todo esto lo sabemos por la vista. Sin este sentido ¿habría ciencia, ni artes, ni industrias? Y no sólo recibe las impresiones de lo que tiene en torno suyo, sino de los seres mas lejanos con tal que medie la luz. Baste decir que por su medio vemos las estrellas que están à miles de millones de leguas. Es además



el sentido de nuestra confianza; lo creemos mas que á ningún otro. Si oigo un ruido que los demás aseguran no oír, fácilmente me persuado de que me engaña mi oído; mas que á él creo á los testigos. Lo mismo me sucede, si me sabe á salado el alimento que á todos les parece que está bueno de sal; y así de los otros dos sentidos, el tacto y el olfato; pero en llegando á la vista, toda oposición que me hagan es inútil: lo que yo veo es lo que tengo por cierto, no lo que me dicen los demás. Cuando este sentido engaña habitualmente, el individuo se vuelve loco, al menos está en peligro de volverse. La vista es el intérprete del mundo; cuando ella engaña, nos pone en desacuerdo con el mundo.

Relacionadas por la experiencia las sensaciones entre sí, pueden las afectivas elevarse á instructivas. Así por ejemplo al oír una campana que no vemos ni vimos nunca, podemos deducir del sonido la forma de su vaso, el grueso que se le ha dado, y si está colocada en alto ó en bajo; pero ya lo hemos dicho, *podemos deducir*, no conocer directamente. El conocimiento directo lo adquirimos en casos análogos por la vista, y lo relacionamos con el sonido, como relacionamos el humo con el fuego, y por esta relación cuando vemos salir humo por una chimenea, nos figuramos el fuego que hay debajo. Un hombre que hubiera oído mil veces las campanas, y no las hubiera visto ninguna, no tendría idea de lo que es una campana.

2—El ojo es un globo alojado en la cavidad ósea llamada órbita. Este globo es una caja, como la de un reloj, formada en sus cuatro quintos por la membrana *esclerótica* (del griego *scleros*, duro), y en su quinta parte por la *córnea*, en forma de círculo, semejante á una lámina trasparante de cuerno. La esclerótica está barnizada interiormente de negro por la membrana *coróidea*. La cavidad de esta caja se halla dividida en dos cámaras por una cortina, *el iris*, que tiene un orificio central llamado *pupila*, la cual se cierra por la parte posterior del iris por medio de



una lente, que se llama el *cristalino*. La cámara posterior, que es la mayor, está ocupada por una especie de gelatina trasparente, el *humor vítreo*. La cámara anterior está llena de un líquido semejante al agua, el *humor acuoso*. El nervio óptico atraviesa el fondo de la esclerótica y de la coróide, y adherida á esta última se extiende en cierto radio. Esta es la *rétina*, el *clisé* de esta cámara fotográfica, donde se pintan las imágenes de todo lo que se le pone delante.

El oído consta: primero de la oreja ó pabellón muy adecuado para recoger las ondas sonoras; después el conducto auditivo exterior, que termina en el tímpano (una membrana); síguele una cadena de cuatro huesecillos (martillo, yunque, lenticular y estribo); después la membrana de la ventana oval, á continuación el vestíbulo; y por último el laberinto con sus tres conductos semicirculares y el caracol, todos llenos de linfa. En el laberinto se halla un saco membranoso, en el cual se distribuye el nervio auditivo. La trompa de Eustaquio es un conducto que va del tímpano á la faringe.

El tacto, el gusto y el olfato se verifican por nervios especiales, cuyos últimos filamentos vienen á terminar respectivamente en el dermis de la piel, en el de la lengua, y en la membrana olfatoria.

Los órganos del tacto y del gusto necesitan, para ser impresionados, la aplicación inmediata de los cuerpos. El del olfato ya no necesita tanto; le basta que algunas moléculas desprendidas del cuerpo oloroso choquen en la membrana olfatoria. El del oído no recibe la aplicación ni del cuerpo ni de algunas moléculas suyas: lo que recibe es el movimiento vibratorio del aire producido por las vibraciones del cuerpo sonoro. El ojo, por fin, es de todos estos el órgano del sentido por excelencia. Recibe otro movimiento vibratorio, el



de la luz ¡Qué sutil, y sin embargo á qué distancias! ¡y con qué efectos! Los cielos y la tierra, el mundo, todos sus seres y todos sus accidentes se representan en la retina constantemente, sin que haya otro órgano sensitivo en que se represente nada en el verdadero sentido de esta palabra.

3—La primera condición para el buen desarrollo de todo órgano es poner al organismo entero en la observancia de su higiene, y al órgano mismo en la de la suya. Después de esta condición la primera regla es el ejercicio gradual, metódico y moderado del órgano, regla que comprende á todos los órganos y aun á todas las facultades. La segunda es la comprobación de unas sensaciones por otras, y los trabajos de un sentido solo sin el auxilio de los demás. Por último, en los ejercicios y en los cuidados del órgano hay que buscar el que adquiera vigor por una parte, y exquisita sensibilidad por otra.

De cuanto es capaz un sentido, cuando se le ejercita, demuéstranlo el tacto de los ciegos, el oído de los salvajes, la vista de los marineros, el paladar de los catadores, el olfato de algunos cocineros. El salvaje de Africa oye el rugido del león, por ejemplo, á una distancia tres ó cuatro veces mayor que la que empieza á permitir la audición en el europeo. Cuando apenas se nota en lotananza un punto indeciso, el marineró aprecia ya la clase de embarcación y su nacionalidad. Un catador sabe qué mezcla ha de hacer para que resulte un vino igual á lo que era hace años el que se le presenta de muestra. Hay cocineros que sólo con el olfato dirigen, sin confundirse, todas las preparaciones que se están haciendo á la vez en la cocina mas surtida.





## LECCIÓN QUINCE.

---

1—Ejercicios mas ordinarios (ó importantes) para desarrollar las fuerzas musculares. —2 De la gimnasia, y qué clase de ejercicios gimnásticos deben adoptarse segun la edad y condición del niño. —3 Aplicación á las escuelas. —4 Esparcimientos. —5 Paseos y recreos.

1—Entendemos aquí por ejercicio todo acto ó serie de actos de las fuerzas musculares, que dan por resultado el movimiento del cuerpo entero ó de una parte de él. Al andar se pone en movimiento todo el cuerpo, al bracear, sólo una parte de él, los brazos. En uno y otro caso puede comunicarse el movimiento á otros cuerpos, y claro está que entonces hay que emplear mayor cantidad de fuerza muscular. Ejemplos: andar con una carga—sacar agua de un pozo. Los ejercicios que mas convienen al desarrollo de las fuerzas musculares son aquellos que ponen en acción mayor número de órganos motores sin ponerlos en extrema fatiga, sin llegar al agotamiento de fuerzas. Dejemos á los niños en libertad, y ellos adoptarán, impulsados por la naturaleza su gran maestra, los juegos y las tareas que mas convienen al desarrollo de sus fuerzas musculares; y los alter-



narán durante el día, y los variarán por estaciones según las necesidades de ese desarrollo.

El ejercicio de la progresión es el mas frecuente, el mas higiénico, el mas recreativo, y así sucede que el paseo es de uso universal. Este ejercicio puede ser activo, pasivo y mixto. El activo consiste en marchar sin mas motor que las propias fuerzas musculares; el pasivo, en dejarse conducir por otro motor y sin empleo alguno de las fuerzas propias, como es la marcha en tren, palanquín ó coche; el mixto consiste en marchar llevado por motor extraño, pero teniendo que hacer fuerza para sostenerse en él, como sucede al que cabalga. Hay varias especies de progresión: andar, correr, saltar, nadar y trepar.

El trabajo corporal, cuando no es excesivo ni muy penoso, es tambien higiénico, sobre todo el trabajo agrícola, que es el mas variado y el que se hace en mejor medio vital.

2 ---En la gimnasia se comprenden los ejercicios que se adoptan como supletorios ó complementarios de los naturales, con el fin exclusivo de conservar la salud, robustecer el cuerpo, y corregirle deformidades. La naturaleza impone á los niños una movilidad continua, necesaria para su desarrollo y robustez. Por eso hay que respetarla y aun dirigirla. Si en las seis horas de clase los sujetamos á un reposo casi absoluto, atacamos á la naturaleza, impedimos esa robustez y ese desarrollo. Hay necesidad, pues, de que en la escuela alternen el estudio y el ejercicio corporal; y para ello lo mas conveniente seria el jardín para saltar, correr y jugar, la sala de gimnasia con las paralelas, las poleas, cuerdas de nudos, pesas y escala ortopédica; la marcha organizada y asociada al canto por el salón de clase. A falta de los medios principales adopte el maestro suplencias adecuadas.



Hay que tener en cuenta la edad del niño. Todo trabajo educativo, así del cuerpo como del alma, ha de ser proporcionado, gradual y metódico. Al niño de seis años, por ejemplo, no le daremos á levantar las pesas numeradas para el de ocho, ni este ascenderá por la cuerda de nudos hasta que tenga diez. Tambien su condición es dato importante; porque el aldeano, y aun en la ciudad el niño libre, están fuera de la escuela constantemente practicando ejercicios, y bástales que en las horas de clase no se les someta á una quietud no interrumpida. Pero á los niños que no salen al campo ni juegan en la calle, hay que asistirles con un sistema amplio de gimnasia infantil.

Donde hay esfuerzo hay flujo, es decir acude la sangre en mayor cantidad. Este aforismo y el conocimiento del papel que la sangre desempeña en el organismo, nos explican la necesidad del ejercicio y la conveniencia de sujetarlo á reglas. La sangre da á todos los órganos el material de su reparación y crecimiento, y además produce en ellos la excitación vital. Los esfuerzos, trayendo á los músculos mas sangre, les traen mas vida y mas material de vida. Los robustecen pues.—Hay otro fenómeno en nuestro organismo, y es la comunidad de bienes y de males entre todos los órganos, lo cual se verifica por un movimiento de irradiación. Un órgano enfermo no rehace su salud, sino robando salud á los órganos que lo circundan; estos á su vez tratan de reponerse de su pérdida tomando de los que tienen á continuación; y así la enfermedad se diluye en todo el cuerpo como gota de veneno en una gran vasija de agua. Ahora bien; como la masa mas abundante de nuestro cuerpo es la muscular, la robustez y salud de ella es bastante para inundar de estos bienes al resto del organismo; y cuando un órgano sufra la agresión morbosa, es decir cuando le caiga la gota de veneno, en esa gran masa se diluirá hasta perderse. Mas si los músculos son



débiles, si ya tienen tambien sus puntos venenosos ; cómo han de prepagar el bien ni como han de hacer la defensa contra el mal?

Se deduce tambien de lo dicho que los ejercicios naturales y gimnásticos han de aplicarse à todos los músculos; y si hay alguna región mas débil, à esa hay que atender con preferencia.

Por último, el exceso de ejercicio puede traer exceso de flujo; y sucederá lo que con el alimento, con el calor y todos los agentes. La escasez es contraria à la vida, pero el exceso tambien lo es.

3—En el extranjero se usan mucho los ejercicios corporales en las escuelas, y en España tendrán que adoptarse, porque los impone la necesidad de regenerar la especie, que está atacada ya de pauperismo orgánico. No cuadran à las niñas los mismos ejercicios ni el mismo método que à los niños; porque el hombre ha de prevalecer por su fuerza activa, mas la mujer por su resistencia pasiva. El ha de pelear, ella ha de sufrir, Será la heroina de las vigiliass cuando crie à su hijo ó asista à un enfermo; el génio de las economías y de las privaciones, cuando el hombre dilapide; el áncora del amor y de la esperanza cuando zozobre la tranquila felicidad del hogar. Por razón de la naturaleza y destino de la mujer, se ha discutido mucho, y aun se discute, sobre la classe de gimnasia que conviene introducir en las escuelas de niñas.

4—Tras del trabajo ó el estudio busca con ansia el hombre el esparcimiento, que consiste en esparcir ó extender el ánimo en cosas plácidas y leves como contrapuestas à las graves y fatigosas que le han embargado. En mayor grado ha de sentir esta necesidad el niño, y por eso se le han de proporcionar, aun



en la misma escuela, algunos minutos de esparcimiento para volver al estudio con nuevo aliento.

5—Los paseos escolares están muy puestos en uso en los países en que mas adelantada está la primera enseñanza. El maestro sale al campo con sus alumnos, y les permite que corran y salten, para darles en seguida por vía de descanso una lección sobre seres y fenómenos naturales que tengan á la vista: una clasificación de las plantas, una práctica agricola, las trasformaciones de los insectos, la utilidad de las aves, el curso del sol, los manantiales, las nubes, el movimiento del agua. De todo cuanto encuentren puede tomar el maestro buenos temas para dar á los niños enseñanzas útiles y á la vez recreativas. Serán para ellos un recreo científico, ó por lo menos instructivo.





## LECCIÓN 16.

1 — Necesidad que tienen de reposo los órganos de relación — 2 Del sueño, su necesidad (*importancia*) en la vida. — 3 Su duración según los diferentes estados del hombre. — 4 *Id. según las diversas edades.* — 5 Horas del día mas propias para dormir. — 6 Insomnio.

1 — Todo órgano hace dos trabajos, el de su propia vida y el de la vida de todo el organismo. El primero consiste en la asimilación, el segundo en las funciones que practica. Cuando á un músculo por ejemplo, se le pone en este segundo trabajo, es decir á que haga fuerza, el músculo, se consume, se quema, porque no produce la fuerza, sino entregando á la combustión moléculas suyas, que son como el carbón de la máquina. Y por eso afluye la sangre en abundancia, para dar oxígeno á esa combustión, y para reponer el combustible. ¿Pero qué sucede? Que mientras el músculo se ocupa de hacer fuerza, tiene que desatender en parte las operaciones de asimilación; pues no ha de hacer dos trabajos á la vez, y ya sabemos que las moléculas cedidas por la sangre y aprehendidas por el músculo pasan por tres estadios (1) mediante un trabajo del músculo. Este,

(1) Lección 11—número 2.



tras de larga tarea, se encuentra desgastado, y adheridas á él las moléculas de asimilación. Tiene que suspender el ejercicio de la fuerza para pasar á la obra de los estadios de la asimilación. Tal es la explicación de la necesidad del descanso de todos los órganos, pues en todos, incluso el cerebro, sucede lo que en los músculos.

La teoría anterior explica satisfactoriamente no sólo la necesidad del descanso, sino también la del ejercicio, y por consiguiente la de la alternativa del uno y del otro. (1) Explica la de otra alternativa, y es la de los órganos y funciones opuestas: por ejemplo, el cerebro y los músculos, el pensar y el moverse.

La vida es un sistema de acciones y reacciones, de entradas y salidas, de órbitas ó ciclos harmónicos, de irradiación y concentración. No de otra manera es la naturaleza universal: día y noche, invierno y verano; rios y nubes, es decir corrientes de entrada y salida en el mar; ciclos del aire, órbitas de los astros etc. Este concepto de la vida bien aplicado es una gran clave en las artes de la higiene y de la educación.

2 — El sueño es el descanso por excelencia. Durante él se suspenden totalmente las funciones de relación, y se moderan en gran parte las de nutrición. También se suspenden las funciones de las facultades del alma, salvo en la corta duración del ensueño, fenómeno que no siempre acompaña al acto de dormir.

Dos son los grados de actividad respecto á las funciones orgánicas y respecto también á las facultades anímicas: el grado inferior ó de vigilia simplemente, y el superior ó de trabajo, sea de la especie que quiera. Correspondientes á estos dos grados

---

(1) El movimiento de un órgano atrae sobre él la sangre, y por lo tanto la renovación sustancial del órgano, lo que quiere decir su rejuvenecimiento. Sin el ejercicio pues caería en una gran debilidad como la de la vejez.



de actividad y pérdidas, ha de haber otros dos de reposo y reparación, y son el descanso que corresponde á la vigilia, y el sueño que corresponde al trabajo. Así se compensan los dos grados de la actividad con los dos del reposo.

De lo dicho se infiere la necesidad del sueño y su importancia en la vida. Es el gran reparador de las fuerzas gastadas y de la materia perdida por el organismo.

Sin dormir no se puede vivir. Algunos reos han sido condenados á la privación del sueño, y no han resistido muchos dias sin morir. Con este bárbaro tormento ejecutaron los franceses al General Alvarez, heróico defensor de Gerona en la guerra de la independencia.

Parece que el sueño es un fenómeno principalmente del cerebro y del sistema nervioso. Estando en actividad estos órganos durante la vigilia, gastan mas oxígeno del que la sangre les da. Para que venga la compensación, es preciso que suceda un periodo en que el cerebro y los nervios reciban mas oxígeno del que gastan.

3—El que trabaja necesita de siete á ocho horas diarias de sueño. El ocioso tendrá bastante con seis. Quitan el sueño las pasiones, los cuidados, los disgustos y otros estados anormales del ánimo. También las enfermedades graves impiden el dormir. Por eso en tales casos una de las preguntas obligadas del médico es si el enfermo ha dormido; y es que el no dormir es indicio de la persistencia de la enfermedad; mientras que un sueño tranquilo suele ser el principio de una crisis saludable.

4—El niño en el principio de su vida, por ser ésta mas vegetativa que de relaciones, duerme muchísimo. Se aproxima al vegetal, del que puede de-



cirse que vive en sueño eterno. Mas adelante, y hasta que llega á la virilidad, duerme en proporción á su incesante actividad y al trabajo orgánico de su crecimiento: nueve horas por término medio. En la virilidad tendrá bastante con siete, y en la vejez, á medida que pierda actividad, irá perdiendo tambien del sueño.

5—La naturaleza indica que el dia es para la vigilia y la noche para el sueño. No alteran este orden ni los animales, que obedecen al instinto, y el instinto es la sabiduría de la naturaleza; ni las gentes de costumbres sencillas, como son los trabajadores del campo. Todas las personas de notable longevidad guardan también este orden; y los niños dejados en libertad de elegir lo prefieren igualmente.

En las grandes ciudades. la alta sociedad al menos invierte el orden, y mas toma del dia que de la noche para dormir. Costumbre es ésta que, por contraria á la naturaleza, ha de condenar la higiene, y por ende la Pedagogía.

Mucho se ha discutido sobre si es ó no conveniente dormir la siesta, la cual viene estando en uso desde la mas remota antigüedad. Puede permitirse en el verano talvez, cuando hay demasiado dia para la vigilia y noche escasa para el sueño; cuando en el medio dia la luz y el calor por su exceso antes son debilitantes que tónicos; cuando en esas horas se hace necesario el reposo absoluto para iniciar la digestión. De todos modos el sueño de la siesta no debe pasar de una hora.

6—El insomnio (no sueño) consiste en no poder *coger* el sueño en las horas consagradas á él. No acomete el insomnio á las personas sanas y laboriosas; sino que es ó señal de desequilibrio orgánico, cuando no de enfermedad declarada, ó bien castigo que la naturaleza impone al perezoso y sedentario.



## LECCIÓN 17.

1--De la voz.—Descripción del aparato de esta función.—3 **Formación de la voz.**—4 *Importancia del lenguaje hablado.*—5 **Medios mas comunes de cultivar la voz.**—6 Influencia del canto y de la música en la educación intelectual y moral.—7 Necesidad de llevar esta influencia á las escuelas.

1—La voz (ó fonación) es una función que consiste en emitir sonidos, y sirve para comunicarse un ser con otro en el ejercicio de sus facultades. La abundancia fonética corresponderá, pues, á la abundancia de las facultades.

En la voz hay *intensidad* ó fuerza del sonido, *timbre* ó clase, especialidad del mismo, y *tono* ó número del sonido, mas bien de sus vibraciones. La voz humana es la que goza de mas variedad de esas cualidades; pero su don mas precioso es el de la articulación, por el cual los sonidos simples (a, e, i, o, u,) son modificados y convertidos en otros (ba, ab, bla, bal etc.), de donde resultan multitud de sílabas, que solas ó combinadas pueden dar muchos miles de palabras.

2—El aparato de la voz consta de los órganos siguientes: el pulmón como cámara del aire ó fuelle; el diafragma y los músculos intercostales como propulsores del aire por presión sobre el pulmón; la traquea.



teria y la laringe como conducto que lleva el aire á la *glotis*, y ésta como cuerpo sonoro productor del sonido. Por último, la faringe, la boca y las fosas nasales como bóvedas por donde pasa el sonido y se modifica.

3—La voz se forma por la dilatación hácia arriba del diafragma y la contracción hácia adentro de los músculos pectorales, con lo cual el pulmón es oprimido, y el aire sale de él con ímpetu, sube por la traquearteria, llega á la laringe y hace vibrar á la *glotis*. La vibración de ésta se comunica al aire. El sonido no es mas que el aire en vibración isócrona.

Se ha creído que la *glotis* producía el sonido como los silbatos, por vibración inmediata del aire ó sea sin cuerpo sonoro. También se creyó que el sonido era producido por las llamadas cuerdas vocales. Parece comprobado que el sonido de la voz procede de las vibraciones del músculo tiro-aritenóideo, puesto como lengüeta en los labios de la *glotis*.

La *glotis* se abre completamente en forma triangular para la inspiración; se estrecha y toma la forma lineal para la espiración. En este último estado se encuentra la *glotis* cuando se produce el sonido; mas para producirlo es menester además que el músculo sonoro se haga vibrátil, y se hace por contracción. Esta contracción se hace mas ó menos fuerte, de donde los tonos y la escala. A la vez el aire se lanza con mas ó menos fuerza, y de aquí la intensidad. En cuanto al timbre, es casi que depende de los accidentes de cada órgano fonético, es decir de la laringe y *glotis* de cada individuo. Estas variantes, pues, se producen en el mismo órgano. De la *glotis* para afuera se producen las variantes que dan por resultado las sílabas, y por consiguiente las palabras. Todas consisten en posiciones que toman los órganos que el sonido encuentra al paso desde su nacimiento al exterior.

4—El lenguaje de los sordomudos da bastantes



medios de comunicación para las necesidades mas precisas de la vida animal. Con él podrian vivir los hombres; mas para perfeccionarse el individuo y la sociedad, para instruirse y progresar, para tener ciencias, artes, leyes, civilización y dominio, el lenguaje hablado es un elemento necesario. Por él se manifiestan las inteligencias, se reconocen, se unen, se comunican sus fuerzas, y de aquí resulta el espíritu humano con todo su poder y todas sus obras. Viene después la escritura á fortalecer estos vínculos y por lo tanto á multiplicar estas fuerzas; pero ¿qué es la escritura, sino el lenguaje hablado como fotografiado en caracteres permanentes? ¿Y qué es la imprenta, sino un multiplicador que recibe un ejemplar escrito, y devuelve mil ó 100 mil impresos? ¡Qué gran multiplicación de la escritura! Consideremos que los mudos nunca hubieran podido dar á su lenguaje esta multiplicación tan asombrosa.

¿Habrá sido inventado el lenguaje como lo han sido la escritura y la imprenta? No comprendemos la sociedad humana sin lenguaje, y la sociedad empezó á existir con los primeros hombres. Tampoco se comprende sin él la inteligencia, tan activa y fecunda como es la nuestra, tan expansiva además hasta el punto de que toda idea lucha por manifestarse. En la facultad misma y en los órganos propios de la locomoción se nos dió el movimiento; en los de la vista, la visión, en los del oído la audición, y así sucesivamente. Bien será decir que en la facultad de entender y en los órganos orales se nos dió el lenguaje hablado; por lo tanto preguntar si éste sería inventado, se parece á preguntar si se inventarian el andar, el ver y el oír.

5—Los medios de cultivar la voz son el canto, la declamación, la peroración y la lectura en alta voz. Claro está que en las escuelas los que deben ponerse en práctica son el primero y el último.



6—La música y el canto son poderosos medios de educación principalmente moral. La música en los templos aviva la fé, en los ejércitos enciende el valor, en las fiestas cívicas exalta el patriotismo, y en las serenatas excita el amor. Lo mismo decimos del canto, que no es mas que la música puesta en el lenguaje. Si así influye en los sentimientos, en la inteligencia produce tambien grandes efectos, ya por la solidaridad de las facultades, ya tambien por acción directa. Ciertas composiciones, bien ejecutadas, impulsan el movimiento de las ideas, y hasta parece que obran en nosotros como una inspiración. En tales momentos escribiríamos ó hablaríamos con una lucidez extraordinaria.

Citaremos algunos ejemplos en demostración del poder que sobre nuestro ánimo ejerce la música. Sólo ante sus dulces acordes deponía Nerón su habitual ferocidad. Polibio refiere que el influjo de la música suavizó las costumbres de los arcadios, y que los habitantes de Cinete, por desconocer este sublime arte, fueron los mas crueles de todos los griegos. Timoteo por medio de la música inspiraba en Alejandro Magno diversos sentimientos y pasiones.

7—Introduciendo en las escuelas el canto y la música, se podrán promover y cultivar en los alumnos sentimientos nobles y virtudes importantes. Estos sentimientos influirán beneficentemente sobre la inteligencia. Generalizada está en nuestras escuelas la oración de entrada, és un cántico en que se bendice á Dios y se ensalza el trabajo, él conmueve á los que la oyen y á los que la cantan; y no hay duda que excita el amor á Dios y la vocación al trabajo. Cantar la amistad, la aplicación, la beneficencia, el progreso, el saber es propagar estas virtudes y estos intere-



ses por la eficacia de un arte tan sublime que parece venido del cielo. Elijamos dichos asuntos y otros semejantes para canciones de escuela, y ellas serán poderosos medios en la obra de la educación.





## LECCIÓN 18.

---

1—*Higiene: etimología y significación de esta palabra.*—2 Su diferencia de la educación física.—3 *Cuán importante es su conocimiento al maestro.*

1—La palabra *higiene* se deriva de la raíz griega *higieia*, que significa salud. Es la ciencia que tiene por objeto la conservación de la salud. Salud es el estado de equilibrio y de armonía entre todas las funciones vitales, de manera que todas vayan á un sólo fin, que es el de sostener la vida.—Los caracteres de la salud son: bienestar, actividad, apetito regular, sueño tranquilo, no sentir ningún órgano con preferencia, sentir sólo el yo, potente, activo y gozoso de la vida.

La higiene se divide en pública y privada. La pública trata de los medios que pueden emplear los poderes y las autoridades, según su jurisdicción, para dar á las poblaciones y aun al país condiciones de salubridad. La privada trata de los medios de que disponen el individuo y la familia para conservar la salud. Es objeto de la higiene pública, por ejemplo, la limpieza de las calles y el saneamiento de charcas cercanas á las poblaciones; y de la higiene privada, el lavar las ropas y el poner inodoro en la letrina.—La higiene privada tiene dos partes distintas: una que estudia los datos intrínsecos del individuo, esto es, su



organismo; y otra que estudia los datos extrínsecos, es decir los agentes que nos rodean, y que tantas veces perturban la salud.

2—La educación física y la higiene tienen entre sí estrechas relaciones, pero hay entre ellas diferencias bien marcadas. Fundamentalmente se distinguen por el fin; pues mientras el fin inmediato de la higiene es la conservación de la salud, el de la educación física es el desarrollo y robustez de los órganos del cuerpo, por mas que cuerpo robusto resultará favorecido en su salud, y cuerpo sano resultará favorecido en su desarrollo y robustez.—De la diferencia de fin se deriva la de duración. La higiene es de toda la vida, porque de toda la vida es la salud, y aun su observancia se hace mas necesaria en la vejez; al paso que la educación física, por aspirar al desarrollo y robustez de los órganos, no puede tener aplicación mas que durante aquel periodo de la vida en que los órganos están creciendo (hasta los 20 años) y completando su consistencia (hasta los 25.)

Si la educación física y la higiene se auxilian mutuamente, es porque esta última viene à formar parte de la primera; de donde se infiere que la educación física es mas extensa que la higiene. Así aquella, en el brazo por ejemplo, se propone que sea fuerte, perfecto y sano; à la segunda le basta esto último. La educación da à los órganos potencialidad como fin y salud como medio. La higiene les da sólo salud. Dos sujetos igualmente sanos son ejemplares iguales para la higiene; pero serán muy diferentes ante la educación, si el uno goza de buenas fuerzas musculares y sus sentidos son perpicaces y fieles, y el otro tiene amenguadas estas buenas cualidades.

La higiene y mas aun la educación física, bien observada la una y bien establecida la otra, harían larga, facil y plácida la vida. Con ellas se regeneraría la es-



pecie, tan decaída hoy à causa de las necesidades facticias, de las malas costumbres, del exceso de comodidades, de agitaciones y precocidades que agotan los organismos. Casi que no viven ya los individuos sino por virtud de la medicina, la cual no hace mas que poner puntales y remiendos al organismo que se derrumba por falta de resistencias propias y de leyes de estabilidad. La higiene es la que da esas leyes, y la educación esas leyes y esas resistencias.

3 —El niño, para ser educado físicamente, ha de encontrarse en buen estado de salud. El sujeto de la educación es el niño sano; pues en los estados de enfermedad, y mas en los de frecuentes achaques, ni el organismo está dispuesto para el trabajo de la educación, ni es el educador sino el médico quien ha de obrar sobre el individuo. Tal vez el esfuerzo educativo serviría en el enfermo mas bien para dificultar el restablecimiento de la salud. Interesa pues á la educación la conservación de la salud, é interesa por lo tanto al educador conocer el arte de conservarla en sus alumnos.—Seis horas diarias han de pasar éstos bajo la dirección y tutela del profesor, el cual, si no conoce los preceptos higiénicos podrá proporcionarles inconscientemente varias enfermedades y accidentes.—Dedúcese de lo dicho que para tener en el niño el sujeto propio de la educación, y para evitarle graves contratiempos en su salud, será preciso que el maestro en su calidad de educador, sea á la vez higienista.

Si para el éxito de la educación se necesitan los conocimientos higiénicos, no son menos necesarios para el éxito de la enseñanza. Colocados los niños en un medio circundante que ataque á su salud, el organismo siente un malestar inexplicable que no permite ni estudiar, ni entender, ni estar en orden.

Veamos ahora, de las partes en que se divide la Hi-



giene, cuales son las que mas interesan al profesor de primera enseñanza. Divídese la Higiene en los tratados siguientes: 1.º *Circunfusa*, ó agentes que nos rodean, como el aire, la luz, el calor, la electricidad, el terreno etc.—2.º *Ingesta*, ó substancias introducidas en nuestro aparato digestivo, esto es, alimentos. 3.º *Excreta*, ó substancias expelidas del organismo por sobrantes y nocivas. 4.º *Aplicata*, ó cuerpos aplicados à la piel, como vestidos, baños, cosméticos. 5.º *Percepta*, ó actividad moral è intelectual del individuo en cuanto puede y debe regularse para no perjudicar la salud. 6.º *Gesta*, ó ejercicios y movimientos, unos que convienen al individuo, otros que le son perjudiciales.—Bien se comprende, que si el maestro debe conocer las tres ramas de la Higiene llamadas Ingesta, Aplicata y Excreta por lo que de ellas pueda enseñar à los niños y aconsejar à los padres, las que mas ha de estudiar son Circunfusa, Percepta y Gesta, porque son las que ha de aplicar en la escuela, hasta el punto de hacer de sus reglas y preceptos una ley de la mas escrupulosa observancia.





## LECCIÓN 19.

---

1—Del aire atmosférico: sus componentes.—2 Sus propiedades físicas y químicas.—3 **Su influencia en nuestra economía.**—4 Causas que contribuyen á enrarecerle y á viciarle: efectos.—5 Aplicaciones á la higiene de las escuelas.

1—Aire atmosférico es la masa gaseosa que envuelve á la tierra hasta una altura de 70 á 75 kilómetros, y que sirve, entre otros fines, para la respiración del reino animal y del reino vegetal.—Los componentes del aire son: 23 gramos de oxígeno mas 77 de ázoe (llamado también nitrógeno) igual á 100 gramos de aire, ó 21 litros del primero y 79 del segundo, 100 litros de aire. Contiene también 2 ó 3 milésimas de ácido carbónico. Como el gramo es medida de peso, y el litro lo es de volumen, de los números anteriores se deduce que el oxígeno es un poco mas pesado que el nitrógeno.

Los elementos del aire al unirse no forman una combinación, sino que dan por resultado meramente un compuesto. Para que haya combinación es preciso que los cuerpos que la forman pierdan sus propiedades, y se conviertan en un nuevo cuerpo con otras propiedades. Así, por ejemplo, el oxígeno y el hidró-



geno son dos gases, y combinados se convierten en agua, que es un líquido.—El aire atmosférico lleva siempre en mezcla una cantidad considerable de vapor de agua, y en suspensión multitud de corpúsculos, algunos de los cuales se ven á simple vista al observar en una habitación cerrada el único rayo de sol que penetre en ella. El aire recibe todas las emanaciones que constantemente brotan de infinidad de sustancias repartidas por la superficie de la tierra, y las entrega á combinaciones diversas.

2—Propiedades físicas del aire: es incoloro, inodoro, trasparente, mal conductor del calor y de la electricidad, y como todos los gases muy elástico, muy compresible, y por el calor sumamente dilatado.—Propiedades químicas: es un compuesto, no un combinado; así es que su oxígeno obra libremente con sus propiedades, el cual oxigena la sangre en los pulmones y aun bajo la piel; oxida multitud de cuerpos, de donde la decoloración de las telas; es el agente de las fermentaciones, por lo cual no hay putrefacción sin aire; es el comburente universal, y de aquí el no arder una bugía sin aire, y el avivarse las ascuas al soplo. En cuanto el ázoe, su papel es de moderador de la acción del oxígeno, que si estuviera solo seria demasiado enérgica.

El fenómeno químico de la vida es una combustión lenta, baja, tenue de moléculas de nuestros órganos: de aquí la causa principal de las pérdidas moleculares. El calor de esta combustión se trasforma en fuerza lo mismo que sucede en la locomotora, y de aquí la actividad orgánica. Ahora bien, si el aire fuera oxígeno solamente, y aun si fuera mas oxígeno que ázoe, la sangre por los pulmones y por la piel tomaria tal cantidad de este gas, que esa combustión de nuestros órganos en vez de tenue se haria muy activa, y arderíamos interiormente como en una fiebre altísima que mata con rapidez. Del mismo modo los cuerpos entre-



gados á la combustión (el carbón, la leña) nos darian una cantidad de calor excesiva para nuestros usos, y además nos sería insostenible su consumo por grande. A moderar la acción del oxígeno, y por consiguiente á evitar esos efectos de rápida destrucción y otros del mismo orden, está destinado el nitrógeno, gas que en tales casos no es mas que el excipiente de su compañero.

3—El aire influye en nuestra economía con sus propiedades ya físicas ya químicas. Su presión tampona los poros de la piel para que no se filtren á través de ellos los humores de nuestro cuerpo. Por ser mal conductor del calor, nos sirve para contener la irradiación calorífica de nuestro organismo, sin lo cual pereceríamos de frio. Por esta razón son de mucho abrigo las telas esponjosas, las cuales retienen en la red de su trama bastante aire. Al mismo tiempo cuando el calor exterior es tanto que nos ofende, el aire en movimiento lo calma y nos refresca, de donde el uso de abanicos. De sus propiedades químicas, la influyente en nuestra economía hasta el punto de ser esencial á la vida, es la de oxigenar la sangre, la hematosi pulmonar explicada en la lección novena.

Sin la presión atmosférica los líquidos se evaporarían y formarían una atmósfera. La presión del aire contiene esta evaporación, pero hasta donde le es posible á su ligereza; pues siendo sumamente poroso, entre sus espacios vacios admite moléculas y grupos moleculares de vapor, y como el agua es el líquido abundante, de su vapor está siempre lleno el aire. Cuando éste se encuentra contraido por el frio, los espacios vacios donde ha de alojarse el vapor son menores, y mayores cuando el calor lo dilata. De aquí se deduce que el aire caliente admitirá mucho vapor de agua, y el aire frio, poco. Se deduce tambien que si el aire á 20 grados de temperatura lleva el vapor que admite, ó lo que es igual, está saturado, al ele-



vase á 30 grados, admitirá mas vapor, y lo tomará de los líquidos que encuentre; por el contrario, si desciende á 10 grados, le sobrará vapor, y lo soltará adhiriéndolo á los cuerpos que toque. De aquí el aire seco y el aire húmedo. El primero nos reseca la piel y el aparato respiratorio, lo cual puede producirnos estados patológicos; el segundo influirá sobre nuestra piel casi como un baño prolongado, lo cual también podrá producirnos algunas enfermedades, como el réuma y la angina.

4—El aire está enrarecido en las altas regiones, y en las bajas lo enrarece el calor. En cada inspiración se toma medio litro de aire; pero este medio litro si no está enrarecido, pesará 650 miligramos, mas si lo está, no pesará mas que 600, ó 500, ó 450 etc. De aquí resultará que las inspiraciones de aire enrarecido tendrán que ser mas frecuentes, ó el pulmón tendrá que tomar mas amplitud que de ordinario. El enrarecimiento del aire, si es accidental, causa los efectos siguientes: acelera la respiración y la circulación; produce anhelo, fatiga y pesadez. Si es habitual, la respiración y la circulación se hacen normales, y en vez de anhelo hay amplitud, en vez de fatiga pujanza, en lugar de pesadez viveza, como se observa en los habitantes de las montañas. Pero esto sucede dentro de ciertos límites, pasados los cuales la vida se hace imposible, y mas si ha habido cambio brusco.

En la ascensión aérea del cénit, (1) de los tres aeronáutas perecieron dos por el enrarecimiento del aire. No les bastaron para librar la vida las inhalaciones de oxígeno, de que iban provistos, como bastan bajo la campana de la máquina pneumática, lo cual prueba que en las alturas hay otras causas agresivas del orga-

(1) La ascensión se verificó el 15 de Abril de 1875 en París. Los aeronáutas eran Grocé-Spinelli, Sivel y Tissandier. Sucumbieron los dos primeros: se salvó el último.



nismo además de la falta de oxígeno para los pulmones. El cénit ascendió á 11,100 metros, que es la mayor altura á que ha llegado el hombre. Los aeronáutas murieron por asfixia. En las ascensiones á altas montañas se inicia el mismo deseniace.

El enrarecimiento del aire producido por el calor solar en verano sería bastante á veces para producirnos la muerte, si no estuviera notablemente disminuido por dos causas, la renovación de ambiente y la presión atmosférica; pues sucede en primer lugar que no calentándose el aire directamente, sino por su contacto con la tierra, el que á esta toca se enrarece, y por su expansión se vuelve mas ligero, asciende y viene á ocupar su lugar otro que es mas frio y por consiguiente mas pesado: y sucede en segundo lugar que el ambiente que nos rodea tiene sobre sí todo el peso de la atmósfera, que lo comprime, y le obliga por lo tanto á no enrarecerse del todo (1).

Las causas que vician el aire son de dos clases, unas que trasforman su oxígeno, otras que le prestan por vía de mezcla gases deletereos. De todas maneras resulta la disminución del oxígeno tomado en cada inspiración. También hay que considerar en estas alteraciones que unas se descubren por el análisis, y otras se aprecian sólo por los efectos que producen en nuestra economía.

Trasforman el oxígeno, la respiración animal que lo convierte en ácido carbónico, y la combustión ordinaria que lo emplea en producir óxido de carbono. Las fermentaciones, que son innumerables, producen también ácido carbónico, ya á expensas del oxígeno del aire, ya con el oxígeno que contienen las sustancias que fermentan. La descomposición vegetal produce hi-

---

(1) Por causa de la altitud decrecen paralelamente la presión y la densidad, ó son inversamente proporcionales enrarecimiento y presión. Abajo en los valles, en la superficie terrestre y al nivel del mar, la presión no depende del enrarecimiento sino que siempre es la misma, salvo las pequeñas diferencias que se dan por zonas á causa de las revoluciones atmosféricas. La presión atmosférica media, tomada sobre el nivel del mar, es de 760 milímetros de la columna barométrica.



drógeno carbonado, igual al gas del alumbrado. La descomposición animal dá hidrógeno fosforado, que se inflama al contacto del aire, y en esto consisten los fuegos fatuos. La descomposición de mezclas de sustancias animales y vegetales dá el hidrógeno sulfurado. Las letrinas, los sumideros, las alcantarillas y los pozos inmundos dan amoniaco y otros fluidos deletereos. Todas estas alteraciones y productos se aprecian por el análisis; pero no se aprecian por este medio de investigación los miasmas que proceden de enfermos y son portadores del contagio, ni los efluvios que proceden de aguas pantanosas y forman el paludismo. Ejemplo: por contagio se trasmite la viruela, y por paludismo se adquieren las intermitentes. Mucho se ha discutido sobre la naturaleza de estos agentes morbosos. Se creia que obran como fermentos que penetran en nuestro interior por absorción é inspiración. Hoy se cree con bastante fundamento que todos esos agentes son respectivas especies de microbios (micro pequeño, bio vida: pequeños vivientes ó microorganismos.)

Los efectos de un aire viciado son la asfixia, y en menor escala la insuficiencia de oxígeno, de donde el empobrecimiento de la sangre, que trae el de los órganos. Los efectos de un aire cargado de miasmas ó efluvios son las enfermedades respectivas.

5—Las salas de clase han de contener de 6 á 8 metros cúbicos de aire para cada niño, 6 en invierno, 8 en verano, y mejor siempre 8. Además dichas salas han de tener un sistema de renovación de ambiente: tubos de entrada enrasados con el pavimento, y salida por aberturas en el techo ó por medio de vidrieras giratorias.—El suelo, seco; porque las exhalaciones de un suelo húmedo no solo son de vapor de agua, sino de efluvios morbosos.—La escuela ha de estar lejos de focos palúdicos, hospitales, fábricas de materias en fermentación etc., y las letrinas apartadas del salón y con inodoros.—No debe admitirse á ningun niño con síntomas de enfermedad contagiosa.



Los orígenes de ácido carbónico, como por ejemplo una fábrica de fundición ó una de cervezas, los de gases mefíticos como el alcantarillado ó el escape de gas del alumbrado, los de miasmas infecciosos como es un cementerio ó una enfermería, los de efluvios palúdicos como es el agua estancada mucho tiempo, y más si en ella se han macerado plantas textiles ó por cualquier otra causa contienen residuos vegetales, atacan la salud y la vida cuando están cerca. Todos esos agentes con la distancia pierden su acción, primero porque difundiendo en excipiente cada vez mayor, le sucede como al sonido, que se va apagando con la distancia; y después porque se trasforman por nuevas combinaciones que en ellos verifican los agentes y sustancias que en su curso encuentran. Así por ejemplo todo el ácido carbónico que pueda producir una fábrica, al pasar por un bosque, el arbolado lo toma, se queda con el carbono y deja libre el oxígeno.





## LECCIÓN 20.

---

1—Alimentos y bebidas mas saludables en la niñez.  
—2 Aguas potables y que no lo son.—3 Influencia (efectos) de las bebidas alcohólicas.

1—Son alimentos las sustancias que introducidas en el estómago son capaces de suministrar á la sangre sus elementos sólidos; y bebidas son los líquidos que introducidos en el estómago son capaces de suministrar á la sangre sus elementos líquidos.

Los niños prefieren los alimentos ricos en fécula (el pan, las legumbres), los amiláceos como son las frutas azucaradas, y los albuminoideos como es la leche; y de las carnes la que toman con mas gusto es el pescado blanco; luego con estas especies se ha de formar el plan alimenticio de ellos. En esa edad en que todavia no se han perturbado los apetitos con hábitos y necesidades facticias, hay que tomar el sentido del gusto como inspirador del régimen alimenticio; pues para eso nos lo dió la naturaleza, para que nos advirtiera qué alimentos nos convienen más, y cuales debemos rechazar. En cuanto á las bebidas, el agua es la única que los niños robustos y sanos toman con verdadero deleite.



Tambien prefieren la condimentación sencilla á la recargada y estimulante.

Pero todo esto es bueno, si se trata de niños de organismo no empobrecido, como sucede á los hijos del campo, de las aldeas y de los lugares, y aun á los de las ciudades que no proceden de padres debilitados ya por la miseria, ya por el regalo y los hábitos de una vida ficticia. Para los escrofulosos, linfáticos, anémicos, la higiene, ó mas bien la medicina, prescribirá una alimentación mas azoada (las carnes) y mas albuminosa (los huevos) con bebidas estimulantes y enérgicas (el vino, la cerveza), que den actividad á la sangre y vigor á los músculos.

Los materiales necesarios al organismo, y por consiguiente á la sangre, son agua, cloro, sosa, potasa, cal, magnesia y hierro como inorgánicos; fécula, azúcar, grasa, albúmina y sustancias albuminoideas, y las azoadas, cuyo tipo es la carne, como orgánicos. El sistema alimenticio, para ser saludable, ha de suministrar á la sangre todos estos elementos.

Se dice que nuestro sistema dentario indica que somos omnívoros. Somos tambien cosmopolitas; mas aun, queremos volar como las aves e inventamos la aerostación; queremos vivir en los mares como los peces é inventamos la navegación. Esta múltiple universalidad que ni aun sencilla alcanza ninguna especie zoológica, no nacerá de nuestro zoologismo, sino de algo superior á él, mas capaz que él, que se sale de las zonas terrestres, para vivir en el todo, para vivir en lo infinito.

Aunque seamos omnívoros, pocos alimentos usamos sin prèvia preparación, de donde la repostería y la cocina, dos artes muy estimados y de gran habilidad. La preparación de las carnes se reduce á someterlas á altas temperaturas (asadas, cocidas y fritas), á condimentarlas por medio de especias y salsas, á curarlas como se hace con el bacalao, el jamón y el tasajo. Todo esto se ejecuta para hacerlas mas agradables, mas variadas y mas digeribles. Pero todo tiene su uso y su abuso; y hoy se abusa de la cocina; porque las diferentes especies de ésta han sido creadas por las diferencias climatológicas y las de temperamento tipico de cada pueblo; por lo cual ha de ser una perturbación



higiénica ser español y vivir en España, comiendo sin embargo á lo ruso ó á lo inglés. Por eso no hay que mezclar ni confundir las diversas cocinas: sea la española para los españoles y la inglesa para los ingleses.

2—Los caracteres del agua potable son: cristalina, sin olor ni sabor, aireada, que evaporada no deje residuos, que en ella se cuezan bien las legumbres y se disuelva el jabón de aceite de olivas. El agua que no tenga dichas cualidades es tanto menos potable cuanto mayor número de ellas le falte.

El agua es una combinación de dos gases, el oxígeno, que contribuye con un 11 por 100, y el hidrógeno con un 89. (1) Pero esta es el agua pura, como no se obtiene sino por destilación. La que la naturaleza da por lluvia ó por manantial lleva en suspensión, y mas bien en disolución, sustancias de las que ha encontrado en el aire, ó en las tierras por donde ha corrido ó se ha filtrado. De estas sustancias unas son necesarias como el aire, otras convenientes como el hierro, otras perjudiciales como los productos de la descomposición orgánica.

El aire disuelto en el agua es lo que respíran los peces, y lo que la hace saludable para nosotros. Por eso es conveniente airear por agitación el agua de los pozos, como preparación para beberla.—En cuánto á la temperatura, la mejor en que puede usarse es la que saca de los manantiales, que es constante, y para nuestra sensibilidad resulta fresca en verano y templada en invierno.—Las infusiones como la de té y café, los cocimientos como el de cebada y zarzaparrilla, y las emulsiones como la de almendras ó chufas (orchata)

---

(1) Un volumen de oxígeno necesita dos de hidrógeno para que se produzca la combinación agua. Si el volumen de oxígeno pesa 1'1056, doble volumen de hidrógeno pesará 0'1384. La suma de estos dos números dará el peso del agua producida, 1'2440. La proporción 1'2440: 1'1056:: 100: 88'87 nos da el peso del oxígeno; y la proporción 1'2440: 0'1384:: 100: 11'13 nos da el del hidrógeno. En estas proporciones 100 representa la cantidad de agua. En su consecuencia en el agua pura el 11'13 por 100 de su peso es de hidrógeno, y el 88'87 por 100 es de oxígeno.



no deben tomarse por hábito, sino por medicina en casos de necesidad.

3—Las bebidas alcohólicas se dividen en fermentadas y destiladas. A las primeras pertenecen el vino, la cerveza y la sidra; á las segundas el aguardiente, la ginebra y el rom. Las fermentadas excitan el estómago, el cerebro y el corazón; las destiladas por el contrario embotan estos órganos. Las primeras también llegan á producir estos efectos últimos, cuando de ellas se abusa. Las fermentadas, como excitantes del estómago, pueden favorecer la digestión, como excitantes del cerebro, pueden avivar y promover las ideas, como excitantes del corazón pueden acelerar la circulación, y de este modo aumentar la nutrición; pero esto sucederá, si se usan con gran moderación y se aplican á organismos que necesiten esos estímulos.

La excesiva ingestión de bebidas alcohólicas produce la embriaguez, que comunmente recorre tres periodos: en el primero el individuo está alegre, decidor, afectivo. Si añade nuevas libaciones se hace agresivo, suspicaz y disputante, que son los síntomas del segundo periodo. Por fin, si continua bebiendo, cae en el tercero y último, que se distingue por el aplanamiento, la idiotez y una gran flojedad de los músculos. (1) Estos síntomas se hacen mas durables cuanto mas habitual es la embriaguez. El término fatal suele ser la demencia llamada alcohólica, que hoy da á los manicomios un gran contingente.

---

(1) Los italianos simbolizan estos tres periodos, llamando al primero *sangre de cordero*; al segundo *sangre de león*, y al tercero *sangre de cerdo*.





## LECCIÓN 21

1—El Calórico y la luz.—2 Influencia del *calórico* y de la luz en nuestra economía y *en la vida vegetal*.—3 **Medios mas ordinarios para defendernos del calor y del frío** (*aplicaciones á las escuelas*)—4 *Instrumentos que sirven para medir la temperatura. Temperatura media*.—5 **Condiciones que deben reunir los vestidos de los niños.**

1—No hace mucho tiempo quo al calórico y á la luz se les llamaba fluidos imponderables, y lo mismo á la electricidad y al magnetismo. Se creia que eran agentes materiales y distintos. Al presente no hay ya quien no crea que todo eso más las atracciones son modos de obrar de un solo agente, que no es material, sino que obra sobre la materia.

2—De cualquier manera que sea, el calórico y la luz son dos condiciones de la vida. Analizado un rayo solar, se encuentran en él tres elementos: luz, calor y fuerza química. Los tres son necesarios á la vida, los tres actuan sobre los organismos vivos. Tanto los animales como las plantas, privados de estas influencias, y no suplidas por la electricidad, enferman y aun llegan á perecer.



Las personas que viven en sótanos, á las cuales llega muy escasa la luz solar, caen en atonía y miseria orgánica. De aquí se originará el escrofulismo, la anemia, la tuberculosis, es decir individuos que caminan fatalmente hácia una muerte temprana. Y es que la falta de luz da por resultado la disminucíon de los tres factores principales de la sangre: la fibrina, la albúmina y los glóbulos rojos. La falta de calor, si es prolongada, produce catarros, pulmonias, reumas y otras enfermedades. En cambio el exceso de luz produce oftalmías, y el de calor congestiones, meningitis (inflamación de la meninge, membrana que cubre el cerebro), eritema (quemadura lenta de la piel) y otras enfermedades.

3—Los cuerpos cambian entre sí su calor, ó por emisióon si están separados, ó por contacto, especie de solidaridad, si están juntos. Por una ó por otra manera el cuerpo caliente dará al cuerpo frio mas calor que de él reciba; por lo cual el primero calentará al segundo, y el segundo enfriará al primero hasta que se igualen. El calor normal de nuestro organismo es de 37 grados; pero la naturaleza, contando con las pérdidas que habiamos de tener por actos como la respiración, la ingestión, las secreciones y otros, elabora en nuestro interior un poco mas calor del necesario. La normalidad calorífica se sostendrá, si los cuerpos que nos rodean no nos quitan ni nos dan tanto calor que la rompan sensiblemente.

Entiéndase que el frio no es un término negativo; el frio es sólo la disminucíon del calor, sin que esta disminucíon llegue al cero absoluto, á la nada de calor. El cero termométrico no es la nada del calor, sino la rebaja suficiente para que el agua se congele; pero aun congelada tiene su cantidad de calor.—La naturaleza nos defiende del frio circundante, haciéndonos apetecer los alimentos grasos, que yendo muy cargados de carbono, llevan al organismo este combustible, y dándonos á respirar un aire mas denso, con mas cantidad



de oxígeno por lo tanto en el mismo volúmen, oxígeno que es el comburente. De esta manera la combustión de la vida se hace mas activa. La naturaleza nos defiende del excesivo calor, cubriendo nuestra piel de sudor, un líquido que se evapora, y no puede evaporarse sin hacer gran consumo de nuestro calor. La misma naturaleza viste de espeso follaje los árboles en el estío, para que nos sirvan de pantalla que corte la emisión calorífica del sol; y en invierno los desnuda para que no interrumpen esa corriente. No bastando estos medios, el hombre con su inteligencia ha inventado otros.

Nos defendemos del calor solar directo por medio de arbolados, toldos y edificios, con todo lo que proyecta sombra, ó sea con todo lo que corta los rayos solares. Así mismo con todo lo que refresca el suelo (el rociado y los riegos), ó la atmósfera (largos corredores) ó nuestro propio cuerpo (los baños frios). Nos defendemos del excesivo frío con malos conductores del calor que aislen el cuerpo (ropas gruesas y de poco peso, lanas, pieles, guatas) ó aislen las habitaciones (alfombras, tapices, maderas, el empapelado); y también por medio de caloríferos (la estufa, la chimenea, el aire calentado). Dícese con mucha verdad que el sol es la estufa de los pobres. Ya que de ella carecen por la noche, y en días nublosos, es en cambio la mas higiénica. Por último diremos que la mejor calefacción, por mas saludable, es la que se obtiene por el ejercicio y el trabajo corporal.

*Aplicaciones á las escuelas:* Los muros de la escuela han de ser gruesos para que sean impenetrables á las temperaturas exteriores. Por la misma razón el techo ha de ser de doble cubierta, ya que á la cubierta no se le puede dar el mismo espesor que al muro, porque si se le diera resultaría de un peso insoportable. El pavimento, de madera, cuerpo aislador. Las



ventanas altas y con persianas en verano y vidrieras en invierno. En esta misma estación hay que evitar las corrientes fuertes de aire frío, y cuidar de que á la salida se abriguen los niños, y marchen á paso rápido, para que el movimiento sostenga el calor.

4— Los instrumentos inventados para medir las temperaturas son los termómetros, los termóscopos y los pirómetros. (1) Los primeros son los que tienen aplicación en la higiene privada. Consisten en un vaso ó esfera de cristal de la cual arranca un tubo recto y de muy poco calibre, que concluye cerrado hermeticamente. La esfera y parte del tubo contienen un líquido coloro (el mercurio) ó coloreado (alcohol) y muy dilatado por el calor. Envuelto el instrumento en hielo fundente, se contraerá el líquido, y su nivel descenderá en el tubo hasta fijarse en un punto, que corresponde al máximun de contracción por el hielo. En este punto se marca cero. Trasladado el instrumento á una corriente de vapor de agua destilada, obtenido por la ebullición, y en condiciones de no perder calor y otras, el líquido por la dilatación que el calor le hace sufrir subirá hasta un punto en que se marca 100. La distancia entre cero y 100 se divide en cien partes iguales, que son los grados de este termómetro, llamado centigrado. La escala se prolonga con grados bajo cero iguales en magnitud á los anteriores. Los termómetros de gabinete tienen la escala completa; en los de uso común es bastante que la escala llegue á 50 sobre cero.

Se hacen otras dos escalas termométricas, la de Reaumur y la de Fahrenheit, que fuera de los gabi-

---

(1) *Termos calor. metro medida, skopeo examino, piro fuego,*



netes no tiene uso mas que en Inglaterra y Holanda. La de Reaumur si es muy usada; suele acompañar à la centígrada, y se hace marcando 0 en el hielo fundente y 80 en el vapor de agua por ebullición. La de Fahrenheit marca 32 y 212 respectivamente. Hay también termómetros de máxima y mínima, los cuales van provistos de un índice que señala el máximo ó el minimum á que ha llegado la temperatura después de colocado el instrumento en el lugar de la observación.

El termómetro que hay que tener en las escuelas es el de las dos escalas, la centígrada y la de Reaumur, ó el de la primera solamente. La temperatura de la clase no debe bajar de 12 centígrados ni pasar de 22. La mas higiénica, la que mas aptitud deja para el estudio es la media entre esas dos, 18 en las regiones templadas y 16 en las frias.

La temperatura media de un lugar en un espacio de tiempo, 3 horas por ejemplo, es la semisuma de la máxima y de la mínima de ese tiempo. En los observatorios se toman las temperaturas medias de tres en tres horas; serán 8 al dia; se suman y se dividen por este número. El cociente es la temperatura media del dia. (1) La del mes se obtendrá dividiendo la suma de las diarias por los dias del mes, y la del año dividiendo por 12 la suma de las mensuales, y la general, la climatológica dividiendo la suma de las de un número de años por este número.

Dos parajes de igual temperatura media pueden ser por razón del clima distintamente higiénicos. En Murcia, por ejemplo, hay dias en que la diferencia entre la máxima y la mínima es de 18 grados, cambio enorme que ha de hacerse sentir en la salud. Con la misma temperatura media hay en la provincia pueblos en que nunca llegan las diferencias á ese nú-

---

(1) Resulta lo mismo, ó lo mas con la diferencia de una ó dos décimas que si no se toman mas que dos observaciones en vez de 8, la de las nueve de la mañana y la de las tres de la tarde. La semisuma de estas dos es la media,



mero. El profesor debe conocer las particularidades del clima de su pueblo, como las de todos los agentes que pertenecen al capítulo *Circunfusa*, para defender de las agresiones de temperatura á sus discípulos en las horas de clase, y para ilustrar á los padres en materia tan importante. Los cambios no sólo de temperatura, sino de todo, son necesarios á la vida, porque la vida es un juego de acciones y reacciones, un sistema de movimiento y de funciones, y los cambios obran como impulsores, ó al menos como condición favorable á los impulsos orgánicos; pero esos cambios han de contenerse en ciertos límites, y sobre todo no han de ser bruscos ó violentos, para que pueda vivir el organismo, en el cual, como en la naturaleza en general, todo ha de ser evolutivo y no subversivo, manera de que todo vaya bien. Aun en estas condiciones sucederá que los organismos fuertes sufrirán mejor que los débiles estos cambios. Los cambios son como agresiones mecánicas y las enfermedades como agresiones biológicas. Aunque el agresor sea poderoso, si el organismo es más, su triunfo es seguro. Por el contrario, si el agresor es débil, pero el organismo es más, su ruina es segura.

5—Higiénicamente lo que hay que considerar en los vestidos es la materia, la forma y la cantidad. La materia preferible para ropa interior, aplicada inmediatamente á la piel, es el algodón; porque es muy absorbente sin ser excesivamente excitante de la piel como la lana. El hilo es menos poroso, y opone por lo mismo mas obstáculos á las funciones de la piel.— En cuanto á la forma hay que elegir las que no opriman ninguna parte del cuerpo. Eso de oprimir el pie con el calzado, el calcañar con los elásticos, la parte inferior del muslo ó superior de la pierna con las ligas, la cintura con varios ajustes y el cuello con las tiras muy almidonadas, y lo peor de todo el torax con el corsé, es un ataque general y permanente á la circulación en



las capas periféricas, y al desarrollo de las partes comprimidas. Así se ha desfigurado el cuerpo humano, y se han debilitado los organismos.—En cuanto á la cantidad, es seguro que el niño antes de adquirir gran movilidad, necesita mucho abrigo; de los tres orígenes del calor—crecimiento, reparación y actividad,—no tiene mas que uno y medio, el primero y la mitad del segundo. Conforme adquiere la facultad del movimiento, forzosamente se hace mas viva la reparación, y produciendo mas calor animal, necesita menos abrigo.

Los niños de 6 á 12 años desafían el frío, porque están en constante movimiento; y precisamente para estarlo, que es la primera necesidad de su edad, será preciso que los vestidos no sean de ajustes apretados. Al condenar estos ajustes, no se entienda que la intención es rechazar en absoluto los cortes en uso. ¡Ojalá pudiera ser! ¡ojalá volviéramos á tomar los vestidos antiquísimos, la túnica y el manto y el cinturón flojo! Pero dentro de lo moderno es indudable que se puede aliviar á los niños de opresiones muy perjudiciales á su salud y desarrollo.





## LECCIÓN 22:

---

- 1—Funciones de la piel como órgano secretorio.—
- 2 Aseo del cuerpo y del vestido (ó *necesidad del aseo y limpieza*).—
- 3 Ventajas físicas y morales que lleva consigo (ó *su influencia así física como moral*).—
- 4 *Aplicaciones á las escuelas.*

1—La secreción de la piel es el sudor. Lo segregan unos dos millones de glándulas simples ó folículos alojados en el tejido adiposo que está bajo el dermis. El dermis juntamente con una segunda túnica llamada epidermis, forman la piel. Estos folículos son de forma de tubos arrollados de una manera irregular, y tienen su conducto de comunicación con el exterior, para lo cual es preciso que estos conductos atraviesen la piel. No están distribuidos por igual en todo el cuerpo, sino que hay regiones mucho mejor dotadas que otras por cada unidad de superficie. En la planta del pie y en la palma de la mano tenemos unos trescientos por cada centímetro cuadrado.

Sin las secreciones el organismo se intoxicaría con el detritus que resulta de todos los elementos vivos que hay en el cuerpo, y que no es aprovechado en la fabricación de jugos como la bilis. Las secreciones,



principalmente la orina, y en segundo lugar el sudor, nos descartan de ese detritus, y nos libran por lo tanto del envenenamiento. Por eso en multitud de enfermedades el sudar es siempre un medio de salvación.

La piel tiene otras cuatro funciones: la *traspiración* ó desprendimiento de agua en estado de vapor; la *exhalación* ó expulsión de moléculas sólidas del organismo; la *absorción* ó toma de sustancias puestas en contacto suyo, las cuales pasan á incorporarse al organismo; *respiración* cutánea, fenómeno igual al de la respiración pulmonar, pero de mucha menos actividad.

2—El no limpiar la piel con alguna frecuencia equivale á dejar que su secreción y las adherencias de partículas del medio circundante, extiendan sobre ella como un barniz, una capa que obstruya en gran parte su porosidad, por donde verifica cuatro funciones, y sus conductos secretores por donde verifica una. Es mas, la absorción, si se verificara, sería sobre esa capa compuesta principalmente de materia expelida del interior por nociva. Los vestidos sucios producen los mismos efectos que la piel sucia como puestos en contacto con ella, y por las materias que ofrecen á la función de la absorción. Por último, es importante la limpieza de todo lo que pertenece á nuestro uso, porque todo lo sucio desprende exhalaciones que forman un medio ambiente nocivo, y de ello nos da aviso con su repugnancia el olfato y aun la vista.

Lo primero que hace todo órgano colocado fuera de sus condiciones higiénicas es protestar. La piel protesta de la suciedad por la molestia especial de que todos tenemos experiencia. Si la protesta no es atendida, el órgano renuncia á ella, y se deja modificar por las nuevas condiciones. Es lo que se llama la adaptación al medio; pero en esta adaptación, semejante á la aclimatación difícil, las mas veces el órgano enferma,



se agosta, y tal vez sucumbe. Así sucede que habrá, individuo que pueda soportar la suciedad; pero también habrá otros en quien este agente producirá enfermedades de la piel, sobre todo ciertas erupciones peligrosas y cuando menos muy molestas.

Por esta razón y por otras que son morales, las religiones de Oriente, la de Moisés y la de Mahoma por ejemplo, prescriben tan severamente las purificaciones del cuerpo y del vestido por el agua y el lavado. Los romanos también fueron muy escrupulosos para el aseo del cuerpo. Donde había romanos había termas, y las termas estaban siempre concurridas.

3—Además de lo dicho resulta del aseo y la limpieza la actividad, el decoro, la dignidad y la hermosura del cuerpo. Y como en el cuerpo nos reconocemos principalmente, y en él nos reconocen los demás, resulta trasparente nuestra alma á través de estas cualidades como á través de un cristal. Por esto el que es digno y limpio en su cuerpo se siente casi comprometido á serlo también en su alma. Habido el sentimiento de la propia estimación respecto del cuerpo, debe surgir por complemento el de la propia estimación respecto al alma, de la misma manera que el que hace la mitad de una obra pasa por el impulso adquirido á hacer la otra mitad. Por el contrario, si hecha la estimación del alma, abandonamos el cuerpo al mayor desprecio, peligro hay de que este desprecio se propague al alma; sobre todo, no olvidemos que el cuerpo es también noble, bueno, útil, vaso ó morada del espíritu.

Todo consiste en guardar el orden y hallar la armonía: el cuerpo en su categoría y en su destino, el alma en su destino y en su categoría. No seamos ni como los romanos del imperio que tanto aseaban su cuerpo cuanto encenagaban el alma, ni como algunos penitentes que por reacción antipagana purifica-



ban el alma, y hacían hediondo y asqueroso el cuerpo. No hay necesidad de degradar la carne para exaltar el espíritu. De lo que hay necesidad es de educarla y ponerla en su lugar, sometida á las reglas de la higiene y sumisa la razón y la conciencia.

4—Cumplido el precepto de la limpieza por el maestro respecto á su persona y á la escuela, (salón, menaje, útiles, todo cuanto se ofrezca á la vista) exigirá á los niños que lo cumplan igualmente en cuanto esté de parte de los mismos. En todo esto ha de hacer el profesor que los niños entiendan bien que no hay otra razón ni otro móvil para prescribir el aseo y la limpieza que la salud y la dignidad de ellos. Inmediato al salón de clase habrá un lavabo, á donde vayan los alumnos á lavarse cada vez que lo necesiten. Esto es ya una propaganda que llega muy eficaz á las familias que sean apáticas en este punto; porque los niños son en el hogar eco de cuanto sucede en la escuela; y así hacen ó la denuncia ó el elogio del maestro, y así transmiten ya por sus dichos ya por su imitación las enseñanzas que reciben. Para completar esta propaganda, el profesor deberá instruir á las madres en este deber con razones prudentes y persuasivas que no ofendan.

La pobreza no está reñida con la limpieza. ¿Qué familia, por pobre que sea, no tiene agua para lavarse y lavar sus ropas? Entiéndase que un vestido pobre, tal vez remendado, pero limpio, dignifica á la persona mas que las galas y el rico atavío, con que se quiere vanamente realzar el fatuo y el presumido. Tal vez se cubre con ese aparato el vacío que deja la falta del mérito personal. Tal vez sirve ese brillo para ofuscar la vista, y que no se descubran defectos graves, que de otra manera se harían muy patentes. Mientras tanto la limpieza siempre es digna sin vanidad y relevante sin engaño.



## LECCIÓN 23.

---

1—Facultades fundamentales del alma.—2 *Estética*. Sensibilidad.—3 **Impresión**, sensación y sentimiento.—4 **Organos de la sensación y principales reglas para su desarrollo.**

1—Las facultades del alma son sensibilidad, inteligencia y voluntad.

Sensibilidad es la cualidad que tiene el alma de ser afectada por causas que son inmanentes en ella ó que están fuera de ella. Ser afectada es experimentar placer ó dolor, agrado ó desagrado, bienestar ó malestar.—Inteligencia es la facultad de conocer los objetos hasta distinguirlos y relacionarlos, y aún de darse cuenta de estos conocimientos.—Voluntad es la facultad que tiene el alma de querer ó no querer, que es lo que se llama volición. El realizar ó ejecutar esta volición es un segundo acto en que empleamos la actividad de nuestro ser. Nuestras obras ó acciones son voliciones ejecutadas.

En el ejercicio de toda facultad hay sujeto y objeto; es mas, el ejercicio no consiste mas que en ponerse en relación el sujeto y el objeto. Cuando yo siento, conozco ó quiero, yo soy el sujeto; la cosa sentida, conocida ó querida es el objeto. La relación consisten en los efectos que el objeto produce en el sujeto, que se llaman ope-



raciones y en trabajos que el sujeto (el alma) hace sobre el objeto, que se llaman funciones. El ver yo un templo es un efecto que el templo produce en mi alma (operación); mas el mirarlo, y mas si es con detenimiento y observación, es un trabajo (función) que el sujeto ó sea el alma hace sobre el objeto. Se ve que aquí se reproduce ya en otra esfera aquel movimiento directo del sistema nervioso de la sensibilidad, y el movimiento reflejo del sistema nervioso de la movilidad que hemos estudiado en la lección 12.

—2 Estética es la parte de la Psicología que trata de la sensibilidad humana. Y como los sentimientos son operaciones de la sensibilidad, y de estos sentimientos el mas puro y elevado es el de la belleza, puesto que la belleza es cierto resplandor de la Divinidad todavia invisible, semejante á la aurora que es resplandor del sol no presente todavia; de aquí que se llame tambien Estética á la ciencia de los caracteres de lo bello así en la naturaleza como en el arte, y de las facultades del alma que se refieren á la belleza. Una y otra Estética interesan al educador.

3—La impresión es un fenómeno orgánico y la sensación es un fenómeno anímico. La impresión se produce en la terminación al exterior de un nervio trasmisor, en la retina por ejemplo, donde el objeto que tenemos delante se retrata, se imprime en miniatura. El nervio óptico avisa al alma, y entonces en el alma se produce el fenómeno de ver el objeto. El primer momento de verlo, sin fijeza ni atención todavia mejor dicho, esa especie de llamamiento que el alma recibe del órgano para que vea al objeto, eso es la sensación.

De manera que puede haber impresión sin que haya sensación, como sucede en los ciegos por inercia



del nervio óptico para transmitir, que es la amaurosis vulgarmente gota serena. Y tambien se dan sensaciones sin impresión; pues que el nervio óptico ó su centro nervioso pueden vibrar como si la retina recibiera la impresión de un objeto que no está delante de ella; y esto precisamente será lo que sucede á muchos dementes, y lo que nos sucede á todos en los ensueños, en que vemos, oímos, gustamos, olemos y tocamos lo que no es.

Es común á la sensación y al sentimiento el afectar al alma; y se diferencian en que la sensación tiene su origen en uno de los órganos, va de estos al alma; mientras que el sentimiento nace en la misma alma y en su movimiento va de ésta á los órganos. Ejemplo: A dos sujetos se les presenta un retrato; es el mismo objeto, y en los dos produce la misma sensación; pero mientras uno de ellos permanece indiferente, el otro palidece, suspira y llora, y es que el retrato representa á su padre ya muerto. Esta pena y esta aflicción es un sentimiento reproducido por la presencia del retrato, pero bien distinto de la sensación que el mismo produce.

Las sensaciones se reducen al momento primero, irreductible como el punto y el átomo. del ver, oír, oler, gustar y tocar. Los sentimientos son el amor, la piedad, la simpatía, la clemencia, la alegría etc. y sus contrarios, odio, impiedad, antipatía etc. Bien se ve que la buena calidad de las sensaciones es cosa que depende de la naturaleza de los órganos. mas la de los sentimientos depende sólo de la bondad del alma, ó del corazón, ya que al alma como sujeto de los sentimientos le llamamos así.

Los sentimientos cuando se hacen muy vivos y habituales se llaman pasiones. Las pasiones en su grado máximo degeneran en monomanías. Ahora bien, los sentimientos por el placer ó dolor que producen, son los grandes estímulos del alma, que naturalmente busca el gozar y huye del padecer. Por otra parte, los



sentimientos ó son buenos ó son malos; por lo cual asegurar los primeros è impedir los segundos, será indudablemente facilitar el bien obrar, y de aquí el buen arreglo de la vida y el cumplimiento del destino. La pasión es ya un aumento de vida en un sentimiento, aumento que no puede hacerse sino á expensas de otros sentimientos y aun de otras facultades, á los cuales dominará, como siempre el mas fuerte domina al mas débil. Este predominio de una pasión, que tiene fuerza bastante para atraer y mandar á todo el sistema psíquico, producirá acciones heroicas cuando la pasión tenga por objeto el bien, y crímenes horrendos cuando su objeto sea el mal.

4—Organos de las sensaciones son los de los cinco sentidos.

La ley del desarrollo de ellos es el ejercicio, pero gradual, alternado, bajo una dirección higiénica, pedagógica. Ni exceso ni defecto tanto en la duración como en la intensidad del ejercicio. El exceso de luz y lo mismo de obscuridad p. e. perjudican al ojo. Sin estos extremos la mucha duración de trabajos que requieren gran esfuerzo del ojo produce iguales daños.

Los medios indirectos, ejercicios ocasionales, son de un gran fruto en toda la obra de la educación. En su consecuencia procede aprovechar los paseos y excursiones escolares, los ejercicios de instrucción y análisis para dar oportunos toques á la educación de los sentidos.

*Sentimientos.*—Por simple que sea un acto, puede descomponerse en momentos como la palabra se descompone en sílabas y aun la sílaba en sonidos y modificaciones de los sonidos. Así, por ejemplo, el acto de tomar la pluma consta del movimiento dado á la mano, de la dirección dada al movimiento, de la llegada de este órgano á la pluma, de la aprehensión de este objeto. Supuesto un individuo que fisiológicamente no pueda tomar la pluma ha de consistir en que no obedece la ma-



no á la impulsión ó á la dirección, ó tambien en que no se corte la fuerza que llevó la mano hasta la pluma, ni se cambie en fuerza de aprehension puesta en los dedos. Lo primero que hará el médico para curarlo será el diagnóstico, y en el diagnóstico del individuo, aquí hipotético, es indispensable fijar cuantas y cuales de esas cuatro funciones son las que se ejecutan mal, dato necesario para conocer la residencia y naturaleza del mal que va á combatir. Lo mismo le sucede al educador; ante un desorden de sensibilidad, de inteligencia, de voluntad, ha de buscar la función interrumpida ó alterada, y aplicarle el remedio,

El sentimiento nos lo produce un objeto, no fisiológicamente, sino psicológicamente; esto es, no por sus cualidades físicas, sino por las psicológicas, espirituales, que el alma encuentra directamente, y no el ojo ni el oído ni otro sentido, los cuales presentan los objetos así como *en bruto* ó en materia, y el alma es quien busca en ellos lo que tienen de espíritu (la verdad, el bien, la belleza). El mismo objeto que produce orgánicamente una sensación, puede ser ó no ser causa de que nazca en el alma un sentimiento, el de la simpatía, por ejemplo. Lo primero que se verifica es un movimiento de *interés* en el alma, que la lleva hasta el objeto simpático; lo segundo es ponerse (digámoslo así) el alma en contacto con él, una adhesión ó unión; lo tercero es encontrar el alma buena, agradable, esa adhesión, y consolidarla, darse á ella por completo. Tales son las tres funciones que se llaman *inclinación, adhesión y penetración*. Cada una de estas funciones tiene su resultado, y estos resultados se llaman operaciones. Por la primera función el alma no tiene del objeto mas que un sentimiento elemental. Por la segunda función, en que parece que el alma y el objeto trabajan para unirse, el sentimiento es ya relativo. Pero en cada momento la relación entre sujeto y objeto se hace mas completa, hasta que llega al sumun por la tercera función, en que la unión llega á ser total y definitiva. De suerte que las operaciones son: principio de unión, como cimienta de un edificio, y éste es el *sentimiento simple*; trabajo de la unión, como construcción del edificio, *sentimiento relativo*; logro perfecto de la unión, como remate del edificio con lo que empieza el goce del mismo, *sentimiento orgánico ó total*.



## LECCIÓN 24.

---

**1—Sensaciones externas y su clasificación.—2 Condiciones para que se produzcan en el alma.—3 Sensaciones internas.—4 Necesidades naturales y facticias.—5 Placeres físicos y del espíritu: (intelectuales, morales, del corazón).**

1—Sensaciones externas son las que se producen en los cinco sentidos (tacto, vista, oído, olfato y gusto) por intermedio de los órganos correspondientes. Los sentidos están en el alma; los órganos correspondientes, en el cuerpo. El alma es la que siente, la que ve por ejemplo; el ojo, la retina, el nervio óptico, el centro nervioso, todo esto es el órgano ó instrumento de que se sirve el alma para ver.—Siendo cinco los sentidos, cinco han de ser las clases de sensaciones: visuales ó producidas mediante el órgano de la vista; auditivas ó producidas mediante el órgano del oído; y así sucesivamente *táctiles, gustales y olfativas*.

Los sentidos se unifican en el alma; no son mas que maneras de sentir el mismo agente, y aun por virtud de la misma facultad, la sensibilidad, que en cuanto tiene los cinco sentidos se llama externa, porque pone al alma en comunicación con todo lo externo, y or-



gánica por cuanto siente teniendo por condición los órganos.

2 Para que una sensación se produzca son necesarios tres elementos: sujeto que sienta, objeto que sea sentido, y medio de relación entre el sujeto y el objeto. Este medio de relación es siempre un órgano; pero ó entre este órgano y el objeto hay contacto, como sucede en las sensaciones del gusto y del tacto, ó no lo hay como sucede en las del oído y de la vista, en que el aire y la luz son medios comunicantes entre el objeto y el órgano. Las sensaciones del olfato mas bien pertenecen á la primera clase, pues aunque el objeto oloroso no toca en la membrana olfatoria, estación externa del órgano, en ella tocan emanaciones ó desprendimientos sutiles pero materiales de dicho objeto.

Puestos el sujeto y el objeto á distancia que no salve su radio de acción, aun es preciso que el sistema de comunicación no tenga defectos ni faltas que amortigüen la sensación ó no la produzcan. Con aire enrarecido se debilitan los sonidos; con poca luz la visión se hace confusa. En cada órgano puede haber un impedimento que no deje pasar la comunicación, ó una perturbación que la falsee. En el nervio trasmisor un corte funcional, una avería de línea, y lo mismo en el aparato receptor, el centro nervioso, el ganglio terminal. En todos estos casos ó la sensación es nula, ó incompleta, ó falsa; ó el alma se encuentra incomunicada por esta línea, ó mal servida, ó tal vez engañada por sus falsos despachos.

3—Sensaciones internas son aquellas que tienen su origen en órganos interiores, los cuales pretestan de las agresiones con el dolor, y avisan de las necesidades con molestias especiales. Por el exceso de trabajo dado á los músculos de la progresión se pro-



duce el dolor llamado comunmente agujetas. Por la necesidad de alimento se siente la molestia del hambre. Si las necesidades orgánicas á que hemos de ocurrir, producen un malestar cuando no se las satisfacen, una vez satisfecha la sensación se torna de molesta en plácida y tranquila.

4—Las necesidades de alimento, bebida, abrigo, descanso, temperatura etc. nos han sido dadas por la naturaleza, por lo cual se llaman naturales. Todas ellas no son mas que exigencias del organismo para conservar la vida. Sobre estas necesidades nos creamos ó hacemos otras muchas, que por esta razón se llaman facticias, palabra derivada de la latina *factum* (hecho, y *facta* cosas hechas). Son ejemplos de estas necesidades, la del café, la del tabaco, la de la cerveza.

Tambien hay necesidades mixtas, ó sean naturales en su origen, pero facticias en su forma y grado. La serie de platos alternados de manera que unos á otros se neutralicen para poder así ingerir mucha mayor cantidad de la que buenamente admitiria el estómago; los entremeses y los estimulantes usados con el mismo fin, no son otra cosa que satisfacciones de necesidades mixtas. Estas y las puramente facticias nos dominan tanto como las naturales, no sólo por la fuerza del hábito, que después explicaremos, sino además por haberse adaptado el organismo á esos medios vitales, y en su consecuencia haberse constituido en la necesidad de usarlos.

Cuántas mas necesidades tenga un organismo, mas distante estará de bastarse á sí mismo; intrinsecamente será mas débil por mas necesitado, mas oneroso por su mayor gasto, mas expuesto á crisis por su complicación económica. No puede ser éste el fin de la educación, no puede ésta aprobar tal administración de la vida orgánica; al contrario, el educador, si se le deja obrar, será celoso en impedir la creación de nuevas necesidades, y prudente en ir rebajando las de adaptación heredada.



5—Placeres físicos son los que resultan de satisfacer necesidades del cuerpo, las cuales pueden ser como queda dicho naturales y facticias. Precisamente por el placer de la satisfacción, es por lo que creamos estas últimas.

Estos placeres son el estímulo que la naturaleza nos da para hacernos grato el trabajo de la conservación de la vida. De manera que los placeres son el medio, y la vida es el fin, lo cual se proclama en esta sentencia de la antigua filosofía. «Comamos para vivir y no vivamos para comer» Lo contrario es un desorden, una perturbación que arruina la vida y separa al hombre de su destino, por lo cual debe el educador evitarla en su educando, dando á la naturaleza de éste el buen orden de estos factores.

Placeres del espíritu son los que resultan de satisfacer necesidades del alma, las cuales han de pertenecer á una de sus tres facultades. En su consecuencia estos placeres se dividirán en intelectuales ó que tienen su origen en la inteligencia, morales ó que dimanen de la voluntad, estéticos ú originados en la misma sensibilidad. Estos últimos son los llamados del corazón, por figurarnos que este órgano es residencia del alma como sujeto sensible, así como nos parece que el cerebro es su residencia como sujeto inteligente.

El alma en su inteligencia tiene la necesidad de conocer la verdad, y una vez conocida experimenta placer en su sensibilidad. Así mismo su voluntad necesita de la práctica del bien, y practicado su sensibilidad goza de gran fruición. Por último en su misma sensibilidad, exrонтáneamente, sin que el impulso venga de las otras facultades, brota el placer de lo bello, que algunas veces llega al extásis. La



puesta del sol, aquellas nubecillas de oro y púrpura flotantes en un mar de luz, cuyo foco se ha hundido bajo el horizonte, el reposo que en esa hora toma la naturaleza entera, las sombras y los misterios de la noche que entran á reinar por todas partes: todo esto forma un cuadro bellísimo, en que el alma goza y aun se extasía, sin que la causa de este goce sea ni una noción científica, ni la ejecución de un acto bueno. Se prescinde del bien y de la ciencia, se contempla y se goza sólo la belleza.

De los placeres que nos dan la verdad, el bien y la belleza, del dolor y el disgusto que nos causan las privaciones error, mal y fealdad; cuanto partido no ha de sacar el educador para el mejor éxito de su empresa! Atento á cumplir los fines de la naturaleza, que son los del Criador, dará á probar esos placeres al educando; que los saboree una y otra vez, que acreciente así la necesidad de gozarlos, con lo que nacerá y crecerá en él el horror á los objetos negativos de ellos, y á ese educando podrá decirsele: ya estás salvo.

Después de lo dicho, se ve claramente que es un atentado prescindir de la sensibilidad en la educación, como pretende la escuela inglesa: Hay que condenar el sentimentalismo, pero hay que cultivar y dirigir los sentimientos.



## LECCION 25.

---

1 — La inteligencia. — 2 Educación intelectual, su importancia y objeto. — 3 Facultades intelectuales y órden en que aparecen y se desarrollan en el niño. — 4 ¿Crea nuevas facultades la educación?

1—Inteligencia es la facultad de conocer; y conocer es poseer el alma la representación de la realidad de las cosas. En el ejercicio de esta facultad hay, como en toda sujeto, objeto y relación: El sujeto es el alma como cognocente; objeto es cualquier ser cognoscible, uno de ellos la misma alma; relación es la comunicación cognoscitiva entre el sujeto y el objeto.

2—La educación intelectual se propone hacer de la inteligencia una facultad todo lo mas apta y enérgica que sea posible en cada individuo, para que así pueda conocer mejor tanto al mundo como así mismo; por consiguiente lo que le rodea é influye en él, lo que le interesa para cumplir su destino. lo que puede, lo que debe, lo que le perjudica y lo que le favorece, ¿Puede haber en la educación general ramo tan importante como éste, que versa sobre la facultad de conocer, que es lo mismo que saber lo que hay de verdad en todo? Así como en la vida



del cuerpo el cerebro es el órgano rey, el órgano director de todo el movimiento; así también en la vida superior del espíritu, la inteligencia es la facultad central y directora que preside y ordena la actividad del alma.

De los hechos que demuestran sensiblemente la importancia de esta educación, mencionaremos algunos. La inteligencia ha dado al hombre el dominio de algunas especies animales como el caballo, el buey, el elefante, y de algunas fuerzas de la naturaleza como el fuego, la electricidad y la gravedad, y así mismo de materiales como el hierro, la madera y la piedra. Todo lo somete el hombre á su voluntad, y lo emplea en su servicio. Tan asombroso éxito es principalmente obra de la inteligencia. porque ella es la que da siempre el plan de batalla, digámoslo así, como hace un general. Todo lo demás que nuestro ser pone en la obra no son más que las fuerzas que operan respondiendo á dicho plan.—Aun dentro de la especie humana sucede que los más inteligentes, individuos ó pueblos, dominan á los menos inteligentes. Mas aun, el ejercicio de las industrias modernas, la obra del progreso cada día más exigente, los actuales problemas de moral, de política, de socialismo, todo lo que vive y se agita en estos tiempos reclama más inteligencias y mejores, esto es, muchas inteligencias bien educadas.

3—Llámanse facultades intelectuales las diferentes maneras que la actividad de la inteligencia tiene de ponerse en acción. Mas bien debieran llamarse sub-facultades.

Bien pueden contarse los sentidos como primera facultad de la inteligencia; pues si bien los sentidos no dan más que sensaciones, estas son condición precisa y medio eficaz del conocer.

Así como para ver bien se necesita mirar, para conocer bien es preciso atender. La actividad intelec-



tual empieza pues por la atención. Pero la atención es de tres grados: el primero ó atención simple, el segundo ó percepción, (1) el tercero ó determinación. Son funciones ó trabajos de la atención, por las cuales el objeto atendido dá al alma tres resultados llamados operaciones, de la misma manera que por otros trabajos la tierra da al agricultor primero la planta verde (yerba), después madura (mies) y últimamente el fruto (grano) que almacena. Estas operaciones son noción, juicio, racionio.

La primera atención dirigida á una planta desconocida que se me presenta, me da la noción de ella. La atención persistente, que es ya trabajo perceptivo, un estudio de la planta, me va haciendo conocer sus caracteres, para cada uno de los cuales formo un juicio (que es de raíz ramificada, de tallo herbáceo, de ovario prolongado, de hojas ovaladas. Todo esto son juicios, relaciones de la planta con esos caracteres). Por fin otro trabajo de atención me ha dado este juicio, esta relación: «las plantas que tienen esos caracteres son leguminosas;» y atendiendo á una y otra relación encuentro la que existe entre ellas, encuentro la relación de relaciones, el racionio que me dá la idea completa, el conocimiento verdadero de la planta. De manera, que la noción es el germen de la idea del objeto; el juicio el desarrollo del germen, y el racionio el término integral de ese desarrollo.

Las ideas integradas ingresan en la razón, que es para ellas como el espacio y el tiempo para los cuerpos. Así también y con las mismas condiciones ingresan los hechos sensibles en la imaginación, que es la que los recibe intelectualmente. Son pues la razón y la imaginación dos facultades receptoras; pero también son activas en dos sentidos: 1.º porque

---

1.—De percipere (per-capere) coger por; aquí coger intelectualmente los objetos por sus manifestaciones hechas al alma.



reproducen la una las ideas, la otra los hechos sensibles; 2.º porque combinan, asocian de diferentes maneras sus datos, los sistematizan, y así la imaginación produce las artes y la razón produce las ciencias. Una y otra necesitan del *entendimiento*, facultad que revisa los datos, los discierne, y por tanto los ofrece, bien á la razón, bien á la imaginación, como aptos ó no aptos para sus combinaciones.

La memoria es mirada por algunos, no como una facultad, sino como una cualidad de todas las facultades. Es lo cierto que se reproducen todas las representaciones intelectuales, así las sensibles como las ideales, y aun los gérmenes y desarrollos de estas últimas.

De lo expuesto se deduce lógicamente que las primeras facultades del niño son la sensibilidad externa y la atención, pero en su primer grado, muy imperfectas todavía como sus órganos motores y los movimientos de estos. La naturaleza por ascenso lento lleva al niño al segundo grado de la atención y al perfeccionamiento de la sensibilidad, y así sucesivamente. Desde el momento en que hay facultades ejercitadas hay memoria, puesto que ésta no consiste mas que en la reproducción de operaciones y productos de esas facultades. La razón y la imaginación no pueden existir hasta que la sensibilidad y la atención hayan acumulado en el alma datos, y como los de la razón son mas tardíos que los de la imaginación, dedúcese que la razón será la última. Y como estas facultades lo último que hacen es ser productoras, y hasta que lo sean no necesitan del entendimiento, éste es el último que aparece.

La conciencia: atender el alma à su propia reali-



dad, esto es á sí misma, donde encuentra todo un mundo de ideas, de sentimientos y de voliciones. esto es la reflexión. Darse cuenta el alma de esta reflexión y de su resultado, de manera que así se conozca, sienta y quiera á sí misma en todas sus facultades y en las funciones y operaciones de ellas, esto es la conciencia, suprema facultad del espíritu; centro de todas las demás, y título el mas firme de nuestra inmortalidad.

En las dificultades que el educador encuentre en su obra de educar á un individuo, ha de diagnosticar primeramente, esto es, ha de encontrar el lugar del defecto ó la causa de la desharmonía. ¿En qué facultad? ¿En qué función? ¿en qué medio? ¿en qué género de movimiento está la falta? Y si es por desequilibrio, hay que ver que es lo que lo produce. Los desequilibrios son siempre por excesos ó defectos relativos de actividad: por ejemplo, mas imaginación que razón; y dentro de una misma facultad mas atención de primer grado que de segundo. Lo mismo sucede en el organismo: mas corazón que pulmones es un desequilibrio, que no se corrige sino ó disminuyendo el corazón ó aumentando los pulmones.

La abstracción y la generalización no son facultades. La primera es atención aplicada a un particular de un objeto, en vez de aplicarse á la totalidad de él. Cuando la abstracción se hace sobre aquello que los seres tienen de inmutable, mediante las comparaciones, que son tambien formas de la atención, la operación correspondiente resulta ser una generalización. Veo muchísimos triángulos; cada uno tiene distinta magnitud y proporción de lados; también resultan diferenciados en la proporción de sus ángulos. Prescindo de todas estas particularidades, y atiendo solo (abstracción) á que uno consta de tres lados, y estos forman tres ángulos; comparo los demás con éste respecto á dichas dos propiedades. Hasta aquí no hay mas que funciones de la atención, pero de ellas brota la operación final, que en este caso es una generalización, la idea general del triángulo, que es muy distinta de las ideas que tengo sobre triángulos concretos que recuerdo. De estos el uno era obtusángulo, el otro rectángulo; ya eran equiláteros ya escalenos; ó bien de lados muy desiguales ó poco desiguales etc. La idea general del triángulo no comprende nada de esto, que



es lo que los triángulos tienen de variable. En la idea general de triángulo no hay mas que lo que tienen los triángulos de inmutable. tres lados y tres ángulos.

La comunicación ó el lenguaje no es facultad del conocer. Hablar es un acto ó un ejercicio de la reflexión, puesto que consiste en una especie de lectura en alta voz de las operaciones de nuestras facultades.

4— Así como la educación física no puede dar al cuerpo un órgano mas de los que ha recibido de la naturaleza, sino que sólo puede fortalecer y perfeccionar los recibidos; así tampoco la educación del espíritu puede dar á éste una facultad que no tenga. Lo que hace es cultivar los gérmenes de ellas, y de esta manera desarrollarlas, armonizarlas y dirigir las á su destino.



## LECCION 26.

1.—El conocer y el pensar; funciones y operaciones. —2 La atención; su importancia y **necesidad**; su división. —3 **Condiciones de una buena atención.** —4 Vicios de la atención (atolondrados y cusismados) —5 Medios de excitarla y sostenrla.

1.—El conocer consiste en formarse en el alma las representaciones de los objetos con sus cualidades y relaciones. El pensar es el trabajo que hace el alma para conocer.

El pensar es un trabajo de la atención, pero dirigido mas bien á las representaciones de los objetos, existentes en el alma, que no á los objetos mismos. Es además un trabajo consistente principalmente en los grados segundo y tercero de la atención. El pensar por lo tanto se compone de las mismas funciones que la atención, y da por resultado las mismas operaciones. Funciones: atención simple, percepción y determinación. Operaciones: noción, juicio y raciocinio.

El pensar es muy activo. El conocer es receptivo y por lo tanto pasivo.

2.—Atención es la aplicación de la inteligencia á un objeto para conocerlo. Si el destino de la inteligencia es conocer, y para conocer es preciso atender, rectamente se deduce de aquí que la atención es de



suma importancia. y aun de estricta necesidad, para que la inteligencia pueda cumplir su destino.

“De la misma manera que sin aplicar la hoz á la mies, no puede hacerse la recolección; así también el alma sin la atención no puede recoger conocimientos. De estos mas suelen perder los individuos por falta de atención, que por falta de capacidad.” (Balmes) El símil no puede ser mas adecuado, porque con la hoz se recoge la mies, la cual hay que someter después á otros trabajos, para que llegue á ser el limpio grano que se guarda en el granero. Este es el fin de la recolección. Del mismo modo con el concepto que la atención simple nos dá, con esa idea insuficiente hay que hacer los trabajos de la percepción y la determinación, para que sea idea perfecta digna de la razón.

La atención por razón del sujeto que atiende puede ser espontánea (esa curiosidad instintiva de casi todas las personas) ó voluntaria (que toma parte la voluntad); y tambien débil ó intensa, superficial ó profunda, constante ó inconstante. Por razón del objeto puede ser: *observación*, que se aplica á objetos del mundo sensible; *reflexión*, que se aplica al mundo psicológico, del alma, del yo; *contemplación*, que se dirige al mundo suprasensible (Dios, los espíritus, la otra vida); *comparación*, que se aplica á dos objetos para ver la semejanza que hay entre ellos. La reflexión sostenida se llama *meditación*.

Los niños dan ejemplo de curiosidad, de esa atención espontánea, pero movible, que se les despierta á la presencia de todo objeto. Es buena como movimiento inicial; pero es inútil, si no viene enseguida la voluntad á mandar en ella para fijarla el tiempo necesario, y no más del necesario, de manera que no caiga en la esterilidad, ni nos esclavice á la *idea fija*. La sensibilidad es potente resorte que dá impulso persistente á toda nuestra actividad. En ella puede tener



la atención un auxiliar poderoso; pero tambien de ella puede originarse la idea fija.

3—La atención es buena y aun excelente, si reúne las condiciones siguientes: espontánea en su arranque, voluntaria en su desarrollo, intensa, profunda, constante y apta para todas sus aplicaciones (observación, reflexión, contemplación, comparación).

Ejemplo de una atención excelente nos dá Galileo. el cual atendía á un objeto con intensidad, profundidad y constancia; y esta atención obedecía sin embargo de tal manera á su voluntad, que sin violencia la pasaba de un asunto á otro.

Hay gran variedad respecto al carácter particular que la atención toma en cada individuo. Tan intensa era en Descartes que concebía sus obras en medio de los combates; tan profunda en Arquímedes que la ocupación en un cálculo no le dejó oír el estruendo de la ciudad (Siracusa) tomada por los romanos; tan voluntaria en César que escribía sus Comentarios y sus poemas á la vez que dirigía sus célebres campañas; tan sostenida en Leibnitz, que enfermó por meditar dias seguidos; tan débil en Kant, que le distraía el mas leve accidente, *el de faltarle un botón en el chaleco á un discípulo.*

4—Bien podemos deducir de lo dicho cuales son los vicios ó defectos de la atención; Que sea débil, pobre en su grado de espontánea, de donde los indiferentes; que no llegue á adquirir la categoría de voluntaria, de donde los distraidos y los cavilosos; que no tenga intensidad, de donde las personas frívolas; que no sea constante, de donde los desaplicados.

Los atolondrados son aquellos que por no fijar la atención en nada, no adquieren ni el conocimiento rudimentario de lo que les rodea, y obran por lo tanto sin reflexión. No observan, menos reflexio-



nan. Los ensimismados son aquellos que se abstraen en la meditación de objetos que no son dignos de ella. El sabio también se abstrae.—Newton es el ejemplo más típico—pero aquello era meditación profunda puesta en asuntos muy dignos de ella.

Conocido el vicio ó el defecto hay que atacarlo. Primero el diagnóstico; después el tratamiento, el método, que tendrá por base los ejercicios de la parte defectuosa de esta función: estímulos, alicientes, el goce de los resultados, las exhortaciones dirigidas á alentar etc.

5—La atención de los niños es sólo espontánea, es un instinto que no obedece á la voluntad, sino á los excitantes como todo instinto. Hay que hacerla voluntaria ¿Cómo? ofreciéndole siempre objetos propios á su débil fuerza, y no fatigándola con trabajos insoportables ni largas tareas, que no servirían más que para anularla. En su consecuencia, lecciones comprensibles y cortas. Para que sean comprensibles, que sean intuitivas en un principio, mixtas después, y por último expositivas. El método activo (1) bien manejado es de gran éxito. Todo ello ha de ir de manera que el niño se aficiona á conocer, y así no repugne el pensar. Tal es el camino para elevar la atención de los niños de espontánea á voluntaria.

---

(1) Anticipamos la idea del método activo, que consiste en que el niño no sea en la enseñanza una capacidad pasiva, que va recibiendo cuanto el maestro echa en ella; sino que sea una actividad que despertada, dirigida y estimulada por el maestro, vaya encontrando los conocimientos que comprende la enseñanza.



## LECCIÓN 27.

1—Percepción: externa é interna.—2 Condiciones de la externa,—3 Juicio, Juicios verdaderos, falsos y temerarios — 4 **Determinación y raciocinio. Medios de desarrollarlo.**—5 Círculo vicioso.—6 Causas generales de error.

1—Percepción es el trabajo que hace el alma para conocer las relaciones del objeto imperfectamente conocido por la atención simple, con lo cual perfecciona la idea rudimentaria que del mismo formó. El resultado ú operación de este trabajo es el juicio, casi siempre compuesto de varios simples, que sobre el objeto obtenemos. Si el trabajo perceptivo se hace sobre objetos del mundo sensible, la percepción se llama externa; y si se hace sobre objetos del orden psicológico, como son las ideas, los sentimientos, los hechos de la voluntad, la percepción se llama interna.

La percepción, segunda función de la facultad de pensar, no es mas que un desarrollo de la atención, un grado superior de ésta, un trabajo mas potencial; puesto que se aplica á ver relaciones de los objetos. para lo que se necesita mas perspicacia que para ver los objetos solamente. Todo lo que dijimos en lección anterior de la atención en sus diferentes cualidades y direcciones de perfección, claro está que no se referia



la atención inicial y rudimentaria, sino á la atención en todos sus desarrollos, no sólo el perceptivo, sino el determinativo ó racional.

2 — Para que la percepción externa se verifique, es preciso que el objeto esté presente al alma, y que ésta se aplique á hacer sobre él el trabajo perceptivo. Los objetos externos no son presentes al alma, sino mediante los sentidos: ni estos actúan, sino mediante los órganos correspondientes. Las condiciones serán pues las mismas que para la sensación (órgano, nervio trasmisor, centro nervioso) y además que el alma quiera y pueda percibir. Y decimos *pueda*, porque muchas veces carece de aptitud para un orden de percepciones, como sucede en muchos casos á los niños.

3 — La facultad de juzgar es la percepción, y el juicio es la obra ú operación de esta facultad. El juicio consiste en afirmar ó negar una relación entre el objeto sometido al trabajo perceptivo y otro ya conocido. Cuando decimos que el *agua del mar es salada*, formamos un juicio, afirmamos que el agua del mar está comprendida en las sustancias saladas. (1)

Veamos de que manera el juicio es segunda operación del conocer, y la percepción segunda función del pensar. Un niño de dos años ve un objeto de oro, y de seguro no adquiere de él más que la noción, lo indispensable meramente para no confundirlo con los demás objetos. Aplica la atención como primera función del pensar, y no pasa por lo tanto de la primera operación, el concepto ó la noción. Ese niño va con el tiempo á una escuela de párvulos; y allí el maestro le hace notar la dureza, el brillo, la densidad, la sonoridad y otras cualidades del oro. Esto es ya el trabajo perceptivo, que dá un juicio por cada una de

---

(1) Relación de comprensión: un objeto (sustancias saladas) comprende ó contiene á otro (agua de mar)



las cualidades (El oro es muy pesado— El oro es duro— El oro es brillante etc., de donde el juicio compuesto *el oro es duro, brillante, pesado etc.*) ¿Qué diferencia no hay entre el conocimiento que ahora tiene del oro, y el que antes tuvo?

El juicio “el agua del mar es salada,” es verdadero, porque está conforme con la realidad de la cosa. El contrario, “el agua del mar no es salada,” es falso por no estar conforme con la realidad. Juicio temerario es aquel que se forma sin el debido trabajo perceptivo, y que por ello resulta verdadero ó falso al azar. Ejemplo: vemos un hombre parado en calle obscura, y sin mas exámen decimos: es fulano. Luego resulta que no es tal.

3—El racionio es la tercera operación del conocer, la cual procede de la determinación, tercera función del pensar. Ejemplo: “Todo cuerpo es pesado,” (ésto es un juicio)—“El aire es cuerpo,” (otro juicio). Mirar, atender á estos dos juicios en busca de la relación que hay entre ellos, eso es determinación. Ver, descubrir e a relación, que nos dá la siguiente consecuencia: “Luego el aire es pesado,” eso es racionio. Como los juicios son relaciones entre objetos, el racionio es una relación entre relaciones. Para llegar á él, se necesita más perspicacia y mas delicadeza intelectual que para el juicio.

Vemos que el racionio se compone de dos juicios, como supuestos, los cuales se llaman premisas; y un tercer juicio que se saca de estos, y se llama consecuencia, la cual es aquí como en u a operación de aritmética es el resultado incógnita despejada. De manera, que la consecuencia es resultado necesario, fatal, de las premisas; y es una verdad nueva que la inteligencia encuentra, la verdad que necesitaba, como en el pro-



blema de aritmética el resultado es un número desconocido, precisamente el que hacía falta. Pero en el raciocinio puede suceder que una de las premisas sea falsa, con lo cual la consecuencia también lo será, como si en el problema hay un dato falso, falso será el resultado; y puede suceder también que, siendo verdaderas las premisas, erremos en la relación. Sucederá en este caso lo que sucedería en el problema, cuando en vez de multiplicar, lo que hiciéramos fuera dividir. Ejemplo:

“El agua pura es potable (premisa verdadera); el agua de mar es pura (premisa falsa); luego el agua de mar es potable (consecuencia falsa) (1).

Creemos que el educador debe ampliar estas nociones con el estudio de la dialéctica y el análisis del lenguaje de la polémica para ponderar y distinguir los raciocinios y los defectos que en ellos pueden cometerse.

Los raciocinios se han de proponer á los niños como problemas. Premisas (supuestos): El agua se congela á una temperatura inferior á cero—Esta noche se ha congelado el agua. Consecuencia (pregunta): ¿Cómo habrá estado la temperatura, inferior ó superior á cero?—2.º Durante el día el Sol está sobre el horizonte; es de día. ¿Dónde estará el Sol, sobre el horizonte ó bajo el horizonte?

Tales han de ser los primeros ejercicios. Los se-

---

(1) En muchos raciocinios se calla una premisa por sobreentendida: “El agua de mar es pura; luego es potable.” A los raciocinios les damos multitud de formas: el agua tal es potable, porque es pura.—¿No ha de ser potable, si es pura? etc.

A veces todo un discurso se reduce á un raciocinio; sólo que si diserta largamente para demostrar las premisas, ó para que nos acepten los dos juicios expresados en ellas. Del raciocinio *Jesucristo hizo milagros y predicó una doctrina divina, el que esto hace es Dios; luego Jesucristo es Dios*, puede hacerse un largo discurso; porque habrá que disertar para exponer los milagros y la doctrina, para explicar como Jesucristo hizo lo uno y enseñó lo otro con potestad propia y no delegada, todo lo cual no es más que afirmar sólidamente las premisas.

El raciocinio es un gran instrumento de la inteligencia; es como los instrumentos de operaciones en manos del cirujano; si éste es hábil, ¡qué maravilla! pero si es torpe ¡cómo mata!



gundes consistirán en que los mismos niños propongan problemas. Después se les aleccionará y ejercitará en la crítica de raciocinios que contengan una premisa, ya falsa, ya temeraria, en la de otros que contengan una premisa de doble sentido, en los que no exista la relación supuesta. Por fin asociar al análisis gramatical el dialéctico.

5—El círculo vicioso ó petición de principio consiste en dar un juicio por razón de otro, y viceversa, éste por razón de aquel. “El hombre goza de un alma espiritual porque es un ser libre; y es un ser libre, porque goza de un alma espiritual.” No se puede admitir este modo de raciocinar, en el cual suelen incurrir los niños, y mas aun en el vicio ó defecto intelectual de dar por razón de un juicio el mismo juicio (¿Por que ha resultado ese número?—Porque ha resultado), ó una de las frases *porque sí, porque no*. Hay que acudir en su auxilio para que se lo explique todo, y aún debemos crear en él la necesidad de explicárselo.

Hay círculos viciosos que no vienen de un defecto de raciocinio, sino de una verdad que se da en cierta reciprocidad de causa y efecto; por ejemplo: “la mujer no es respetada, porque no es respetable; y no es respetable, porque no es respetada.”

6—Son causas de muchísimos errores: los falsos axiomas, los falsos postulados, las generalizaciones temerarias, las hipótesis gratuitas, las malas definiciones, las preocupaciones que nos ofusean y las pasiones que nos dominan.

Axioma falso: “Nadie dá lo que no tiene. (Dios nos ha dado cuerpo sin tenerlo). Postulado falso: “La ma-



turalaleza tiene horror al vacío.» Generalización temeraria: «Todo ser que siente es inteligente» ¿La sanguijuela, por ejemplo, lo será? Hipótesis gratuita: «La especie humana es originaria de otra que era irracional y se extinguió.» Mala definición: «El egoísmo como vicio es la realización del provecho propio.,» «Para que esta definición sea buena, es preciso añadir *con daño injusto de otro.* Preocupación: «La fé es un grande obstáculo para la ciencia.» Pasiones: El odio á un individuo nos conduce á hacer de él muchos juicios temerarios,



## LECCIÓN 28.

1—La razón especulativa—2 Sus extravíos.—3  
La razón práctica.—4 La imaginación ó fantasía.—  
5 Sus extravíos.

1—La razón especulativa es una segunda categoría de la inteligencia, concedida al hombre y negada en absoluto á los animales. El raciocinio simple es el tránsito de una categoría á otra, de la inteligencia elemental á la inteligencia racional. Pero la operación propia y exclusiva de la razón es el raciocinio compuesto, la serie lógica de raciocinios relacionados. Modelo de esta operación ó trabajo de la razón es la Aritmética, el Algebra etc, donde todo se reduce á series de demostraciones apoyadas unas en otras. La razón es verdaderamente el lugar de la inteligencia en que el alma siente la necesidad de poseer la verdad.

Los materiales, digámoslo así, con que la razón fabrica sus demostraciones, cuyo fin es el conocimiento de nuevas verdades, son en primer término los axiomas (El todo es mayor que una de sus partes.—Dos cosas iguales á una tercera son iguales entre si etc), que son verdades evidentes. Lo son en segundo lugar las verdades ideales, ó las ideas generales, que son el conocimiento de lo que en los seres hay de innu-



ble sin depender del tiempo ni del espacio: en moral, por ejemplo, la gratitud, la veracidad, el amor de sí mismo; en las especies el tipo universal y único, que no es ningún individuo, sino lo que hay de idéntico en todos; en todo la esencia, ese núcleo perpetuo é invariable, sobre el cual, y no en él, se verifican todos los cambios.—Es exclusivo de la razón e, que en ella, frente á toda idea surja su contraria; frente á lo finito lo infinito, frente á lo relativo lo absoluto, frente á lo temporal lo eterno etc. Con estas ideas la razón se remonta á lo suprasensible, va de la creación al criador, y establece relaciones y ciencia.

2—Cuando en un raciocinio se introduce una premisa falsa, la consecuencia es falsa; y como en la serie lógica esta consecuencia pasa á ser premisa de otro raciocinio, de éste obtendremos nueva consecuencia falsa, y todas lo irán siendo sucesivamente. De esta manera la razón nos dará como verdad lo que es un error, error que podrá trascender á todo el orden intelectual y también á la conducta. De otras maneras puede llegarse al error por medio del razonamiento, según se patentiza en la Lógica; pero todas se reducen ó un error cometido en las premisas en sí ó en sus relaciones.

Muestra frecuente de estos extravíos de la razón las argumentaciones opuestas de la acusación y la defensa en el foro, las de la polémica, de la simple discusión, de la acalorada disputa. De buena ó de mala fé la razón lo mismo puede defender el error que la verdad. Si es de buena fé, se engaña, es falible: si es de mala fé, engaña, es falaz. Hay que educar á todo el hombre, para que si una de sus facultades se extravía, las demás por su energía de equilibrio y orden, la rectifiquen. No de otra manera un órgano accidentado es traído á su buena salud y recta funcionabilidad por el auxilio de otros robustos y sanos que están en contacto suyo ó en íntima relación con él.



3—Las consecuencias que la razón obtiene por sus razonamientos, ó son sentencias ejecutivas que la voluntad acepta y la actividad total pone en obra, ó datos y gérmenes que á la larga se traducen en hechos. Pero los actos humanos dimanar también de impulsos exteriores que percuten en resortes interiores. De todo esto resulta la conducta de cada individuo, la cual ha de dirigir la razón, porque es legítima y positiva su potestad sobre dichos resortes; y por el ejercicio de esta dirección, y mas si es buena, es por lo que á ésta facultad se le da el nombre de razón práctica.

Un estado de la razón práctica es el sentido común, que consiste en pensar y obrar de acuerdo con la razón práctica general reinante. Y se llama *sentido*, por que en este caso la razón no funciona por razonamientos, sino que obra como un sentido que mira y ve con la claridad de lo presente y sin esfuerzo del alma.—En la educación sucede lo que en el organismo. Así por ejemplo, la enfermedad puede combatirse ó en su causa ó en sus síntomas, que son los efectos. La razón es causa y la conducta efecto. Modo de desarrollar la razón y de perfeccionarla: ó directamente por medio de ejercicios de raciocinio, ó buscando sus efectos en hábitos de conducta racional. El educador apelará á ambos métodos, y ante todo dará á la razón su caudal necesario de verdades ideales, y axiomáticas, de ideas contrarias, de contradictorias; en fin todo lo que sirve de materiales á esta facultad para su continua obra especulativa. En la edad escolar basta.—y no puede irse mas allá—robustecer la percepción, dar el caudal que se pueda á la razón, ensayarla en razonamientos sencillos, y dar prácticas racionales. El complemento corresponde ya á la edad siguiente.

4—De dos maneras quedan en nuestra alma representados los objetos, ó como temas de la inteli-



gencia ó como temas de la sensibilidad, ó alistados en el órden de la realidad, ó alistados en el órden de la belleza. Forman como dos diccionarios, el de la verdad, que está en la razón, y el de la belleza, que está en la fantasía. Y así como la primera tiene en ese diccionario sus elementos para producir mas concimientos y fabricar la ciencia; así la segunda en el suyo encuentra los materiales con que produce más y más sentimientos y fabrica el arte. Las generalizaciones de la razón son las verdades ideales; las de la imaginación son los símbolos. D. Quijote es símbolo del hombre enfermo, hasta la mania, por el ideal. Sancho Panza es el símbolo del *bonvivant*, que dirian los franceses.

Como los símbolos hablan à la sensibilidad, y esta facultad es anterior à la razón, y comparativamente mas adelantada, mas general, mas ejercitada, de aquí que los símbolos sean un medio de propaganda mucho mas activo que la ciencia. Un sentimiento cunde como chispa eléctrica, mientras que una verdad apenas si alcanza à corto número de inteligencias. Salcillo, por ejemplo. con sus símbolos la Dolorosa, la Virgen de las Angustias, la Oración del huerto, el Cristo de la Caida etc., produce mas efecto religioso en la multitud, que todas las obras de filosofía cristiana, que ciertamente no llegan à esa multitud.—Los símbolos cristianos son los mas difíciles para el arte, y algunos imposibles. Júpiter es un César olímpico, es todavía humano, y por consiguiente asequible à la imaginación. ¿Pero cómo lo han de ser Dios y los àngeles, nunca vistos ni aun en imagen y semejanza? ¿Cómo lo ha de ser Cristo, esa hipóstasis del reo de toda pena y de toda angustia, y à la vez Verbo creador, Juez y Rey de toda la humanidad? La misma Virgen ¿cómo representar conjuntamente una pureza mas que celestial y una hermosura terrestre, una sabiduria privilegiada y una inocencia infantil?

5—La realidad es el único objeto de la intelligen-



cia. Pero siendo nuestra inteligencia tan limitada, no puede ver toda la realidad; así es que ésta se presenta ante la inteligencia dividida en dos hemisferios, lo claro y lo obscuro, lo cognoscible y lo misterioso. La línea divisoria es movible; es una frontera que la razón lleva por delante para ensanchar sus dominios; pero por mucho que se ensanchen los dominios de lo conocido, en todo ha de quedar siempre el fondo de lo desconocido, y en este fondo el misterio, que atrae al alma. Ese misterio es lo que la imaginación interpreta; y esas interpretaciones, si á veces son inspiradas, también suelen ser delirantes y disparatadas. En este caso la imaginación es *la loca de la casa*, como se la ha llamado.

Así como los datos de la razón son las ideas, los de la imaginación son las imágenes sensibles; y como estas son anteriores á aquellas, resulta necesariamente que la imaginación es anterior á la razón y aun á la percepción en el orden del desarrollo de la inteligencia. Va delante, lleva ventaja en su crecimiento. Concretándonos pues á estas dos facultades, la del conocer y la del imaginar, hay en la edad de la niñez un desequilibrio, que si la educación no remedia, persistirá toda la vida. Así vemos que los niños, y aun el pueblo bajo, son aficionados á lo maravilloso, á lo novelesco a su manera: el cuento fantástico, el milagro infundado, el episodio de tramoya, el conjuro; en fin hechos inexplicables que emocionen y sorprendan, á los cuales traducen á veces las realidades mas comunes. Tales son los peligros y extravíos de la imaginación, a quien la sensibilidad pide emociones, y de ellas la abastece con mal tino.

¿Qué remedio para aminorar estos extravíos de una facultad tan encantadora y benéfica? Los ejercicios de percepción, las lecciones de cosas, el sistema de Froebel, para ir haciendo el tesoro y los medios de la razón; los ejercicios de raciocinio para excitar el advenimiento de esta otra facultad niveladora de aquella, y por







## LECCION 29.

---

1—El entendimiento.—2 Abstracción y generalización; inducción y deducción.—3 Ejercicios.—4 La percepción interna y la conciencia.—5 Conocimientos directos y reflejos.—Tránsito de unos á otros.

1—Resulta que el mundo, sus seres y movimientos quedan representados en el alma: como imágenes y hechos sensibles en la imaginación; como ideas y conocimientos en la razón. Unos y otros datos no han de perder sus relaciones con la realidad de las cosas. La facultad encargada de que estas relaciones no se pierdan por confusión es el entendimiento. Es pues una facultad de discreción que mantiene el equilibrio y la correspondencia del mundo intelectual con el mundo real. Es también una facultad de elección, porque en la elaboración de los conocimientos y aun después de adquiridos, ve los que son útiles y los que son superfluos al orden intelectual, prefiriendo los primeros.

Salvo aquellos casos en que el entendimiento es un don anticipado, no esperemos tener discípulos que en la edad primera gocen ya de esta facultad. Aceptemos mas bien que en ellos está en germen, como en eri-



sálida que hay que cuidar y proteger, para que en su día despierte alada, viva y radiante. Esta protección consiste en no almacenar conocimientos que no sean muy claros, distintos y ordenados, para que el entendimiento, al abrir sus ojos, digámoslo así, por primera vez, vea las cosas de su jurisdicción como él las necesita, y así en lo sucesivo las rechace cuando no le sirvan. Mas adelante, dentro aun de la edad escolar, pueden ya hacerse ensayos de aplicaciones de la aritmética, de la gramática y otros ramos. En estas aplicaciones siempre se hace uso de la relación que hay entre lo ideal y lo real. Los ejemplos y la gradación que se les ha de dar dependen del desarrollo intelectual del niño y de sus conocimientos

2—La abstracción es un modo de la atención. Consiste en elegir de lo complejo que hay en todo objeto un elemento simple, y aplicar solo a él la atención. Si ésta encuentra el mismo elemento en otro objeto, y en otro y en mil, es obvio que ese elemento por su homogeneidad, se nos represente como una sola sustancia, fuerza ó algo que alcanza á manifestarse en todos aquellos otros seres que hemos examinado. Así se generaliza, así se forman las ideas generales: la de hombre, la de árbol, la de insecto, la de todas aquellas que se expresan por sustantivos genéricos.—Inducción es el procedimiento de la razón para elevarse del conocimiento real de los hechos al ideal de sus leyes, ó del de los efectos á sus causas. Deducion, por el contrario, es el procedimiento de la razón para prever, por el conocimiento de la causa ó de la ley, la realidad de los efectos ó de los hechos.

3—Estos trabajos intelectuales son principalmente, de observación en la abstracción, de reflexión en la generalización, de raciocinio (atención racional) en la inducción y deducción. Pero en todos interviene el en-



tendimiento, en los dos primeros con su sentido electivo, en los otros con el discernitivo. Supliendo el entendimiento del maestro al de los niños, son fáciles los ejercicios de abstracción y de generalización. Fácil es en efecto presentar varias plantas á los niños y que averigüen que hay de común en ellas: raíz. Hacemos abstracción de todo lo demás de que consta cada planta. En la misma raíz hacemos abstracción de su forma, de si está en el aire, en el agua ó en la tierra; lo que hay de común en la raíz es que por ella se alimenta la planta para vivir y crecer. He aquí la definición. Toda definición es una generalización. Si lo que hemos hecho respecto á la raíz, lo hacemos respecto al tallo, tendremos otra generalización. Así de las hojas, de la flor y de la semilla. Como se ve abstraemos para generalizar.

Los ejercicios de inducción y deducción son para niños ejercitados en la abstracción y generalización, y por consiguiente en el juicio y en el raciocinio simple. Si sobre disco giratorio se colocan varios cuerpos sueltos á desiguales distancias del eje, y se le hace girar con movimiento lentamente acelerado, se ve que al llegar á cierto grado la velocidad, los cuerpos se escapan por las tangentes, empezando á escaparse los mas distantes del centro, ó sea los que mas velocidad adquieren. De esta observación y otras análogas inducirán los niños, un tanto auxiliados, que el movimiento circular desarrolla fuerza centrífuga, y que ésta es tanto mas energética cuanto mayor es la velocidad. Llevados enseguida al ejercicio deductivo, deducirán que el tren á gran velocidad por una curva, se saldrá de la vía. Hay que impedirlo; y esto dá origen á otro doble ejercicio.—Del mismo modo, de que la raíz sea el órgano de alimentación de la planta, lo cual es una inducción obtenida por la observación de hechos, se deduce que á las plantas de raíz terrestre hay que ponerles el material alimenticio en la tierra: abonos, riegos y meteorización.

4—Si el alma percibe el mundo externo, también percibe el interno, que consta de las representaciones, de los sentimientos, de las voliciones, de todo lo que es el alma y hay en ella. La síntesis dé



todas estas percepciones es un conocimiento que el alma adquiere de sí misma, por el cual sabe que es activa como inteligente, sensible y libre. Este conocimiento es la conciencia directa, y el darse cuenta de él, y tomarlo como centro de toda la actividad anímica, á la manera que el corazón lo es de la circulación, ó el cerebro de todas las funciones fisiológicas, eso es la conciencia refleja.

La conciencia refleja es el término del desarrollo anímico, que empieza en los sentidos y termina en esta facultad, foco y síntesis de todas. Por eso conciencia refleja y alma en toda su plenitud es lo mismo. Por la conciencia refleja el alma se posee á sí misma, posee por lo mismo toda su actividad, dispone de todos sus actos; tiene como en la mano toda su potencialidad y usa de ella. Es pues la conciencia refleja lo que mas distinta hace al alma de todo lo demás, lo que la hace una unidad absoluta y un todo completo.

5.—Conocimientos directos son los que tomamos directamente de los objetos presentes, viéndolos y mirándolos. Conocimientos reflejos son los que tomamos, no atendiendo directamente á los objetos, sino a las representaciones que han dejado en la inteligencia. Todos los juicios que formamos sobre las cosas y los hechos, cuando no teniéndolos delante, pensamos en ellos, pertenecen a los conocimientos reflejos. Por experiencia sabemos que el pensar con calma, el reflexionar es la condición precisa para no errar ni precipitarse, para conocer bien y discernir con claridad. (1).

---

(1) Conocimientos transmitidos son los que una inteligencia comunica á otra por el lenguaje hablado ó escrito: Traslados, copias de conocimientos, ya directos ya reflejos, unificados, que algunas veces resultan maravillosamente exactas, pero otras con errores y diferencias



En las lecciones de cosas se toman los conocimientos directos. Buen método es éste, porque la aptitud del conocer empieza por aquí, y sólo por ejercicios de este orden se dá á la débil facultad la carga y el trabajo que puede llevar, y que le son higiéNICOS. Es la flor tras de la cual vendrá el fruto, qué es el reflexionar. ¿Pero que será de esa flor y de ese fruto, si violentamos el orden de la naturaleza y nos empeñamos en que aparezcan simultáneamente? El orden es que los niños aprendan á pensar en los objetos presentes; que de esta manera obtengan de ellos ideas tan vivas y claras, que las encuentren luego en su alma distintas y fijas, y entonces ya podrán mirarlas, verlas y examinarlas.

6—En los conocimientos directos hay realidad que es de los objetos, é ideas (representaciones de la realidad) que son del alma. En los conocimientos reflejos todo es ya del alma; puesto que el objeto, que en los otros conocimientos era extraño a ella, en estos es sus propias ideas. Por eso los conocimientos reflejos son mas personales, mas de la inteligencia; pero no pueden existir sin los directos, como que aquellos se producen mediante el caudal de estos, a la manera que el material nutritivo, asimilado, se produce y obtiene del material digestivo.—La necesidad de los conocimientos directos para elaborar los reflejos nos indica ya que en los niños la observación precederá á la reflexión; y que esta no aparecerá hasta que aquella haya acaudalado datos bastantes. ¿Cuándo? ¿En qué edad sucederá esto? No es bueno precipitarse. Antes de entregarse á correr, es preciso dominar el andar. Que domine pues el niño el ejercicio de la observación.

Hé aquí un ensayo, mas bien una preparación para pasar á la reflexión: Distinguir la palabra *plato* (ú otra semejante, que oral consta de dos sonidos, y escrita de cinco letras, del objeto *plato* que estará pre-



sente, y de la idea *plato*, retirado el objeto. En esta condición mencionar las cualidades y aplicaciones del plato en general es recordar la idea plato; pero de seguro podremos perfeccionarla por comparación con las ideas de otros objetos afines, por abstracción y generalización, hasta llegar á una definición en que se prescinda de la materia (oro, plata, madera, porcelana, loza) y de accidentes de forma, con tal que no falten las propiedades de su aplicación, Todo esto constituye un trabajo reflexivo.

LECCIÓN 30

1.—La memoria.—2.—Necesidad de la memoria.  
3.—Distinción de la memoria.  
4.—Condiciones de una buena memoria.—5.—Asociación de ideas.

1.—Las representaciones intelectuales se pertenecen a la imaginación y se imprimen en estas tablas y en ellas se conservan en estado latente como en un archivo, para hacerse manifiestas en ocasiones. Este proceso que consiste como se ve en tres funciones (ver—conservar—archivar—reproducir, manifestar ó sacar del archivo) es lo que se llama memoria.

Las funciones son siempre simples y las operaciones resultan de sus trabajos. Por vía de ejemplo diremos que la función del estómago es el trabajo de digerir y cuando ha este órgano y su operación es la digestión, el estómago es el estómago. Así la memoria es la función de conservar el grado de ideas que se consiguen por la función de conservar y el estómago es el estómago por reproducir sus funciones. Estas funciones de conservar y reproducir son operaciones.



## LECCIÓN 30

---

1—La memoria.—2—Necesidad é importancia de esta facultad.—3—División de la memoria, según sus manifestaciones y cualidades.—4—Condiciones de una buena memoria.—5—Asociación de ideas.

1—Las representaciones intelectuales, ya pertenezcan á la imaginación ya á la razón, se imprimen en estas facultades y en ellas se conservan en estado latente como en un archivo, para hacersé manifiestas en ocasiones. Este proceso, que consta como se ve de tres funciones (fijar—conservar ó archivar—reproducir, manifestar ó sacar del archivo) es lo que se llama memoria.

Las funciones son siempre trabajo, y las operaciones resultado de ese trabajo. Por via de símil diremos que la función del estómago es el trabajo mecánico y químico de este órgano, y su operación es la digestión estomacal efectuada. En la memoria el trabajo de fijar es función, el grado de fijeza que se consigue es operación. El cuidado de conservar y el esfuerzo que se hace para reproducir son funciones; los hechos de conservar y reproducir, operaciones.



2—Figurémonos un hombre privado completamente de memoria. No podrá aprender á hablar, porque concluido de aprender una palabra, la olvidará sin remedio. Tampoco aprenderá una letra, ni un número; no retendrá una sola idea; enseñarle será como escribir en el agua. Tal hombre ni siquiera sabría volver á su casa cuando de ella saliera; de seguro que ni aun conocería á los individuos de su familia. En él quedarían como nulas todas las facultades intelectuales. En cambio el individuo de buena memoria aprende mucho y pronto, y todo lo que va aprendiendo son ingresos que hace en el caudal de sus conocimientos. Todo lo pasado lo tiene presente, lo cual da á su alma alguna semejanza con Dios, para quien siempre están presentes lo pasado y lo porvenir.

La memoria nos manifiesta la identidad de nuestro yo. Ciertos hechos de esta facultad demuestran la realidad espiritual del alma. Con efecto, tratamos á una persona; nos separamos de ella; no la recordamos una sola vez; y hé aquí que á los 12 años se nos presenta, y la reconocemos. No puede ser corporal este sujeto que la reconoce; porque en el tiempo transcurrido el cuerpo se ha renovado totalmente por lo menos una vez; es ya otro muy distinto de aquel que la conoció. Persistiendo en nosotros el sujeto recordante, y no pudiendo ser material, forzosamente ha de ser espiritual.

3—La memoria respectiva á representaciones de la imaginación se llama imaginativa ó mecánica. Esta es la que nos hace recordar hechos, lugares, palabras, sonidos, fechas, formas. La memoria respectiva á las representaciones de la razón se llama racional ó ideal, y nos hace recordar ideas, razonamientos.



abstracciones, generalizaciones, etc. Tal es la división de la memoria respecto á su origen. Respecto á sus funciones, y por tanto á sus operaciones correspondientes, es *fácil* si fija pronto, y *difícil* al contrario; *tenaz*, si conserva mucho tiempo, *fugaz*, si poco; *pronta*, si reproduce con prontitud, *tarda*, si sucede lo contrario. Si conserva y reproduce con exactitud se llama *fiel*; si además fija pronto es lo que se llama memoria feliz.

El educador, fundándose en los datos anteriores, ha de observar á cada educando hasta conocer que clase de memoria predomina en él, la imaginativa ó la racional, y cómo esta facultad desempeña cada una de sus funciones. Su fin ha de ser nivelar una y otra clase de memoria é integrar funciones. Hay que tener en cuenta que por preceder la imaginación á la razón, los niños gozan de mas memoria imaginativa que racional. Los ejercicios de desarrollo han de tener por norma este orden natural. El aprender de rutina es de la memoria imaginativa, y por cierto mal empleada. Contra esto, el sistema de Froebel, en el cual se ejercitan harmónicamente y en orden al estado intelectual del niño, una y otra memoria, y sus diferentes funciones.

4—De lo dicho en el número anterior se deduce que una memoria tiene todas las condiciones para sér buena, cuando es igualmente imaginativa y racional, y cuando es además fácil, tenaz, pronta y fiel.

5—No habria memoria sin la *identidad* del sujeto, que primero aprende y después recuerda, y sin relaciones entre los estados de este sujeto por una parte, y por otra entre los objetos de los recuerdos. Estas últimas relaciones han de trascender necesariamente á las ideas, las cuales por dichas re-



laciones se asocian, y están en la mente formando grupos, familias, sistemas. Tal es el principio de la asociación de las ideas, sin lo cual los recuerdos serian aislados, como fenómenos sueltos sin concierto alguno.

De estas relaciones son naturales (*esenciales y necesarias* se llaman también) las que nacen de la misma naturaleza de las cosas: entre una causa y su efecto, entre seres afines, entre un todo y sus partes etc. Son relaciones accidentales (*contingentes* se llaman también) las que se dan por coincidencias de tiempo ó lugar, indiferentes á la naturaleza de las cosas. Así se recuerda siempre todo suceso memorable en el dia de su aniversario, y toda escena triste al nombrar el lugar en que ocurrió. Relaciones arbitrarias son las que imaginamos nosotros para auxiliar á la memoria, como es la de hacer un nudo en el pañuelo para evocar un recuerdo. Las de la primera y segunda clase son relaciones verdaderas, las de la tercera son falsas.

No hay que enseñar á los niños á que inventen relaciones falsas, y es muy conveniente ensayarlos en buscar las verdaderas, y en hacer uso de ellas (1).

Las relaciones más asequibles á los niños son precisamente las accidentales, las de hechos, lugar, espacio, y es porque pertenecen á la memoria imaginativa, pero de aquí hay que elevarlos, á medida que adquieran conocimientos, á las relaciones esenciales. Hay que guardar otro orden: primero relaciones de los objetos en las lecciones de cosas; despues relaciones de las ideas en los ensayos reflexivos.

El arte mnemónico no se compone más que de reglas fundadas en estas relaciones; pero si este arte

---

(1) En la Pedagogia práctica presentaremos algunos ejercicios del arte mnemónico con aplicación á los niños.



ha de ser racional y conforme á los fines de la educación, es preciso proscribir en él las relaciones falsas, que hacen de la memoria un instrumento mecánico, cuando es una facultad de gran importancia, y como tal debemos educarla.



### LECCIÓN 31

1—*Facultades comunicativas.*— 2—*Lenguaje.*  
**Signo; su división.** División del lenguaje.—3—  
**Exactitud, propiedad y claridad que requiere el lenguaje.**—4—Defectos de pronunciación ortológicos y gramaticales.—5—Modo de corregirlos.

1—No era posible que el alma fuera una actividad permanente y fecunda, sin que diera señales de los movimientos y productos de esa actividad. Esto mismo es lo que sucede con todas las actividades de la naturaleza. Todas se irradian, todas se manifiestan. Las emisiones de esta manifestación suponen necesariamente una nueva energía, una facultad que se llama *comunicativa*, porque envía ó comunica al exterior los estados y fenómenos del alma.

2—Lenguaje es la facultad que tiene el alma, el sujeto psicológico, de manifestarse á otro por medio de signos orgánicos. También se llama lenguaje el sistema de estos signos.—Signo es algo, mejor dicho una cosa que representa, para nuestro conocimiento, á otra, con la cual guarda relación sin



ser semejante á ella. El retrato no es signo, porque es imagen y semejanza. Los signos se dividen en naturales y artificiales. Son naturales cuando la relación entre el signo y lo significado es natural, como son las relaciones entre la huella que ha dejado á su paso un animal y el mismo animal, entre el oleaje y su bramido, entre la aficción y las lágrimas. Son signos artificiales ó convencionales los que han inventado los hombres para usos sociales: los crespones negros son convencionalmente signo de muerte y dolor; las banderas nacionales lo son de las respectivas naciones; las palabras, de nuestros hechos psicológicos, principalmente las ideas.— El lenguaje como sistema de signos ha de ser ya natural ya artificial, según sean naturales ó artificiales los signos de que se compone. Lenguaje gráfico es lo mismo que escritura, por medio de la cual se fijan las palabras en objetos trasportables á los ausentes y trasmisibles á los venideros.

El lenguaje natural tiene por signos algunos gritos cuyo significado está en el tono, la rapidez y la intensidad, y en tensiones musculares del rostro y en la mirada, que es lo que forma propiamente el semblante. ¿Quién no distingue el semblante alegre del triste, la mirada de amor y la de odio, la apacible y serena, la de ánimo agitado etc.? Son parte de este lenguaje las actitudes del cuerpo. La amenaza echa atrás los puños apretados y adelanta la parte superior del pecho. La repugnancia hace volver el rostro, y la repulsión adelanta las manos como para alejar el objeto repugnante.

El lenguaje pantomimico expresa las cosas y los hechos sólo con gestos, actitudes y ademanes imitativos. Este es el lenguaje propio de los sordo-mudos más ó menos simplificado, como se simplificó el geroglífico, pintando la parte por el todo, y aun aceptando figuras convencionales.



El lenguaje que podemos llamar sublime y filosófico y racional es el oral, compuesto de palabras. La palabra es un sonido, simple ó compuesto, que envuelve una idea, como nuestro cuerpo envuelve á un espíritu. Es por tanto una encarnación mas bien que un signo de la idea.

Hay que distinguir entre lenguaje é idioma, que también se llama lengua. El lenguaje es una facultad de comunicación, ó el sistema pero en abstracto, de funcionar esta facultad. El idioma ó lengua es ya un modo concreto de funcionar esa facultad con signos convenidos. Por esto el lenguaje oral es natural (1) como lo es la alimentación en general; pero los idiomas son convencionales, como lo son también las distintas cocinas, sistemas particulares de la alimentación. El hombre hablaría en cuanto fuera inteligente y social, y por lo mismo en cuanto apareciera en el planeta.

3 -- La propiedad del lenguaje consiste en usar las palabras y las construcciones en su verdadero

---

(1) Es natural en el sentido que lo es, por ejemplo, el movimiento de los astros, esto es, supuesto el primer impulso del criador. Y así como este movimiento necesita de dos fuerzas vivas que lo sostengan (la centrífuga y la centripeta); así el lenguaje en acción, el lenguaje concreto, ó sea el hablar, necesita del motor de la inteligencia que atrae palabras en que van ideas, y lanza ideas que van envueltas en palabras.

Los idiomas se dividen en tres grandes troncos: lenguas *monosilábicas*, en que cada raíz es para cada idea simple, sin enlace. Así habiendo en la idea de *niños* cuatro ideas simples, como son las de especie, edad, número y sexo, las cuatro raíces se pronuncian distintamente como nosotros pronunciamos cuatro palabras. Lenguas *aglutinantes*, en que esas cuatro raíces se unen como se unirían cuatro piezas de metal por soldadura, pero de tal manera que la principal no perdiera nada de su forma, y las otras perdieran algo para ajustarse á dicha principal. Así la raíz de especie se conserva íntegra y las de edad, número y sexo se alteran más ó menos. Lenguas *orgánicas* ó de *flexión*, en que las raíces no se unen, sino mucho más, se funden, se combinan, resultando palabras en que sólo un análisis difícil é ingenioso puede deshacer esa combinación y distinguir los elementos que la formaron. Estas son las lenguas más perfectas. Dos familias, las semíticas y las indo-europeas, son las lenguas de flexión. La escala está bien marcada: las monosilábicas son elementales, rudimentarias; las aglutinantes son ya un gran adelanto; pero sólo las de flexión representan el mayor progreso del lenguaje.



significado. No hay propiedad por ejemplo, en decir que *pernoctó* en un punto el que de día hizo una estancia en ese punto. La exactitud consiste en que la palabra y la idea se ajusten perfectamente como la moneda al troquel. Si llamamos *ejército* á la masa de 3000 soldados, le sobra mucho á la palabra; y si llamamos *cólumna* á otra masa de 50,000, le falta mucho á la palabra. Con la propiedad y la exactitud se habrá hecho mucho por la claridad; mas para que ésta sea completa, es preciso además que haya en las ideas distinción y orden, y que el entendimiento discierna y elija con acierto (1).

El que bien conoce bien se explica, suele decirse, pero no es esto tan verdad como á primera vista parece. El conocer bien es la primera condición del explicarse bien, pero no la única; pues es elaro que además se necesita el estudio del idioma y la facilidad, ya natural ya adquirida, de explicarse.

Se llama diccionario de un individuo el número de palabras que usa para comunicarse con los demás. Nadie usará todas las palabras que tiene el idioma; pero de seguro el hombre de carrera usará muchas más que el labriego, y entre los primeros habrá unos más ricos de dicciones que otros. En esta escala, ciertamente los niños son los que se encuentran en el grado mas bajo: poseen muy poco diccionario, y aun ese poco tendrá multitud de imperfecciones. El trabajo del educador ha de dirigirse á corregir las faltas de propiedad, exactitud y claridad, y á hablarles siempre con su diccionario, que más propiamente es sólo vocabulario, mejorándolo gradual y prudentemente.

---

(1) No se falta á estos requisitos con las figuras retóricas, que dan al lenguaje expresión, gracia, variedad y brio. Ni la ironía y la paradoja alteran la propiedad; ni la hipérbole y la atenuación traspasan la exactitud; ni ofenden á la claridad la perífrasis y la preterición. Precisamente estas figuras y otras muchas, cuando son oportunas, avivan el entender, porque con ellas es más vivo el decir.



4—Los defectos ortológicos de pronunciación son los que consisten en no poder el órgano oral producir alguno de los sonidos, y sustituirlo por otro, como la pronunciación gutural de la *rr*, que algunos hacen. Estos defectos proceden ó de la naturaleza ó del hábito. Los defectos gramaticales son aquellos en que se quebranta algun canón gramatical, como el suprimir las terminaciones de plural, ó el decir *comel*, *bajal* por comer, bajar.—Los hay también lexicográficos, como es el decir *traspariencia* por *transparencia* y *sullo* por *suyo*.

—5 Se corrigen estos defectos usando el maestro una pronunciación correcta, y atrayendo á los niños á que la tomen por modelo. Se corrigen aprovechando la lectura como ejercicio de pronunciación; atendiendo el educador á recoger los hechos frecuentes de pronunciación defectuosa, y según los casos, ó corregirlos de viva voz, ó escribir correctas las palabras en un encerado destinado á este objeto.

Es muy común en los niños caer en estos defectos, ya por la torpeza del órgano oral, ya por imitación del vulgo. Todos se pueden vencer con más ó menos trabajo, salvo aquellos que proceden de imperfección orgánica irremediable, que serán muy pocos. Sabido es, que Demóstenes, teniendo ortológicamente defectuosa su pronunciación, se metía chinias en la boca, y así se entregaba á largos ejercicios de decir en voz alta. De este modo la corrigió, domó el órgano oral, y lo hizo todo lo flexible y hábil que se propuso.



## LECCIÓN 32.

1—La voluntad.—2 Hábitos.—3 Virtudes y vicios.—4 Instintos y partido que de ellos puede sacarse en beneficio de la educación y de la enseñanza.

1—Voluntad es la facultad de querer ó no querer. Querer es decidirse á obrar. El proceso del querer consta de tres funciones á las cuales corresponden tres operaciones. Las operaciones son la volición simple, la relativa y la racional.

La inclinación es el primer movimiento de la voluntad todavía sin motivos, de donde resulta la volición simple.—La deliberación es el conjunto de motivos y razones para querer ó no querer que la voluntad recibe de la razón. Estos motivos y razones son como los datos del problema que ha de resolver la voluntad. De aquí resulta ya un querer relativo. La resolución es el trabajo final, que consiste en resolver el problema. Así se llega al querer racional.

Ejemplo—Paso por al lado de un pobre y su vista me mueve debilmente á darle una limosna: h  aquí la inclinación y la volición simple.—Pienso, reflexiono



que en aquel día no he dado ninguna limosna, que por el contrario he hecho un gasto supérfluo, que aun así me sobra de mis haberes, que el pobre es mi prójimo, que no sólo él sino Dios mismo me pide aquella limosna; y con todo esto mi querer va tomando fuerza: hé aquí la segunda función (el trabajo deliberativo) y la segunda operación (el querer relativo, mas firme que el anterior, porque han ido haciéndolo firme esas relaciones de mis gastos, de mis medios, del derecho de prójimo, del precepto de Dios)— Por fin agolpo en conjunto todas esas razones, y mi voluntad se resuelve bajo el impulso de ese sistema de motivos que se parece á un sistema de fuerzas paralelas ó superpuestas que van en el mismo sentido, y entonces la volición ó el querer llega al sùmmum de energía. Tales son la resolución y el querer racional. Con este querer la voluntad ejecuta el acto de la limosna por el instrumento de los órganos correspondientes. De manera que para la ejecución de actos voluntarios los órganos y aun las facultades son instrumentos de la voluntad; lo es todo el sistema de nuestra actividad. (1)

El carácter de la voluntad es la elección, y no hay elección sin libertad. Y es que se ve solicitada por los motivos de la deliberación y á la vez por alicientes y exigencias de otro orden, de donde nacen dos voliciones definitivas en pugna. Si elige la primera, satisface á la razón y agrada á la conciencia, á la vez que mortifica los estímulos y exigencias de su organismo; si elige la segunda, sucede todo lo contrario. “Veo lo bueno y lo apruebo; hago no obstante lo malo.” A estas palabras de Ovidio han asentido todos los hombres; y es que todos han experimentado en sí mismos esa derrota de la deliberación. *Veo lo bueno quiere decir delibero; lo apruebo es lo mismo que re-*

---

(1) Este es el proceso de la voluntad por mas que sólo se aplique á los casos verdaderamente problemáticos. Para el común obrar el hombre tiene formado su sistema de querer y no querer, y cuando se le presenta un caso, lo que ve al primer golpe de vista es si el acto propuesto corresponde á un sistema ó á otro, y ejecuta rapidamente. Es como si tuviera una tabla de actos semejante á la tabla de logaritmos, donde los problemas están resueltos de antemano.



suelvo y quiero; *hago lo malo* expresa que otro querer contrario vence al primero y manda á la actividad producir el acto. En estos casos nos reconocemos muy capaces de no haber dejado triunfar á esta segunda volición, lo cual es tener conciencia de nuestra libertad, sin la cual conciencia no tendríamos ni el remordimiento de haber obrado mal, ni la satisfacción de haber obrado bien. Todo esto es aplicable solamente á los actos voluntarios, aparte de los cuales nuestra actividad ejecuta otros muchos que no son voluntarios.

La educación de la voluntad se desenvuelve y realiza con el ejercicio íntegro de sus tres funciones y la virtualidad de sus tres operaciones. Lo que hoy hace más falta son caracteres, y el carácter es una conformidad entre el pensar y el obrar, entre el funcionalismo de la voluntad y la conducta del individuo.

2—Hábito es la facilidad de ejecutar un acto adquirida por la repetición del mismo. Ejemplos de esta facilidad son el andar, el leer, el escribir. ¡Cuánta dificultad y torpeza para los principiantes, y qué facilidad y destreza para los muy ejercitados! Y sin embargo, los principiantes ponen mucha más atención y hacen mayor esfuerzo de voluntad que los ya ejercitados, para que la ejecución les salga bien.

Practicamente resulta una gran ventaja en el hábito, puesto que los actos habituales son fáciles y perfectos; pero de ser fáciles se deduce que en ellos toma poca parte nuestra actividad. Serán por lo tanto menos imputables.—Si lo son, no es por el esfuerzo empleado en su ejecución, sino por el que fué necesario emplear, constante y penoso, para llegar á adquirir el hábito.

“Los excitantes objetivos y los estímulos subjetivos dejan residuos y huellas en el mecanismo fisiológico y en el funcionalismo vivo; tienden por ley de la misma sustancia viva á la repetición, disminuyen el esfuerzo, cesa la intervención del agente que reaccio-



na sobre ellos, y surge entonces como ley fundamental de la voluntad *el hábito*. Con él actos en su origen voluntarios, pierden el aspecto y carácter volitivos, y aparecen al modo de los mecánicos y reflejos primitivos., (G. Serrano—Estudios Psicológicos) Esta tendencia á la repetición ha de aumentar con la repetición misma, hasta que por fin llega á ser una necesidad apremiante en la hora ú ocasión en que se ha venido ejecutando el acto. De esta manera el fumar, el beber cerveza, tomar café, asistir á una tertulia, lavarse á hora fija etc. empezaron por ser actos ritmicamente repetidos, que engendraron el hábito, y el hábito continuado se hizo necesidad. En este último grado el placer de la satisfacción es nuevo estímulo que se presenta á hacer que la voluntad reaparezca en toda su energía, y más si se le oponen obstáculos. Se quiere con gran vehemencia lo que mucho se necesita. De manera que los actos del hábito podrán ser rutinarios, pero cuando el hábito se convierte en necesidad sus actos son eminentemente activos y voluntarios.

3—Virtud es la constancia en la ejecución de actos buenos, y vicio la constancia en la ejecución de actos malos. Si hay constancia, hay repetición, la cual puede producir el hábito, y el hábito hacer la necesidad. Por esto se dice también que virtud es el hábito de bien obrar, y vicio el hábito de obrar mal. La virtud ha de elevarse á necesidad, para que tonifique la voluntad y rediviva la actividad, y si se queda en hábito, es preciso que no sea rutinario. Distingamos los actos mecánicos en que basta la ejecución rutinaria, de aquellos otros que pierden todo su valor en cuanto son ejecutados por la rutina. Por eso el andar inconsciente en su ejecución es buen andar, y el rezo no es nada cuando no es oración. A estos últimos hay que darles nota de variedad para evitar ese peligro: repetición, hábito en la causa de los actos; variedad, actividad en



los actos mismos. Así el hábito de estudiar y la variedad de los temas de estudio.

De todo lo dicho se deduce la necesidad de las prácticas morales ejecutadas por los alumnos como medio educativo de su voluntad.

4— Los instintos son impulsos involuntarios de nuestra actividad en defensa del individuo ó de la especie. El instinto de conservación nos hace huir con energía y presteza de un peligro inminente. Cuando en una mina se dá la voz de *el gas*, todos huyen con una agilidad pasmosa, que en ningun acto voluntario se tiene. Así mismo el instinto llamado amor maternal vuelve valerosa y aun temeraria para defender á su hijo á la mujer mas medrosa. Todo esto se ejecuta sin vacilación, sin examen, sin que la razón intervenga ni la voluntad actue. Los actos son como flechas disparadas; el instinto está en la tensión del arco; el estímulo exterior es el dedo que hace el disparo.

De los instintos puede sacarse mucho partido, porque son energías de nuestra actividad, y hemos de reconocer que á toda energía dada por la naturaleza puede dársele aplicaciones que estén conformes con nuestro destino. Disparar el arma no es malo; lo malo será dispararla para causar un daño, así como será bueno dispararla para hacer un bien, para dar muerte á un perro hidrófobo por ejemplo. Todo consiste pues en el blanco que se elige; y esto es lo que también sucede con las energías de nuestra actividad.

En los irracionales se distinguen mas claramente los instintos, porque no andan confundidos con otras energías como son las facultades. Por eso ellos los



actos están limitadamente destinados á la conservación del individuo y de la especie. Son por lo tanto rígidos, ineducables. En el individuo humano tienen esos mismos instintos que asociarse á las facultades en la síntesis individual; y como estas facultades son sumamente educables y superiores, han de influir sobre esos instintos atrayéndolos á su esfera. Los instintos son pues educables, mas ó menos dirigibles. El mismo instinto de conservación, tan primordial y enérgico, ¿no se le dirige y perfecciona con la higiene y la moral? El amor maternal ¿no será mas vivo y mas beneficioso á la especie en la madre culta y delicada que no en la madre ruda y de sentimientos ásperos?

Claro está que en la infancia los instintos aventajan en energía y desarrollo á las facultades. Hay que orientarlos desde un principio, traerlos conforme se pueda á sus rectos fines, é irlos relacionando con las crecientes facultades. Hay además que contrastarlos bien: el instinto de conservación con el valor, la curiosidad con la humildad, la emulación con el amor al prójimo, el goce con la prudencia. Los niños empiezan á querer, no por deliberación sino por instintos, por apetitos, por estímulos orgánicos y de sensibilidad; su querer es simple, y viene directamente de dichos estímulos. Con la educación intelectual se les ha de iniciar en el ejercicio de las funciones de la voluntad.



### LECCIÓN 33

---

1—La conciencia moral.—2 La razón y la voluntad como facultades morales.—3 Los sentimientos como impulsos morales.—4 El sentimiento religioso.

1—La conciencia moral es una facultad que discierne y juzga sobre la bondad y malicia de las acciones. Ella exige que se ejecuten las buenas y se eviten las malas. Si obramos como ella exige, nos premia con grata satisfacción interior; si obramos al contrario, nos castiga con el remordimiento. Es por consiguiente nuestro consejero fiel y nuestro juez remunerador. Aceptar á la conciencia en estas dos funciones es tomar y seguir el camino del perfeccionamiento moral.

Al comienzo de la edad escolar los niños no presentan síntomas claros de esta facultad, la cual ha de empezar á aparecer por el discernimiento. Este pues es el que ha de excitar el educador. ¿Cómo? Nada mejor que las explicaciones sencillas del Decálogo y de las Obras de Misericordia; y como aplicaciones los casos prácticos, las críticas oportunas, el ejemplo, la exhortación y el prudente castigo. Poner á la vista del niño cómo son lo bueno y lo malo (encantador, noble y digno lo primero; feo, ruin y bajo lo segundo) es darles en lo moral la enseñanza de las cosas



discernimiento de ellas. Puesta esta base, la exigencia, que es segunda función, y el juicio ó veredicto que es la tercera, se desarrollarán á su tiempo.

2—La conciencia moral es como un sentido; ve lo bueno y lo malo, pero no especula sobre ello. Por tanto, ella se basta en los casos sencillos de relación inmediata con la ley moral; mas en los complicados, aquellos en que hay una serie de relaciones, y es preciso por lo tanto discurrir y estudiar, la razón hace este trabajo, é informa á la conciencia. Por último, la voluntad se resuelve por el motivo que le dá la conciencia, y manda á la actividad que ejecute ó no, de donde resulta la acción moralmente considerada. En su consecuencia, la razón y la voluntad en cuanto se aplican al orden moral son facultades morales.

Se llaman acciones indiferentes las que ni son buenas ni son malas. Prescindiendo de si hay ó no acciones de esta especie, es lo cierto que en muchos de nuestros actos no nos proponemos un fin moral, lo cual es un defecto en que viven la mayoría de las personas por falta de educación, y del que padecen los niños por falta ó escasez de facultades morales. En el tratamiento educativo sucede como en el terapéutico: ó se ataca la enfermedad en su causa ó se ataca en sus síntomas. Desarrollar la conciencia, ejercitar la razón y fortalecer la voluntad es atacar la causa; dar prácticas morales y hacer la crítica de los actos propios es atacar los síntomas, los efectos. Esto último es de un éxito asombroso. La experiencia lo ha demostrado. El programa de este ejercicio debe ser el siguiente: Que el niño diga qué motivos tuvo para ejecutar el acto; qué motivos debió tener para no ejecutarlo; qué fin se propuso, qué medios empleó; qué resultado obtuvo; por último, como debió obrar.

3—Sentimiento concreto es el hecho de experimentar el alma un placer ó un dolor. Sentimiento



abstracto, general, es un estado ó cualidad del alma que la predispone al placer y al dolor de un orden. El placer de dar una limosna es un sentimiento concreto; mas la filantropía es un sentimiento general. Todo sentimiento general comprende y produce muchos sentimientos concretos.

Como al obrar nos proponemos principalmente gozar algún placer ó evitar algún dolor, de aquí que los sentimientos concretos y más aun los abstractos, que valen por muchos concretos, sean tan influyentes en la voluntad y tan impulsivos del obrar. Sobre todo, los sentimientos morales, que no son más que formas y direcciones del amor, la energía más grande del alma.

Los sentimientos recorren esos tres grados que vemos observando en toda facultad y en todo trabajo del espíritu. 1.º El sentimiento concreto; 2.º el sentimiento abstracto; 3.º la pasión. La pasión es un sentimiento exagerado, que crece à expensas de otros sentimientos, y que en sus arrebatos, domina à las facultades, ó las vence. Así es, por ejemplo, la pasión de la venganza, exageración del sentimiento de la justicia, ó la soberbia, exageración del sentimiento de la dignidad. La pasión atrae las fuerzas de la actividad, las concentra, las fortifica, y las emplea en la ejecución de una acción, que puede ser hasta heroica; pero como la pasión es ciega, su acción puede ser también horrenda.

4—Entre los sentimientos humanos, hay uno que tiende à levantar al espíritu hácia Dios, supremo bien y grandeza infinita. El alma experimenta la necesidad de bienes eternos y absolutos; no le satisfacen los bienes fugares y relativos de esta vida; y esta necesidad trae la de personificar esos bienes, la de considerarlos en la esencia de un Ser infinito, y como es consiguiente tememos, amamos y adora-



mos á ese Ser. Tal es el sentimiento religioso, natural y espontáneo, el cual es perfeccionado por la revelación que dá testimonio de ese Ser, de la realidad de dichos bienes y de las promesas de gozarlos.

La educación no puede prescindir de este sentimiento porque es espontáneo, natural y necesario. Basta mirar al universo para que empiece á palpar en nuestro corazón el germen de este sentimiento. Basta hacerse hombre (aspirante á lo que no aspiran los brutos, con un alma que ellos no tienen) para que ese germen se vivifique y desarrolle. La revelación complementa este sentimiento, porque dá á conocer á Dios, y conocido se le ama más y se le adora mejor. Se nos brinda con revelaciones distintas; pero es que después de comparadas y experimentadas ¿no sabemos todavía cual es la mejor, la que nos dá más virtudes, más espíritu y más vida? Pues esa daremos á los niños, cumpliendo un deber de educación.—¿Ninguna?—¿Con qué derecho privaremos al educando de los consuelos y esperanzas que ofrece del valor que infunde, de las exhortaciones que emplea, y de los ideales que levanta?



### LECCIÓN 34.

1—Objeto de la educación moral y de la religiosa.  
—2 Fin de las mismas.—3 Estrecha relación que hay entre ellas.—4 Necesidad de dar una y otra á los niños.—5 Sentimientos morales; educación de ellos.

1—Son objeto de la educación moral las facultades morales (conciencia, razón y voluntad) y los sentimientos del mismo orden. De dichas facultades sólo la conciencia es propiamente moral. La razón y la voluntad lo son en cuanto se aplican á este orden. El objeto de la educación religiosa es el sentimiento religioso, y por consiguiente las virtudes y deberes que de él se derivan: la fé, la esperanza, la caridad, el culto, la oración.

La educación moral ha de ser un trabajo sobre el educando de manera que en él se desarrollen los gèrmenes de las facultades y de los sentimientos del orden moral, y que se harmonicen para concurrir á un mismo fin. Que la conciencia sea enèrgica en sus demandas; que la razón sea luminosa en sus informes; que la voluntad sea dócil á estos impulsos, y que los sentimientos la compelan con viveza; así ha de salir el educando de las manos del educador; y no decimos de las manos del maestro, porque éste comienza la obra de la educación, pero no la concluye. El niño sale de su



tutela mucho antes de que la educación pedagógica haya llegado á su término. Lo que si hace el maestro es echar los cimientos, sentar las bases. Que las eche y las siente en dirección á dicho sistema de las facultades y de los sentimientos.—En cuanto á la educación religiosa hay dos sistemas: el que se funda en el temor, el castigo, la justicia inexorable; y el que se funda en el amor, la esperanza, la excitación del espíritu. Este último es de un tonicismo rebosante, por lo que lo preferirá siempre el buen educador. El otro comprime las fuerzas, ahoga la iniciativa, disminuye el espíritu, por lo cual contraría la buena educación, cuyo objeto ha de ser siempre vigorizar al individuo y dar á su actividad desembarazos y pontencialidad. Lo que si debe hacerse es apelar alguna vez á los motivos del temor para que por contraste resulten mas poderosos los del amor, y así se avive y fortalezca este sentimiento.

2—El fin de la educación moral es crear en el educando un carácter moral: conciencia recta, razón que no claudique, sentimientos nobles que impulsen, y voluntad siempre conforme con todo esto. Tal es en último y supremo grado el cumplimiento del destino. El fin de la educación religiosa está en el término y desenlace de ese destino: encontrar á Dios para recibir vida y felicidad eternas.

4—La relación que existe entre estas dos educaciones es la que acabamos de indicar, y que proviene de la que hay entre la moral y la religión. Son inseparables. La moral no es mas que el desarrollo y la acción de la vida como destino que hemos de desempeñar aquí en la tierra; y la religión es la aspiración al desenlace que ha de tener ese destino, esa acción que empieza en la cuna y termina en el sepulcro. La moral nos enseña el camino que debemos andar; la religión nos revela el feliz término de ese camino. Y es menester que se



nos anuncie ese término por quien lo conozca (Dios), y que se nos prometan, por quien pueda cumplir (Dios también) las felicidades y bienes que allí tendremos. Sin religión, ni una palabra sobre ese término, ninguna noticia, ninguna esperanza; de manera que mal podríamos emprender ese camino de la moral, no sabiendo á donde ibamos por él, mucho menos siendo penoso como es.

El hombre sin religión podrá ser moral circunstancialmente, mas no por el sistema ordenado y completo de sus facultades. Le falta la gran finalidad de la moral; y la finalidad es condición de todo acto humano, mas aun de la conducta. Si tiene hábitos morales, entiéndase que el hábito es reformable, y aun puede perderse. Si el hombre es moral por conveniencia racional, porque ha llegado á entender que un efecto de la moralidad es la utilidad, la moral no le sirve mas que para refinar el egoismo. Si es que en su temperamento se dan bien los sentimientos morales, ante las ingratitudes y críticas humanas ó se disiparan esos sentimientos, ó se encenderán más. Estos son los efectos que la contrariedad produce en nuestro ánimo. Si se encienden más, se convertirán en pasión, y la pasión en monomanía, único medio de que no se disipen. De todos modos, la educación no puede fiar la moralidad exclusivamente ni al hábito, ni á la conveniencia, ni á los sentimientos morales. La educación tomará estos elementos como auxiliares; pero como base no podrá aceptar nunca más que el sentimiento religioso, sostenido y desarrollado en firme por una fé inquebrantable en el desenlace del drama de la vida, y por una sanción divina dada á la moral, para que ésta no fluctue á merced de las opiniones humanas. La moral ha de ser inmutable, al menos la hemos de considerar como tal; y no hay nada que la haga inmutable más que la religión. Si la educación pone en su programa como primer tema entre los temas principales hacer hombres morales, el educador elegirá por base de la moralidad la más firme y más garante, la que está en la misma naturaleza de las cosas, la que



da á esa moralidad el fin más digno y la razón más poderosa.

5—Los sentimientos morales son estados, tendencias é intensidades del amor: del amor á sí mismo (la dignidad, el honor, la libertad, la esperanza, el valor); del amor al prójimo (la amistad, la compasión, la gratitud, el respeto, la fraternidad, la benevolencia); del amor á Dios (la piedad religiosa, la resignación, la caridad). Estos son los sentimientos que la educación ha de excitar y fortalecer, así como ha de impedir ó sofocar los negativos de estos, los de dirección viciosa, falsa ó contraria. La vanidad y la soberbia, por ejemplo, son falsas direcciones del amor propio; la crueldad una dirección opuesta á la compasión; la indignidad y el deshonor negaciones de la dignidad y del honor. Seguramente estos últimos, los negativos, son escollo en que se puede estrellar la educación; y se estrellará de hecho cuando procedan de una negación ingénita. Al que nace sin ojos no se le puede dar este órgano; mas al que en él padece de extravismo ú otro mal, se le podrá corregir más ó menos.

La educación se resuelve siempre por ejercicios, ejemplos, estímulos y medio circundante. Por lo tanto todo programa concreto que tome estos elementos ha de ser bueno. Que el educando ejecute actos relativos á los sentimientos morales, que vea ejemplos de ellos, que se le dirijan lecciones estimulantes, y que el medio en que viva de ordinario, sea favorable á esta germinación: tal es el programa.

Hay también sentimientos mixtos. El amor a la familia y á la patria es un sentimiento en que se funden en uno el amor á sí mismo y el amor á otros.



Los malos sentimientos nacen á veces de instintos perversos; y estos son casi tan difíciles de corregir como los negativos. Uno de los sentimientos instintivos que hay que vigilar en los niños es el de la crueldad. Se gozan á veces en hacer sufrir al anciano desvalido, al niño menor, al animal indefenso.

Por regla general el odio supone capacidad de amar. La indiferencia es lo que no supone capacidad alguna. En la empresa de la educación hay que distinguir estos casos; porque unas veces lo que habrá que hacer es crear la capacidad (si se puede), ó mejor dicho la actividad, y otras dar orden y buena aplicación á esa misma actividad mal empleada.



### LECCIÓN 35

1—Los instintos.—2 El instinto de curiosidad; su aplicación á la enseñanza.—3 El instinto de emulación; la envidia.—4 Instinto de imitación; el ejemplo, las compañías y los libros.—5 El instinto de destrucción.

1—Los instintos son fuerzas internas que impulsan nuestra actividad sin intervención de la razón y sin el desarrollo de las funciones de la voluntad. Obran como resortes de la vida, como vapor en tensión al cual se le abre la válvula de salida. Así como las facultades son propiedad nuestra, los instintos son propiedad de la naturaleza. Cuando obramos por virtud de un instinto, el acto es de la naturaleza mucho más que de nosotros. Estamos en la vía distraídos, la locomotora se nos viene encima; y al verla, el instinto de conservación nos hace dar un salto muy superior á nuestras fuerzas, para ponernos en salvo. Los caracteres del instinto son energía y rapidez.

Los instintos nos son comunes con los irracionales: son del orden animal, mientras que las facultades son del orden racional, propio del espíritu; y son las que en nosotros crean la personalidad, el yo de que ca-



recen los animales. (1) Los instintos, para armonizarse con las facultades, ó se perfeccionan, ó se trasforman, ó se anulan. Se perfeccionan los mas necesarios á la vida, como sucede con el de conservación por medio de la higiene, del órden y del trabajo. Se trasforman los que las facultades pueden tomar como instrumentos de sus fines; y esto es lo que sucede con el instinto de curiosidad transformado en afán científico y en amor á los conocimientos. Se anulan los que pugnan en absoluto con las facultades, como el instinto de crueldad, que se dá en algunos niños, y que tan contrario es á la conciencia y á la buena sensibilidad. De estos principios se ha de partir para formar el plan educativo de los instintos. Todo consiste en ordenarlos con las facultades.

2—Tan natural es el deseo de saber, que aparece en el niño y persiste después con la espontaneidad y energía propias del instinto. Los niños lo preguntan todo, porque todo lo ignoran. Si nuestras contestaciones no les sirven, por falsas ó vanas, para su inteligencia ó su conocimiento, pronto ese instinto se disipará ó caerá en la frivolidad. Así se explica que la mayoría de las personas sean indiferentes al saber, ó no atiendan más que á nimiedades. Todo esto es fruto de aquellos desgraciados ensayos de la infancia, en que la curiosidad quedó siempre burlada, y no se la hizo servir á su fin. Por el contrario, que no haya contestación que deje de resolver el problema que la curiosidad plantea; que no se den al niño lecciones que él no apetezca, que

---

(1) Los instintos, los sentimientos, la inteligencia y la voluntad: tal es la escala del sistema de fuerzas de nuestra vida no fisiológica. La naturaleza en esto como en todo establece las diferencias, pero no traza las líneas divisorias, sino que un orden se disuelve suavemente en otro como los colores del iris. Así sucede que la simpatía es un instinto y es un sentimiento. Más podemos decir esto del amor en muchas de sus direcciones: el maternal, el de sexo, el de si mismo etc.



él no entienda, que no satisfagan á su curiosidad, y así elevaremos este instinto y lo apartaremos de la frivolidad; así atenderemos no sólo á amueblar el cerebro, sino también á forjarlo como pedía Montaigne.

3—Emulación es el afán de igualarse á otro y aun de superarle si es posible. El estímulo de la emulación es la presencia del camino progresivo que otro recorre, ó simplemente de los hechos de su potencialidad, lo cual nos mueve á hacer otro tanto para no sufrir la mengua de quedarnos atrás ó estar por debajo. “Lo que hagas tú soy yo capaz de hacerlo también,, son palabras que la emulación nos hace decir como consigna dada á nuestra actividad. Es una porfía noble, en que los triunfos del contrario no nos duelen, sino que nos impulsan, nos ayudan por lo tanto á realizar lo más difícil y penoso.

Parece que la emulación se roza con la envidia, porque el mismo estímulo que produce la una produce en ciertos individuos la otra. El émulo que no alcanza á seguir al emulado, si es de sentimientos nobles y de espíritu bien templado, se reconoce inferior, y se dá por satisfecho con hacer lo que puede. Sabe que no se le debe pedir más. Para caer en la envidia, que consiste en *la tristeza del bien ajeno*, se necesita ser de una ruindad de sentimientos y de una poquedad de espíritu muy grandes. En los niños efectivamente al provocar la emulación, pudiéramos producir la envidia. Son propensos á ella como seres débiles. Por eso á la vez que se emula á un niño, hay que alentarlo mucho é ir templando con prudencia y tino sus esfuerzos con los del emulado, de manera que resulten unísonos y mútuos.



En lo que mas facilmente puede degenerar la emulacion es en rivalidad propiamente dicha. "O tú ó yó," es la voz de esta pasión, que no es temible al pronto en los niños, porque la rivalidad tiene mucho de fortaleza; pero que de todas maneras hay que evitar, porque aun débil y estéril, de ella pudiera quedar raiz que se avive en edad mas adecuada.

La emulacion es altruista también. Oimos una discusion, y generalmente nos interesamos por uno de los contendientes más que por el otro, y deseamos que le supere, ó por lo menos que le iguale. Esperimentamos este fenómeno aun sin tener en cuenta la tesis que cada uno sostiene. Nos sucede eso mismo en toda lucha, en toda porfia, aunque no sean personas sino animales los que rivalizan. Nos sucede á primera vista, antes de la accion, al aparecer los que van á actuar. Parece así como que nos asociamos á una ú otra parte, y le damos algo de aquel interés y deseo que tendríamos, si nosotros fuéramos actores.

4—Si las acciones ejecutadas por nosotros mismos nos dejan una huella, que la repetición va ahondando, y así se origina y desarrolla el hábito, las que vemos ejecutar nos causan otra impresión que obra como un estímulo á ejecutar lo mismo. Este es el instinto de imitación, el cual no nos pone en lucha ni en porfia, sino que simplemente uniforma, adapta nuestra actividad á la accion de otro.

Por esto el ejemplo es la primera de las enseñanzas, en cuanto éstas tienen por fin la conducta. Por esto el mal ejemplo es el escándalo tan duramente tratado en el Evangelio. Así mismo sucede que la compañía de los buenos es la mejor cátedra de moral; pues ellos con su ejemplo enseñan á obrar el bien; y en cambio la compañía de los malos es escuela de escándalo y corrupcion.

Los libros influyen también muy eficazmente en nuestra moralidad por los ejemplos que á veces nos



ofrecen, y siempre por las ideas que nos infunden y los sentimientos que despiertan en nosotros.

Cuanto mas alta y visible es una personalidad más edificante ó más corruptor será su ejemplo. Para los niños las más altas personalidades y tambien las más vistas por ellos son el padre y el maestro. Uno y otro es menester que sean un modelo de bien obrar; y si no son así, que no se pongan á educar. Hay que tener presente que el instinto de imitación está en razón inversa del carácter y que el niño carece de carácter, no tiene puesta ni la primera piedra de esta fortaleza de la voluntad y de la acción. Por esto en él es mucho mas vivo el instinto de imitación.

La sociedad es un semillero de malos ejemplos, y este semillero es un gran enemigo de la educación, al cual no puede vencer el maestro desde la escuela. Su deber sin embargo es educar, y no ha de faltar á él ni por la victoria ni por la derrota.

5—Niños hay que respetan y cuidan los objetos; pero más son los que los destruyen una vez satisfechos de la posesión. Acaso buscan en el interior del objeto el secreto, digámoslo así, del mismo, y por eso lo rompen. Pero otras veces no es eso; destruyen por instinto de destrucción. Así destruían también los bárbaros del norte, y aun entre nosotros hay destructores de las cosas destinadas al servicio público.

Para quitar á los niños este instinto nada como los trabajos escolares. Que ellos se construyan sus objetos de juego y algunos de uso, y así los apreciarán por lo que cuestan. Que se les haga conocer bien las aplicaciones de los objetos, y así los estimarán también por lo que sirven. Hay que darles además la experiencia de que aquello que hoy hasta, mañana se necesita.



— 175 —

LECCIÓN 36

---

1—La autoridad del educador.—2 La obediencia del educando.—3 Los premios y los castigos en la educación.—4 Las reprensiones.—5 La pérdida de la veracidad en los niños.

1—La autoridad es un poder consagrado á hacer cumplir la ley. Se ejerce como un deber, y se desempeña bien ó mal, es decir en armonía ó disonancia con su fin, que es siempre el cumplimiento de la ley. en que consiste el órden. En la educación la ley es el desarrollo del individuo, su perfeccionamiento gradual, su enseñanza y progreso. Pero entiéndase que de todo esto más ha de cumplir el educador, el agente, que no el educando, que es el sujeto de la educación.

2—Por eso éste ha de obedecer, que quiere decir dejarse conducir, dejarse guiar y dirigir. ¿Pero cómo se logra esto? ¿Por una convicción hija de las ideas de órden, de gobierno, de bien común, de necesidad social? Nada de esto pueden entender los niños. Se logra por los buenos efectos de la dirección, de manera que el niño sienta y estime que



le va muy bien con dejarse dirigir por su educador. Esto es fácil; porque el niño es débil, ignorante, es un menesteroso de todo, que pide desde el fondo de  $\Xi$  necesidad mentor y pedagogo. La suerte será que su educador acierte á ser pedagogo y mentor.

La autoridad es torpe cuando involuntariamente no va en dirección á su fin legítimo; y es arbitraria cuando se desvia de ese mismo fin con voluntad y conocimiento. Torpe ó arbitraria, no cumple su destino, no es autoridad en sus actos, y por tanto no puede inspirar ni respeto ni confianza, condiciones precisas de la obediencia espontánea. Esta es la clase de obediencia que facilita la obra de la educación, porque es la que adapta el educando al educador. Así es que éste se ha de ganar con su conducta y sus dotes, con su ingenio y temperamento aquel respeto y aquella confianza que hará sumisos y obedientes á los niños.

Hemos de reconocer sin embargo que en nuestra naturaleza hay una inclinación á lo prohibido, la cual es tan grande en algunos temperamentos, que basta la prohibición para que ejecuten lo que sin ella nunca hubieran deseado. "Dulce y sabrosa mas que la fruta de cercado ajeno., cantó el poeta. (Garcilaso)

Y se ha hecho célebre la frase por la verdad que expresa. ¿Podrá la educación apagar ese incentivo natural? Podrá al menos contrarrestarlo, si se le ponen en el otro platillo de la balanza la razón, la conciencia, los sentimientos y la voluntad, que sólidamente hayase dotado de gravedad y firmeza.

3—Los premios y los castigos han de ser siempre un don de la autoridad, porque ésta no es más que la fuerza garante de la ley aplicada, y aplicada quiere decir llevada hasta sus efectos. ¿Y no es un efecto de la ley observada el bien del que la observa (su premio), y de la ley infringida el mal del infractor (su castigo). *En el pecado va siempre la penitencia*, dice la experiencia común.



El educador ha de tener la potestad de conceder premios y aplicar castigos; pero el uso de esta potestad es de lo más delicado que hay en la obra de la educación. En primer lugar los premios y los castigos han de ser justos; no se ha de pecar en ellos ni por exceso ni por defecto, lo mismo respecto al número que respecto á la medida. En segundo lugar, se han de atemperar al carácter é impresionabilidad especial del educando; porque la educación no ha de intentar con el premio más que el estímulo y la enseñanza, ni con el castigo más que la enseñanza y la corrección. ¿Enseñanza de qué? De la lógica inflexible de los hechos, de aquella lógica que ya advertía Dios á Caín cuando empezó á meditar su crimen: "Si obras bien, encontrarás el premio; si mal, pagarás la pena de tu pecado." Estas consecuencias están en la misma virtualidad de las leyes naturales, y han de seguir estando en las de toda obra y régimen que hagan los hombres.

Los niños premiados con exceso y más con cosas útiles se vuelven egoistas. Habitados á recibir siempre un premio por el cumplimiento del deber, no aprecian este cumplimiento sino como medio de ganancia. Así reemplazan en su espíritu la utilidad por la moral; y dejan por lo tanto de ser sujetos morales para ser solamente utilitarios. Al mismo tiempo juzgan al educador como necesitado personalmente de que ellos cumplan sus deberes, y creen hacerle un favor cuando los cumplen. Se invierte la relación justa y eficaz que debe existir entre educador y educando. Todo esto nos conduce á proclamar el siguiente principio: *Las acciones buenas se honran, no se pagan.*

Los niños castigados con exceso se hacen también egoistas, y además disimulados, vengativos y crueles. La regla de conducta para ellos es *burlar el castigo*, lo cual no es más que defenderse, así como ejercer la venganza no es más que resarcirse, y al ser crueles



no hacen más que corresponder, tratar á los demás como lo han tratado á él.

4—La reprensión va acompañada de enojo; es su tinte, su color y su faz. Pero este enojo no ha de ser, porque el educador se dé por ofendido en su persona, sino por cuanto han sido ofendidos el orden y la ley, en que él pone su celo; y discreta y oportunamente por si se ha menospreciado con la infracción á Dios, digno en absoluto de toda reverencia y aun de todo sacrificio.

El que obre para reprender y castigar en nombre de estas sagradas razones, quedará satisfecho de los resultados. En los niños lo que no se resuelve por medio de las facultades, se resuelve por medio de los instintos, en tratándose de asuntos á que los instintos alcancen. De esta manera llegan á apreciar cuando la autoridad se ejerce bien, y cuando no; y estiman en lo que valen los fundamentos y las razones que esa misma autoridad invoca.

5—La veracidad es instintiva, por lo menos natural. El niño no empieza á mentir hasta que nuestros errores ó nuestras culpas en el prohibir, reprender y castigar, le enseñan que la mentira puede servirle para ahorrarse castigos ó lograr complacencias. “La mentira es hija de la falta de carácter,” se ha dicho (1). Es verdad; pero creemos que la mentira en los niños más que un desacuerdo entre su pensamiento y sus acciones, es un desacuerdo entre sus acciones y nuestro pensamiento. Mienten para evitarse el conflicto que les trae ese desacuerdo. Así empiezan; y luego aprenden á manejar este instrumento de la mentira para otros fines.

---

(1) G. Serrano.



¿Qué hemos de recomendar al educador, sino que él mismo no ponga á su educando en la necesidad de mentir? Tanto más cuanto que su veracidad le es indispensable para educarlo; porque la veracidad abre las puertas del alma para que veamos lo que hay dentro de ella, mientras que la mentira las cierra, ¿Y cómo educar al sujeto que no se conoce, porque anda siempre ocultando de nuestra vista su pensamiento y su voluntad?



## LECCIÓN 37

1.—Instrucción, enseñanza y educación.—2 Importancia de la instrucción. Su influencia en la vida de los pueblos.—3 **Historia de la primera enseñanza.**—4 **Escuelas normales.**

1.—La instrucción consiste en los conocimientos que la inteligencia adquiere, prescindiendo de la educación del individuo.—La educación por el contrario, aun siendo intelectual, no tiene por fin atesorar conocimientos en la inteligencia, sino el dar á esta facultad las mejores dotes. Recomendaba Montaigne que se atendiera mas á forjar bien el cerebro (la inteligencia) que no á amueblarlo. Lo primero es educar, lo segundo instruir.—Por enseñanza debemos entender una instrucción que no prescinda de la educación, sino que atienda á ella como á su fin segundo, tan importante como el primero. De aquí se deduce que en las escuelas no es instrucción lo que debe estatuirse, sino enseñanza.

Así lo entendió el autor de la ley de 1857, Don Claudio Moyano, al cambiar el nombre de escuelas de *instrucción primaria* por el de escuelas de *primera enseñanza*, y lo mismo hizo con los títulos de maestro.



Pero la enseñanza no ha de ser educativa sólo de la inteligencia, aunque lo sea principalmente. Ha de ser educativa también de la voluntad y de los sentimientos, y útil ó por lo menos no indiferente á todo el resto de la educación.

Si en las definiciones hemos establecido las diferencias que hay entre instrucción, educación y enseñanza, hemos de conocer también sus íntimas relaciones. El que se instruye ejercita su inteligencia, y ya sabemos que el ejercicio de una facultad es uno de los medios de su educación. Inversamente, el educando de la inteligencia tiene que ejercitarla, y esto no es posible sin aprender algo.

2—La inteligencia es un poder, sus medios son los conocimientos, ó sea la instrucción. Con este poder y con estos medios el hombre se va haciendo cada dia más el soberano de la tierra. Vence ó burla las fuerzas de la naturaleza y las especies animales que le son hostiles, mientras somete á su servicio aquellas otras fuerzas y especies que le pueden ser útiles. La vida en uno de sus aspectos es una lucha eterna. En igualdad de circunstancias vence siempre el más inteligente y el más instruido. Por eso con la inteligencia y el saber conquista el hombre las riquezas, el bienestar, la paz, la prosperidad, toda clase de bienes. De esta manera es como la instrucción influye en la vida de los pueblos.

Su influencia alcanza también á la conducta del individuo y á su estado interior. "Las ideas se transforman en hechos." Este aforismo significa que del pensar nace el obrar, y no hay duda que la instrucción dá elementos al pensamiento. Afecta al estado interior, por que el saber, siendo espiritual como es, sirve de sedativo á las penas de la vida. La ciencia consuela mucho, y así vemos que los hombres entregados á ella son fuertes en la adversidad. El simplemente instruido algo alcanza de esa fortaleza.



Pero todo lo bueno que acabamos de decir de la instrucción se malogra, cuando no va dirigida en sus aplicaciones y usos por la razón y la conciencia bien educadas; pues entonces eligen los usos el egoísmo, la sensualidad y las pasiones, todo esto que pertenece, no à lo espiritual, sino à lo bestial del ser humano. De aquí que algunos hombres instruidos sean egoístas, libertinos, perversos y hasta criminales. Y por cierto más hábiles para ejecutar el mal que si fueran ignorantes. En estos la instrucción es un perjuicio, como la dinamita lo es en manos del anarquista, y el arma en las del malhechor. La instrucción es pues buena ó mala, segun el uso que de ella se hace, y el buen uso lo da la educación.

3—El reglamento de 1825, dictó algunas disposiciones que fueron como el prelude del fomento de la instrucción primaria. En 1838 se votó una ley, y al poco, dentro del mismo año, apareció el Reglamento de escuelas. En la primera se prescribía la creación de escuelas públicas, aunque con muy exigua dotación, y se declaraba la inamovilidad del maestro. En el segundo se fijaba un programa casi igual al vigente, y se prescribían los exámenes públicos semestrales. A la vez se crearon las Escuelas normales de provincia, seminarios de maestros entonces, para producir un personal ilustrado y competente.—El decreto de 23 de Septiembre de 1847 elevó considerablemente las dotaciones, creó las oposiciones, fijó el número de escuelas que correspondía à cada municipio proporcionalmente al vecindario del mismo, y prescribió à los ayuntamientos la obligación de dar casa à los maestros.—La ley de 1857, su autor D. Claudio Moyano, Ministro de Fomento, mejoró los sueldos, completó el personal de las escuelas normales, declaró obligatoria la asistencia de los niños à las escuelas, prescri-



bió el aumento de éstas, y cambió la denominación de *instrucción primaria* por la de *primera enseñanza*, cambio que significa el de la misión del maestro, pasando á ser no solo instructiva como era, sino también educadora, como debe ser.

En la ley de 1838 se fijaba como sueldo mínimo anual 1000 rs. y claro está que sin otra regla los ayuntamientos habian de optar por este sueldo.—En el Real decreto de 23 de Septiembre de 1847 ya se estableció la escala de sueldos, desde 2000 á 5000 reales al año, según el número de vecinos. En este mismo decreto se hizo la división de la enseñanza en completa é incompleta, permitiendo esta última con dotaciones inferiores á las de la escala, en aldeas y caseríos.—En la ley del 57 la escala de sueldos para la enseñanza completa fué de 2500 reales á 8000.

En cuanto á programas el del 38 fué: Principios de Religión y Moral.—Lectura.—Escritura.—Aritmética (sumar, restar, multiplicar y dividir números abstractos y denominados, que ahora se llaman complejos)—Elementos de Gramática con Ortografía. Se prescribía además para las localidades donde fuera posible, la ampliación de la Aritmética y la enseñanza de la Geometría, el Dibujo lineal, la Geografía y la Historia de España. Como se ve este programa no se diferencia del vigente (el de la ley del 57) mas que en no encontrarse en la enseñanza completa las asignaturas de Agricultura ó Industria y Comercio según las localidades, y en llamar enseñanza ampliada á lo que la ley del 57 llama enseñanza superior.

4—Las Escuelas normales se fundaron por la ley del 38. Esta gran reforma empezó por la creación de la Escuela normal central establecida en Madrid. Con las primeras promociones de maestros que salieron de este centro, se organizó el personal docente de las Escuelas normales provinciales obligatorias para toda provincia. El decreto de 1847 redujo su número, y la ley del 57 lo restableció. En esta mis-



ma ley se recomendaban las Escuelas normales de maestras, que han concluido por establecerse en todas ó casi todas las provincias.

En la reforma por reducción, que hace años se anuncia, podrá ser tolerable que se reduzca el número de Escuelas Normales de maestros; pero es indudable que las de maestras son tan necesarias è importantes, que la supresión de una sola sería un error muy grave. ¡Suprimir los únicos establecimientos de enseñanza que hay para la mujer? Lo que hay que hacer es fomentarlos, perfeccionarlos con gran reforma, de manera que á ellos concurren las jóvenes, muchas, muchísimas, no tanto á hacerse maestras, como á hacerse educadoras para cuando sean madres.



## LECCIÓN (B) 38

1—Escuelas públicas. Su objeto.—2 Cómo las clasifica la Ley.—3 Carácter y límites de la primera enseñanza.

1—Son escuelas públicas las que en todo ó en parte están sostenidas por fondos públicos ó por pías fundaciones. Fondos públicos son los que pertenecen al Estado, ó á una provincia, ó á un municipio. El objeto de estas escuelas es la instrucción y educación del pueblo, entendiendo por pueblo la clase proletaria, que es la más numerosa y necesitada de dichos bienes, á la vez que la más imposibilitada de proporcionárselos por sí misma.

Son escuelas privadas aquellas que ni total ni parcialmente están sostenidas por fondos públicos. Los alumnos que á ellas concurren pagan la enseñanza que reciben, generalmente por honorarios mensuales. Por esta razón estas escuelas son para los hijos de la clase acomodada. Esto no obstante algunas de estas escuelas reciben una subvención de fondos públicos, ya como premio al mejor resultado, ya como honorarios por instruir determinado número de niños pobres.

2—La ley clasifica las escuelas en elementales, superiores y de párvulos, y divide las primeras en



completas é incompletas. Para las escuelas de párvulos la edad escolar es de 4 á 7 años. Su programa es muy numeroso de asignaturas; pero las lecciones se reducen á ejercicios, en que se educa la inteligencia, y á la vez se le dan nociones muy ligeras, pero claras y vivas. Recientemente se han introducido en estas escuelas las lecciones sobre cosas y los trabajos manuales, derivado todo del sistema de Froebel.—La enseñanza elemental completa, obligatoria en todo vecindario de quinientos ó más habitantes, se compone del siguiente programa. Doctrina Cristiana é Historia Sagrada.—Lectura.—Escritura.—Elementos de Gramática con ejercicios de Ortografía.—Aritmética con el sistema decimal de pesas y medidas.—Nociones de Agricultura ó de Industria y Comercio, segun las localidades.—Constitución del Estado.

La enseñanza elemental incompleta, permitida sólo á los caseríos y lugares de vecindario menor, consiste en la oportuna restricción del programa anterior, por supresión de alguna asignatura, y aun por abreviación de las demás.—El programa de las escuelas superiores (1) es el de las elementales ampliado por lo que respecta no sólo á la extensión, sino también al número de asignaturas. En el se agrega la Geometría, el Dibujo, la Geografía, la

---

(1) Es obligatorio el sostenimiento de una de estas escuelas por lo menos en los pueblos de mas de 10,000 almas; pero esta obligación no se ha cumplido. Casi no hay escuelas superiores, y las pocas existentes funcionan como elementales. El propósito de esta prescripción fué que los niños pasaran de las escuelas elementales á éstas con el fin de ampliar sus conocimientos, y que de esta manera se formara en los pueblos principales una masa de agricultores y artesanos instruidos y de más completa educación.



Historia de España y sucintas nociones de ciencias físicas y naturales.

La ley ha recomendado además las escuelas de adultos, ya nocturnas ya dominicales, para instrucción de los que de niños no la recibieron, ó para recordación de los que la recibieron en la primera edad.

Han fracasado en gran parte los propósitos de la ley, la cual se proponía que sus programas y su fomento de escuelas fueran de un gran resultado en la educación popular. El pueblo se ha instruido, pero no se ha educado. Es necesario reformar esos programas y dar á las escuelas más carácter educativo del que ahora tienen. Persiguiendo este fin, empiezan à ensayarse los ejercicios educativos, como son los paseos escolares, los trabajos manuales, las lecciones sobre objetos, las cajas en las escuelas, prácticas, métodos y procedimientos más encaminados á educar que á instruir, y de este movimiento espontáneo saldrá la reforma, por la cual suspira el pedagogo de ideales y altas miras. Ya la ley del 38 decía en su exposición ó preámbulo: "Se ha procurado suministrar á los jóvenes toda especie de conocimientos positivos y útiles en diferentes materias; y sin embargo la experiencia muestra que toda esta masa de instrucción no basta por si sola para producir la reforma moral de los hombres, ni influir tanto como es de desear en la felicidad del género humano. Se ha visto que el establecimiento de innumerables escuelas en algunos países, no ha sido bastante para contener los progresos de la corrupción de costumbres.,"

Al nuevo profesorado corresponde ir trasformando la escuela conforme se lo permitan los medios y las resistencias sociales, pero sin desistir jamás de su empeño.

3—Dan carácter á la primera enseñanza las siguientes condiciones que ha de tener. 1.<sup>a</sup> Ha de ser *universal*, que quiere decir útil y adecuada á todos los países. 2.<sup>a</sup> Ha de ser *popular*, ó lo que es lo mismo *civilizadora* del pueblo. 3.<sup>a</sup> Ha de



ser *práctica*, ó de aplicación inmediata á la vida ya moral, ya intelectual, social, doméstica, profesional, en todos los órdenes. 4.<sup>a</sup> *Gratuita* para los que no puedan pagarla; tan gratuita como el aire y el sol, porque si estos elementos son necesarios para la vida natural, en la vida moderna son igualmente necesarios para el individuo los conocimientos y la educación de la primera enseñanza.

Sus límites los establecen la capacidad del niño y las necesidades que hoy tiene la inteligencia del hombre perteneciente á los pueblos civilizados. Estas necesidades son de lectura, escritura, religión, en fin, el programa oficial de primera enseñanza. Pero ¿qué grado, qué extensión se ha de dar á cada asignatura? El grado práctico y elemental. Ni es posible más en el niño, ni el hombre del trabajo manual ha de necesitar otra cosa.

La primera enseñanza debía ser *obligatoria* además de universal, popular, práctica y gratuita. Lo es en muchas naciones, fundándose para ello en la siguiente consideración. A los deberes de la crianza pertenecen la alimentación, el vestido, el hogar, porque sin estos bienes no puede vivir el hijo. Tampoco puede vivir en la vida de la civilización, vida ya conaturalizada, igual por lo tanto á la natural, sin los bienes morales y dignidad que lleva en sí la primera enseñanza. Los padres tienen pues la misma obligación de dar á sus hijos estos bienes como los otros. Pero muchos padres no pueden ó no saben. Las leyes establecen así el bien de la educación, ó sean las escuelas gratuitas, como establece los de alimentación y curación para los imposibilitados, para los impedidos. Imposibilitados é impedidos hay en uno y otro orden.

En España está mas limitada la primera enseñanza que en otros países, donde la edad escolar llega á los 14 años, (aquí á los 10), y donde los programas son más completos. A que se llenaran en este grado las



necesidades de la enseñanza popular, estaban llamadas las escuelas superiores; pero ni estas escuelas se han establecido en número suficiente, ni las pocas que existen cumplen su misión. Ya hemos indicado que las autoridades inmediatas (alcaldes, ayuntamientos, juntas locales) las han reducido en la práctica a escuelas elementales.



## LECCIÓN 39.

1—Metodología.—2 Sistemas, métodos y procedimientos.—3 Sistemas de enseñanza; su origen.—5 Ventajas é inconvenientes de cada sistema.—4 Circunstancias que han de decidir de la adopción de sistema.

1—Metodología es la parte de la Pedagogía que estudia los métodos que deben aplicarse á la enseñanza de los niños. (1) Los métodos no podrían ponerse en práctica, sino poniendo la escuela en condiciones que permitan esa práctica, lo cual se consigue por medio de los sistemas. Por otra parte, los métodos, como todo lo que se ejecuta, necesitan de los procedimientos (maneras de ejecutar), y más lo han de necesitar los métodos pedagógicos, que por ir dirigidos á niños, requieren maneras ingeniosas que faciliten la enseñanza.

---

(1) En Lógica Metodología es el tratado de métodos propios de la razón humana en la investigación y exposición de la verdad. Los métodos de investigación forman la Heurística, los de exposición forman la Didáctica. Una y otra nos dan las leyes generales de la Metodología pedagógica; pero ésta cae en seguida en su especialidad propia suscitada por las condiciones especiales del sujeto de la enseñanza, que es la inteligencia infantil, incipiente, débil, obscura y torpe.



En su consecuencia la Metodología pedagógica preestablece los sistemas, y comprende, no sólo los métodos, sino también los procedimientos.

2—Sistema en general es la organización de partes diversas para formar con ellas un todo harmónico. Organizar los niños de una escuela, para que todos reciban enseñanza bastante, como todos reciben aire y luz, por muchos que sean, es el objeto de los sistemas.—Método (1) es la marcha que se elige para recorrer una serie de conocimientos y fijarlos en la inteligencia.—Procedimientos son los recursos prácticos é ingeniosos á que el director del método apela para hacerlo mas viable en sus puntos mas difíciles.

El sistema es como el plano de una obra, un problema más ó menos complejo, cuyos datos son número de niños (el primero, el principal), condiciones intelectuales de estos, asignaturas, tiempo. Con estos datos se resuelve un plan general de trabajo, en que reine el orden, el maestro funcione con desembarazo y los alumnos estén todos comprendidos en la esfera de su acción docente. Tal ha de ser el logro del sistema.—El método es el trazado de un camino. O este trazado se echa por pasos difíciles, cortados y de poco encadenamiento (mal método), ó bien se echa por el terreno más franco, más llano y practicable (método hábil, el más lógico). Aun así habrá que construir alguna alcantarilla, algún terraplén, medios que allanen más y más, tales son los procedimientos.

3—Los sistemas de enseñanza que se han empleado en las escuelas son cuatro: individual, simultáneo, mútuo y mixto.

En el sistema individual el maestro toma y ex-

---

(1) Del griego meta hacia y odos camino.



plica la lección separadamente á cada niño. No hay organización, sino muy rudimentaria, reducida á dar un órden á las asignaturas y á distribuir el tiempo de la manera más conveniente.—En el sistema simultáneo los niños se dividen en secciones, seis á lo sumo, y respectivamente cada asignatura. Cada una de estas secciones forma como un curso; sus alumnos se encuentran próximamente en el mismo grado de conocimientos, lo que permite que se les dé lección en común, y que con tantas lecciones como secciones haya, baste para que toda la escuela reciba enseñanza.—En el sistema mútuo se dividen los niños en mayor número de secciones, ocho ó diez, y aun cualquiera de estas que sea muy numerosa se subdivide en dos ó tres grupos. De cada asignatura se hace tantos cursos como secciones de niños hay, uno para cada una ordenadamente.

De los niños mas instruidos y aplicados se forma el cuerpo de instructores, que son los que dan la enseñanza á las secciones y grupos, mientras el profesor recorre la escuela, vigilando el órden, sosteniendo la aplicación y corrigiendo errores. Se auxilia además de uno ó dos inspectores de clase, que repartan útiles como plumas, clarión etc. Concluida la clase, el cuerpo de instructores se queda en la escuela á recibir la enseñanza directa del profesor.—En el sistema mixto los alumnos y las asignaturas se dividen en tantas secciones como en el simultáneo, ó en tantas como en el mútuo. El número de instructores es doble, para establecer el relevo. Pertenecen á este cuerpo las dos secciones más adelantadas. La enseñanza se dá de la manera siguiente. Sea por ejemplo la clase general de Arit-



mética, á la cual se consagran 40 minutos. En los primeros 20 minutos un grupo de instructores está dando enseñanza á las secciones, mientras el otro la está recibiendo del maestro. En los otros veinte los dos grupos de instructores permutan: los que se ocuparon en instruir á las secciones vienen á dar lección con el profesor, y los que acaban de darla van á trabajar con las secciones. Mientras tanto un inspector de orden, niño también, cuida de la disciplina, y otro surte á las secciones de los útiles que necesitan.

El sistema individual debe ser tan antiguo como la enseñanza misma. El primer padre que se puso á instruir ó doctrinar á sus hijos lo empleó. El sistema colectivo también debe ser antiquísimo. Lo aplicarían los patriarcas al transmitir conocimientos á sus tribus, y de hecho lo empleaban los filósofos en sus escuelas, pero colectivo meramente, lo cual no significa todavía ni simultáneo ni mútuo, ni aquellas enseñanzas eran lo que ahora entendemos por enseñanza escolar. En esta enseñanza, es decir en las escuelas de niños, se ha seguido por muchos siglos, salvo excepciones, el sistema individual. Este era el único que se ocurría á aquellos maestros que enseñaban en las sacristías, en los pórticos de las iglesias ó en los patios de las mismas. Es verdad que el número de alumnos era corto, y las asignaturas escasas.—El sistema simultáneo expuesto pedagógicamente y propagado se debe al abate La Salle, francés del siglo 17, fundador del Instituto de los hermanos de la Doctrina Cristiana. Del mismo modo el sistema mútuo, aunque se practicara aisladamente en alguna escuela á contar desde el siglo 14, su propagación se debe á los ingleses Bell, que lo importó de la India, y Lancáster, que lo inventó al encontrarse encargado de una escuela numerosa de niños pobres. Es decir, que estos sistemas nacieron espontáneamente en escuelas donde hubo necesidad de ellos por el número de alumnos; y en cuanto las escuelas se multiplicaron, la necesidad de ellos se hizo social,



y aparecieron los libros de su propagación. De ambos sistemas habia de nacer el mixto, llamado á prevalecer en la generalidad de las escuelas, donde el número de alumnos, por exceso, no permite el simultáneo, ni por defecto necesita del mútuo.

4—El sistema que ha de adoptarse lo impone el número de niños asistentes á la escuela, y no decimos también el número de asignaturas, porque éste no es variable, sino fijo por la ley. Es evidente que en una escuela de 12 niños, no se puede hacer la clasificación del sistema simultáneo, por lo cual habrá que adoptar el individual. Aun así, cuando haya dos ó tres niños en igualdad de conocimientos ¿por qué no dar lección en común á estos?—Si la escuela es de 30, 40 ó 50 niños, es impracticable el sistema individual, porque las tres horas de clase se emplearian en una sola asignatura, y porque los niños estarían ociosos casi todo el tiempo; á toda hora 49 niños sin hacer nada. En este caso se impone pues el sistema simultáneo—Si á la escuela concurrieran 200 ó 300 alumnos ¿podría implantarse en ella el sistema simultáneo? No; en este supuesto, para que la escuela no sea un caos, y la enseñanza, imposible, es necesario organizarla con el sistema mútuo. Que pruebe un profesor á darle otra organización, y se verá envuelto en un desorden insuperable. El sistema mixto es el más generalizado, porque es el más apropiado para escuelas de 80 á 120 niños, como son la mayor parte.

Este último se divide en dos; mixto basado en el simultáneo para escuelas de 60 y aun de 70 alumnos, en que es más adecuada la división en seis secciones; y mixto basado en el mútuo, para escuelas de 80 ó 100 alumnos, en que la división debe ser en 8 seccio-



nes, y alguna compuesta de dos grupos. La experiencia ha demostrado que á un maestro no deben dársele mas de 60 alumnos; porque ésta es la carga máxima para las fuerzas y los medios de uno sólo. Al pasar de ahí, al llegar a 100 por ejemplo, debe dársele un auxiliar, si no se quiere que su acción diluida en el número no llegue á todos los niños.

Después de todo lo dicho debemos advertir que si el maestro posee ingenio y ciencia pedagógica, no será esclavo de un sistema teórico en toda su pureza; sino que él adoptará el que mejor se ajuste á las condiciones de su escuela, pero con su talento lo perfeccionará en la práctica con reformas y adiciones nacidas de la atenta observación.

5—Sucede en estos sistemas lo que en todo sistema que nace de la mente humana, que remediado un mal surge otro nuevo mal. Por eso para aceptar las cosas no hemos de exigir que sean perfectas, sino que ha de satisfacernos que sean preferibles á otras, que sean oportunas, adecuadas, propias del caso de su aplicación.

La mejor enseñanza es la que dá el maestro personalmente, y la mejor organización aquella que no hace perder tiempo á los alumnos en la inacción. Sincera y discretamente hablando, todas las ventajas é inconvenientes de los sistemas se reducen á ganar ó perder más ó menos en esas dos leyes de la enseñanza colectiva. Pero cuando los alumnos son 200 ¿cómo se hace el milagro de que el maestro dé lección personalmente á los 200? No es posible, por lo cual tiene que optar entre no dar lección á cada niño más que una vez á la semana en cada asignatura, ó darla diariamente y en varias asignaturas por mediación de los instructores. Claro está que lo último es lo preferible. En cambio si los niños son 15 por ejemplo ¿cómo han de estar todos dando



lección á la vez, si no hay más que uno que la tome, que es el mismo maestro? Porque le falta personal bastante para entresacar instructores auxiliares, no es posible más que el sistema individual, con lo cual es evidente que no hay más preferible que este. Lo que si hará el maestro es dar en común las explicaciones que pueda, y entregar al estudio, ó á ciertos ejercicios como la escritura, á unos niños, mientras á otros da lección. Resulta, pues, que inconvenientes siempre ha de haber; pero el acierto está en hacer que estos sean pocos y las ventajas muchas.



— 137 —

LECCIÓN 40

~~~~~

- 1—Necesidad de los sistemas y métodos.—2 Clasificación de los métodos en generales y especiales.—3 Condiciones que debe reunir un buen método.

El sistema es la ley fundamental de todo, y así decimos sistema de gobierno, de conducta, de numeración, de cultivos. Sistema se llama también la ley de organización que tienen varias cosas, por la cual forman ó constituyen un todo harmónico. Así se organizan nuestros nervios para formar el sistema nervioso, en que todos ellos concurren á un mismo fin; así se organiza un taller, una fábrica, una tropa, buscando siempre la unidad de fin. Esto mismo habia de suceder en la escuela, sociedad de enseñanza que necesita su organización, so pena de que en ella falte el orden, y no llegue á realizar su fin. Pero en todo organismo hay órganos, funciones de estos órganos y fin de estas funciones. (1) Los

---

(1) El corazón y el estómago, por ejemplo, son órganos; funciones de estos órganos el impulso dado á la sangre y la digestión estomacal; fines la circulación y la digestión completa. Cada uno de estos órganos es parte de un sistema ó aparato. En verdad, aparato es las partes materiales organizadas, y sistema es mas bien el conjunto harmónico de sus funciones. El aparato es materia, el sistema es la ley que rige al aparato puesto en movimiento. En un cadáver el aparato de la eirculación subsiste; lo que falta es la ley del movimiento, el sistema.



órganos en la escuela son los niños, los auxiliares y el Profesor; las funciones son los trabajos de la enseñanza; el fin aprender los discípulos las diferentes asignaturas. Para aprenderlas se necesita exponerlas con un método, que quiere decir empezar el camino mejor, andarlo día por día, y llegar á su término. Todo esto es necesario, absolutamente necesario.

Vemos que el sistema y el método son necesarios en todo lo que la naturaleza ó el hombre realizan. Lo han de ser por consiguiente en la ciencia. Pero en la ciencia hay que considerar dos cosas: su investigación y su exposición. Por la primera se va haciendo la ciencia, por la segunda se enseña por los que ya la conocen á los que la ignoran. En uno y otro caso son necesarios el sistema y el método, sólo que en el primer caso, en la investigación, frecuentemente se confunden el sistema y el método. aunque no deben confundirse. Así por ejemplo *no admitir en las ciencias físicas más que lo demostrado* es un principio tan general que debemos considerarlo como perteneciente al sistema. Tomar la experimentación y la observación como origen de las demostraciones son también generalidades propias del sistema. Camino, trayecto ó recorrido que se sigue en un orden de esa experimentación, esto es ya el método. Uso que se hace de los aparatos inventados para andar ese recorrido; eso es el procedimiento; porque es una manera, entre las muchas que podían escogerse, de proceder á poner en práctica cada una de las partes del método. En cuanto á la exposición de una ciencia el sistema es el plan, como el esqueleto del programa, que se viste con los temas ó puntos generales y constitutivos del método.

2—En los métodos se han de cumplir ciertas leyes, las cuales ó son generales á toda asignatura, ó son particulares ya de una ó ya de otra. Las primeras forman los métodos generales, y las segundas los especiales. En estos se cumplen también aquellos; porque en todo lo especial ó particular se cumple



además lo general. Así, por ejemplo, las leyes comunes á todos los idiomas forman la Gramática general; y estas mismas leyes más las particulares de un idioma determinado, forman la Gramática particular del mismo.

Los métodos generales son de la inteligencia; los particulares son de cada materia de estudio. La inteligencia procede siempre ó por análisis ó por síntesis, que es lo mismo que si dijéramos ó descomponiendo ó componiendo. El inventor del alfabeto acertó á descomponer las palabras no sólo en sílabas, sino también en letras: la analizó, empleó el método anatómico. Enseguida él mismo escribiría y leería lo escrito, es decir componía las palabras, sintetizaba, hizo uso del método sintético. Estos dos métodos se complementan; el uno sin el otro no da más que conocimientos muy imperfectos. Así para saber gramática hay que estudiar la Analogía (análisis) y en seguida la sintaxis (síntesis). Apenas anda la inteligencia el análisis, vuelve sobre lo andado para hacer la síntesis, ó viceversa. Por eso las tres operaciones aritméticas de composición provocan las tres inversas de descomposición. Y esto mismo nos sucede en todo trabajo íntegro de la inteligencia.—La inducción es una síntesis, que nos lleva de los hechos (lo particular) á sus leyes (lo general); y la deducción al contrario, es ir de las leyes á los hechos por ellas producidos.—Son métodos generales la síntesis, el análisis, la inducción y la deducción.

De los hechos particulares de flotación y pérdida de peso de los cuerpos sumergidos en el agua induce Arquímedes su célebre principio ó ley. De esta ley una vez conocidos el peso y volúmen de un barco,



deduce el ingeniero naval su carga ó lastre máximo. —La enseñanza de la lectura y de la escritura, se hace con el método sintético: conocidas las letras, con ellas se componen sílabas, y con las sílabas palabras, y con las palabras cláusulas. Ha habido sin embargo quien ha querido emplear el método contrario, el del inventor del alfabeto. Sabido el Padre-nuestro, por ejemplo, se escribe por el maestro, y aquel escrito se analiza. Una serie de ejercicios de este género pueden enseñar á leer; pero á fuerza de trabajo y tiempo. Mas aun se ha propuesto este método para la enseñanza de una lengua, y no otro han seguido los que han descifrado las escrituras geroglíficas, cuneiformes y otras, y á la vez en gran parte las lenguas que de ellas usaron.

Es ciencia analítica aquella que en su desarrollo va de lo general á lo particular como las Matemáticas, y sintética la que se desarrolla en dirección contraria como la Metafísica.

Métodos generales se llaman también el *intuitivo*, que mas propiamente podría llamarse procedimientos, el *cíclico* y el *activo*. Consiste el primero en enseñar con presencia y observación de las cosas que son objeto de la enseñanza, en vez de emplear las explicaciones descriptivas. El *cíclico* (ó concéntrico) consiste en distribuir la asignatura en tres ó mas ciclos, de manera que cada uno sea ampliación del anterior, como los elementos son ampliación de las nociones, y los tratados lo son de los elementos. El *activo* consiste en dar la enseñanza de manera que el discípulo no sea meramente pasivo, sino activo; que no se le reduzca á capacidad receptiva de los conocimientos, sino que se le dirija á ser también una actividad que investigue y se asimile los conocimientos.

3—Los temas en que se divide una asignatura son movibles á voluntad del maestro. ¿Qué orden les dá, cómo los acopla y organiza, qué extensión dá á cada uno, y cómo arregla el tránsito de uno á otro para que se verifique *sin salto* ni violencia? Este es el arte del método particular. La asignatura es una serie; los temas son sus términos. Estos términos



han de sujetarse á las reglas siguientes: 1.<sup>a</sup> que sean claros, inteligibles. 2.<sup>a</sup> Que de uno á otro haya relaciones naturales, de manera que el conocimiento de un término sirva de apoyo seguro para conocer el siguiente. 3.<sup>a</sup> Que todos juntos formen una escala bien graduada que vaya de lo fácil á lo difícil, de lo sencillo á lo complicado, de lo conocido á lo desconocido, de lo concreto á lo abstracto. 4.<sup>a</sup> Esa misma escala ha de servir para ir trasformando gradualmente los conocimientos directos en reflejos.

Las condiciones expuestas se derivan tan inmediatamente de la naturaleza y fin del método, que no necesitan más explicaciones que ser enunciadas. Sólo la última se separa de esa derivación, por lo que reclama una ampliación. Ella es esencialmente educativa; se dirige á trasformar la inteligencia de instintiva en reflexiva, de espontánea en científica. El niño que se cria entre personas cultas, de éstas ha aprendido prácticamente á hablar, y habla con bastante gramática; por ejemplo, usa bien los tiempos del verbo. Sin embargo, no se dá cuenta de ello; no sabe que usa de un sistema de conjugación completo. Enseñarle la conjugación haciéndole observar su propio lenguaje, para que en él la aprenda, es trasformar en reflejos sus conocimientos directos sobre la conjugación, y es por lo tanto elevar su inteligencia á la categoría racional y científica.



## LECCIÓN 41.

1—Método especial que debe seguirse en la enseñanza moral y religiosa que se dá en las escuelas.—2 *Importancia de esta enseñanza.*

1—La moral y la religión son inseparables. Aquella tiene su fuerza de obligación en ésta, y ésta ha de tener por aplicación práctica y beneficiosa los deberes de aquella. Por eso vemos que no hay religión que no lleve en sí misma un código moral. Y así mismo toda ley moral, para que sea respetada por la multitud, es preciso que se la presente como dictada por Dios.

Se llama ley natural la ley moral propia de la conciencia humana. La recibimos, pues, con nuestra naturaleza moral; de manera que ó no somos seres morales, ó hemos de nacer con esta ley. Pero sucede con ella lo que con toda aptitud y con toda disposición, y es que la recibimos en germen, y ha de desarrollarse para ser. Sucede igualmente que es dirigida ó recta ó torcidamente. La historia demuestra que esta ley se corrompe y casi se anula por apetitos, tendencias y pasiones que también brotan en nuestro ser. De aquí la necesidad de la revelación, que como hecho moral, no es más que la reconstitución y aclaración de la ley natural, robustecida además por la



autoridad divina, la única que es infalible, absoluta, eterna é infinitamente buena y justa.—La moral utilitaria, llamada por algunos á sustituir á la revelada, no es moral, sino conveniencia y provecho. Será tan variable y diversa como sean las conveniencias de cada individuo. Será una operación de cálculo sin más fin que vivir lo mejor posible los pocos días que vivimos en la tierra. No; la moral ha de ser cosa más grande, más universal; y ha de ser definitiva, perpetua, con fines á lo absoluto y eterno.

*La moral del bien por el bien* nada estable ni obligatorio es, á no ser que por bien entendamos el Bien absoluto y personal, que es Dios. Si es el bien concepto, ó mejor dicho el concepto del bien, cada uno lo entenderá de su manera, y en verdad nadie se sentirá muy obligado con un ente de pura razón, y por lo tanto hechura nuestra que podemos destruir conforme lo hemos fabricado. No ajustaría el individuo su conducta á la ley moral, sino la ley moral á su conducta.

El fundamento, pues, de la moral es Dios. Es preciso por lo tanto que los niños empiecen por conocer al Ser Supremo. Mas no le podemos conocer directamente, sino sólo por sus obras, en las cuales resplandecen sus atributos. Estas obras son creación y redención. La primera demuestra su omnipotencia y sabiduría; la segunda su misericordia y amor al hombre. De aquí se deduce que esta enseñanza religioso-moral ha de empezar por la Historia Sagrada en sus puntos culminantes: Creación—Pecado original—Diluvio—Vocación de Abrahám—Moisés—El Sinaí—Los Profetas (mas bien las profecías en conjunto)—La Encarnación—La Pasión—La resurrección—La Iglesia—Los mártires. Tal debe ser el primer curso ó la primera excursión por el campo de esta doble enseñanza.

A partir de este primer programa, puede ya dividirse la enseñanza en dos ramas, una la Historia Sa-



grada y otra el Catecismo de la Doctrina Cristiana. En este plan puede aplicarse el método cíclico ya en una de dichas ramas, ya en las dos.

Historia Sagrada—Programa cíclico—El programa del primer ciclo queda expuesto. El del segundo será: Caín y Abel—Descendencias—Hijos de Noé—Primera población—Torre de Babel—Vocación de Abraham—José—Muerte de Jacob—Cautividad de Egipto—Redención del pueblo por Moisés—Conquista de la tierra de promisión—Constitución federativa—Establecimiento de la Monarquía—Cisma de Samaria—Una lección sobre las luchas de los profetas contra la idolatría—Herodes—Nacimiento de Cristo.

Para formar nuevos ciclos se toman asuntos y pasajes intermedios á los anteriores, y así sucesivamente, de modo que cada programa parcial vaya completando el general.

En la Doctrina Cristiana puede formar el primer ciclo la explicación de las oraciones, de las cuales el Padre nuestro es la principal. El segundo ciclo, la explicación del Decálogo; el tercero la de las obras de Misericordia; el cuarto la de las virtudes y pecados capitales; el quinto, la de los Artículos de la fé, y así sucesivamente Sacramentos, Frutos y Dones.

La enseñanza ocasional es de gran éxito en esta materia. Con motivo de la lectura de una fábula puede hacerse una buena lección digresiva sobre el vicio reprendido ó castigado en aquella fábula. El acto punible de un niño da ocasión para lo mismo; igualmente un hecho público de resonancia en la localidad. En la víspera de una festividad religiosa puede disertarse sobre el significado de la misma. En Agricultura las plantas útiles han de revelar por boca del maestro la bondad de Dios; la tierra y los astros, hablan de su poder y su sabiduría; la historia profana de su ley moral, y de aquel código que el mismo Dios resumió en estas palabras dirigidas a Caín "Si obras bien, recibirás el premio, y si obras mal, tendrás el castigo."

2—La conducta de cada individuo es hija principalmente de sus ideas; y así mismo su buena ó



mala suerte, tanto en esta vida como en la otra, lo es también principalmente de su conducta. Ahora bien los conocimientos morales y religiosos son esas ideas que han de producir una conducta, para que esa conducta produzca el mejor desenlace de la vida en general, y de cada uno de sus casos en particular. Valiéndonos de un símil, diremos que las ideas son como las semillas que se arrojan á la tierra; la conducta, como las plantas nacidas de esas semillas; y la suerte, el destino, el fin, como la cosecha que se obtiene de esas plantas. Véase, pues, si importará sembrar en el alma del niño ideas ó conocimientos ya morales ya religiosos.

Mas para tan feliz éxito preciso será que la semilla sea excelente. y que caiga en buena tierra. Es preciso además que se sepa sembrar y cultivar. Esta ciencia pertenece al educador; ella es su deber y su gloria. La tierra donde se siembra es el educando; y con él sucede lo que con la verdadera tierra, que ó es buena por la naturaleza, ó hay que hacerla buena, hasta donde pueda el arte humano. por mejoras y saneamientos. En cuanto al tercer extremo, ó sea la excelencia de la semilla, sólo una es excelente, y es la cristiana, como lo demuestran los estudios comparativos y el resultado de civilización. Hoy bien se puede decir que no hay más pueblos civilizados que los pueblos cristianos, y que no hay más moral que pueda ser universal que la cristiana, ni más Dios que pueda ser de todas las gentes que el Dios del Padre-nuestro.



## LECCIÓN 42

1—Importancia de la lectura.—2 Idea de sus principales métodos (deletreo y silabeo).—Fundamento de estos métodos)—3 Sus ventajas é inconvenientes.—4 Extensión que debe darse á un buen método de lectura.—5 Procedimientos.—6 Método racional.

1—Leer es tomar intelectualmente del libro ó del papel cuanto en ellos se ha escrito. De manera que por la lectura recibimos en cartas las comunicaciones de los ausentes, en libros los conocimientos de los sabios, y en inscripciones el testamento de las generaciones. En resumen, casi todo lo que se sabe ha sido aprendido por medio de la lectura. Basta para encomiar su importancia.

La escritura es como la siembra de ideas, de conocimientos y de datos. La lectura es como la germinación de esas semillas que el escritor arrojó en forma de letras. Así pues como no sirve de nada el arrojar la semilla hasta que esta germina, así también de nada serviría el escribir, si no hubiera quien leyera. Sin lectores no habría escritores, y sin estos no se divulgarían la ciencia y el progreso. Citemos como ejemplo el libro de Amicis «Diario de un niño., De él



hemos visto la edición 60.<sup>a</sup> !Cuánto bien ha producido este libro! ¿Por qué? Porque ha tenido muchos miles de lectores. ¿Y si no hubiera tenido ninguno? Libro completamente estéril, apesar de ser tan fecundo en sí, y tan encantador y tan bueno.

2—Todos los métodos de lectura han de partir de uno de estos tres, que son los fundamentales: deletreo, silabeo, método mixto. El deletreo es el más antiguo, y se funda en el análisis de la palabra escrita, de la cual son las letras sus elementos más simples. El método silábico se funda en el análisis de la palabra hablada, de la cual son las sílabas sus elementos más simples.—Pero como leer es convertir la palabra escrita en palabra hablada, de aquí el que sea necesario uno y otro análisis, de donde ha nacido el método mixto.

Es común á estos tres métodos el empezar por dar á conocer las letras. En la enseñanza de la lectura de sílabas es en lo que se hacen diversos, tomando cada uno su camino. En el deletreo no se leen sílabas sin nombrar previamente las letras de que se componen. En el silabeo, por el contrario se leen las sílabas al primer golpe de vista, sin nombrar sus letras. En el mixto se hace lo mismo, pero cuando el niño, aun auxiliado por meras indicaciones, no acierta á leer una sílaba, se apela como último recurso á deletreársela.

Sólo las vocales representan sonidos. Las consonantes no son más que modificaciones de estos sonidos. De aquí se deduce que en la escritura sólo las vocales debían tener la categoría de letras, y las consonantes debían ser modificaciones de letras. Lo que son en el órgano oral, eso debían ser en la representación escrita. Si de este modo fuera la escritura, no existirían



estos tres métodos iniciales; no sería posible más que uno. Ya que no es así en cuanto á los caracteres gráficos, sealo en el procedimiento de la enseñanza. Al efecto enseñemos á los niños las cinco vocales, y conocidas éstas vayamos mostrándoles las consonantes con el nombre y las funciones de modificantes de cada una de las vocales. Primera modificante, la b. Que el niño vea esta modificación en las sílabas ba, ab, be, eb, bi, ib, bo, ob, bu, ub. Hagamos lo mismo con las demás consonantes. Pasemos á las modificaciones dobles por directo-inversas, á las dobles directas etc. El éxito está en que el niño aprecie que la consonante fonéticamente no es letra, sino modificación de letra.

Para romper la monotonía de tan largo y continuo aprendizaje de sílabas, puede amenizarse este aprendizaje intercalando lecciones de lectura de palabras y aun de frases, que se compongan de sílabas ya estudiadas.

3—Por el deletreo se aprende luego á leer sílabas deletreadas, pero muy tarde á leerlas sin deletrear. Y crecen las dificultades cuando hay que leer palabras. Con el silabeo cuesta ímprobo trabajo aprender á leer sílabas, pero una vez vencida la dificultad, todo se vuelve fácil: el discípulo recorre con ligereza los ejercicios de la lectura de palabras y de frases. En el método mixto se salvan los inconvenientes mencionados sin pérdida de las ventajas.

4—El método de lectura tiene en las escuelas su límite prudente. Empieza desde luego en el conocimiento de las letras, y termina en la lectura correcta del impreso y del manuscrito, de la prosa y del verso. En metodología es correcta la lectura clara y bien entonada, de manera que el que oiga entienda lo leído hasta donde lo entendería, si se lo hablaran. Esta es la lectura que podemos llamar pedagógica ó escolar.

La lectura artística es otra cosa. Es como herma-



na de la declamación y de la oratoria en cuanto al pronunciar. Para ella se requieren dotes especiales como para todo arte. No hay quien no pueda alcanzar la lectura escolar. Muy pocos serán los que desempeñen bien la artística. En Francia se han usado mucho las lecturas públicas elevadas á la categoría de espectáculo. El buen lector obtenía aplausos y dinero casi tanto como el buen actor. Algunas lecturas de este orden se han dado también en Madrid, y en ellas alcanzaban grandes triunfos el eminente actor D. Rafael Calvo y el gran poeta D. José Zorrilla.

5—Son procedimientos los medios auxiliares de un método, los cuales se valen casi siempre de un instrumento. Entre los procedimientos de la enseñanza de la lectura, citaremos las letras sueltas; ejemplo las de los anunciadores usadas hoy en varias escuelas. Los niños leen y componen palabras y frases con estas letras. Los procedimientos llamados geométricos consisten en dar conocimientos de las letras por su orden geométrico. Los iconográficos consisten en asociar á cada letra el grabado de un ser, cuyo nombre empiece por la misma letra. Los mnemónicos, en que á cada letra se asocie el grabado de la fisonomía en actitud de pronunciar la misma letra. Los mecánicos, en aparatos que presentan únicamente las letras que elige el que lo maneja.

6—El método racional (1) empezará por hacer distinguir á los niños los sonidos y sus modificaciones, y por lo tanto la representación de los unos (vocales), y la representación de las otras (consonantes). Con esta distinción fácilmente discernirán las distintas maneras de obrar estas modificaciones, que también se llaman articulaciones (sílabas directas, inver-

---

(1) Queda iniciado este método en la segunda parte del número 1.



sas, directo-inversas, directas dobles etc.) La gradación de las sílabas indica la de las palabras, y ésta indica la que se ha de seguir en las frases. Al llegar aquí se hace más necesario el no dar á leer á los niños nada que no sea para ellos sencillo, interesante y de buen gusto. (1) Cuando ya el niño entra en el camino de la lectura corriente, el maestro tendrá que graduar los tipos de letra, y así mismo la extensión de los periodos. Por fin tras de la prosa el verso, y tras del impreso el manuscrito.

Que prueben el adulto y el hombre viril á leer lo que nada entienden ó ningun interés les despierta. Dejarán el libro de las manos. Pues no pidamos á los niños ni mas firmeza ni más aplicación que á los hombres. Es menester darles á leer cosas que les gusten. En este concepto el maestro ha de estudiar en los mismos niños qué libros convienen en definitiva al mejor éxito de la enseñanza y de la educación. ¿Desean leer los niños; se les ve que leen con animación, y que sienten llegar á consumir su turno; interrogados por el maestro encuentra efectos en sus corazones y sus almas? Pues ese es el libro de la escuela. Esta es la prueba que hay que hacer, y con la cual se complementa el método racional de lectura.

---

(1) Sencillo para que lo entiendan; interesante para que influya sobre su ánimo y los estimule á aprender; de buen gusto para que se eduque en ellos este sentido del espíritu.



### LECCIÓN 43

**1—Importancia de la escritura.—2 Principales opiniones de los calígrafos sobre el modo de dar esta enseñanza.—3 Métodos de reglas y de muestras.—4 Exposición de un método racional.**

1—La escritura alfabética es un arte tan sencillo en su ejecución como maravilloso en sus resultados. Lo maravilloso está en que con 24 caracteres (alfabeto latino) ó con 28 (alfabeto castellano) pueda el hombre grabar y transmitir á través de los siglos y de las distancias cuanto hay en su inteligencia y en su corazón. Lo sencillo está en la sencillez de esos caracteres y la de sus combinaciones, hasta el punto de que un adulto de buena inteligencia y aplicación pueda aprender ese arte en algunos días.

Para apreciar bien el valor de la escritura alfabética hemos de trasladarnos con la imaginación á la época precedente á su invención. La escritura era entonces ó geroglífica ó silábica. ¿Cuántos años tardaría un individuo en aprender ya fuera la una, ya fuera la otra? ¿Y habría quien pudiera aprenderlas en toda su extensión? A tales dificultades de la escritura hay que añadir las de la lectura. El descifrar un capítulo escrito por uno ó por otro sistema sería obra de muchas horas, tal vez de días, hasta para los mas versados.



2—Unos calígrafos opinan que debe enseñarse á los niños primeramente la teoría de este arte, para que pasen de aquí á ejecutar con inteligencia. Otros creen que esta enseñanza ha de ser exclusivamente práctica, por lo que ha de quedar reducida á la imitación de muestras modelos. Hay por otra parte pedagogo que eleva el trazado de letras casi á arte bella muy apropósito para desarrollar en los niños el sentimiento estético. El común de los pedagogos se limita á considerar la escritura como un instrumento de la inteligencia.

Si no arte bella, por lo menos al nivel de las artes de adorno se encuentra la escritura; pero es la escritura del pendolista y del dibujante. La escolar, que ha de servir para la comunicación del pensamiento, basta con que sea clara y de buen carácter. No aspire el maestro á sacar discípulos que den á su letra gallardía, elegancia y accidentes de adorno. Eso es para que lo adquiera después el que tenga facultades y se dedique à ello.

3—Las letras se componen de líneas geométricas. Lo primero es dar á conocer estas líneas y condiciones que han de cumplir, y lo segundo dar á conocer la unión ó enlace de éstas líneas componentes de cada letra. Estas líneas han de ser trazadas con el instrumento pluma. Las reglas relativas á la calidad de este instrumento, su posición y manejo constituirán la segunda parte. Las condiciones del material empleado (papel y tinta) requieren nuevas reglas. Y por último, la posición del individuo que escribe, la del brazo y de la mano con que escribe, son otra parte del método de las reglas. Se complementa el método con lecciones so-



bre igualdad y proporcionalidad de las letras, sobre las cuatro radicales, las derivadas y las irregulares.

El método de las muestras prescinde de teorías, y se dirige sólo á la práctica. Una colección de muestras, en que se desarrolla todo el trazado, yendo de lo fácil y simple á lo difícil y compuesto, es el medio y procedimiento de esta enseñanza. El éxito se confía al instinto de imitación tan predominante en los niños. Se les va entregando las muestras, y se les dice: Imitad el trazado. Lo sacarán mal al principio; se les rectifica el trabajo. Se ejecuta á vista de ellos la perfecta imitación.

En las letras se han de cumplir las tres igualdades de inclinación, de dimensión y del grueso de trazos análogos. La dimensión es relativa á lo ancho y lo alto. Así pues todas han de guardar la misma inclinación (de 28 á 32 grados). Todas han de ser igualmente anchas. Todas las bajas por una parte y las prolongadas por otra igualmente altas entre sí. La proporcionalidad ha de consistir en que las prolongadas (recto-altas y recto-bajas) excedan á las simplemente bajas en su longitud una extensión constante.

En el siglo anterior Aznar de Polanco fué quien redujo la escritura al estrecho molde de las líneas geométricas. con lo cual desfiguró la hermosa bastarda española.—Palomares fué el corifeo de la enseñanza de la escritura exclusivamente por reglas; y Anduaga el sostenedor de esta enseñanza por el único medio de las muestras ó modelos.

4--El método preferible, por ser el más racional consta de las siguientes partes.— 1.º Ejercicios de líneas en la pizarra y después en el papel.— 2.º cuatro ejercicios de radicales, más el de irregulares y derivadas en cuadrícula ó páuta. (1) 3.º Escritura de palabras

---

(1) Son radicales la i, la r, la c y la o. Irregulares s, v, x, z. Se derivan de la i: u, l, t, b, j, f. De la r: n, ñ, m, h, p. De la c: a; d, g, q. De la o: e.



sobre la misma páuta.—4.º Trazado de mayúsculas y escritura con uso de las mismas.—5.º Reducción de la cuadrícula (papel de 2.ª y 3.ª).—6.º Escritura en papel rayado y después en liso.—8.º Escritura al dictado con ejercicios de Ortografía.—9.º Redacción de esquelas, cartas, recibos etc.

Los procedimientos que hemos de emplear en este método serán los modelos en primer término y las reglas en segundo; esto es, un método mixto entre los dos antitéticos.

Con las reglas solamente se perdería el carácter de muestra bastarda; puesto que dentro de dichas reglas, y más si son geométricas en puridad, cabe la diversidad de carácter. Con la imitación de modelos exclusivamente la escritura se hace puramente mecánica y rutinaria, lo cual es en perjuicio de la educación intelectual. Por todo esto no hay más método racional que el mixto.

Torío es el fundador de nuestro arte caligráfico; puesto que fijó el carácter de nuestra letra en hermosos modelos, y formuló las reglas caligráficas, que fueron aceptadas por todos los maestros de su tiempo. Dió unidad á este arte. Iturzaeta primero, y Alverá Delgrás posteriormente han sido los perfeccionadores del arte así en la teoría como en la ejecución.



LECCIÓN 44.

1—Método especial para la enseñanza de la Aritmética.—2 Idem para la enseñanza de la Gramática.—3 Enseñanza de la Ortografía.—4 **Necesidad de la escritura al dictado.**

1—El buen método para la enseñanza de la Aritmética exige que se proceda rigurosamente de lo concreto á lo abstracto. Para el niño que empieza á aprender esta asignatura, siete (número abstracto) siempre será igual á nada, hasta que sea siete manzanas, ó sillas, ú hojas del libro etc.; es decir, hasta que sea un número concreto. Por consiguiente se ha de empezar por ejercicios en el tablero contador; y no sólo en el tablero contador, (esto es importante) sino con variadas porciones de objetos pequeños (habas, judías, tarjetas, aleluyas etc.). Con tales procedimientos se les enseña la numeración hablada y escrita, y se les ensaya en el cálculo mental primeramente, y después en el escrito, siempre sobre números concretos y pequeños. De aquí se asciende fácilmente á la escritura de los números abstractos, y á las operaciones que con ellos se hacen, empezando por los enteros, continuando con los decimales



y concluyendo por los quebrados ordinarios. En seguida algunas propiedades de los números ya en sí mismos, ya como datos de problemas lo mismo abstractos que concretos; y por último ejercicios generales de resolución de problemas.

Así se recorre todo el ciclo. Se empezó por lo concreto para ir á lo abstracto, y de aquí se dió la vuelta á lo concreto. Considere el Profesor qué obra de educación intelectual se realiza con este método. Por que ese es el mismo método que ha seguido y seguirá siempre la inteligencia humana en su obra de hacer la ciencia (obra de abstracción) partiendo de los hechos que la naturaleza le presenta (realidades concretas); y luego deduciendo las aplicaciones de las verdades científicas, de verdades abstractas, de donde las artes, los inventos, las fabricaciones y construcciones, todo lo que nos sirve y aprovecha. Es un dolor que á un niño y á muchos niños se dé esta enseñanza, empezando por una serie de definiciones, y continuando por otra serie de reglas y más reglas. Eso es para hombres versados en el estudio y dotados ya de un número de conocimientos. Para el niño la definición y la regla han de ser el término de su trabajo: han de ser las generalizaciones de los conocimientos que acaba de adquirir.

La mayor parte del tiempo destinado á esta enseñanza se ha de emplear en la resolución de problemas. Es esencial en la escuela el libro de mil problemas ó muchos más pedagógicamente coleccionados en gradación educativa. Se ha de empezar por cálculos mentales de los mismos que los niños hacen en sus juegos; y se ha de concluir por problemas complejos, en que uno ó más datos sean incógnitas de problemas incidentales contenidos en el principal. (1) En cuanto

---

(1) Los productos de una finca rústica han sido: 825 hectólitros de cebada vendida á 9 pesetas; 263 de trigo vendido á 23 ptas.; 192 decálitros de aceite á 8 ptas. Los gastos de cultivo, recolección y contribución han sumado 4,019 ptas. Este es un problema de restar, pero complejo, porque el minuendo es incógnita que se ha de despejar, para lo cual se dan datos suficientes.



á las niñas, es preciso que la aritmética que se les enseñe, sea principalmente casera, esto es, con aplicaciones á la economía doméstica.

2—La enseñanza de la Gramática, por el método compuesto de análisis y de síntesis. Estudiar las partes de la oración es análisis abstracto, y estudiar analógicamente un periodo es un trabajo de análisis concreto. La Sintaxis es un tratado de síntesis abstracta. Los ejercicios de composición de oraciones es un trabajo de síntesis concreta. *Programa.*—Sustantivo, Adjetivo y Verbo. Este es como el gran triángulo dentro del cual está comprendido todo idioma. Lo esencial se reduce á esas tres palabras. Comparadas con ellas las demás, resultan accidentales. Después de este conocimiento corresponde el de los pronombres, que no son más que sustantivos relativos; el de los artículos, que no son otra cosa que índices de la extensión de los sustantivos; el de los adverbios, que son adjetivos de los verbos; el de los participios, que no son más que adjetivos verbales, y por último las preposiciones (nexo de las palabras componentes de oración) y las conjunciones (nexo de oraciones ó de palabras que se desdoblan en oraciones). La Sintaxis puede y debe enseñarse por el mismo orden en que la exponen todas las gramáticas: concordancia, oraciones y régimen, construcción. Todo esto alternado con ejercicios de análisis y composición.

El niño sabe hablar; y hablando, más son las reglas de gramática que observa, que no las que quebranta. Esta es pues una asignatura prácticamente aprendida por el niño antes de haberla oído nombrar siquiera. El dice siempre *agua clara* y no *claro ni claras*. También dice siempre *amigo mio*, y no dice *amigo mia*, ni *mirs* ni *míos*. Sabe pues hacer concordancias. Lo mismo



sucede con el régimen. No cambia un pronombre con otro. Usa bien casi todos los tiempos del verbo. En fin, sabe gramática. Pero la sabe por conocimiento directo; la ha aprendido oyendo hablar. Es menester que se dé cuenta de esto que ya sabe, lo que quiere decir que es menester que su conocimiento directo lo convierta en conocimiento reflejo. Aquí está la dificultad; porque esto equivale à crear en el niño la función intelectual de la reflexión. Claro que hemos dicho *crear* en sentido metafórico, para significar que esa función no aparece espontáneamente en el niño de seis años ni aun siquiera de diez. Hay que valerse de mucho ingenio para conseguir sin violencia este resultado. Procedimientos: los métodos llamados *activo* y *cíclico*. Por el activo el niño pone en actividad sus facultades para encontrar el conocimiento buscado. Por el cíclico se le dirige à buscar en toda la línea de la asignatura lo que más facilmente ha de encontrar, y gradualmente lo que va siendo más difícil, pero que sobre ello proyecta luz lo ya conocido. Sin estos procedimientos el alumno aprenderá en el libro y en las explicaciones como aprendió en el habla de los demás. Es decir, sus conocimientos gramaticales continuarán siendo directos y nada más que directos; peor aun, serán puramente mecánicos y rutinarios.

3—Los estudios gramaticales se completan en la escuela con las reglas y ejercicios de Ortografía. Estos ejercicios en tanto pertenecen à la Gramática como à la Escritura. Esta enseñanza se divide en dos partes: uso de las letras y de los acentos es la primera; puntuación es la segunda. El uso del acento ortográfico es lo que más está al alcance del niño. Basta una regla sencilla y el oído aplicado à la pronunciación. El uso de las letras unísonas es de reglas fijas en unos casos, pero en otros es de origen ó de convencionalismo, por lo cual nunca se acaba de aprender. La puntuación es lo más penoso de aprender para los niños.



Apesar de tales dificultades, no pidamos la simplificación de la Ortografía. Una letra es muchas veces el sello de origen de una palabra; es por lo tanto un dato de su historia. La historia de las palabras es historia del pensamiento humano, de la civilización, de la vida de un pueblo.

4 — La escritura al dictado es un ejercicio que ha de practicar el niño desde que sabe escribir palabras. El maestro debe tener formado su programa, que comprenda desde la escritura de palabras sueltas hasta la redacción de cartas y documentos de uso frecuente. Las reglas ortográficas tienen su puesto en la última parte de la Gramática; pero estas reglas son para usarlas, y no se aprende á usarlas sino con los ejercicios de escritura al dictado y de redacción. Entendemos por último que la escritura sin ortografía no resulta clara, sino ambigua, confusa, y hasta inteligible.

En las frases, periodos y cláusulas que se preparen con destino al dictado hay que evitar à toda costa las composiciones pedestres y á veces estultas, en que todo se sacrifica al empleo de palabras preconcebidas. No vayamos á dar malos ejemplos de decir, de redactar y de pensar por consiguiente, con tal de confirmar una regla ó de discernir dos homónimos; porque habriamos dado una lección de ortografía, pero habriamos hecho una mala obra de educación. Hay que armonizar ambos intereses.



## LECCIÓN 45.

1—Enseñanza á las niñas del ramo de Labores.—  
 2 Método que ha de seguirse en las lecciones  
 de Agricultura.—3 Método que deberá adop-  
 tarse en la asignatura Industria y Comercio.

1—El ramo de labores se divide en dos secciones generales: labores de utilidad y labores de adorno. Pertenece á la primera la hechura de una camisa por ejemplo. Pertenece á la segunda el bordado en sus diferentes clases, y también otra multitud de trabajos delicados, vistosos y de gusto. La primera sección es de necesidad á toda mujer; por tanto de su enseñanza no puede prescindirse en las escuelas de niñas. Respecto á la segunda basta iniciar en ella á las discípulas. Programa: Se suprime hoy el punto de calceta. (1) Se enseñan el de dobladillo, bastilla, el llamado *por encima*, el de respunte, y el de vainica. Después de estos trabajos, otros en cañamazo y bordados en blanco sencillos. El programa será muy completo, si á lo dicho se añaden las labores si-

---

(1) A causa de la baratura que la fabricación ha dado á las prendas de este punto.



guientes: ojalar, zurcir, remendar y repasar. Basta para una escuela. Lo que de esto exceda es enseñanza ampliada.

De desear sería que la ampliación de esta enseñanza comprendiera el corte de ropa blanca y algo de dibujo aplicado á las labores, más bien que los bordados á la francesa, en tapicería, en oro, en litografía etc.; igualmente más bien que la manufactura de flores, frutas, encajes y otras labores de adorno y lujo. Todo esto debe pertenecer á enseñanzas particulares no adoptadas en la escuela, aunque pueda darlas la profesora en horas extraordinarias. En una palabra, el fin de la ley es que en las escuelas se dé á las niñas la enseñanza de lo que se llama *costura doméstica*, y no de la *costura fina*.

2—El daño de nuestra agricultura es que no sale de sus rutinas antiguas. La mayor parte de nuestros terrenos son poco fértiles. En lo antiguo fueron fertilísimos; pero se han empobrecido con el tiempo. De aquí se deduce que hay que acudir con los grandes recursos que para todo encuentra la inteligencia, á fin de hacer nuestra agricultura tan floreciente como lo era en los siglos en que España con muchos más habitantes que ahora, fué instituida *nutrix* de Roma. (1)

Para desterrar rutinas, lo mas eficaz es los principios de Agricultura general. En algunas de sus lecciones el maestro ha de ser entre los niños un verdadero propagandista. Por ejemplo, al explicar el arbolado forestal, ha de lamentar la desnudez de nuestros montes, causa de inundaciones y de estéri-

---

(1) Nutrix, nutridora, obligada á dar á Roma por precio tasado determinadas cantidades anuales de sus productos naturales.



lidad en los valles. Lo mismo al hablar del aprovechamiento de aguas, donde también hay que lamentar que tantos rios y arroyos atraviesen campos y regiones, en que las plantas perecen por sequedad.

España no produce cereales bastantes para su consumo, y sin embargo los cereales son lo que se cultiva con más extensión. Hay necesidad de dar à nuestra agricultura un gran progreso. Creemos que los puntos capitales son: repoblación de los montes, mejoras de los terrenos, aprovechamiento de aguas, sistema de abonos, elección de cultivos. Y como para entender bien todo esto, es preciso tener conocimientos sobre la composición de los terrenos, vida de las plantas, su elección de alimentos, su evolución por el cultivo etc.; de todos estos puntos hemos de formar el programa aplicado à la escuela.

3 --Sobre la Industria y Comercio hay que hacer las mismas consideraciones que sobre la Agricultura. Es de urgente necesidad que estos ramos progresen en nuestro pais. Al entrar en un bazar y preguntar por el origen de la multitud de productos puestos à la venta, se conduele uno de ver que casi todos ellos son extranjeros. El maestro ha de ser un apóstol del progreso de la industria y del comercio. A este propósito ha de elegir de un tratado los temas que más espíritu industrial y mercantil despierten en los niños. Buena lección será presentarles el hierro, por ejemplo, en todos sus estados industriales; mineral, fundido, batido, transformado en acero, trasformado en útiles, instrumentos etc. Y en seguida estas consideraciones: lo que vale y lo que sirve en cada uno de los estados que le va dando la industria. ¿Cuánto vale un kilo de acero en lingote? ¿y convertido en cuchillos? ¿Y en



plumas para escribir? ¿Y en muelles de reloj de bolsillo?

En verdad todo lo que es trabajo productor es industria. No puede ser mas extenso el camino de esta asignatura. De ella que elija el profesor los puntos que mas amor á la industria despierten en sus discípulos, y mas oportunos sean en su localidad. Lo mismo decimos respecto al Comercio.

Además de los temas de la clase ya indicada, sean muchos ó pocos los que compongan el programa especial, no se puede prescindir en esta enseñanza de ciertas definiciones de órden mecánico digamoslo así. En la enseñanza de la Industria ha de aprender el niño lo que son primeras materias y productos industriales; lo que es obra prima y manufactura; lo que es motor, máquina, instrumento etc. Así mismo en las lecciones de Comercio no podrá prescindirse de definir claramente el terrestre, el marítimo, el interior, el exterior, el de cabotaje; lo que es letra de cambio, protesto, resaca etc.

La Agricultura produce, la Industria transforma, el Comercio distribuye. Tal es la división del trabajo de toda la humanidad, para producir el banquete universal, que tiene por comensales los pueblos, y para cumplir la ley penitencial del trabajo, que regenera y redime á la descendencia de Adán.



## LECCIÓN 46

---

1—Enseñanza de la Geografía en las escuelas.—2 Id. de la Historia de España.—3 Método mas conveniente en las lecciones de conocimientos pertenecientes á Ciencias físicas.—4 Aplicaciones y ejercicios prácticos.

1—Para la enseñanza de la Geografía el método ha de ser analítico con inducción y sintético con deducción; esto es, marcha y retrogradación. Procedimientos, los intuitivos.

En su consecuencia, en paseos escolares se presentará y explicará á los niños la geografía local, tomada del mapa original, que es la misma tierra. Aquí pueden aprender lo que son los montes y los rios, las cumbres, los lagos y hasta los volcanes, todo en fin lo que es geografía física, porque de todo hay ejemplo, siquiera sea en pequeño, dentro del término de una localidad. Después de esto hay que mostrar al niño un mapa topográfico, para que conozca como se representan sobre el papel los accidentes de la superficie terrestre conocidos. Sobre el mapa corográfico se le enseñan cómo figuran en éste la localidad conocida y las desconocidas; y lo mismo se pro-



cede con el mapa particular, el general y el universal.—Las nociones de Geografía astronómica también deben darse por medios intuitivos, los cuales son el mismo cielo y las representaciones del sistema planetario.

Esta enseñanza no sólo será intuitiva para los sentidos, sino también para la imaginación: descripciones animadas, cuadros pintorescos, expresión viva, de colorido y movimiento. Todo esto se hará teniendo á la vista el monte ó el valle que se describen, el campo agrícola ó la granja que se retratan, la cuenca, el torrente que se explican. De esta manera cuando al niño se le hable de montes y valles no vistos, de lugares y comarcas de otros países, por analogía formará de todo ello idea propia, conocimiento real.

Como en esta enseñanza el fin ha de ser el conocimiento del mundo según la naturaleza y según la sociedad, hay que desechar las enumeraciones y nomenclaturas áridas, que ni son educativas ni instructivas. Que un niño sepa de memoria los nombres de todos los ríos de Europa, y que no sepa que el Lozoya abastece de aguas á Madrid, y que el Guadalquivir es navegable hasta Sevilla, es en verdad no saber el niño ni una palabra de Geografía hidrográfica.

Hemos dicho que en cualquier localidad hay en pequeño ejemplos de todos los accidentes de la tierra. Añadimos que hay de todo imagen y semejanza al menos; y si algo falta, el profesor puede suplirlo. No faltará, *verbí gratia*, un montecillo cónico ó aproximadamente cónico. Sobre él puede el maestro decir á los niños: "Figuraos que este montículo es mucho más alto, y por tanto de base proporcionalmente más ancha. Figuraos que en ésta su cúspide practicamos un poco de diez ó veinte metros de diámetro, y que con ese pozo llegamos al fuego central. Este fuego invadirá el pozo y saldrá por su boca. Pues no abrimos nosotros el pozo, porque no podemos; pero lo abre la naturaleza, que todo lo puede. Saldrá por él humo, fuego y láva; será un volcán. Su boca se llamará el cráter.", Estas mismas palabras dichas en la escuela no son del valor intuitivo que dichas sobre el montecillo. Y es que en la escuela falta todo: cielo, campo,



mónte y pozo. En el terreno no falta de esos cuatro elementos mas que uno; y èste, teniendo los demás, es fácil á la imaginación suplirlo.

2—La Historia es la segunda de las asignaturas que mejor se prestan al método cíclico ó concéntrico, ya que la gramática es la primera. Creemos que el primer ciclo lo han de componer los siguientes temas: Primeros pobladores—Fenicios—Cartagineses—Dominación romana—Invasión de los bárbaros—Conquista sarracena—Noción de la reconquista—Toma de Granada y Descubrimiento del nuevo mundo—Mención de la dinastía austriaca y de la de Borbón.—2.º Ciclo: Aníbal y Sagunto—Los 20,000 españoles de la expedición de Aníbal á Italia—Los Escipiones en España—Viriato—Numancia—Catón el Viejo—Partido español—El Cristianismo en España—Emperadores de origen español—Españoles ilustres—Reyes visigodos insignes—Estado de España á la caída de la monarquía visigoda—Tolerancia de los sarracenos—Intolerancia de los mismos—Abderramán y Córdoba—Pelayo—Los reyes Alfonsos—Los reyes Católicos—Felipe 2.º—Cárlos 3.º—Tercer Ciclo: Sobriedad y valor de los primitivos españoles—Colonias en España—Diferentes clases de ciudades españolas—Osio, Fuero Juzgo—Concilio de Toledo—Comunidades y señoríos—Las Germanías—Cárlos 1.º—Carlos 2.º—Guerra de sucesión—Guerra de la independencia—Zaragoza y Gerona.

No continuamos. Con lo dicho está dada la pauta para formar uno ó mas ciclos históricos que completen la historia pátria.

En el curso de cada ciclo, y lo mismo, si desechado



este método se adopta el de la procesión cronológica, se han de observar los siguientes cánones. 1.º Para los niños, los temas han de desarrollarse en forma de anécdotas, de cuadros animados, de descripciones interesantes, de disertaciones persuasivas, según sean los casos y circunstancias.—2.º Los fines de esta enseñanza han de ser el amor pátrio y la escuela de costumbres, la escuela moral muy en grande, que no otra cosa es la historia. En ella está consignada la experiencia de los pueblos; y en esa experiencia hay que aprender á vivir.—3.º La historia es un tribunal que da la inmortalidad á los varones excelsos, y condena á eterna execración á los malvados y á los bárbaros. Llor á los primeros y desprecio á los segundos. Los niños han de llegar á sentir y pensar de esta manera.

Procedimientos: Las láminas son un poderoso auxiliar; pero láminas buenas, de dibujo correcto y excelente coloración. Esto para la imaginación, para el conocimiento de los personajes. Para la memoria los cuadros cronológicos y el libro.

3—Desechemos, para dar las nociones de ciencias físicas, el método y la distribución con que se escriben los tratados. Estos son para inteligencias ya educadas en la ciencia, y por lo tanto más adaptables al orden científico, que consiste principalmente en la clasificación y el encadenamiento. El niño todavía tiene por principal maestro la naturaleza, y la enseñanza de ésta es siempre ocasional y provechosa. La necesidad y la curiosidad son sus procedimientos.—Al tratarse de ciencias físicas se trata de la naturaleza. Hay que mostrarla al niño por el método y procedimientos que ella se le muestra. Hay pues que enseñar en este ramo lo que á los alumnos puede interesar, sorprender y agradar.

4—Para que esta asignatura interese á los niños hay que buscar, al componer el programa, temas de aplicaciones y de experimentación. Aplicaciones



de la caída de los graves: la pared desplomada cae así que su centro de gravedad sale de la base de sustentación. Lo mismo le sucede al cuerpo humano; lo mismo á los animales. Del principio de Arquímedes: la flotación de cuerpos en cualquier fluido, sea líquido como el agua, ó gaseoso como el aire. Un cuerpo flotante en el agua puede no flotar en el aceite ni en el alcohol. Otro flotante en el alcohol no flotará en el ácido carbónico, ó flotará en éste y no en el aire. Las lecciones sobre máquinas simples se prestan á ejercicios físicos en que se asocie la instrucción á la gimnasia.

Interesantes experimentos pueden hacerse con cuerpos mas pesados que el agua, que vaciados se hacen flotantes. Un plato, por ejemplo, flota. Si le echamos perdigones ó chinas se va hundiendo hasta que se sumerge. Con tan sencillo experimento ya puede explicarse la flotación de los barcos y el límite de carga.

En la escuela puede improvisarse una y varias lecciones prácticas de la fuerza centrífuga: un disco rotatorio, un vaso que gire sobre su eje, un cuerpo puesto en rotación y que tenga ligeramente adheridos otros cuerpos menores. De cualquier cosa puede hacerse un aparato. Aplicaciones: en las curvas de la vía ferrea el rail interior debe estar más bajo que el exterior para evitar que el tren descarrile tomando la tangente. Un carruaje á gran velocidad debe refrenarla al tomar una vuelta, so pena de volcar hácia afuera por efecto de la fuerza centrífuga.—La corriente del agua por un cáuce se explica por el movimiento de los cuerpos sobre un plano inclinado. Obra la misma fuerza que hace caer á los graves descompuesta en dos por la posición del plano respecto á la fuerza de gravedad.

Con los anteriores ejemplos basta para comprender el carácter que debe tener esta enseñanza.



## Organización de escuelas.

### LECCIÓN 47.

- 1—Organización material de la escuela.—
- 2 Requisitos (*condiciones físicas é higiénicas*) que deben reunir los edificios destinados á escuelas.—
- 3 Idem respecto al salón de clase.

1—La organización material de una escuela consiste en distribuir los enseres en el salón, destinar sitio y ordenar bien los diferentes útiles, y dar plaza á cada una de las secciones en que previamente se hallen divididos los niños. Consiste además en adoptar todas las medidas conducentes á que el sistema de enseñanza adoptado funcione con desembarazo y en harmonia. Los efectos inmediatos de la buena organización son orden en el trabajo y aprovechamiento del tiempo, de donde el adelanto progresivo de los niños en su instrucción.

2—La exposición mas higiénica en todo edificio destinado á habitación humana es la de mediodía, y síguele la exposición á oriente. No es tan buena la de occidente, y es la peor la del norte.—La luz mejor sería la cenital; pero ya que esto no puede ser, procúrese que sea alta, ya por construcción ya por medios adicionados. El medio circundante que no



esté cargado de humedad (salvo la marítima) ni de miasmas, ni de efluvios nocivos. El suelo seco, los muros gruesos, las cubiertas resistentes, y dobles las más altas. Si es posible que esté rodeado de jardín, esto es, de árboles que oxigenen el medio ambiente y lo embalsamen con tónica fragancia.

Por último, en defensa de los niños hay que procurar que el edificio escuela no esté en la calle que sirva de carretera, donde estarían amenazadas sus vidas por el tránsito continuo de carruajes; ni al lado de tabernas, mercados, cuarteles etc., donde habrían de ser escandalizados por la blasfemia y las palabras deshonestas.

El edificio de escuela ha de comprender salón de clase con sus accesorios y casa para el maestro. No es conveniente que estas dos partes estén separadas, tal vez á mucha distancia la una de la otra, como sucede con algunas escuelas. Entre los accesorios, además de la pieza de descanso (antesala puede decirse), los retretes, el lavabo y el gimnasio, debemos consignar hoy el taller escolar para los trabajos manuales, educativos. En él además de los trabajos establecidos por Froebel como fundamentales (1) pueden introdu-

---

(1) *El tejido*, practicado con una hoja de papel cortado interiormente en tiras estrechas, esto es, sin llegar con el corte á los extremos, y otras tiras sueltas, que se entrelazan con estas de diversos modos.—El *Entrelazado*, trabajo que se diferencia del anterior en que todo el material es de tiras sueltas y de varios colores.—El *plegado*, en plegar el papel con el fin de que resulten figuras geométricas ó de recreo, como pájaras, barcos etc.—El *recortado*; se hacen en el papel uno ó más dobleces. Así doblado se dan con tijeras cortes en los ángulos, en los bordes, ya en línea recta, quebrada ó curva, de manera que desdoblado el papel, resulten figuras preconcebidas. El *picado*, que consiste en marcar en el papel con picaduras de alfiler puntos que sirvan de guía para dibujar el contorno de las figuras que como patrón están en cartones.—El *dibujo*, primeramente sobre pizarra y después sobre papel, ambos cuadriculados, y valiéndose de ejercicios de verticales y horizontales combiradas, después de oblicuas y diagonales, por fin de curvas.



cirse en las escuelas elementales la construcción de objetos de juego y de estudio: el palillero del portaplumas, la tablilla de la muestra, las de letras sueltas etc.

El jardín es también indispensable. En él han de hacer los niños ejercicios de juegos higiénicos, y han de dedicarse à prácticas y experimentaciones agrícolas. En él pueden darse con ventaja muchas lecciones del ramo de ciencias físicas, ó digamos con mas propiedad, de fenómenos naturales.

3—Sensible es que la luz cenital no sea la que se dé al salón de clase. Es la mas higiénica y la que mejor ilumina la escritura y la lectura. Entre al menos á bastante altura, y graduese por medio de transparentes. Por otra parte, que ni desde el salón se vea la calle, ni desde la calle se vea el salón. No vayan las *luces* á ofrecer á los niños frecuentes motivos de distracción. Las condiciones de sequedad del suelo y pureza del medio ambiente pedidas para el edificio, claro está que las hemos de pedir con mayor razón para el salón de clase. El mejor pavimento de escuela es el de madera, cuanto mas dura y fuerte mejor. La salud de los niños bien merece estos cuidados. Los muros, gruesos; porque así estará el salón mas defendido de las alteraciones de la temperatura exterior. Ventiladores en el techo ó muy cerca de él, y tubos de entrada del aire rasantes con el suelo. Así es como mejor se renueva el aire. La capacidad del salón ha de ser tal que contenga seis metros cúbicos de aire por lo menos para cada niño.

La plataforma, sea de madera ó de mampostería, es indispensable. El respaldo de ella conviene que tenga la forma curva, porque así será un buen reflector de la voz del maestro.

¡Cuántas enfermedades no contraerán los niños ha-



cinados en locales estrechos, de escasa luz y defectuosa ventilación, húmedo el suelo, el techo bajo y tal vez de una cubierta fácilmente penetrable por el calor solar del estío y el frío intenso del invierno! Hay que enseñar á las gentes que el niño es en su cuerpo y en su alma como una esponja que hace la imbibición de cuanto le rodea. Por lo mismo que está en crecimiento, ha de hacer más asimilación, y de aquí el que sea más sensible á los agentes morbosos; de donde se deduce que hay más razón para rodearlo de buenas condiciones higiénicas.

Por otras consideraciones y fines el salón ha de ser de las mejores proporciones geométricas, sin deterioros, enlucido de color, con friso de madera dividido en cuadros, y con cuantas condiciones contribuyan á hacer de él un lugar de respeto y de agradable estancia.



## LECCIÓN 48

1—Enseres necesarios en una escuela generales á todos los sistemas de enseñanza.—2 Enseres necesarios respectivos á cada uno de los sistemas de enseñanza.—3 Consideraciones que deben tenerse en cuenta para hacer la clasificación de la enseñanza y de los niños.—4 Idem para hacer la distribución del tiempo y del trabajo.

1—Ha de haber en toda escuela mesa de escritorio y sillón para el profesor; detrás un dosel con crucifijo y retrato del jefe del Estado; algunas sillas para ofrecerlas á las personas que visiten la escuela.—Mesas de escritura para los niños con muestras y tinteros. De estas mesas las antiguas son de cinco ó seis plazas, según la longitud que pueda dárseles proporcionada á la anchura del salón; las modernas ó de pupitre son de una ó dos plazas nada más. Algunos bancos para asiento de los niños menores que todavía no escriben en papel, sino que practican los primeros ejercicios en pizarra. Un reloj para marcar la duración de cada una de las clases. Un armario con las divisiones necesarias para guardar en él libros, papel y demás útiles de en-



señanza. Un termómetro que dé á conocer la temperatura interior. Cuadro de la distribución del tiempo y el trabajo, y tablillas de aviso. Un juego de estas tablillas indicará la clase general de cada enseñanza con el nombre de la misma. Se colocan sucesivamente en alto y cerca de la mesa del profesor como telégrafos. El otro juego será de tablillas numeradas, y sirven para indicar la sección que ha de venir á la mesa del profesor. Por último son indispensables las pizarras y los pizarrines.

Cierto será muy pobre la escuela que sólo cuente con los enseres antes mencionados; pero aun así afortunada será en nuestro país la escuela de lugar y villa á quien no falte ninguno de ellos. La pedagogía moderna con la integridad de sus métodos, á los cuales han de allegarse variados procedimientos, exige un material mucho más abundante: máquinas, láminas, aparatos, esferas, mapas, colecciones de seres y objetos. Esto es lo que se requiere para facilitar la instrucción á los niños, para hacerles comprensible y agradable el estudio, para que la escuela no sea para ellos la tortura de sus tiernas y débiles facultades. Ya que no podamos en la casi totalidad de las escuelas llegar al complemento, pidamos al menos que á ese esqueleto de material que hemos enumerado, se le vista con algunas láminas, una ó dos esferas, algún mapa, algún cuadro sinóptico y uno ó mas tableros contadores.

Las mesas de pupitre son preferibles á las prolongadas. En estas se estorban mucho los niños al entrar ó salir, y además no dejan pasillo por enmedio, desde el cual el profesor pueda, dirigiendo la vista á uno y otro lado, hacer más rápidamente la inspección de planas. Tanto las unas como las otras deben tener el tablero dividido en dos planos: el mayor, propiamente para la escritura, ha de estar inclinado; el menor, donde se coloca la muestra, el tintero y la pluma, ha de ser horizontal.

Entre el material de escuela bien puede contarse



una colección de carteles con las definiciones principales de las diferentes asignaturas. Fijos en las paredes, los niños leen espontáneamente esas definiciones con mucha frecuencia. Algunos días se da la orden de que en las planas copien de ellos. Otras veces se quitan para volverlos á poner en orden distinto, y así se les llama más la atención sobre las definiciones.

2—En el sistema simultáneo basta una tarima para colocar sobre ella la mesa y el sillón del profesor, quedando al rededor de estos un espacio de tarima de cincuenta ó sesenta centímetros. En los sistemas mútuo y mixto la tarima será plataforma un poco más alta, con dos escalones por lo menos, una ó dos entradas y barandilla. Esto consiste en que siendo mas numerosa cada sección, necesita mas espacio, y habiendo mas alumnos en la escuela, el maestro ha de situarse en lugar más elevado para facilitarse la inspección desde su asiento.—En el sistema mútuo y aun en el mixto, si la asistencia de niños excede de ciento á ciento veinte, se necesitan dos mesillas adosadas á la barandilla de la plataforma, una para el inspector de orden, y otra para el de clase. Si la escuela está dotada de auxiliar, habrá una mesa sobre tarima en el lado contrario á la plataforma.—En estas escuelas numerosas se necesita tambien un timbre ó campana para dar las ordenes generales, ó cuando menos el aviso preventivo de ellas.

No está de más el ornato en los salones de escuela, con tal que sea adecuado á su destino. Es el templo de la educación, ó el taller del espíritu, como también se le puede llamar. Por tanto será muy propio el decòrado modesto y sério, pero más aun el buen gusto en la elección y distribución de los enseres. Así como hay quien con poco gasto viste con aquella elegancia que no pueden alcanzar otros gastando más;



así á la escuela con el mismo presupuesto de gastos se le puede dar ó quitar cierto lucimiento, de que hemos de ser celosos. Desechemos, por ejemplo, las láminas artísticamente groseras, y busquemos con buena voluntad aquellas que representan con más propiedad los seres, los personajes y los episodios. En los niños hay que cuidar mucho del sentido estético.

En las escuelas superiores se necesitan además enseres destinados á la enseñanza de las asignaturas no comprendidas en las elementales. Tales son los instrumentos de Geometría y Dibujo, los de Agrimensura y los de Física; caja de sólidos geométricos; láminas de historia profana; algunos ejemplares de los tres reinos de la naturaleza. Y para todo esto uno ó más armarios, ó una estantería donde tener en orden este material.

3—La base primera para la clasificación de la enseñanza y de los niños, y así mismo para la distribución del tiempo y del trabajo, es el programa general de enseñanza. Entendemos por este programa la relación de asignaturas con demarcación de sus límites y fines.—La base segunda es el sistema por que ha de regirse la escuela, el cual depende del número de alumnos.

Dadas estas bases, hay que dividir cada asignatura en secciones correspondientes á las secciones de niños. El problema es el siguiente: ¿Qué extensión y qué clase de temas se han de dar á cada sección de la asignatura? Es una cuestión de procedimiento después de trazado el método. Y es claro que la primera sección de la asignatura, destinada á ser el curso de los niños menores, ó sea de los más atrasados en ideas y desarrollo intelectual, ha de tener muy poca extensión y temas ó lecciones muy fáciles: el mínimun de extensión y de dificultad. En cambio la sección de la asignatura, destinada á



los niños mas adelantados en conocimientos y facultades, tendrá el máximun de extensión y de difícil estudio. Toda la distribución intermedia seguirá esta proporcionalidad ya marcada para el principio y el fin.

El número de secciones respecto á cada asignatura ha de ser igual al número de secciones en que se dividan los niños. Este último será de cinco ó seis en el sistema simultáneo, de 8 en el mixto, y tal vez de más en el mútuo. En el primero toda la asignatura tendrá que dividirse en cinco ó seis secciones nada más; por lo que cada una resultará de más extensión que las que se formen para el funcionalismo del mixto ó del mútuo.

Para la distribución de los niños en secciones se dan como fundamentos la edad, el desarrollo intelectual, el alcance de acción del maestro y el grado de conocimientos de cada niño. En realidad no hay practicamente más fundamento que este último.

*Advertencias.*—1.<sup>a</sup> Una sección puede quedarse desierta, la cuarta por ejemplo. Supongamos que todos los niños que componían esta sección llegan á estar en aptitud de pasar á la quinta, y que ninguno de la tercera se encuentra en disposición de ascender de sección. ¿Qué se hace? El movimiento progresivo ha de ser continuo: los niños de la cuarta pasarán á la quinta, y ninguno de la tercera ascenderá á la cuarta. Por tanto queda desierta esta sección hasta que haya en la anterior alumnos que puedan tomar plaza en ella.

2.<sup>a</sup> Una sección no debe constar de más de diez niños por razón del orden y del aprovechamiento de las lecciones. ¿Qué hacer cuando el progreso de la enseñanza acumule en un mismo grado de instrucción á muchos niños? Dividir en dos ó mas grupos la sección numerosa que resulte.

3.<sup>a</sup> La Aritmética por mas extensa que las demás



asignaturas, y por división racional de la misma, suele dividirse en dos secciones más.

4.<sup>a</sup> Todos los niños han de estar incluidos en todas las clases generales de enseñanza.

4—En la escuela, como en el taller, como en la fábrica hay que distribuir el tiempo y el trabajo. Así es como se obtienen los efectos mas rápidos y mas completos. Distribuir el tiempo es repartirlo atinadamente entre todos los ejercicios ó trabajos que hay que hacer en la escuela: el trabajo del maestro, de las secciones, de los instructores, de los demás auxiliares. Distribuir el trabajo es repartir el estudio, el dar y el recibir de las lecciones entre todo el personal de la escuela. Se ve pues que estas dos distribuciones son recíprocas; la una se ajusta á la otra como el tornillo á la tuerca.

El Profesor, para hacer el proyecto de distribución del trabajo, ha de proceder en esta forma: "La gramática, como estudio reflexivo, es el mas difícil para los niños. Fatigarà mucho sus facultades. Las lecciones deben ser rápidas y frecuentes. Serán de 15 minutos. Pero al estudio teórico hay que añadir el práctico de análisis: otros 15 minutos: Resultado: media hora para cada sesión. La Historia Sagrada es una asignatura muy variada (anecdotas, relatos, juicios críticos, consideraciones morales, cultura del sentimiento religioso). Por todo esto es muy importante, y nada fatigosa. Puede concedérsele treinta minutos ó más. La Aritmética tiene las cuatro partes de teoría y práctica, de abstracta y concreta. Los problemas, las pruebas y comprobaciones pueden hacerla amena. Bien se puede entretener á los niños 40 minutos con cada sesión". Así sucesivamente.

Para la distribución del tiempo: De las 36 horas semanales, restadas tres ó cuatro para la entrada y la salida, las oraciones, la lista y preparaciones quedan treinta y dos ó treinta y tres. ¿De este tiempo cuánto



hemos de destinar á cada enseñanza? Y el tiempo destinado á cada enseñanza ¿en cuantas sesiones lo hemos de dividir, y cuando ha de ser cada sesión: por mañana ó por tarde? Una asignatura dada ¿á cuál de las otras ha de preceder y á cuál ha de seguir? Hay que tener en consideración para resolver estas cuestiones el objeto y el sujeto. El objeto ó sea la asignatura: su importancia, su método, su procedimiento, sus dificultades. El sujeto, ó sea el niño: su higiene, su educación, la marcha de su desarrollo intelectual. Esto quiere decir que hay que guardar la alternativa higiénica y la funcionabilidad educativa. No hay que fatigar al niño; no hay tampoco que dejar en la inercia su actividad; no hay que hacerle anodina la escuela.



## LECCIÓN 49

---

1—Cómo debe hacerse la distribución del tiempo y del trabajo en una escuela según el sistema de enseñanza por que haya de regirse.—2 Explicación del plan y marcha de la enseñanza en relación con cada uno de los sistemas.—3 Registros necesarios en una escuela. Su formación y manera de llevarlos.

1—En el sistema simultáneo bastan 10 minutos para la entrada, oración y lista, porque hay pocos niños. En el mixto se necesitan 15, y en el mútuo tal vez más. Restados dichos 10 minutos, quedan para las clases 170 en cada sesión. Las sesiones son doce semanalmente. El tiempo puede distribuirse de la manera siguiente: en cuatro sesiones 50 minutos para la Lectura, 35 para la Escritura, 50 para la Gramática y 35 para la Historia Sagrada; en otras cuatro, sustituyendo la Gramática por la Aritmética, y la Historia Sagrada por la Doctrina Cristiana. De las cuatro que quedan en dos puede suprimirse la Escritura para poner en su lugar la Agricultura; en una, la Lectura para dar Aritmética; y en una, la final de la semana, la Historia



**Sagrada para dar una conferencia á los niños en común.**

En estas conferencias deberá tomar el profesor un tema de Historia Sagrada, de Doctrina Cristiana ó de fuera de las asignaturas, pero de sumo interés. La patria, por ejemplo, la piedad filial, la aplicación, el trabajo, el progreso, la Providencia. Para estas conferencias se requiere un don que debemos llamar *elocuencia para niños*. (1) Esta elocuencia es muy fácil adquirirla, y por otra parte muy difícil. Nace espontáneamente de un gran amor á los niños, y de un gran entusiasmo por la educación y por el asunto de cada tema. El que sienta en su pecho la llama de ese amor y de esos entusiasmos, él será para los niños más elocuente que los mejores oradores del foro, de la tribuna y de la cátedra.

Acaso le falte el tiempo al profesor en cada clase general, porque son de cuatro á seis las secciones que tiene que recorrer. Esto es tratándose del sistema simultáneo. En cambio en el mixto y en el mútuo tiene muy bastante con los minutos dados para cada asignatura, y aun podrá ahorrar tiempo, que destinará á ejercicios físicos con preferencia, y secundariamente á alguna materia de la enseñanza ampliada.

2—El maestro debe estar en el salón de clase antes de la hora de entrada, hecha ya la limpieza diaria. Los niños deben reunirse en la antesala, y entrar en el salón formados, con paso marcial y entonando vibrante canción al trabajo, ó á la escuela, ó á la Providencia, ó á la naturaleza. Tomarán

---

(1)—Elocuencia es el arte ó la magia de encender y fijar en los oyentes por medio de la palabra los sentimientos, las ideas y las convicciones que son el fin del orador. ¡Si será un medio de educación la elocuencia para niños!



sus puestos, y cayendo de rodillas á una señal, dirán la oración de entrada. Enseguida la inspección de limpieza, y después la lista. Se colocan los telégrafos ó tablillas indicadoras de la clase que se va á tener y de la sección que ha de pasar á la plataforma; se dá la orden á los inspectores y á los instructores del primer turno, y se empieza el trabajo con la voz de *clase general de* (la asignatura que sea). El inspector de orden, por indicación del maestro, cambia la tablilla de sección, y dirige el relevo de instructores. Después cambio de clase, y por tanto repetición de actos análogos, hasta llegar al final de los ejercicios. En este caso se hace alto al trabajo, se pronuncia la oración de salida, y formados los niños y en marcha, entonan otra canción semejante á la primera, y abandonan el salón.

Sólo nos falta advertir que en cada clase el inspector de la misma reparte á las secciones los útiles y material como el clarión, el papel, la tinta etc. El inspector de orden vigila, corrige, mantiene la disciplina, y sólo en los casos graves apela á la autoridad del maestro.

Los niños deben entrar y salir cantando. La primera canción ha de ser como el saludo de entrada, la segunda como el saludo de salida. Las dos, alegres, rebosantes, una excitación del entusiasmo, de la fé, de la animación infantil para trabajar, amar y sentir; han de ser un resonar de las fibras del alma, un anhelo vibrante de vida feliz por las virtudes del trabajo y del saber.

En el sistema simultáneo se suprimen los actos que no tienen entrada en él, como por ejemplo el relevo de instructores, que tampoco tiene lugar en el mutuo. Salvando las diferencias, en todo se realiza la marcha de la enseñanza como en la explicación dada para el sistema mixto.



3—La escuela considerada como un destino dá lugar á una oficina, en la cual han de llevarse los registros siguientes: El de matrícula y clasificación, el de asistencia, el de correspondencia, el de inspección y el de contabilidad.

En el libro de matrícula y clasificación, se ha de anotar en cada línea: el número de la matrícula, el nombre del niño, su edad, la fecha de su entrada, nombre del padre, domicilio, las fechas de los ingresos en cada una de las secciones de cada una de las clases generales de enseñanza; por fin la salida del niño de la escuela, y observaciones pedagógicas y escolares sobre el mismo. En una escuela elemental no ampliada este registro resulta con 16 columnas, de las que 8 se subdividen en tantas otras como secciones se hayan hecho de la enseñanza segun el sistema adoptado. Por fuerza el libro ha de ser de gran tamaño, se ha de abrir en forma apaisada, y en favor de la claridad se ha de distribuir en encasillado, con las indicaciones de guia á la cabeza de cada columna. Aun así será necesario que para todas las fechas se adopte la forma abreviada llamada de quebrado. El numerador indica el día del mes, el denominador el número de orden del mes (1= Enero, 2= Febrero, 3= Marzo etc.) Al lado de este número un punto, y á continuación las dos últimas cifras del año.—En las escuelas superiores, y aun en las de la enseñanza ampliada, ó este libro es de gran tamaño, ó se divide en dós, llevando al uno todo lo que es matrícula, y al otro todo lo que es clasificación.

En cuanto al modo de formarlo, no hay que decir sino que con la regla y el lapiz se ensaya la



distribución del papel hasta dar con el encasillado más proporcional y mejor dispuesto para tantas anotaciones. Y en verdad ¿para qué pasar este trabajo, si las librerías para escuelas nos ofrecen este registro hecho por la imprenta con una perfección á que no podrá llegar la mano, y á precios sumamente baratos?

El registro de asistencia ha de constar de páginas divididas en 33 columnas, las cuales (las páginas) rayadas en líneas, darán el encasillado. Estas columnas se destinan á anotar el año, el mes y el número de niños que han asistido cada día. Este número en la forma abreviada; el de la mañana por numerador, el de la tarde por denominador.

En el registro de correspondencia se copian en páginas de la izquierda todas las comunicaciones que se reciben, y en las de la derecha todos los escritos que se dirigen á las autoridades.

El libro de inspección ó de visitas tiene por objeto estampar en él la Junta local, el Inspector y cualquiera otra autoridad del ramo el juicio que les merezca la escuela cada vez que la visiten.

En el de contabilidad se copia cada año el presupuesto para el ejercicio del mismo, y á continuación las cuatro cuentas trimestrales correspondientes conforme se van rindiendo.

Se ha de emplear además en la escuela la lista de asistencia diaria, dividida en días. Las faltas de la mañana se anotan con una rayita horizontal, y las de la tarde con una rayita vertical, ó viceversa.

De todo venden impresos en las librerías de surtido para escuelas.



## LECCIÓN 50.

1.—Importancia del orden y de la disciplina en una escuela.—2 Medios disciplinarios.—3 Importancia de un buen sistema de premios y castigos.—4 Premios que deben concederse y castigos que no pueden aplicarse.

1—Sin orden en el universo, no podría subsistir el universo. Sin orden en las partes de nuestro organismo, acabaría el organismo por descomponerse. El mayor conflicto de una sociedad es el desorden; en ella ó se restablece inmediatamente el orden, ó no tiene salvación. Así en todo; así por tanto en la escuela. Y es que el orden en toda colectividad no es más que el cumplimiento que á la ley de su existencia prestan los individuos ó los miembros que componen esa colectividad. Si estos miembros son seres inteligentes y voluntarios, entonces para que haya orden, se hace necesaria la disciplina; porque disciplina no es más que la sumisión de los individuos á la ley y á la autoridad encargada de sostenerla.

2—Son medios disciplinarios los que dan por resultado el sostenimiento de la disciplina. Estos me-



dios son el reglamento interior de la escuela, la autoridad del maestro, el sistema de premios y castigos, y las funciones de los auxiliares.

Cuentan algunos entre los medios disciplinarios el sistema de enseñanza, la distribución del tiempo y del trabajo, y los registros. Propiamente no deben llamarse así. El sistema de enseñanza es en verdad una ley orgánica de la escuela, (1) no una ley reglamentaria. Es lo que hace que la colectividad de niños y maestro sean escuela; es por tanto la ley misma, no un medio de su observancia. La distribución del tiempo y del trabajo es también ordenación de la escuela, es parte de su ley orgánica. Aclaremos estas distinciones por medio de un simil. Una cosa es nuestro organismo y otra cosa es la acción de cada órgano dentro de las leyes de vida de todo organismo. Todo lo que sea construcción, naturaleza, puesto y relación de órganos es ley constitutiva del organismo; todo lo que sea sujetar á cada órgano en su función, puesto y relación, eso es *disciplina* de los órganos. El sistema de enseñanza y la distribución del tiempo y del trabajo constituyen la escuela, y ya constituida pasamos á impedir que se desconstituya en todo ó en parte. Lo que hagamos para evitar ese mal es lo que propiamente debe llamarse medios disciplinarios. Disciplinar la escuela no es más que sujetar á los niños á que observen bien el sistema y la distribución.

En cuanto á los registros no son disciplinarios; son, si, un aviso y una comprobación del resultado que dan la ley orgánica (sistema y distribución), y los medios disciplinarios. Si el resultado no es satisfactorio. hay que corregir algo en la escuela: pero ese algo bien puede no ser la disciplina.

El reglamento de la escuela es necesario. Debe

---

(1)—Las leyes son constitutivas, orgánicas y reglamentarias. Las primeras crean una sociedad. las segundas la ponen en orden, en condiciones de vida; las últimas afianzan el orden y determinan sus casos particulares. Estas son medios disciplinarios, no las otras; porque disciplina no es el orden mismo, como el conjunto de procedimientos no es el método. Los medios disciplinarios son procedimientos del orden.



ser producto de la experiencia. En él deben escribirse los preceptos muy concretos y particulares que contribuyan á mantener el orden. Los auxiliares, que sean bien elegidos. Son como ministros del profesor; y en todo gobierno—la escuela es un pequeño estado—el éxito depende de las cualidades de los ministros. (1) La autoridad del maestro ha de tener carácter paternal. El que educa y enseña logra necesariamente un gran ascendiente y un predominio seguro sobre el sujeto de la educacion y de la enseñanza. Y este predominio es providencial, porque es necesario para el éxito de la obra. Así como para la lactancia recibe la nodriza en sus pechos el jugo de la vida, así en la educación hay una ley natural por la cual el educador posee los dones del ascendiente, del predominio, de la autoridad. El que no los posea es que no desempeña bien su destino. Las dotes para desempeñarlo bien son principalmente: amor á los niños, celo del bien de ellos, conocimiento de lo que necesitan como educandos, solicitud y diligencia para ocurrir á esas necesidades, carácter y firmeza para vencer las dificultades que encuentre.

3—Ni seres morales sin ley, ni ley sin autoridad, ni autoridad sin fuerza coercitiva, la cual consiste en la facultad de conceder premios y de aplicar castigos. Esto sucede en la familia, en las sociedades, en la humanidad, cuya autoridad es Dios, de quien se deriva ó debe derivarse toda ley y toda

---

(1) Carlos 3.<sup>o</sup> no era un rey de grandes dotes, pero tenia el don de acertar en la elección de ministros. Un don semejante ha de procurar tener el maestro para elegir sus auxiliares (inspectores é instructores).



autoridad. La escuela está comprendida en esa universal regla de la vida moral. En ella el Maestro ejerce la autoridad; ha de estar investido de la potestad de premiar y castigar. Pero en la escuela, á semejanza de lo que sucede en la sociedad, los premios y los castigos han de estar previstos y consignados para que los niños conozcan de antemano las responsabilidades en que incurren. Si están previstos y consignados, forman un sistema. De la naturaleza de éste pende en gran parte el éxito de la educación y de la enseñanza; porque nada hay que mueva y determine el obrar como la esperanza y el temor, ó lo que es lo mismo el premio y el castigo.

Se ve que es de la mayor importancia dar á este sistema las condiciones que mejor resultado moral prometan. Estas son: *justicia*, esto es que el premio y el castigo no pequen por exceso ni por defecto, sino que se ajusten á la acción premiada ó castigada; *equidad*, no más severidad ni mas benevolencia con unos que con otros; que el castigo *corríja* y el premio *estimule*; que uno y otro sean *ejemplares* para los demás. La autoridad también ha de cumplir sus condiciones: no ha de apasionarse por la ira, ni por la soberbia, ni por la venganza; ha de gozarse en dar premios y ha de condolerse de la triste necesidad de aplicar castigos; en el uso de su potestad ha de verse con claridad que no le mueve más que el interés por el bien común y el del remunerado ó castigado.

En el orden físico, en el providencial y en el sobrenatural, siempre á la infracción sigue la pena, y siempre del cumplimiento de la ley nos vienen grandes bie-



nes. Así, por ejemplo, la gula es castigada con la indigestión y sus consecuencias, mientras la sobriedad es premiada con la salud y la longevidad. En el orden providencial vemos también que el crimen civilmente impune, á la corta ó á la larga, resulta castigado por disposición de los sucesos, como por mano invisible; y que á la vez la virtud y la honradez acaban por tener su galardón. Se ve esto en los individuos y en las familias, pero más aun en los pueblos. La historia es un libro que en todas sus páginas van escritos sentencias y hechos de esta justicia providencial. En el orden sobrenatural la enseñanza de esta justicia es más viva y más eficaz. La Biblia nos pone á la vista á Dios como padre y juez de la humanidad: ama, premia y castiga. Así ha de ser el maestro: ha de amar, premiar y castigar. é imitando á Dios, también ha de perdonar algunas veces. Que él tenga este ideal y esta norma de su justicia, que los niños estén persuadidos de que lleva esa norma y tiene ese ideal. De esta manera sus premios y sus castigos serán muy educativos.

4—Los premios que deben darse á los niños son: distinciones, (1) inscripción en el cuadro de honor, cartas de estimación, un libro, los ascensos, el convite (2). Castigos: reprensión ya privada ya pública, separación del contacto con los otros niños, cartas de queja á los padres, castigos penitenciales (de pié, de rodillas, retención, reclusión). Todo menos

---

(1)—Escribir en la mesa del maestro ó en la de distinción, mención honorífica, los cargos de confianza en la escuela, un paseo con el maestro.

(2)—Hay maestro que de mes en mes convida á comer en su mesa al niño de mejor comportamiento. A veces son dos ó más niños los que merecen este obsequio. Entonces el maestro busca quien convide á uno ó más. Buen procedimiento. Es uno de los que pueden emplearse para la enseñanza indirecta y ocasional de algunos puntos de educación á las familias. Cuando él vá á solicitar el convite, para justificar esta solicitud expone razones y consideraciones que son una lección de educación.



los golpes y las denigraciones, que tanto se usaban en lo antiguo. *La letra con sangre entra*, decían nuestros abuelos en aquellos tiempos en que el educar casi no era otra cosa que azotar mucho al niño, un ser tan debil y tan irresponsable. Por otra parte se exponía á los niños en la puerta ó en el balcón de la escuela escoba al brazo y con cabeza de burro por casco. Pasó esa época de desconocimiento completo de lo que es educación y de lo que merece un niño.

Sin embargo aquí tenemos dos cuestiones pedagógicas: 1.<sup>a</sup> ¿No hay niños de índole y carácter tales que sea indispensable aplicarles prudentemente el castigo *aflictivo*?—2.<sup>a</sup> ¿Puede sostenerse la disciplina escolar, si los niños saben que la autoridad del maestro es tan limitada que no puede llegar á esa clase de castigos? De la sociedad se han quitado, ya no se azota en las esquinas con pregón y á son de tambor; pero en la naturaleza no faltan. Ella castiga muchas transgresiones con dolores más vivos y más prolongados que los producidos por un golpe de palmeta ó de disciplinas. En general todas las cosas son buenas y convenientes, si el uso es bueno y discreto. Y hay cosas de las cuales el abuso es peor que el de otras. En este caso se encuentran los castigos corporales. Por eso ha hecho bien la ley en prohibirlos: se abusaba de ellos hasta la barbarie.



## LECCIÓN 51

1—Importancia de los exámenes.—2 Clases de exámenes.—3 Deberes del maestro (para con los niños, para con los padres, para con las autoridades, para con la sociedad)

1—La importancia de los exámenes se demuestra principalmente por la práctica. En ellos el maestro hace el balance, digamoslo así, de su trabajo y resultados, que es la única manera de investigar lo que ha de corregir y mejorar. Si por lo que atañe al Profesor los exámenes tienen esta importancia, por parte de los niños no la tienen menor; pues siempre los exámenes promueven la aplicación, y hasta pueden con la frecuencia elevarla á hábito de estudio.—De aquí es que el maestro que no escasea su interés por la escuela, desee los exámenes. En ellos encuentra el resumen de su obra, y este resumen le dá la facilidad de perfeccionarla. Con ellos estimula á los niños, y los hace aplicados por conciencia de su propio interés (el de los niños), y la adquisición del gusto por el estudio.

Otras razones más tiene el Profesor para desear los



exámenes. Con ellos dá una satisfacción á las autoridades y al público, de su celo y laboriosidad, del cumplimiento de su misión y de los beneficios que ésta produce. En ellos puede conquistar mucha gloria, Es encantador oír á niños de diez ó doce años contestar con lucimiento á los programas de la escuela, que contienen los conocimientos más útiles á la vida, al porvenir, al espíritu. ¡Cuántos de los que están oyendo quisieran saber mucho de lo que saben los niños, y en los exámenes dan prueba de ello! Son los exámenes el gran procedimiento del profesorado para ganarse la opinión, é impulsarla á que se decida resueltamente en favor suyo. No hay pueblo en que después de unos exámenes brillantes no sea concedido al maestro lo que pide tanto para sí como para la escuela.

2—Los exámenes ó son públicos ó privados. Estos se celebran en la escuela sin asistencia de público. Aquellos se celebran en lugar distinto de la escuela á puerta abierta para el público. Por las épocas de su celebración se dividen en semanales, mensuales, semestrales y anuales. Los semanales los hace el maestro, y son más bien un repaso ó tentativa de las lecciones dadas en la semana. Los semestrales deben ser públicos. Los celebra la Junta local. Los anuales, públicos también, los celebra la misma Junta con invitación dirigida á personas distinguidas, y libertad en el público para asistir. A este acto sigue otro muy solemne, y que se eleva á gran fiesta popular: es la distribución de premios, que debe verificarse en un teatro ó en otro local de mucha capacidad. Los niños van de gala, la música los saluda con sus acordes, en uno ó más discursos se encomian la educación, la enseñanza, la escuela y los exámenes. Uno de los oradores ha de ser maestro.



Tal debe ser la práctica para dar á los exámenes toda la importancia y brillo que merecen. Así se grabará en el alma de los niños como un lema que *el trabajo y el saber son premiados y honrados por la sociedad*. Así se enaltecen la enseñanza, la escuela y el magisterio.

De la organización que se dé á los exámenes depende mucho el éxito de ellos. 1.º Los niños han de ir advertidos y ensayados para que no se presenten en desorden. Que no acuda á cada llamamiento más que el grupo llamado, y que éste suba á estrado en formación, y se instale en línea correcta. 2.º Para cada grupo su programa respectivo. En él no ha de constar más que los temas bien conocidos de los examinandos, de manera que no se haga pregunta que no sea bien contestada. 3.º El maestro es examinador. Que los niños se animen oyendo su voz conocida entre las de los otros examinadores, que les son desconocidas. 4.º Es legítima la intervención del profesor cuando el niño necesite una aclaración de la pregunta, ó para ponerlo en la serie de ideas á que la misma pertenece. Con la previsión de todo esto y algo más que la experiencia dicte, en los exámenes no sucederá, como algunas veces, que los niños se desluzcan, sabiendo bastante para lucirse mucho.

¿Son posibles los exámenes de educación moral? ¿Lo son los de educación intelectual? Si; y en la Pedagogía práctica presentaremos ejercicios de esta clase de exámenes. De los de educación moral hemos dado ligera muestra en el libro de lectura. "Enseñanzas para niños." Un maestro hábil y que haya hecho trabajos de educación moral puede sorprender al auditorio con problemas y resoluciones dadas por los niños, que produzcan hasta el entusiasmo y la admiración. El corazón y la conciencia de un niño explicándose en lecciones prácticas de rectitud, de caridad y de bien obrar no pueden menos de producir cierto encanto en los hombres, en las autoridades, en el pueblo. ¡Qué propaganda, los niños enseñando á los hombres como se debe sentir, pensar y obrar?

3—Deberes del maestro para con los niños: amarlos, educarlos, instruirlos; darles á conocer su desti-



no y acompañarlos en los primeros pasos por la senda del mismo; mostrarles su último fin como una gloria de vivos esplendores y de plenitud de bienes.

Deberes para con los padres: El maestro al presentársele un padre con la petición de que reciba á un hijo suyo en la escuela, debe pensar y sentir de esta manera: "No sabes ó no puedes educarlo ni instruirlo; yo he aprendido el divino arte; yo vengo en tu auxilio; dame á tu hijo; seré su providencia, infundiré en él mi propio espíritu, le daré ideas que serán luces que le alumbren en el obscuro camino de la vida, le daré sentimientos que lo hagan fuerte y feliz. Seremos dos padres para un hijo. Atiende tú á las necesidades de su cuerpo, yo atenderé á las de su alma.,"

Para con las autoridades: Relaciones pacíficas, el respeto debido, y en caso de necesidad, de provocación ó de agresión, la defensa sin carácter de combate. El maestro debe dar ejemplo de todos los deberes del hombre, del ciudadano y del empleado, ejemplo por tanto de obediencia á las autoridades.

Para con la sociedad: Inspirar la confianza de educador, ganarse el prestigio y la respetabilidad de maestro, no tomar parte activa en las discordias de localidad, ser un apóstol de la educación pedagógica, adaptarse al carácter de los hijos del país, ó al menos ser benévolo con ellos.

Muchas veces se encontrará el maestro en contradicción con los padres, las autoridades y la sociedad. No apoyarán sus generosas exigencias en favor de la higiene, la enseñanza y educación de los niños. Despreciarán sus afanes. Le serán hostil. ¿Pero por qué? Porque desconocen por completo lo que es la educación pedagógica, y cuanto bien puede hacer esta edu-



cación a los niños, a los padres y a la sociedad. Que acepte el maestro la lucha, pero no como personal, sino como civilizadora. Que aparte y perdone todo lo que a él le ofenda. Que solo atienda y que atienda con fé y entusiasmo, a los daños inferidos al inocente niño y a la veneranda civilización. Solo así triunfará.

Hay que predicar en las familias la educación de los niños, el mejoramiento del mundo, el bien de la humanidad.

Estos ideales y los intereses que envuelven son para apasionar a todo el que siquiera llegue a vislumbrarlos. El ideal de la educación, bien presentado, seduce, encanta, se gana el corazón. ¿Qué falta pues? Ponerlo a la vista de las gentes. Pues a ponerlo. Esto nos toca hacerlo a nosotros los maestros, cuéstenos el trabajo que nos cueste.



## APENDICE

### Gimnasia de las niñas.

En los niños la mejor gimnasia es la de sus juegos, que ellos eligen y alternan según las estaciones, para mostrarnos que la naturaleza como maestra sabe dictarles la gimnasia de cada estación. Para las niñas son excelentes el juego del aro, el de la raqueta, el volante, la cuerda, los de ensayos domésticos, y esos otros que se transmiten de generación en generación, en que las niñas del pueblo se cogen de las manos y marchan en fila, ó se forman en círculo ondulatorio, y cantan en coro. Desarrollan los brazos y los pulmones con ejercicios suaves acompañados de alegría, que es lo que conviene á la edad y al sexo. En las niñas hay que atender principalmente al desarrollo y fortificación del torax y del abdomen. Aceptaremos pues algunos ejercicios de sala como complementarios; por ejemplo las lanzas, el manubrio y la maza para dar amplitud al torax; los ejercicios de respiración para darla á la vez al pulmón: el ir de la posición horizonral á la de sentadas para fortificar los músculos abdominales, pectorales y lumbares. Los antiguos con el nombre de Apoterapia escribieron tratados de la gimnasia especial del torax y del abdomen.



## Psicología y Fisiología aplicadas á la educación del niño.

La Fisiología infantil está relativamente más adelantada que la Psicología de la misma clase (1). El fundador de esta última fué Thierry Tiedemann á fines del siglo pasado. En este estudio moderno se han seguido dos métodos: el de la observación del niño y el de los recuerdos de la infancia (2). El primero de estos es el método que ha de seguirse. El segundo no puede tomarse más que como auxiliar.

En tres periodos hay que dividir la edad infantil para hacer los estudios fisiológicos y psicológicos que más interesan á la Pedagogia. 1.º La lactancia, que comprende desde el nacimiento hasta los 18 meses ó dos años de edad. 2.º El periodo llamado *del candor* y *la curiosidad*, que comprende desde los dos á los siete años. 3.º *Infancia* propiamente dicha ó *puericia*, desde dicha edad hasta la de los catorce años.

Al salir el niño á la luz, los órganos principales (pulmón, cerebro, aparato digestivo) que no funcionaban, empiezan por primera vez á funcionar, y aun el corazón que en su funcionar era sencillo, empieza á ser doble. En los sentidos sucede otro tanto. ¿Qué veía, por ejemplo, el niño dentro del cláustro materno? Pero las funciones no alcanzan más que un grado inferior: el corazón late con gran rapidez como si diera últimas llamaradas; el aparato digestivo no puede digerir más que la leche; los movimientos musculares son automáticos, como si fueran eléctricos; los sentidos no enseñan nada todavía. Oye y ve el recién nacido como si el sonido y los objetos estuvieran, no al exterior, sino en su mismo cerebro. El ejercicio va perfeccionando los sentidos y los centros nerviosos, los cuales (estos últimos) residen en el cerebro, y poco á poco van desprendiéndose y luego separándose las sensaciones, de los objetos que las producen. Aquellas que-

---

(1) El libro mas completo de Psicología infantil que tenemos en español, es debido al Sr. Tolosa Latour.

(2) Nadie como las madres para hacer estudios de observación sobre el primer periodo, y aun sobre el segundo de la edad infantil.



dan estables en el cerebro; estos se van apartando y saliendo á los sitios de su realidad, es decir, á donde realmente están. Es un proceso de *diferenciación*, que empieza en los primeros dias, y no concluye ni aun al terminar la edad infantil. La diferenciación por capas, por órdenes, por grados: éste es el constante cuidado de la naturaleza; éste ha de ser también el de la educación. (1) Por esta labor lenta de diferenciación va convirtiéndose la sensibilidad, de interna y general, en externa y específica. En cada sentido se va fijando la suya respectiva, y sucesivamente en cada sentido las diferencias de objetos, de distancia, de movimiento etc. El niño confusamente se distingue él mismo del mundo. Empieza á conocer, á preferir, á manifestar su interior. Aparecen los primeros brotes de sus facultades. El alma se presenta en estado de nebulosa.

Desde este momento sus movimientos quieren ser voluntarios; pero ni la voluntad es enérgica, ni los órganos le obedecen. Empieza la lucha. ¡Que constancia! Por ejemplo, quiere coger un objeto; extiende el brazo; no acierta, pero no desiste. Por fin la mano toca en el objeto, pero los dedos no saben cogerlo; tampoco desiste. Acaba por triunfar. La misma lucha para andar, para volverse, para apartar lo que ofende etc. ¿Y para hablar? Gorgea; se oye, se ensaya. Quiere y no puede, vuelta al ensayo.

Si lo observamos al final de este período, veremos que forma juicios, y racionios, y generalizaciones; pero estas operaciones son ahora como antes fueron sus primeros movimientos. inseguras, desacertadas.

2.º Período—Ya anda, hasta corre; sus brazos tienen fuerza para levantar objetos, y sus dedos empiezan á ser hábiles para cogerlos.

Tanto el espíritu como el organismo aumentan su trabajo de asimilación. Por tanto la alimentación y la higiene son de más cuidado en este período; y en cuanto

---

(1) A la edad de seis ú ocho años salió Rousseau por primera vez al campo, y le tiró piedras á la montaña distante una legua. En su modo de ver todavía la montaña no estaba separada de su ojo más de un tiro de piedra: y es que no habia ejercitado su ojo y su cerebro en distancias de horizonte, si no solo en distancias de calles y aceras. ¿Qué no sucederá de este mismo orden en el niño de meses, y más en el recién nacido.



al espíritu, en este tiempo es cuando se forma. Los sentimientos y las ideas que en él se ponen no se borran jamás, como que son el molde, digámoslo así, de su propio ser. Por esto proclamaremos siempre que el niño interesa mucho más que el hombre. Este es ya sin remedio como ha de ser; aquel todavía no es nada definitivo, y está en disposición de serlo todo: bueno ó malo: grande ó pequeño, noble ó vil.

Los órganos van tomando consistencia. Para ello necesitan mucho ejercicio. Por tanto el niño se entrega á un movimiento continuo. Así lo exige su crecimiento, y lo necesita para hacerse fuerte. Paralelamente su espíritu necesita ideas, conocimientos: por eso lo pregunta todo, Y cree y se confía al que sabe más. Hé aquí la curiosidad y el candor. Que el educador aproveche estos instintos.—Predomina la imaginación. y es muy fantástica y extravagante. Le gustan los cuentos prodigiosos é irracionales. Atribuye facultades, no sólo á los animales, sino también á los objetos inanimados, á los cuales con frecuencia les dirige la palabra.

Se ensaya en el ejercicio de la vida, es decir juega. No otra cosa son los juegos de los niños más que primeros ensayos de la vida en edad subsiguiente. En esos juegos, cuando son libres, se revelan las inclinaciones del niño, sus cualidades futuras, todo el orden de sus sentimientos y aptitudes. ¡Qué distintas no son las revelaciones que en sus juegos nos hacen los niños de aquellas que en los suyos nos hacen las niñas! Pues para el educador de buen ojo pedagógico diferencias y distinción verá de uno á otro niño.

El instinto de imitación se hace más vivo cada día. Aprende á obrar en las obras de los mayores. Por eso en esta edad el ejemplo es ya la mejor enseñanza. También se desarrolla el instinto de sociabilidad, que hace pareja con el anterior. Los efectos se hacen cada vez más extensivos.

3.<sup>er</sup> Periodo.—Empieza á los siete años y termina á los 14. El organismo sigue haciéndose fuerte y ágil. Los sentidos se han perfeccionado. Son ya las ventanas del alma. La voluntad se fortalece; la sensibilidad se sistematiza; la inteligencia se acaudala.

El niño se siente ya muy distinto del mundo. La diferenciación versa ya sobre los seres y las ideas que de ellos forma. El desarrollo de la inteligencia es rápido.



La imaginación se exalta, se hinche de luz y de vida. Los sentimientos se expansionan. Recibe bien las ideas morales y las religiosas.

El habla se completa. Se explica de palabra, y entiende las explicaciones que se le hacen.

El movimiento se hace mas activo; pero al fin se modera. Varía de juegos, y en ellos establece reglás, usa del derecho, y procede con formalidad. Acaba por tomar con preferencia los juegos instructivos, y también por presumir de hombre.

La rivalidad, la emulación y otras pasiones aparecen, entre ellas las de la lucha.

---

No hemos apuntado más que algunas ideas, sin ampliación, de la Fisiología y la Psicología infantiles, para que se pueda formar el primer concepto de estas dos ciencias, que hoy sirven de preliminar á la Pedagogía. No queremos cerrar en definitiva este capítulo sin llamar la atención sobre una de las preferencias del niño en la segunda mitad del periodo segundo, y en todo el tercero. Mas que la ciudad le gusta el campo, es decir la naturaleza sin acotaciones, la naturaleza vivificante, dilatada por todo el horizonte, el cielo, el sol, el aire, el rio, el monte, lo que es obra del Criador.

### **Acción reciproca y mútua dependencia entre el alma y el cuerpo.—Errores que hay que evitar.**

---

Comprendida la diferencia que hay entre la vida fisiológica (órganos y sus funciones) y la vida psicológica (facultades y sus funciones), no podemos atribuir á una misma sustancia estos dos órdenes de nuestra actividad. ¿Como, si son antitéticos? Así por ejemplo, no se puede dar la sangre sin privarse de ella y de la vida; pero si se pueden dar (comunicar) los conocimientos sin privarse de ellos; al contrario, cuando se comunican—el medio es



la enseñanza—se consolidan, y seguramente se ensanchan y multiplican en aquel que los dá. Otro ejemplo: cuando empieza la decadencia del cuerpo, entorces empieza tambien el mas grande poder del alma. Las obras maravillosas de la inteligencia las han producido los hombres después de los cincuenta años de edad. Hay pues en nosotros dos vidas muy distintas, contrarias en su naturaleza peculiar, de donde inferimos que hay por tanto en nosotros dos sustancias también contrarias, pero armonizables, *nexionables*. La naturaleza crea y multiplica así, es decir, tomando seres contrarios *nexionables*, combinables y dando por su nexo ó combinación un nuevo ser. En efecto, la creación empezó por la materia inerte, pasiva, y la fuerza (ó la luz, como enseñó Moisés) activa, enérgica. Son contrarias. Desunidas, nada hubieran producido. Unidas llenaron la inmensidad de nebulosas, y de las nebulosas hicieron astros, y de los astros hicieron soles y mundos. Así son las sales, (valga otro ejemplo), los cuerpos mas abundantes en la tierra: un óxido, un ácido, ó sea dos contrarios. De su unión, un nuevo cuerpo, que puede ser el mármol, la sal común, la magnesia, la piedra de yeso etc.

En todas estas uniones la acción de los dos elementos es recíproca, y la dependencia mútua. Esto mismo había de suceder en el cuerpo y el alma, de cuya unión resulta el ser humano. De esta acción recíproca podemos observar numerosísimos hechos. El dolor agudo de un órgano suspende las funciones de las facultades, las incapacita más ó menos; una comida abundante las amortigua, la bebida alcohólica las perturba. Hasta los temperamentos modifican ó dan carácter peculiar al espíritu. Así los sanguíneos son enérgicos, pero no constantes, de memoria fácil, de expresion alegre, de palabra animada. Los linfáticos son de carácter blando y débil, son pasivos, de inteligencia perezosa, de cierta bondad por inercia. Los nerviosos, rápidos, vehementes, de imaginación exaltada, de facultades para las artes. En cambio vemos que cuando al alma le preocupa una idea fija, una ó mas funciones orgánicas se debilitan: ó la digestión es pesada, ó se pierde el apetito, ó no se hace bien el sueño. El exceso de estudio trae tambien perturbaciones parecidas á estas. ¿Un sentimiento, exaltando el ánimo, no exalta los órganos? ¿No hay pasiones que dan palidez á la piel y otras la enrojecen? ¿I'or estados del espíritu, muchas veces no sobreviene al cuerpo una enfermedad?



Por fin, el alma manda en el cuerpo por medio de la voluntad. Queremos ir (mandato del alma) y vamos: es que el cuerpo obedece. El cuerpo tiene sed, hambre ó frío; la voluntad (el alma) no puede resistir, y quiere el agua, el alimento y el abrigo. Marchan de acuerdo, se sirven mutuamente; pero no siempre. Todos hemos experimentado alguna vez la lucha interna que Racine describió en verso: "Dios mio, ¡guerra cruel!—Dos hombres encuentro en mí etc.» O como dijo una niña de seis años: "No soy yo quien llora. Es mi cuerpo. Si yo no quiero llorar.» Así contestó á su padre que le mandaba no llorar más. ¿Y qué son muchos casos de locura, sino desacuerdos entre el alma y el cuerpo?

*Errores*—Al buscar la explicación de estos fenómenos hay el peligro de caer en los errores del materialismo. Ya Lucrecio en el siglo i.<sup>o</sup> antes de Jesucristo hacía el siguiente argumento segun Balmes: "Las facultades del alma siguen un movimiento semejante al del cuerpo. Cuando éste es tierno, como en la infancia, ellas son tiernas é infantiles. Cuando es robusto, ellas son robustas. Cuando está enfermo, enferman; cuando envejece, envejecen; cuando muere, mueren. Luego el alma no se distingue del cuerpo.,, Todo es cuerpo; no hay otra cosa.—Solución: los hechos consignados sólo prueban la acción recíproca y el mútuo influjo del alma y el cuerpo; sólo prueban que segun las condiciones en que esté el cuerpo así funcionará el alma; pero de ningun modo que alma y cuerpo sean idénticos. ó en otros términos, que sean una sola sustancia, cuerpo y nada más que cuerpo. ¿Acaso todo lo que es condición de algo es idéntico á ese algo? Las llaves de un instrumento, condición de la música producida en él, son esa misma música?

"No conocemos la esencia de la materia; luego no podemos afirmar que á la materia repugna las facultades que llamamos del alma.,, Es verdad que no conocemos la esencia de la materia; pero nos basta conocer una propiedad suya esencial á la cual si repugnan las facultades. Esa propiedad es la de composición de partes. Un ser compuesto no puede tener por propiedad el pensamiento, que es simple.



## Desconfianza en la razón.

---

En filosofía y hasta en las ciencias naturales, hay entre los hombres eternas discordias levantadas y sostenidas por la razón con sus argumentos. Luego esta facultad no es tan soberana y excelsa como algunos pretenden. Tendrá su código moral, digámoslo así, para cumplir bien su destino de reina de la ciencia. Necesitará además de ministros, que son las demás facultades, y aun los sentidos, entre ellos el llamado común. Necesitará ser humilde y prudente; no lanzarse á proclamar verdades sin suficientes datos y comprobaciones; no meterse en terrenos vedados, no discurrir por campo que no sea el suyo; reconocer sus límites, su debilidad, su pequeñez, y tener paciencia en vivir en casa muy estrecha (su ciencia), punto imperceptible puesto en el inmenso espacio de su ignorancia. Aun así hay que estimar en lo que vale ese pequeño punto. Como que es su isla, y todo lo demás es mar.

Decían los antiguos: "Los cuerpos caen por su propio peso. Es decir, que la causa de la caída es el peso; luego á doble peso doble caída, doble velocidad: luego un cuerpo de dos libras de hierro llevara doble velocidad en la caída que otro de una sola libra. Comprobaban pesando metales, maderas, corcho. Claro el corcho cae despacio, porque pesa poco.—La razón discurría y argumentaba bien; comprobaba además. Estaba segura de haber encontrado una verdad. Pues todo era ilusión, ligereza, falsedad. Con dos palabras se ha destruido ese argumento después de muchos siglos: «Si el peso (la fuerza de gravedad) es doble, también es doble la masa puesta en movimiento; luego hay proporción entre la causa y el efecto. Todos los cuerpos caen con igual velocidad.»

## ¿Raciocinan los animales?

---

Probablemente no. Podrá suceder que en ellos se den actos que podrían ser producto del raciocinio, pero que lo serán ó no lo serán. Atribuimos á la mujer videncias



de su imaginación, para llegar á las cuales por el camino de la razón necesita el hombre tiempo y trabajo. Por eso propuesta una cuestión ó problema de la vida, ella resuelve de golpe; el hombre piensa, discurre y vacila. Se cita como hecho de raciocinio el caso frecuente del perro, que buscando á su amo, llega á la bifurcación del camino. Olfatea un ramal: no es el que ha tomado su amo. Y sin olfatear el otro lo toma resueltamente. —Pues ha raciocinado muy mal, contestamos, porque bien pudiera su amo haber tomado otra ruta que no fuera la de ninguno de los dos ramales. Pero aparte del mal raciocinio ¿quién nos puede asegurar que el perro raciocinó de esta manera: Ha de ser uno de los dos ramales; no es éste; luego es el otro? ¿Quién es capaz de limitar á la naturaleza en dar á los animales procedimientos y mecanismo de resoluciones? Nosotros mismos ¿acaso obramos hasta con acierto y en casos de más complicación que ese, sin mas remedio que apelar al raciocinio? Tal vez es lo que menos hace el común de las gentes.

## La Lógica y la Ética en la ciencia de educar.

Entre la Psicología por una parte, y por otra el grupo trilógico Lógica, Ética y Estética hay la misma relación que entre la Anatomía y la Fisiología. Pero entiéndase que éstas se ocupan del cuerpo y aquellas del alma. La Anatomía estudia los órganos, y la Fisiología las funciones de esos órganos. Así mismo la Psicología estudia las facultades del alma, y las ciencias Lógica, Ética y Estética estudian las funciones de esas facultades. Basta con esto para comprender cuanto interesan á la Pedagogía las ciencias de este epígrafe. Son de las que entran en el estudio antropológico, sin el cual no tiene sólida base la ciencia de educar.

La Lógica estudia los caracteres de la verdad como objeto de la inteligencia, y las leyes por que esta facultad se rige en su actividad exclusivamente aplicada á investigar la verdad y á expresarla ó exponerla á otras inteligencias cuando ya la posee. Se divide en *Crítica*, que



enseña á juzgar bien; *Metodología*, que presenta las direcciones ó caminos que la inteligencia debe tomar para llegar al conocimiento de la verdad; *Gramática*, que expone las leyes y mecanismo de todo lenguaje como medio de exponer la verdad; *Dialéctica*, que explica los modos del lenguaje para demostrar la verdad. ¿Cuánto no tiene que tomar la Pedagogía especialmente de las dos primeras partes? No hay más que ver, sino que la Crítica se descompone en capítulos como éstos: la atención, la percepción, el juicio, el raciocinio, la memoria, la imaginación etc. Y en cuanto á la Metodología basta el título para comprender que la Pedagogía ha de haber tomado de esta parte de la Lógica por lo menos sus métodos generales y no pocos datos para los especiales.

En la Etica se trata de la ley moral en sus diferentes órdenes, del deber y el derecho, del bien y el mal, de los agentes que influyen en la voluntad, de las leyes de su funcionabilidad. De esto se deriva el camino y el fin que ha de proponerse la educación moral.

### **Educación individual y colectiva. Ventajas é inconvenientes. Obligación natural y civil de los padres.**

Educación individual es la que se dá á un individuo solo, y colectiva la que se dá á muchos á la vez. Ejemplo de la primera es la que Emilio recibía de J. J. Rousseau, lo mismo que la doméstica cuando es uno solo el educando dirigido por su padre ó por el ayo. Ejemplo de la segunda es la que se dá en las escuelas y colegios. La doméstica, siendo varios los educandos, bien se puede llamar mixta de individual y colectiva.

En la educación individual todo el estudio y toda la acción del educador recae sobre un solo educando. Lo conocerá (primera parte) y lo dirigirá (segunda y última) con todas las ventajas que dan el más alto grado del conocimiento y la aplicación de toda la acción á un solo individuo. Rousseau decía que cada educando necesitaba un educador, de manera que hubiera tantos de los unos



como de los otros; y este canón lo fundaba en las razones dichas, es decir, en la necesidad del máximum de conocimiento y de acción. Si para la lactancia cada niño ha de tener su nodriza, para la educación, que es semejante á la lactancia, cada uno ha de tener su ayo.

Por otra parte, si el educando está aislado con su educador, no hay en aquel ni el choque ni el contrapeso que de la asociación resulta siempre, y que tantas veces estorban y aun anulan en parte la acción educativa.

En cambio, hay que considerar que el niño no es educado para una vida solitaria y aislada, sino para la vida social. El está en la edad crítica de la educación extremadamente sociable. La soledad es para él como jaula de hierro, y busca con ansia el trato y los juegos con los niños de su edad. Es necesario respetar y secundar este instinto natural. Si no, algunas de sus facultades palidecerán como enfermas, y algunos de sus sentimientos é instintos caerán en profunda apatía. ¿Por qué privarle de la emulación, del ejemplo, de la amistad, de todos los goces de la compañía de sus iguales?

En resúmen, la educación ha de ser individual por las ventajas que esta educación tiene, y colectiva por las que también tiene la colectiva. Al niño se le han de dar dos escuelas, la doméstica y la pública; ha de tener dos educadores, el padre y el maestro.

El deber de educar es natural y civil para el padre. Tan natural es el deber de educar á los hijos como el de sustentarlos. El que dió la vida á un ser es el primer obligado á sostener esa vida y á dirigirla; y esto es por derecho del hijo, que la naturaleza consagra y la sociedad consolida. Como que el hijo, aun recién nacido, es ya un ser con destino natural, social y ultraterrestre. De aquí nace el derecho en el hijo, y la ley natural, social y divina que proclama ese derecho.— El hijo dice en espíritu y en ley al padre: Me has sacado de la nada; ya que me has dado el ser, dame el destino del ser. Y la naturaleza le grita también en su corazón de padre: ámalo, sacrificate por él, hazlo un hombre. Si no, teme á mis castigos, te los mandaré muy tremendos. La sociedad por otra parte le reclama la educación del hijo, porque no educarlo seria con el tiempo meter en su seno un individuo oneroso y tal vez perjudicial. Por último, Dios habla á la conciencia del padre para decirle: Me



provocaste á que te diera un hijo; ahí lo tienes; tu me responderás de él.

### Ejercicios educativos de los sentidos.

El sentido principal como instructivo es la vista. ¿Qué es lo que la educación ha de proponerse? Que no dé al alma sensaciones falsas ó no correspondientes á la realidad, y que en lo posible ni la distancia ni la pequeñez de los objetos sean causa de que no se verifique la visión. En resúmen, ver mucho y con verdad: tal es el fin de la educación. Para lograrlo, lo primero es la higiene general de todo el cuerpo y la especial del órgano. Después de esto ¿que ejercicio ni que educación mejor que llevar al niño á donde tenga para su visión más espacio y mayor número de objetos diversos? El campo, donde puede tender su mirada por lo vasto del horizonte, y de esta manera ejercitarla con grandísimas ventajas. Para vista de alcance los marinos ¿Y por qué? Porque la ejercitan en horizonte más ancho que los que viven en tierra. Hay que ejercitar la vista en lo pequeño, pero con ejercicios de muy poca duración, porque la más pequeña fatiga en estos ejercicios debilita el nervio óptico. Basta la lectura en letra pequeña, y otros ejercicios análogos.

Pero lo que hay que corregir en este sentido es sus errores, procedentes casi todos de la reflexión y refracción de la luz, y de la distribución de los colores. ¿Qué hay detrás del espejo? No hay nada, y sin embargo parece que hay mucho. Todo consiste en la reflexión de la luz. ¿Y es azul la montaña? No, que es gris por ejemplo; pero la luz refractada en el aire le hace parecer con dicho color. Tampoco es verdad la calle ó la plaza que vemos en el escenario. Allí no hay más que un lienzo sobre el cual se han distribuido los colores para producir ese efecto. La distancia ¡cuánto nos engaña también! Dos árboles que parecen juntos hasta rozarse sus ramas, pueden estar á un kilómetro el uno del otro. Dos torres que parecen del mismo templo miradas desde el camino,



vistas luego en la población resultan muy separadas, muy distantes una de otra.

Sucede también que el espíritu padece de alucinaciones y el cerebro de impresiones que no vienen de fuera; y así muchas veces vemos lo que no existe.

Análogos fenómenos experimentamos en el oído, (1) en el tacto y en los demás sentidos. La educación ha de corregir estos errores. ¿Cómo? Por la experiencia, por la confianza no más que prudente en los sentidos, por la comprobación de manifestaciones. Lo que dice la vista a distancia comprobarlo por lo que dice la vista de cerca; lo que revela un sentido por lo que revela otro.

Por último para cada sentido, el ejercicio del mismo, pero no la fatiga, ni el embotamiento. La música, el canto y la escucha para el oído; para el tacto el conocimiento de los cuerpos por este sentido. Para el gusto alimentación sencilla y proscripción de estimulantes (alcohol, picante, salazón) para el olfato ejercicios con los olores que dá la naturaleza.

## Mente — Talento y génio. — Diferentes clases de talento y de génio.

Mente es el alma humana en lo que vale por sus facultades intelectuales sobre todo las reflexivas.

Talento es la buena aptitud intelectual para un orden de cosas. El génio es en el espíritu un grado superior al talento. El talento aprende mucho y procede con acierto. El génio descubre, inventa, perfecciona. Posee el poder del talento; pero tiene además el don de las intuiciones, el don de ver lo que nadie veía. Por eso sus obras suelen parecer temerarias; pues él las proyecta tomando por da-

---

(1)—En las debilidades cerebrales se oyen campanas, rumores lejanos, el zumbido de un insecto etc. Se experimentan igualmente sensaciones falsas de tacto: una mano que nos toca, un ascua que se nos aproxima, una ligadura que nos oprime etc. En las enfermedades cambian los sabores, y en estados nerviosos las sensaciones del olfato.



tos esas videncias de que los demás carecen, y claro está que á los demás les han de parecer proyectos de un loco. Ejemplo—Muchos tenían los mismos datos que Colón, y sin embargo nadie más que él vió la ruta que había en el Atlántico para llegar á las Indias. Todos se empeñaban en ir allá por el Sur; y cuando él explicaba su ruta por Occidente, todos le tenían por iluso y visionario. Los que disputaban con Colón acaso eran hombres de tanto talento como él, pero solo él poseía el genio. Pestalozzi y Froebel son dos genios de la Pedagogía.

Los talentos y los genios no suelen ser generales. Cada uno es para un orden de cosas: para la diplomacia, para la guerra, para el comercio, para la medicina, para la mecánica, para la Teología etc. Leibnitz fué un genio que abarcó todas las ciencias; Sto. Tomás de Aquino y Aristóteles, todo el saber humano de sus respectivas épocas; Miguel Angel, todas las artes.

Los talentos son ó especulativos, (de la ciencia) ó prácticos (de la vida). En el hombre se dá la primera y segunda clase; en la mujer, casi siempre la segunda.

En el talento la naturaleza pone los gérmenes; la educación los desarrolla y ordena. El hombre educado siempre tendrá talento (harmonía, equilibrio y buena aplicación de sus facultades), aunque su intensidad y por lo tanto su esfera de acción sea de más ó menos grados.—El genio es obra exclusiva de Dios.

## **Formas y cualidades de la voluntad.**

Las formas de la voluntad son el hábito y la libertad.

El hábito aumenta el poder de una facultad, pero en dirección determinada. Los hábitos pueden ser fisiológicos ó psicológicos; y estos últimos pueden ser de cada una de las facultades. Todos son voluntarios en cuanto es la voluntad quien los establece, los fortifica y los conserva. Por esta razón son reformables; es más, se pueden sustituir, anular. La educación es en gran parte una obra de hábito; porque estos aumentan, como hemos dicho, el poder de las facultades en dirección determinada, y edu-



car no es más que aumentar el poder total del individuo, y dirigir ese poder al cumplimiento de su destino.

Libertad es el poder de obrar por motivos propios, por razones que el agente libre se dá á sí mismo. Los irracionales no son libres; porque de los actos que ejecutan sólo es de ellos la ejecución, más no los motivos, no las razones, que son de la naturaleza, de esa razón misteriosa que todo lo gobierna. Nadie cree que los animales deliberen, y precisamente la deliberación es la que hace que sean propios los motivos para obrar.

La libertad de indiferencia es un defecto en los hombres y una ignorancia en los niños. Consiste en no tener motivos para obrar cuando hay que obrar; consiste en no hacer el trabajo de la deliberación, en no tomar parte la razón para dirigir á la voluntad, siendo así que la razón ejerce por destino suyo esa dirección. La libertad ha de tener su ley, su orden. No aceptar esa ley es una anarquía que se llama *arbitrariedad*. Poder cumplirla ó no cumplirla, reconocida y aun aceptada, es *libre albedrio*. Si libertad es el poder de obrar por motivos propios, libre albedrio es el poder de obrar á pesar de esos motivos.

La voluntad por su modalidad puede ser positiva (que quiere el bien) ó negativa (que rechaza el mal); *directa* cuando tiene las dos cualidades anteriores, *inversa*, cuando rechaza el bien y quiere el mal. Por su intensidad y usos puede ser enérgica ó débil, pronta ó tarda, constante ó inconstante, vehemente ó pausada, impetuosa ó reflexiva.

*Vocación* es la voluntad enérgica y constante hácia un orden de cosas. La vocación que hay que inspirar y producir en el educando es la del destino humano.

### Valor del método.

El método es bueno cuando es educativo, y malo (no es método debíamos decir) cuando no es educativo, cuando no educa á la vez que instruye. Claro está que aquí nos fijamos sólo en la educación intelectual.



Si observamos las condiciones del buen método, expuestas ya en una lección, veremos que esas condiciones no son más que principios y leyes de educación de la inteligencia. Caminar de lo sencillo á lo compuesto, de lo fácil á lo difícil, de lo concreto á lo abstracto, de lo conocido á lo desconocido etc. ¿no es todo esto, á la vez que condiciones del método, cánones que ha de guardar todo educador? ¿No es esa también la ley de la naturaleza en su obra lenta y segura de desenvolver la inteligencia del niño? ¿No es así como ella, maestra universal, se conduce para educar? Análisis y síntesis, inducción y deducción, comparación y juicio, tésis y antítesis. ¿Se hace de este modo el trabajo instructivo? ¿Y como se hace el educativo, sino del mismo modo? El método intuitivo y el activo no educan en alto grado? ¿No es por educativos por lo que tanto se les estima? ¿El método cíclico ó concéntrico no se recomienda precisamente por cumplirse en él, mejor que en el directo, aquellas condiciones que hemos llamado cánones de la educación intelectual? Aunque un maestro de estos tiempos no estudiara de la ciencia pedagógica mas que la Metodología, y tuviera el tino y la habilidad de aplicarla bien, ya sería un educador, y aventajaria mucho al maestro antiguo y rutinario.

De la clase de método procede el éxito de una ciencia en su desarrollo y progreso. Así es que toda escuela filosófica y toda revolución científica no son en su origen y marcha más que un cambio de método. En la misma educación, en la Pedagogía, no ha habido más que un cambio de método, que inició Rousseau (1) desarrolló Pestalozzi, y perfeccionó Froébel. La invención y trabajo de estos insignes pedagogos se reducen á conformar la educación pedagógica con el plan y método que la naturaleza observa en el desarrollo del ser. El niño no es un hombre; lo va á ser. La naturaleza lo va haciendo hombre; contribuyamos á esta obra de la naturaleza, y así la obra saldrá más perfecta. No la contrariemos ó por sistema ó por ignorancia; porque así la obra saldría en contradicción consigo misma. Sería monstruosa.

---

(1) No todos pueden leer impunemente á Rousseau, porque si bien echó las bases de la Pedagogía moderna, también hay en sus libros errores capitales de educación, que no es fácil distinguir de las verdades. Rousseau seduce y persuade. Por eso es preferible leer á sus comentadores.



La ciencia no es más que el conocimiento de la naturaleza; y de este conocimiento resulta una dirección y empleo de las fuerzas y leyes naturales (artes, industrias, cultivos, construcciones etc.) con lo que los productos espontáneos se perfeccionan. El cultivo de una planta, por ejemplo, mejora la planta, la perfecciona. ¿Pero qué ha sido preciso para obtener este resultado? Que el cultivo no sea otra cosa que aplicaciones de leyes naturales. El método sea científico ó industrial, expositivo ó de investigación, integramente educativo ó particularmente instructivo, no ha de ser otra cosa que aplicaciones de leyes naturales, dirigidas esas aplicaciones á producir un fin determinado.

## Ejercicios de cálculo mental.

---

*Cuentas de cabeza* llama el vulgo á este cálculo, en que tan versados es á n los carreteros y revendedores. Y á fé que son maravillosas la exactitud y presteza con que algunos de estos realizan mentalmente operaciones que con la pluma se hacen con más pesadez. Ejemplos que hemos presenciado: 1.º La carga era de ocho arrobas. El revendedor vendía el género á 2 cuartos libra. De golpe resolvía que tenía que producirle la venta total 47 reales y 2 maravedises. Cualquier precio que se le diera, y fuera el número de arrobas 8 ú otro, siempre la resolución era instantánea. 2.º Los datos eran 35 fanegas á 26 reales. Apenas enunciado contestaba: 45 duros y medio. Para ello tenía que recorrer á la vez que sumar estos sumandos; 35 duros, más 7, más 3  $1\frac{1}{2}$  = 45  $1\frac{1}{2}$ .

En los ejercicios del sistema de educación de Froebel están comprendidos como muy importantes estos ejercicios. Claro está que se ha de empezar por problemas sencillísimos. En un principio no se puede pasar de la tabla de sumar y de la de restar. Después operaciones con números combinados de una y dos cifras.—Por cálculo mental los mismos niños componen la tabla de multiplicar, y ven experimentalmente en uno y mil casos que el orden de los factores no altera el producto. Todo esto



con tableros ú objetos, y en seguida problemas prácticos. La marcha ha de ser progresiva, y el fin llegar á problemas semejantes á los anteriores y á los siguientes.

Cien unidades concretas á 48 cts. ¿cuánto es?—Ni el orden de los factores altera el producto, ni la permuta de unidades concretas en ellos. Luego lo mismo será 100 unidades á 48 cts. que 48 unidades á 100 cts., es decir á peseta=48 pesetas.

El 100 de naranjas 3 pesetas ¿30 naranjas cuánto?—3 céntimos cada una; 90 céntimos las 30.

De un rollo de papel se obtienen 64 hojas ¿de cinco rollos iguales al primero cuántas?—Lo mismo es 5 á 64 que 10 á 32=320 hojas.

*Otro grado*—El problema anterior, pero siendo 15 los rollos. Esto no es más que un ejemplo que sirve como de punto indicador de la línea que ha de trazarse.

Hay que avanzar en sumas y restas de números de tres cifras. Los datos, dos nada más. También multiplicaciones de un número de dos, tres cifras por otro de una.

La imaginación, el ingenio, la razón y el entendimiento se desarrollan grandemente con estos ejercicios.

## Conferencias.

Se sientan los niños en orden, y el maestro se pone de pie en frente de ellos. Va á darles una conferencia. Es el gran orador, porque tiene delante de sí el gran público: un público sin prevenciones, sin ideas preconcebidas, sin pasiones contrarias; un público todo favorable y que se conmueve y persuade fácilmente. En él goza de gran prestigio. Todos abren su alma para recibir sus palabras, y sus corazones para tomar sus entusiasmos. ¿Quién no es elocuente delante de este público? No es necesario que el maestro sea un orador con todas sus dotes. No es menester que posea un gran caudal de ciencia, ni que su imaginación sea facultad potente, rica y fecunda en alto grado. Ni siquiera necesita ser hombre de fácil palabra. Pestalozzi no lo era, y sin embargo cautivaba á sus discípulos cuando les hablaba. Pero tenía unción, porque



tenía vocación, y porque amaba á los niños, y á Dios, y á la humanidad. Persuadía, porque sus palabras eran todo verdad y fines buenos. Conmovía porque sus sentimientos eran de una bondad y ternura exquisitas. Encantaba; porque su lenguaje salía del alma, y el alma era muy noble y muy resplandeciente.

Son muy educativas estas conferencias. Con ellas se concretan y arraigan en el espíritu las ideas y los sentimientos finales de toda la enseñanza, para que allí queden por siempre como nivel y brújula de la vida.

¿Qué temas serán elegidos? Los que salgan en el trabajo de la escuela y en la vida de la sociedad. Han de ser aquellos que hieran como chispa de luz en la mente del maestro. Este ha de esperar á sentirse inspirado, casi lanzado á su tribuna por un suceso exterior ó por un hecho interior de la escuela, por un episodio de la historia ó por una festividad del día siguiente, por una necesidad social ó por un sentir de los escolares. El campo donde ha de coger sus flores, de donde ha de tomar prodigios para su oratoria, es inmenso: el cielo, la tierra, el mar, los fenómenos naturales, algunos tan hermosos, las alegrías y tristezas del alma, sus castigos y su redención. ¡Cuántos temas y qué interesantes todos!

## Paseos escolares.

---

Así que los niños se ven en el campo, si se les dá un poco de holgura, parecen pájaros rescatados de la jaula y devueltos á la naturaleza. Son felices; se alegran mucho, corren y saltan como cervalillos. Todos sus órganos responden al medio ambiente que forman el cielo cuajado de luz, el aire en toda su pureza, las flores en todo su esplendor, la naturaleza en toda su fecundidad y grandeza.

Hay que subir una colina: mejor para ellos. Cuando llegan á su cima, ya han satisfecho la necesidad de movimiento y de espacio que tenían sus organismos. Se aquietan estos por lo tanto, y dejan libre de sus exigencias al alma. Ya no tienen molestias, pueden atender con todas



sus facultades. Quiere el alma gozar como ha gozado el cuerpo. Ahora, ahora es el momento feliz de explicar al alma del niño verdades hermosas y naturales; ahora podemos hablarle de la creación, de Dios, de todo lo que nace, de todo lo que vive; de todo lo que pasa y se agita por el grandioso panorama que hay delante. ¡Grandiosa cátedra, la que en esta ocasión toma el maestro! En ella se dan las estaciones del año; por ella hace su carrera majestuosa el sol; al pie de ella corren los arroyos y se tiende la interminable alfombra de la vegetación.

Tanta alegría y tal bienestar de los niños hacen que las lecciones dadas en esa cátedra se graben profundamente en su espíritu y en sus corazones, y allí queden como recuerdo indeleble que ha de ejercer sobre toda la vida una influencia acaso decisiva. No hay duda, estos paseos son de una eficacia muy grande en la educación de los niños.

## Excursiones y colonias.

---

Las excursiones son viajes de ejercicio y estudio que hacen los niños bajo la dirección del profesor. Tienen por término un punto determinado, donde se hace estación, y después se regresa por otra vía. Las colonias son excursiones de más importancia. El itinerario forma un ciclo dividido en varias estaciones de permanencia más ó menos larga.

Los paseos escolares, las excursiones y las colonias están muy en uso en Suiza y Alemania, los dos países á quien podemos llamar tierra clásica de la primera enseñanza. En ellos se define y explica de esta manera la escuela: "Ha de servir la escuela para hacer hombres; por que siendo hombres servirán para todo, servirán para sí mismos y para la sociedad."



## Accidentes comunes en los niños.

*Hemorragia nasal (epíxtaxis, rinorragia)*. Sus orígenes son: la contusión, la ulceración de las fosas nasales, la hemofilia, que consiste en la debilidad extrema de las paredes vasculares, que degeneran en grasa ó en sustancia amiloide parecida al almidón. También puede provenir esta hemorragia del exceso de trabajos intelectuales, de abusos en la mesa, de permanecer en una atmósfera demasiado cálida, de ascender á grandes alturas, y por último de enfermedades del corazón. De manera que en unos casos la hemorragia nasal no tendrá importancia, y en otros será un síntoma gravísimo; y también resulta que en ocasiones el remedio será salirse de la influencia causante, y en ocasiones aplicar algún remedio terapéutico.

Cuando en la escuela ocurra un caso de hemorragia nasal, procederá el maestro á aplicar sobre la nariz y la frente compresas empapadas en agua fría. Si esto no la contiene, practicará en las fosas nasales inyecciones de agua acidulada con vinagre. Si la hemorragia continua, apelará á inyecciones más eficaces, con una disolución de percloruro de hierro al tercio. No bastando esto, hay que pedir la intervención del médico, y mientras éste no llega, taponará las aberturas nasales con hilas ó algodón fenicado, después de empapado en la disolución de percloruro.

*Quemaduras*. O son producidas por agentes físicos (calor, electricidad) ó por agentes químicos (ácidos concentrados, cloruro de zinc, sosa cáustica etc.). Se dividen además en distintos grados según la profundidad que alcanzan. El primer grado se caracteriza por la rubicundez de la piel y exfoliación consecutiva del epidermis; el último, por la destrucción completa no sólo de la piel, sino también de los músculos y más ó menos del hueso en la región quemada.

En las quemaduras de primero y segundo grado se forman vesículas por levantamiento del epidermis, bajo el cual se trasuda un líquido seroso. Estas vesículas deben vaciarse por picaduras practicadas en el epidermis, nunca por rotura y separación del mismo; pues en este caso se producirían dolores agudos por dejar al descubierto las terminaciones nerviosas, y se daría lugar á que viniera á supuración la quemadura. Vaciada la vesícula, se pasará sobre la superficie quemada un pincel mojado en co



Iodión iodoformado, que dejará sobre la quemadura una capa protectora. Después se envolverá la parte lesionada en algodón hidrófilo empapado en una disolución de sublimado al 1 por 1,000. El miembro quemado no ha de estar, durante su curación, en declive.

Si la quemadura ha sido producida por un ácido, se neutraliza este agente por lavatorios repetidos con agua que contenga un álcali (amoníaco, sosa, potasa, ceniza). Si por el contrario, el cáustico fué alcalino, se neutraliza con una disolución ácida débil; por ejemplo, ácido clorhídrico al 1 por 200, sulfúrico al 1 por 500.

*Chichón.* La contusión que no llega á romper el cuero cabelludo, pero si algunos vasitos sanguíneos instalados debajo del mismo, produce una hemorragia subcutánea. Esto es el chichón.—La sangre sale con la fuerza de la circulación, abre y ensancha los espacios del tegido subcutáneo, rompe los tabiques que los separan, y así forma y ocupa una cámara tan grande como permite la elasticidad de la piel, que tiene un término. Llegado á éste, la resistencia es bastante para impedir que continúe la extravasación. Se contiene la hemorragia, y entonces empieza la naturaleza el proceso de reparación de este desperfecto. La sangre se coagula, como siempre que se extravasa; el suero desprendido se reabsorbe con rapidez principalmente por las boquillas linfáticas; al cabo de algún tiempo se fracciona la fibrina, y es reabsorbida también; los glóbulos rojos sufren la transformación pigmentaria que los desmorona, poniéndolos en condiciones de ser absorbidos; por último, los glóbulos blancos experimentan la degeneración granulo-grasosa, se licúan é ingresan nuevamente en el torrente de la circulación. Alguna vez no sucede así, sino que la sangre coagulada viene á supuración, ó es punto de partida para la formación de un quiste.

De todo lo dicho se deduce que inmediatamente que un niño sufra en la cabeza una contusión y se inicie el chichón, hay que aplicar á la parte contusa compresas empapadas en disolución antiséptica muy fría (bórica ó fénica al 3 por 100, de sublimado al 1 por 1000), las cuales han de comprimir fuertemente. Explicación: el frío contraerá los vasos rotos, con lo que quedarán reducidas las bocas de salida de la sangre, y será menor la hemorragia subcutánea. La compresión impulsará y pre-



cipitará la reabsorción. Los antisépticos impedirán que los microbios de la supuración penetren en la bolsa sanguínea á producir el pus.

*Heridas* Las heridas menores se curan procurando la salida de la sangre por compresiones laterales y aplicando un pedacito de tafetán protector, y por ligadura de gasa antiséptica. Si son un poco profundas de manera que hayan desgarrado tejido muscular, ya hay que limpiar la herida con agua fenicada, asegurarse de que dentro de ella no queda cuerpo extraño, unir sus bordes con el tafetán inglés, y vendar con hilas y gasa antisépticas.

*Picaduras.* Si son de abeja ó avispa, basta le compresa de agua fria salada, acidulada ó alcalina. Si son de araña, tábano ó tarántula, se dan sobre la inflamación producida unturas de jaboncillo amoniacal, ó se vierten sobre la misma picadura algunas gotas de amoniaco, mientras al interior se dan algunas tazas de infusión de manzanilla ú hojas de naranjo con seis gotas de amoniaco en cada una. Siendo de tarántula, hay que dar tambien sudoríficos.— La picadura de alacrán ó escorpión produce síntomas más alarmantes. El dolor es intenso é influye sobre el cerebro. Su veneno llega á causar la muerte de animales menores que el hombre. Podria causar la de un niño de corta edad. Hay que ligar prontamente por entre la picadura y el centro de la circulación de la sangre. A la vez se hará la succión con aparato, con ventosas, como sea posible; y además hay que hacer que la herida sangre mucho. Despues se trata como la de araña y tábano.

*Síncope.* Se coloca al paciente en posición horizontal y boca arriba, se le aflojan las ropas, y se le dá á oler papel poroso empapado en vinagre, ó un frasco de éter. Si esto no es bastante, se dán fricciones calientes á las extremidades y columna vertebral. El último recurso es producir la respiración artificial.

*Asfixia.* Puede ser producida ó por haber tenido la respiración un obstáculo mecánico, ó por haber recibido el pulmón un gas mefítico, ó por haber respirado un aire íalto de oxígeno. En el primer caso lo primero es quitar el obstáculo, y en éste y en los demás colocar al paciente en una atmósfera pura. Después producir, si necesario fuere, la respiración artificial. Para ello se extiende hacia fuera la lengua del asfixiado, que probablemente se habrá replegado haciá dentro é impedirá el paso del aire. Así preparado, con uua mano extendida sobre



el torax y otra sobre el abdomen, se hacen presiones que guarden el ritmo de la respiración (15 á 18 por minuto), y se le insufla aire por medio de un soplete. Si esto se acompaña de fricciones estimulantes de la circulación y ligeras aspersiones al rostro que impulsen el sistema nervioso, se habrá completado el tratamiento.

*Luxación.* Para volver la cabeza del hueso luxado á su posición normal, se extiende, se le pone en su línea de posición normal, y se le deja para que la contraextensión verificada por tendones y músculos meta dicha cabeza en su caja abierta en el otro hueso con quien articula.

## Rousseau.

En medio de una sociedad muy esplendente pero muy corrompida, alzó su voz elocuentísima Juan Jacobo Rousseau para llamar á los padres al cumplimiento del sagrado deber de educar á sus hijos. Su voz conmovió la sociedad. Las gentes prestaron atención á aquellas doctrinas pedagógicas basadas sobre nuevos principios, expuestos estos con tonos de profeta (el profeta de la naturaleza), y presentadas aquellas con una brillantez y una viveza que arrebatában.

El principio fundamental de la educación pedagógica proclamada por Rousseau queda expuesto en la lección 5.<sup>a</sup>. La naturaleza es el gran educador. El ayo no ha de hacer más que secundar á la naturaleza, cooperar bajo su dirección é iniciativa al desarrollo del niño. El primer ayo es la nodriza, y la nodriza natural es la madre, á la cual ha dado la naturaleza tesoros de inspiración y de amor.

Pero hay que abrir ese tesoro, y aplicarlo á la educación de los primeros años. Después el padre continua la obra; es el educador puesto al lado del niño por la misma naturaleza. Nadie puede creerse dispensado del cumplimiento de estos deberes; y el que los abandone tendrá que derramar con el tiempo muchas lágrimas.

Rousseau se propone este problema. ¿Para que educa-remos al niño? ¿Para qué sea rico ó pobre, sábio ó ignorante, de una profesión ó de otra?—Nada de eso. Hay



que educarlo para que sea hombre. Esta es la profesión común universal, de la cual necesitan las demás profesiones y todos los estados sociales, como de su única base sólida é inquebrantable.

En la parte instructiva Rousseau dictó la mejor pauta; la necesidad, el interés, la observación, el tacto de las cosas; y fundamentalmente la educación de los sentidos, ventanas del alma. Así para que el niño conozca lo que es montaña, subir con él á una montaña. Para que aprenda á orientarse (movimientos y situaciones de los astros) entrarse en un bosque y perderse en él. Para que reconozca y estime la propiedad ajena, dejar que él la ataque, pero hacer que enseguida ataquen la suya. El conflicto se resuelve por el mútuo reconocimiento del derecho de propiedad. Si el niño no quiere aprender á leer, hay que dejarlo; pero enseguida hay que hacerle sentir la necesidad de la lectura, hasta el punto de que él mismo pida esta enseñanza. En fin, Rousseau sigue este principio aunque no lo formule: La enseñanza y la educación han de responder á las necesidades y destinos del hombre.

En la educación moral Rousseau fué muy deficiente. Rechaza los premios y los castigos como elementos de educación. Pretende que no haya más castigos ni más premios que aquellos que se deriven de las mismas acciones como efectos naturales.

Todavía reduce más la educación religiosa. Según él, delante del educando ni siquiera se ha de nombrar á Dios hasta llegar al último periodo de la educación, hasta entrado aquel en la edad de la pubertad.

Su obra pedagógica es "Emilio"; pero en otras, sobre todo en la Nueva Eloisa, expone frecuentemente sus ideas y principios de educación.

---

J. J. Rousseau fué un hijo sin madre, la perdió al venir él al mundo. Casi fué también un hijo sin padre, pues el que le dió la naturaleza jamás cuidó de su educación. Por último, fué un padre sin hijos, pues aunque tuvo cinco, los arrojó á la Inclusa, hasta sin señal que pudiera servirle para buscarlos algun dia. Fué el hombre de las contradicciones, y de los sofismas, de las inconsecuencias de las ingratitudes; pero fué también el hombre de las ideas originales y potentes, de las paradojas brillantes, de la elocuencia persuasiva. Su Emilio hizo una revolución pedagógica; fué el principio y el fundamento de



la moderna Pedagogía. Pero otra revolución más ruidosa produjo con el Contrato Social. De este libro salió el programa de los revolucionarios del 93.

Murió en París. año 1778, á los 60 de edad. Sus restos están depositados en el Panteón (en dicha capital). Ginebra, su ciudad, le levantó una estatua.

## Pestalozzi.

*Sus principios pedagógicos:* 1.º Las leyes naturales desarrollan al ser humano. A ellas pues ha de adaptar el educador su acción sobre el educando.—2.º La naturaleza desarrolla simultáneamente todas las fuerzas y facultades del niño. Las desarrolla progresiva é insensiblemente, y para ello aprovecha cuanto existe en el medio circundante. El educador ha de imitar en todo esto á la naturaleza.—3.º Para educar al hombre, es preciso conocer su naturaleza, descubrir los gérmenes psicológicos, ver como se desarrollan, como va creciendo todo el sér hasta integrarse.—4.º Lo que responde á las necesidades y destino del hombre, eso es lo que lo educa en el más alto grado.—5.º El ejercicio es el medio general del desarrollo de todo órgano, de toda fuerza, de toda aptitud y de toda facultad. Hay pues necesidad de aplicar á la educación un sistema perfectamente graduado y metódico de ejercicios.—6.º El desarrollo de las facultades y sentimientos comienza en el hogar. La solicitud paternal le revela á Dios; su amor filial le inicia en la piedad; el fraternal le abre el camino del amor á sus semejantes.—7.º La fé en Dios es la fuente de la sabiduría, y el camino que conduce á la educación de la humanidad.—8.º En la instrucción del niño la naturaleza sigue también la marcha progresiva y simultánea. Establece por otra parte la armonía y el paralelismo de la educación é instrucción. El maestro no ha de hacer otra cosa que tomar ejemplo de la naturaleza.—9.º Todo conocimiento ha de ser germen que brote de otro conocimiento ya desarrollado y completo. Por tanto, los conocimientos formarán una cadena sin solución de continuidad.—10 El origen de los conoci-



mientos ha de ser la intuición y la observación. La observación hará á los niños ver en los objetos las propiedades principales y las secundarias; la comparación les hará distinguir las generales de las particulares.—II En todos los objetos son generales y á la vez principales *el número, la forma y el nombre*. El número conduce al estudio de la Aritmética. La forma conduce al estudio de la Geometría, de donde el Dibujo y la Escritura. El nombre conduce al estudio de la palabra, de donde la Gramática, la Prosodia y el Canto.

Pestalozzi estableció los ejercicios gimnásticos en las escuelas, y puso en práctica los paseos escolares. No era maestro de origen; no habia hecho estudios de escuela normal; pero llevaba en su alma dotes que valen infinitamente más que esos estudios. Si todos los maestros las tuvieran, se habia salvado el mundo. Estas dotes eran unción para la enseñanza, una gran fé en la educación, un amor inquebrantable á los niños, una gran pasión por aliviar la suerte del pueblo y por contribuir al mejoramiento social. ¿Con estas dotes no habria de apoderarse del alma de los niños hasta la sugestión? ¿No habia de educarlos hasta un grado prodigioso? Pues ahí, en esas dotes está el secreto del arte de educar. El educador ha de ser un alma noble y resplandeciente que se lleve tras si las almas de los niños como el sol se lleva los planetas para tenerlos bajo su acción, y darles luz, calor, vida.

A los cincuenta años escribia un discípulo suyo: «Allí (en su escuela instituto) no habia prohibiciones, ni castigos, ni recompensas. Vivíamos en completa libertad; y sin embargo habia orden. Y es que se hacia confianza en nosotros, y correspondíamos á esta deferencia y á este honor...»—“Preciso seria haber presenciado una de aquellas interesantes escenas, para comprender el influjo en nuestra alma, de la elocuencia y unción verdaderamente paternales de Pestalozzi. Y sin embargo, hablaba con dificultad; tenía que andar buscando las palabras; carecia de dotes oratorias, y sólo por medio de su corazón sabia franquearse el camino del nuestro. ¡Con qué claridad nos hacia comprender nuestros deberes para con Dios, y de nuestra vida y posición en el Instituto! Sin fijarse en ningun dogma en particular, nos hablaba como cristiano, haciendo abstracción de protestantes y católicos, dejando



á los encargados competentes el cuidado de instruirnos á cada cual en los dogmas especiales con la mayor libertad».

Las aspiraciones y afanes de Pestalozzi los repetía constantemente en sus palabras y más aun en sus obras, en la conducta de su larga vida. Su espíritu se revela en las siguientes palabras tomadas de su obra más célebre (Leonardo y Gertrudis): "En mi vida he querido otra cosa que la felicidad del pueblo, al que amo, cuyas miserias he tocado como nadie, y en cuyas penas he sufrido como nadie ha experimentado."

Apelaba igualmente á los maestros y á las madres. Para los unos y para las otras escribía tomando por bandera aquel grito de su alma *Eduquemos á los niños*.

Consideraba casi identificados el trabajo y la educación. Del taller hacía un complemento de la escuela. En él exploraba las aptitudes y vocaciones, las obedecía como preceptos de la naturaleza, que eran para él preceptos de Dios.

\* \* \*

Pestalozzi vagó de carrera en carrera y de una en otra profesión, sin que en ninguna parte oyera la voz secreta de su vocación. Leyó el Emilio de Juan Jacobo Rousseau, y se apasionó por la educación del hombre. Así es que cuando sus escritos políticos le valieron ofrecimientos de buenos destinos, contestó: "Quiero hacerme maestro". Había encontrado ya su vocación. Tenía 50 años de edad. Sus primeros ensayos no lograron la aceptación. Se vió reducido á ingresar de ayudante en una escuela, y después en otra. Por fin fundó una en Burgdorf. Los resultados dados en ella y los escritos pedagógicos que en este periodo publicó le dieron fama europea. Francia, Dinamarca, Baviera, Prusia, Hannover y otras naciones enviaron maestros á que recibieran lecciones de Pestalozzi en su escuela, en su célebre *Instituto* de Burgdorf, que acabó por ser erigido en Escuela Normal por el Gobierno de Suiza. Fichte el filósofo dijo al conocer este centro de educación y enseñanza: "Del instituto pestalozziano espero la regeneración del pueblo alemán".

Sus colaboradores, compañeros y discípulos tramaron su destitución. Abandonó su Instituto; pero al cabo de algún tiempo logró fundar otro en Iverdun. Después de esto, de tal manera le llovieron los disgustos, las calum-



nias, los ataques despiadados, que bien se le puede llamar el mártir de la educación popular y la víctima de los ódios y rivalidades sociales. Y á todo esto su corazón no tenía hartura en hacer sacrificios por los pobres, en propagar y pedir la educación de los niños, en consumir todos sus recursos en beneficio de sus ideales. Por fin murió á la avanzada edad de 81 años. En el monumento fúnebre donde se guardan sus restos mortales, se lee la siguiente inscripción: "Aquí reposa Henrique Pestalozzi, nacido en Zurich el 12 de Enero de 1746, muerto en Brugg el 17 de Febrero de 1827.—Salvador de los pobres en Neuhof; Maestro del pueblo en Leonardo y Gertrudis; en Stanz padre de los huérfanos; en Berthoud, en Munchen-Buchsée fundador de la nueva escuela del pueblo; en Iverdun preceptor de la humanidad.—Todo para los demás; para sí mismo nada.—Bendito sea su nombre.

La Argovia (1) reconocida,,

## Froébel.

*Principios Científicos:* 1.º Considerar al hombre en sí mismo y en sus relaciones. Estas relaciones son con Dios, y con la naturaleza y con la sociedad.—2.º Una ley eterna y única gobierna todas las cosas, la cual se revela en la naturaleza y en la inteligencia, en la materia y en el espíritu. La unidad de esta ley ha de ser absoluta, inmutable, eterna. Es Dios, el principio y fin de todas las cosas.—3.º Este Principio de todas las cosas está en la vida humana. Hay que dejarlo que obre sobre esta vida sin obstáculos ni oposiciones que lo contraríen. 4.º—Las leyes naturales son expresión del método de desenvolvimiento que Dios realiza sobre el ser humano. La educación ha de conformarse con estas leyes.—5.º Por esta conformidad el educando ha de ser llevado á la posesión de la sabiduría: saber vivir en armonía con el Principio de todas las cosas, y por consiguiente de la vida.

---

(1)—Cantón suizo.



Froebel era cristiano, y para él Jesús nos ha dado la enseñanza de la sabiduría, dándonos el modelo y la pauta de la vida.

Esta sabiduría tomada por el educador la infunde en el educando. Para ello ha de empezar por conocerlo; y para conocerlo ha de partir de las manifestaciones exteriores, mediante las cuales penetra en el espíritu del educando; lo ve, lo entiende, y regresa á esas manifestaciones exteriores. De este modo llega á comprender cómo en cada educando obra el espíritu sobre el organismo, y como el organismo es voz del espíritu. Por falta de este doble conocimiento sobre cada individuo se cometen en la educación práctica los más lamentables errores.

*Conclusiones de Froebel.* 1.<sup>a</sup> La educación debe comenzar cuando la vida principia. 2.<sup>a</sup> Deben marchar en perfecto paralelismo la educación del alma y la del cuerpo. 3.<sup>a</sup> El niño, debe ser estudiado y dirigido desde el primer día de su educación: 4.<sup>a</sup> El educando ha de gozar de libertad, de modo que nunca nos falte su espontaneidad.

*División que hace Froebel de la primera educación.*—La divide en tres grados: 1.<sup>o</sup> El de la lactancia. 2.<sup>o</sup> La edad de 2 á 8 años, dividida en dos periodos, el del *candor* y el de la *curiosidad*. 3.<sup>a</sup> Desde los ocho años hasta la terminación de la primera enseñanza, que no debe ser antes de los 14 años, pero sí puede pasar de ahí.—A cada uno de estos grados dedicó una obra, tituladas respectivamente *Canciones y Conversaciones de las Madres, Jardines de Niños* (ó de la infancia), *Educación del hombre*.

*Fundamentos del método froebeliano.*—1.<sup>o</sup> El trabajo, que no es más que el ejercicio propio de la actividad, pero disciplinado y dirigido á un fin conforme al destino. 2.<sup>o</sup> Las aptitudes é inclinaciones de la actividad. En los niños, empiezan esas aptitudes por los juegos. Que jueguen los niños, pero educándose, desarrollándose en los juegos su cuerpo y su alma, sus fuerzas, sus energías, sus facultades, sus sentimientos. 3.<sup>o</sup> Observando constantemente al niño, se vé como van apareciendo sus medios de conocer, las aplicaciones de sus conocimientos, todo el sistema de su actividad. La educación va tomando estos elementos, y va comprendiéndolos en su método. Lo primero que el niño hace es perfeccionar sus sentidos, Por eso palpa,



revuelve, mira los objetos: atiende á los sonidos, busca su origen etc. Hay que darle objetos y fenómenos que aceleren y hagan muy firme el perfeccionamiento de los sentidos. Así se procede también con la curiosidad, el juicio, el raciocinio, los sentimientos etc. Y siempre el método activo en el alma y en el cuerpo; siempre el trabajo, el hacer las cosas, que es lo mejor para conocerlas; siempre disciplinando sentidos, fuerzas, facultades, inclinaciones y aptitudes. 4.º La intuición. Es el medio que la naturaleza emplea para instruirnos. Al niño se han de dar á conocer los objetos por medio de los objetos mismos, y cuando esto no sea posible, por sus imágenes fieles. (1) 5.º Puesto que el niño manifiesta desde muy temprano un verdadero afán por producir objetos, por fabricar, por construir, y así construye cuevas en la arena, quiere hacer una casa con cuatro ladrillos, pintarrajea con lapiz ó carbón etc.; hay que disciplinar esta inclinación, hay que utilizarla en la obra de la educación. De aquí los trabajos escolares. 6.º El niño revelará más tarde ó más temprano su inclinación á dedicar su solicitud á algun objeto. Es preciso fomentar esta inclinación é incluirla en la disciplina. El niño devuelve de algun modo los cuidados que con él se vienen teniendo. Empieza á pagar su deuda. Eso es generosidad y fortaleza; es el germen de los sentimientos sociales. 7.º El niño intenta cantar. Hay que enseñarle canciones que le interesen, que las sienta, que lleven en sus notas y en su letra el despertar y promover sentimientos como la piedad y el amor patrio.

Froébel abandonó su carrera y su destino de Inspector del Museo mineralógico de Berlín, para irse á una aldea con el fin de ensayar y perfeccionar con la práctica

---

(1)—¿Cómo es posible que el niño conozca el triángulo, por su definición? Es bueno el medio de la definición, pero no como principio sino como término y complemento de la enseñanza. Tomemos un triángulo en la mano, que el niño observe sus lados y sus ángulos. Despues el mismo ejercicio sobre otro triángulo, y otro y otro. Que vea el niño las diferencias y las identidades. Así habrá visto el triángulo y sus diferentes clases con una claridad que no puede ser mayor. ¿Qué explicaciones meramente orales pueden alcanzar el éxito que esta intuición, acompañada del trabajo de observación, abstracción y generalización, que acabamos de indicar? Pues así de todas las cosas que se le han de enseñar.



el método de educación y el sistema de enseñanza que habia concebido. Para esto era preciso que en el alma de este gran reformador reinara un grandísimo amor á los niños y un celo apasionado por el bien de la sociedad. Ciertamente en estas cualidades ó en estos sentimientos nos dá á conocer cuales son las dotes primeras y fundamentales que ha de poseer el educador de la infancia, el maestro de escuela. Sin ellas son inútiles todas las demás. Sin ellas no existe la vocación, y ésta es una de esas profesiones, ministerio mas bien, que no puede ejercerse sin una vocación verdadera.

Froébel viajó por Alemania y por Suiza predicando, cual un apóstol, su método y sus principios de educación; y en esto y en su primer ensayo de la aldea consumió todo su dinero. A tal pobreza vino á parar, que alguna vez ni aun posada tuvo donde dormir, y pasó la noche á la intemperie. Despreciado su método por autoridades, gobiernos y maestros, murió sin ver el éxito de su obra regeneradora. Después de su muerte es cuando ha triunfado por completo su obra, sobre todo en Alemania y Suiza, por el trabajo y la constancia de los apóstoles que ha tenido. ¿Quiénes han sido estos? Las mujeres, las madres. Conste en honor de ese sexo mal respetado desde el principio de las sociedades hasta los presentes días.

FIN



# Índice (1)

|                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>Página</u> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| PRÓLOGO. . . . .                                                                                                                                                                                                                                            | 5             |
| Lección 1. <sup>a</sup> = De la Pedagogía. — Su definición y división. — Su etimología. — Cuándo se considera como ciencia y como arte. — Importancia y objeto de estos estudios. — Cuan útiles son á los padres y á los maestros. . . . .                  | 9             |
| Lección 2. <sup>a</sup> = Importancia y <i>necesidad</i> del Magisterio de primera enseñanza. — Su influencia en la civilización y prosperidad de los pueblos. — Principales dotes que debe reunir el encargado de la educación pública (maestro ó maestra) | 12            |
| Lección 3. <sup>a</sup> = <i>¿Qué es el hombre?</i> — Naturaleza y atributos del hombre. — Su origen. — Su destino y su fin. — Necesidad que tiene de ser dirigido en su infancia. — Quienes son los encargados de dirigirle. . . . .                       | 17            |
| Lección 4. <sup>a</sup> = De la educación. — Su nece-                                                                                                                                                                                                       |               |

---

(1) En carácter elzeviriano los temas comunes á escuelas normales de ambos sexus; en letra negra los de normal de maestros; en letra cursiva los de normal de maestras.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>sidad é importancia.</b> —Partes en que suele dividirse, y diferentes acepciones bajo las cuales se la considera. . . . .                                                                                                                                                                                                              | 24 |
| Lección 5. <sup>a</sup> == <b>Sucinta historia de la educación desde los tiempos primitivos hasta nuestros dias, ó sistemas de educación ensayados desde los tiempos más remotos.</b> — <i>Cuánto influye la educación en la riqueza y prosperidad de los pueblos.</i>                                                                    | 28 |
| Lección 6. <sup>a</sup> == <b>Importancia de la educación de la mujer.</b> — <i>Influencia que tiene la madre en el porvenir de sus hijos.</i> . . . . .                                                                                                                                                                                  | 32 |
| Lección 7. <sup>a</sup> == <b>Educación física.</b> —Su importancia y objeto.—Necesidad que tiene el Maestro de conocer al niño en su parte material.— <b>Estructura del cuerpo humano.</b> — <b>Elementos químicos y orgánicos.</b> — <b>Sustancias sólidas y líquidas.</b> — <b>A qué se llama órgano, aparato y función.</b> . . . . . | 35 |
| Lección 8. <sup>a</sup> == <b>Funciones de la vida orgánica.</b> —Función orgánica de la nutrición.—Actos principales que comprende.—De la digestión y aparato digestivo ( <i>Actos de esta función</i> ). . . . .                                                                                                                        | 39 |
| Lección 9. <sup>a</sup> == <b>Qué es la respiración.</b> — <b>Órganos destinados á esta función (órganos del aparato respiratorio).</b> — <b>Cómo se verifica esta función.</b> . . . . .                                                                                                                                                 | 44 |
| Lección 10.== <b>Qué es la circulación</b> — <b>Órganos destinados á esta función (Vasos</b>                                                                                                                                                                                                                                              |    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| circulatorios).—Cómo se verifica la circulación.—Sangre arterial y venosa. Sus caracteres. . . . .                                                                                                                                                                                            | 47 |
| Lección 11.— <b>Endosmosis y exosmosis.</b> — <i>Asimilación.</i> —Absorción y exhalación.— <b>Glándulas.</b> . . . . .                                                                                                                                                                       | 52 |
| Lección 12.—Funciones de relación.— <b>Aparato de las sensaciones.</b> —Aparato (órganos) del movimiento.— <b>Músculos, huesos.</b> —Esqueleto humano. . . . .                                                                                                                                | 55 |
| Lección 13.— <i>Organos de las sensaciones.</i> — <i>Importancia de estos órganos para la adquisición de las ideas.</i> . . . .                                                                                                                                                               | 60 |
| Lección 14.— <i>Organos de las sensaciones instructivos y afectivos.</i> — <i>Su descripción.</i> — <i>Reglas para su desarrollo.</i> . . . .                                                                                                                                                 | 64 |
| Lección 15.—Ejercicios más importantes para desarrollar las fuerzas musculares.— <b>La Gimnasia.</b> Qué clase de ejercicios gimnásticos deben adoptarse según la edad y condición del niño.— <b>Aplicación á las escuelas.</b> — <b>Esparcimientos.</b> — <b>Paseos y recreos.</b>           | 68 |
| Lección 16.—Necesidad que tienen de reposo los órganos de relación.—Del sueño; su necesidad ( <i>importancia</i> ) en la vida.—Su duración según los diferentes estados del hombre.— <i>Id. según las diversas edades.</i> Horas del día más propias para dormir.— <b>Insomnio.</b> . . . . . | 73 |
| Lección 17.—De la voz.— <b>Descripción del</b>                                                                                                                                                                                                                                                |    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| aparato de esta función.— <b>Formación de la voz.</b> — <i>Importancia del lenguaje hablado.</i> — <b>Medios más comunes de cultivar la voz.</b> —Influencia del canto y de la música en la educación intelectual y moral.—Necesidad de llevar esta influencia á las escuelas. . . . .                                                                                       | 77 |
| Lección 18.— <i>Higiene: etimología y significación de esta palabra.</i> —Su diferencia de la educación física.— <i>Cuan importante es su conocimiento al maestro.</i> , .                                                                                                                                                                                                   | 82 |
| Lección 19.—Del aire atmosférico: sus componentes.—Sus propiedades físicas y químicas.— <b>Su influencia en nuestra economía.</b> —Causas que contribuyen á enrarecerlo y viciarlo: efectos.—Aplicaciones á la higiene de las escuelas. .                                                                                                                                    | 86 |
| Lección 20.—Alimentos y bebidas más saludables en la niñez.—Aguas potables y que no lo son.—Influencia (efectos) de las bebidas alcohólicas. . . . .                                                                                                                                                                                                                         | 93 |
| Lección 21.—El calor y la luz.—Influencia del calor y de la luz en nuestra economía y <i>en la vida vegetal.</i> — <b>Medios más ordinarios para defendernos del calor y del frío</b> ( <i>aplicaciones á las escuelas</i> ).— <i>Instrumentos que sirven para medir la temperatura. Temperatura media.</i> — <b>Condiciones que deben reunir los vestidos de los niños.</b> | 97 |
| Lección 22.—Funciones de la piel como                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p>órgano secretorio. — Aseo del cuerpo y del vestido (<i>ó necesidad del aseo y limpieza</i>). Ventajas físicas y morales que llevan consigo (<i>ó su influencia así física como moral</i>). — <i>Aplicaciones á las escuelas.</i> . . . . .</p>                                            | 104 |
| <p>Lección 23. = Facultades fundamentales del alma. — Estética. Sensibilidad. — <b>Impresión</b>, sensación y sentimiento. — <b>Organos de la sensación y principales reglas para su desarrollo.</b> . . . . .</p>                                                                           | 108 |
| <p>Lección 24 = Sensaciones externas y su clasificación. — Condiciones para que se produzcan en el alma. — <b>Sensaciones internas.</b> — <b>Necesidades naturales y facticias.</b> — Placeres físicos y del espíritu (intelectuales, morales, del corazón).. . . . .</p>                    | 113 |
| <p>Lección 25. = La inteligencia. — Educación intelectual, su importancia y objeto. — Facultades intelectuales y orden en que aparecen y se desarrollan en el niño ¿Crea facultades la educación? . . . . .</p>                                                                              | 118 |
| <p>Lección 26. = El conocer y el pensar; funciones y operaciones. — La atención; su importancia y necesidad; su división. — <b>Condiciones de una buena atención.</b> — <b>Vicios de la atención</b> (atolondrados y ensimismados). — <b>Medios de excitarla y sostenerla.</b> . . . . .</p> | 124 |
| <p>Lección 27. = Percepción: externa é interna. — Condiciones de la externa. — Juicio; juicios verdaderos, falsos y temerarios. — <b>Deter-</b></p>                                                                                                                                          |     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p><b>minación y raciocinio. Medios de desarrollarlo.</b>—Círculo vicioso.—Causas generales de error. . . . .</p>                                                                                                                                                   | 128 |
| <p>Lección 28.—La razón especulativa.—Sus extravíos.—La razón práctica.—La imaginación ó fantasía.—Sus extravíos. . . . .</p>                                                                                                                                       | 132 |
| <p>Lección 29.—El entendimiento.—Abstracción y generalización, inducción y deducción.—Ejercicios.—La percepción interna y la conciencia.—Conocimientos directos y reflejos.—Tránsito de unos á otros. . . . .</p>                                                   | 140 |
| <p>Lección 30.—La memoria.—<b>Necesidad é importancia de esta facultad.</b>—División de la memoria según sus manifestaciones y cualidades.—<b>Condiciones de una buena memoria</b> —Asociación de ideas. . . . .</p>                                                | 146 |
| <p>Lección 31.—<i>Facultades comunicativas.</i>—Lenguaje. <b>Signo; su división; división del lenguaje.</b>—<b>Exactitud, propiedad y claridad que requiere el lenguaje.</b>—Defectos de pronunciación ortológicos y gramaticales.—Modo de corregirlos. . . . .</p> | 151 |
| <p>Lección 32.—La voluntad.—Hábito.—Virtudes y vicios.—Instintos y partido que de ellos puede sacarse en beneficio de la educación y la enseñanza. . . . .</p>                                                                                                      | 156 |
| <p>Lección 33.—La conciencia moral.—La razón y la voluntad como facultades morales.—Los sentimientos como impulsos morales.—El sentimiento religioso. . . . .</p>                                                                                                   | 162 |



- Lección 34. = Objeto de la educación moral y de la religiosa. — Fin de las mismas. — Estrecha relación que hay entre ellas. — Necesidad de dar una y otra á los niños. — Sentimientos morales; educación de ellos. 166
- Lección 35. = **Los instintos.** — El instinto de curiosidad; su aplicación á la enseñanza. — El instinto de emulación; la envidia. — Instinto de imitación; el ejemplo, las compañías y los libros. — El instinto de destrucción. . . . . 171
- Lección 36. = La autoridad del educador. — La obediencia del educando. — Los premios y los castigos en la educación. — Las reprecensiones. — La pérdida de la veracidad en los niños. . . . . 176
- Lección 37 = Instrucción, enseñanza y educación. — Importancia de la instrucción. — Su influencia en la vida de los pueblos. — **Historia de la primera enseñanza.** — **Escuelas normales.** . . . . 181
- Lección 38 = Escuelas públicas. — Su objeto. — Cómo las clasifica la Ley. — Carácter y límites de la primera enseñanza. . 186
- Lección 39. = Metodología. — Sistemas, métodos y procedimientos. — Sistemas de enseñanza; su origen. — Ventajas é inconvenientes de cada sistema. — Circunstancias que han de decidir de la adopción de sistema. . 191
- Lección 40. = Necesidad de los sistemas y métodos. — Clasificación de los métodos en ge-



|                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| nerales y especiales.— Condiciones que debe reunir un buen método. . . . .                                                                                                                                                                                  | 196 |
| Lección 41.—Método especial que debe seguirse en la enseñanza moral y religiosa.— Importancia de esta enseñanza. . . . .                                                                                                                                    | 206 |
| Lección 42.—Importancia de la lectura.—Idea de sus principales métodos (deletreo y silabeo).—Fundamento de estos métodos.— Sus ventajas é inconvenientes.— Extensión que debe darse á un buen método de lectura.— Procedimientos.— Método racional. . . . . | 207 |
| Lección 43.—Importancia de la escritura.—Principales opiniones de los calígrafos sobre el modo de dar esta enseñanza.—Método de reglas y de muestras.—Exposición de un método racional. . . . .                                                             | 212 |
| Lección 44.—Método especial para la enseñanza de la Aritmética.—Id. para la enseñanza de la Gramática.—Enseñanza de la Ortografía.—Necesidad de la escritura al dictado. . . . .                                                                            | 216 |
| Lección 45.—Enseñanza á las niñas del ramo de labores.Método que hade seguirse en la enseñanza de la Agricultura.— Método que deberá adoptarse en la asignatura Industria y Comercio. . . . .                                                               | 221 |
| Lección 46.—Enseñanza de la Geografía.—Id. de la Historia de España.—Método más conveniente en las lecciones de conocimientos pertenecientes á Cien-                                                                                                        |     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| cias físicas y naturales. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 225 |
| Lección 47. = Organización material de la escuela. - Requisitos ( <i>condiciones físicas é higiénicas</i> ) que deben reunir los edificios destinados á escuelas. — Id. respecto al salón de clase. . . . .                                                                                                                 | 230 |
| Lección 48. = Enseres necesarios en una escuela generales á todos los sistemas de enseñanza. — Id. respectivos á cada sistema. — Consideraciones que deben tenerse en cuenta para hacer la clasificación de la enseñanza y de los niños. — Id. para hacer la distribución del tiempo y del trabajo. . . . .                 | 234 |
| Lección 49. = Cómo debe hacerse la distribución del tiempo y del trabajo en una escuela según el sistema de enseñanza por que haya de regirse. — Explicación del plan y marcha de la enseñanza en relación con cada uno de los sistemas. — Registros necesarios en una escuela. Su formación y manera de llevarlos. . . . . | 241 |
| Lección 50 = Importancia del orden y de la disciplina en una escuela. — Medios disciplinarios. - Importancia de un buen sistema de premios y castigos. - Premios que deben concederse y castigos que no pueden aplicarse. . . . .                                                                                           | 246 |
| Lección 51. = Importancia de los exámenes. — Clases de exámenes. — Deberes del maestro (para con los niños, para con los padres, para con las autoridades, para con la sociedad.) . . . . .                                                                                                                                 | 252 |



## Apéndice

|                                                                                                                                                                | <u>Página</u> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Gimnasia de las niñas.. . . . .                                                                                                                                | 257           |
| Psicología y Fisiología aplicadas á la educación del niño.—Acción recíproca y mútua dependencia entre el alma y el cuerpo. Errores que hay que evitar. . . . . | 261           |
| Desconfianza en la razón. . . . .                                                                                                                              | 264           |
| ¿Raciocinan los animales? . . . . .                                                                                                                            | 264           |
| La Lógica y la Etica en la ciencia de educar. . . . .                                                                                                          | 265           |
| Educación individual y colectiva. Ventajas é inconvenientes. Obligación natural y civil de los padres. . . . .                                                 | 266           |
| Ejercicios educativos de los sentidos. . . . .                                                                                                                 | 268           |
| Mente, Talento y genio. Diferentes clases de talento y de genio. . . . .                                                                                       | 269           |
| Formas y cualidades de la voluntad. . . . .                                                                                                                    | 270           |
| Valor del método. . . . .                                                                                                                                      | 271           |
| Ejercicios de cálculo mental. . . . .                                                                                                                          | 273           |
| Conferencias. . . . .                                                                                                                                          | 274           |
| Paseos escolares. . . . .                                                                                                                                      | 265           |
| Excursiones y colonias. . . . .                                                                                                                                | 276           |
| Accidentes comunes en los niños. . . . .                                                                                                                       | 277           |
| Rousseau. . . . .                                                                                                                                              | 280           |
| Pestalozzi. . . . .                                                                                                                                            | 282           |
| Froébel. . . . .                                                                                                                                               | 285           |