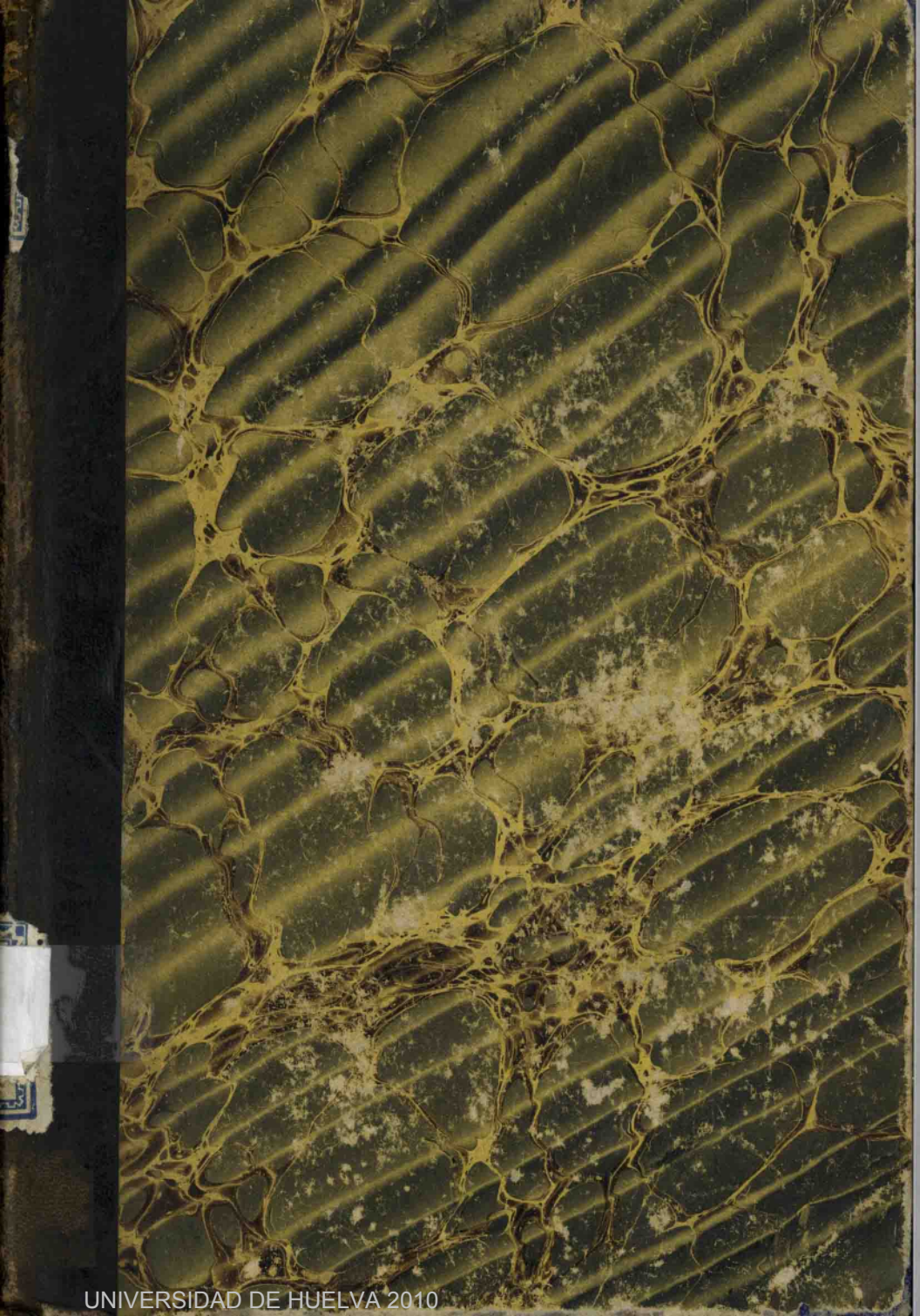

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

73

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

E. MAGISTERIO · BIBLIOTECA · HUELVA

MANUAL
DE PEDAGÓGICA,

BASADO EN EL CONOCIMIENTO FISIOLÓGICO DEL HOMBRE.

OBRA ÚTIL Á TODA PERSONA QUE DESEE CONOCERSE BIEN PARA MEJORAR SU CONDICION, Y DE SUMA IMPORTANCIA Á LOS MAESTROS Y PADRES DE FAMILIA,

Por

DON RAFAEL SANCHEZ CUMPLIDO,

Inspector de primera enseñanza.

ESCUELA NORMAL DE HUELVA

ESCUELA NORMAL DE HUELVA
N.º
BIBLIOTECA

CACERES.—1851.

IMPRENTA DE DON ANTONIO CONCHA.

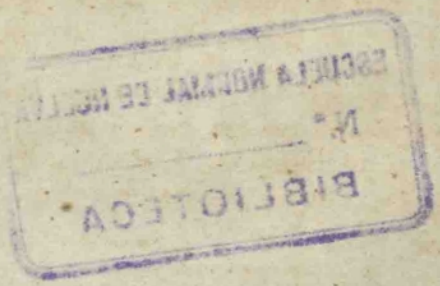
E. MAGISTERIO · BIBLIOTECA · HUELVA
1.458
73

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Es propiedad. Todos los ejemplares llevarán el sello siguiente.







UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

PRÓLOGO.

Existe en España alguna obra de Pedagogía en consonancia con los progresos del entendimiento humano, y que pueda conducir al hombre á formar de sí una idea exacta y á perfeccionar su condicion?

He aquí la pregunta que nos hemos hecho muchas veces, y á la cual no hemos encontrado respuesta satisfactoria (1). Registremos todas las obras que con este título se han dado á luz y encontraremos que todas ellas se ocupan casi esclusivamente del desarrollo físico del individuo, y de los sistemas y métodos de enseñanza. El conocimiento total de las facultades instintivas, morales é intelectuales del hombre, y el de los medios que deben emplearse para equilibrar ó armonizar su fuerza, han sido mirados hasta ahora con menos interés del que á nuestro modo de ver es indispensable, si ha de labrarse algun dia la ventura de la humanidad. Se ha creido tal vez que elevando aquellas dos partes de la Pedagogía se llegaría tambien hasta la perfeccion del individuo, sin comprender que solo se obtendría en todo caso un escesivo desarrollo de su constitucion física y de su inteligencia. Empero ¿se compone acaso el hombre de estos dos únicos elementos? No existen en

(1) No es nuestro ánimo rebajar el mérito intrínseco de las obras que tenemos en España concernientes á esta materia: queremos significar tan solo que no abrazan ciertos puntos, á nuestro modo de ver, de indispensable conocimiento al buen educador. Por lo demas, reconocemos con la mayor complacencia el mérito de muchas de las publicaciones pedagógicas que tenemos en nuestra pátria, así como que sus autores han hecho con ellas un gran bien á la enseñanza y al Profesorado.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

él otras necesidades instintivas y morales de indispensable satisfaccion, si ha de haber concierto y armonía en todo su ser, si ha de disfrutar de la felicidad que Dios le concediera sobre la tierra? ¿De tan poca valía es el desarrollo y equilibrio de las muchas facúltades que nuestros pedagogos dejan abandonadas al acaso? Creemos que á ninguna persona sensata ocurrirá negar la importancia del papel que ejercen en los actos humanos las facultades instintivas y morales de que aun no se hace mencion en nuestras obras pedagógicas, sin notar acaso nuestros pedagogos que en el mundo actual sobra la fuerza física y la inteligencia, cuyo desarrollo es casi el único objeto de sus desvelos; y falta la moralidad, ó sea la armonía en el ejercicio de las diferentes facultades humanas.

Al publicar, pues, esta obra, hemos tratado de reparar esta falta, de llenar este vacío; pero al hacerlo se nos presentaban dos caminos que seguir, y para justificar nuestra eleccion, y para presentar los fundamentos de nuestra doctrina, tenemos necesidad de entrar en ciertos detalles conducentes á nuestro propósito.

Dos ideas opuestas han brotado tan solo en la dilatada série de los siglos para el perfeccionamiento del hombre y de la sociedad. Estas dos ideas de tendencias esencialmente iguales, pero de resultados enteramente diversos, han imperado y gobernado la sociedad, sin que ninguna de ellas se haya declarado vencida.

La sociedad antígua sintió los males que la afligian, tuvo la conciencia de los vicios que la destruian, y enferma y trabajada por la corrupcion, buscó el remedio. La solucion de este problema, una vez planteado, no le fué difícil. Por último resultado encontraron una fórmula sencillísima: *desarrollar el elemento moral;* pero tan sencilla como es la fórmula general, tan difícil fué en sus aplicaciones, tan oscura en los medios de comprobar su exactitud. Los mas claros talentos de los filósofos antiguos, se dedicaron á su estudio y creyeron haber obtenido la solucion, presentando sus principios tan sencillos y tan claros como la fórmula que los produjo. ¿Quereis, dijeron, moralizar la sociedad? Moralizad al individuo. El conócete de Sócrates y el

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

abstente de Pictet, son consejos de moral puramente personal, son reglas precisas de conducta. Los antiguos, pues, procedian de las partes al todo, de lo particular á lo general, de lo sencillo, en fin, á lo complicado.

La sociedad moderna, sin embargo, ha sentido en sí misma el mal, ha tocado sus efectos, se ha encontrado presa de la corrupcion, de la miseria y de males y vicios sin cuento; ha descubierto en una palabra que se halla acometida de las mismas enfermedades que la antigua, agravadas con las producidas por la plétora de inteligencia y fuerza con que se siente, y sus sábios, sus filósofos, han condenado por impotente la solucion hallada por los antiguos del problema social. Y como lo han enunciado de otro modo y planteado sus datos de una manera distinta, distinta ha sido tambien la fórmula final. El hombre, han dicho, ha sido criado por Dios á su imágen y semejanza: Dios es inmensamente bueno, luego el hombre es esencialmente bueno. Siendo bueno, sus obras lo han de ser tambien: de aquí que no haya necesidad de modificar al hombre, sino á la sociedad. De modo que ellos proceden del todo á las partes, de lo general á lo particular, de lo complicado á lo sencillo.

Basta que fijemos un instante nuestra atencion, libre del vértigo que produce la moderna fraseologia, para que conozcamos que no pueden aceptarse estas doctrinas, sin faltar á la razon, al criterio y aun al mas vulgar sentido. En efecto, ¿qué es la sociedad? La sociedad no es mas que la reunion, el conjunto de los individuos. Si siguiendo á los modernos filósofos concedemos que el hombre es esencialmente bueno, no se comprende que la reunion de ellos sea mala. Si sus obras son esencialmente buenas, no concebimos cómo el conjunto de las acciones de todos es malo. Si el hombre, en fin, es un ángel, ¿cómo se convierte en diablo? Difícil es que se nos esplique cómo no existiendo en el hombre mas que la bondad, viene la semilla del mal, se arraiga, crece é invade por completo á la humanidad para destruirla, como destruye y aniquila la planta parásita al vegetal útil.

No: el mal no emana de la sociedad, sino del hombre individualmente considerado, y es hijo de la falta de armonía en

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

el ejercicio de sus facultades: falta de armonía que, segun sábios y piadosos escritores, data desde el pecado de nuestros primeros padres. Así, pues, el hombre en la actualidad es un ser compuesto de elementos distintos en fuerza y direccion, y sus acciones son un resultado de la lucha de estos elementos. Cuando no hay equilibrio en su fuerza, no pueden operar armónica y templadamente, y el individuo en tal estado, si no se modifica por medio de una educacion conveniente, está predispuesto á producir el mal, ya por esceso, ya por defecto de alguna facultad. En tales individuos el libre alvedrío está reducido á su mas mínima espresion. Por el contrario, cuando hay equilibrio en la fuerza de nuestras facultades, operan estas armónica y templadamente, y el hombre ejecuta lo justo sin el menor esfuerzo, pues su libre alvedrío está dotado de toda la potencia ó estension de que es susceptible. Equilibremos, pues, el desarrollo de todas nuestras facultades, y habremos establecido el equilibrio ó felicidad individual y social en cuanto es posible sobre la tierra. Inútil es querer adelantar un solo paso en la via de la perfeccion social, si todas las partes constituyentes de la sociedad no conspiran al mismo fin. La sociedad es una gran máquina compuesta de una porcion de partes: hagamos que esas partes estén bien desarrolladas, en relacion unas con otras, ó que sus esfuerzos estén armonizados, y ella funcionará con regularidad.

Los antiguos, dirigiendo la accion moralizadora sobre el individuo, hacian, si bien imperfectamente, pues abandonaban el desarrollo de una porcion de facultades, lo que es racional y lógico, y no cargaban á la sociedad, es decir, á todos los hombres, con la responsabilidad de las faltas de uno de ellos.

Los modernos, por el contrario, descargan de responsabilidad al individuo, y la acumulan sobre la sociedad. Así ellos, sin saberlo, justifican el crimen, y caen en la dolorosa contradiccion de abolir la personalidad y destruir la libertad del hombre, para cuya conquista han sido necesarios tantos siglos de lucha.

No hay término medio: si queremos seguir la via de la razon y la de la naturaleza; si no queremos ponernos en contra-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

diccion con nuestros mismos sentimientos, tenemos forzosamente que admitir, que si hemos de conseguir algun dia el mayor grado de perfeccion individual y social, solo podremos alcanzarlo educando individualmente, y equilibrando la fuerza de nuestras diferentes facultades.

Esta debe ser la verdadera educacion, porque cuanto se habla y se escribe acerca del desarrollo de la inteligencia, es casi en su mayor parte de puro lujo, y teoría de muy poco elevadas consecuencias, pues una sociedad de hombres en estremo inteligentes, puede ser mala, al paso que otra de hombres muy poco inteligentes, pero con sus facultades instintivas y morales bien equilibradas, tiene por necesidad que ser buena.

Nuestros esfuerzos, pues, deben dirigirse á armonizar el desarrollo de las diferentes facultades humanas, á fin de que, obrando todas ellas en armonía y templanza, establezcamos en nuestras cabezas un gobierno mental justo, basado en los principios de la religion y de la ciencia, de las leyes divinas y naturales, en términos que casi siempre podamos ver á la razon en completo triunfo de las pasiones.

Espuestas ya nuestras mas íntimas convicciones en la materia, réstanos manifestar: que no somos apóstoles de una nueva doctrina: ni ambicionamos títulos, ni pretendemos gallardearnos con los trofeos adquiridos por otros. Unicamente aspiramos á introducir en la ciencia pedagógica de nuestra pátria ciertas doctrinas que creemos de indispensable conocimiento al buen educador, segun hemos indicado al principio de este escrito. Nuestro trabajo estará cumplidamente recompensado, si es admitido con benevolencia.

Muchas han sido las obras que hemos consultado para ordenar este pequeño manual. Por lo que respecta á su segunda parte, nada mejor podíamos hacer que traducir la obra que publicó Mr. Broussais con el título de *Higiene moral*. Pero no nos hemos limitado al trabajo de simples traductores, sino que hemos suprimido algunos párrafos, cuyas doctrinas por demasiado avanzadas, ó por faltas de demostracion, no hemos creido que debian figurar en una obra de la naturaleza de esta, y hemos ampliado y aun añadido otros, á nuestro modo de ver ne-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cesarios. Tambien hemos imitado y copiado en parte algunas otras obras estranjeras, de cuyos autores haremos mencion á la vez que nos ocupemos de sus escritos.

Ni una palabra mas añadiremos acerca de lo que hemos hecho para que nuestra obra sea una verdadera pedagogía, ni tampoco acerca de las variaciones que hemos introducido en la parte correspondiente á sistemas y métodos de enseñanza: tan desautorizadas están ya, y con razon, las manifestaciones de los autores, que basta estamparlas para que prevengan en contra del objeto de ellas.

Tal como es nuestra obra la entregamos al juicio público, seguros de que él la apreciará en lo que valga.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

CONSIDERACIONES PRELIMINARES.

Hubo un tiempo, segun dice muy oportunamente Mr. Klee, en que los hombres científicos podian tener la legítima pretension de poseer todos los conocimientos humanos. Hoy el individuo mejor dotado reconoce con humildad que apenas basta la vida para sondear una sola de las innumerables fuentes de donde la ciencia emana. Aun queriendo limitarse á las verdades mas esenciales, se pierde en la inmensidad de los hechos que la naturaleza y la historia ofrecen á su exámen. Sin embargo, ¿quién se atreverá á suponer que el círculo de las ciencias por inmenso que parezca no sea susceptible de ensancharse? ¿Quién descansará en la engañosa ilusion de que hemos llegado al término de la lucha que las verdades de los primeros siglos sostienen contra la supersticion, la ignorancia y la duda? ¿Qué inteligencia por limitada que sea podrá creer que el astro del progreso ha disipado completamente las nubes de la ignorancia, que ocultan á la humanidad su objeto supremo, la verdad y la libertad, mientras que la luz de la ciencia no ilumine todavía sino algunas esterioridades del mundo intelectual? ¿Cuán limitado no es por el contrario el número de los que en medio de las generaciones que ha visto la tierra pasar sobre su superficie, han ejercitado su inteligencia en comprender las leyes que rigen la humanidad y el universo? Y ¿no es lamentable que la mayor parte de entre estos hayan

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

temido dar noticias de sus descubrimientos á sus contemporáneos? Es que en efecto tenian que contemplar á una multitud, que por sus prevenciones, supersticiones y egoismo ha sido siempre un obstáculo al perfeccionamiento del hombre; esa masa refractaria que una vez vencida recibe con indiferencia las verdades que miramos ahora como las mas preciosas joyas de la inteligencia. ¿Qué encarnizada lucha no ha tenido que sostener el cristianismo para establecer sus doctrinas? ¡Mas de diez y ocho siglos han trascurrido y apenas una cuarta parte de los habitantes del Globo han adoptado las formas esteriores de esta religion tan sencilla y tan elevada!

La idea que hoy tenemos de la forma de la tierra, de sus climas etc., ideas que cada uno adopta ciegamente como vanalidades, que no tienen necesidad de exámen, ¿qué combates no ha tenido que sostener contra la grosera incredulidad y capital ignorancia del pasado? ¿Qué siglos no ha sido necesario que pasen para renunciar á la antigua teoria de la forma plana de la tierra? ¿para que se reconociese que no reina en el Norte un frio eterno, que todo lo entorpéce, y que mas allá del Ecuador, franqueado con tanto esfuerzo por los compañeros de Gomer, no existe un fuego devorante? ¿para que Colon convenciese á su siglo incrédulo de la idea que hoy nos parece tan sencilla, que se encontrarian tierras, hasta entonces desconocidas, bogando al través del Atlántico? ¿para que se admitiesen en fin las leyes poderosas que rigen el universo, obligando á la tierra y á los demas planetas á describir órbitas alrededor del sol? ¡Sin embargo, la verdad ha concluido por salir triunfante de estas luchas, y, aun aquellos que la habian desdeñado, se han visto por fin obligados á servirla, inclinándose ante su fuerza omnipotente! Así ha sido desde que el primer movimiento intelectual se ha hecho notar entre los hombres; y será lo mismo mientras que el mundo exista, con la única diferencia que cuanto mas se estiendan las luces, mas universalmente reconocida será la verdad.

Fortificado por estas convicciones, á imitacion del célebre escritor citado, nos hemos decidido á introducir en la ciencia pedagógica de nuestra patria las doctrinas de frenologia y fisiologia, que, en armonia y union con nuestros sacrosantos principios morales y religiosos, creemos firmemente deben guiar al educador en su difícil cuanto importante mision de regeneradores del hombre. Para que las indicadas doctrinas sean comprendidas lo mas facilmente posible, juzgamos de suma importancia indicar, ante todo, la marcha de la Filosofia Mental, desde los tiempos mas remotos hasta el presente, para

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

lo cual nada mejor podiamos hacer que estractar las siguientes ideas de las elocuentes lecciones, que, hablando del particular, pronunció en las capitales de España y del estranjero, nuestro muy querido Maestro el Sr. D. Mariano Cubí y Soler, cuyo nombre recordamos siempre con gratitud y entusiasmo los amantes del progreso de la humanidad. (1)

Desde Platon y Aristóteles hasta Reid y Brown, un espacio de mas de dos mil años, los filósofos y las escuelas Filosóficas se han pronunciado ya á favor de las *ideas innatas*, ya á favor de las *ideas adquiridas;* siendo esta divergencia, sino el origen de todas las disputas sicológicas ó metafisicas, al menos de la mayor parte de ellas durante ese largo periodo. Hasta los tiempos en que aun vivia el mismo Aristóteles, reinó tan señora la doctrina innaista de su maestro Platon, que las obras de aquel fueron quemadas por el celo de sus adversarios. Despues, desde la final caida del Imperio Romano hasta el siglo XVI, las doctrinas de Aristóteles fueron consideradas en el mundo filosófico, casi como materia de Fé. Ramus en 1543 osó elevar su voz impugnando la doctrina de que fuese el alma una *tabla rasa*, esto es, impugnando la Filosofia Aristotélica, y una comision nombrada por Francisco I de de Francia, hizo quemar las obras del impugnador, por «temerarias, disonantes, heréticas y falsas.» Vino despues Descartes, que sostuvo, contra Aristótelas, la doctrina de *ideas innatas*, por lo cual fué acusado de ateismo, no obstante haber escrito sobre la existencia de Dios, y sus libros fueron quemados pú-

(1) No podemos resistir al deseo de publicar aquí el soneto que dirigió á este grande hombre nuestro condiscípulo, el distinguido vate gaditano, D. Luis Corchon. Dice así:

Allá con albo resplandor escrito
Del cielo azul en la mitad del manto,
«¡Salve, dice, oh Cubí, oh génio santo,
De paz y luz, propagador bendito!»
¡Salve, oh Cubí! con efusion repito.
Audáz prosigue en tu volar; y en tanto
Mas alto sonará mi ardiente canto
Que de la «turba» el furibundo grito
Deja que te murmure enfurecida,
Que su clamor, el pedestal fulgente
Señala de tu «ciencia» esclarecida,
Y entre la «niebla» que te alzó insolente,
De laurel inmortal, de oro ceñida,
Mas clara brillará tu escelsa frente.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

blicamente por órden de la Universidad de París. Despues la misma Universidad adoptó la doctrina de *ideas innatas;* y cuando mas adelante Loke y Condillac la atacaron, se levantó el grito de: ¡Fatalismo! Materialismo!

Así en los tiempos antiguos como en los tiempos modernos, á mas de las cuestiones sobre conocimientos innatos ó adquiridos, ha habido en todas épocas varias sectas, ó escuelas Filosóficas, en cuyos sistemas ha habido mas ó menos verdad, mas ó menos error. Por lo comun, en la historia da la Filosofia, los tiempos actuales se han creido siempre en posesion de *toda la verdad*, y han hablado de los tiempos pasados con respecto solo á sus errores y estravios.

Ahora nosotros hablamos con cierto desden de las sectas filosóficas, eleácticas, eráclíticas, epicúreas y escéticas de los griegos. Apenas nos acordamos de los romanos Lucrecio, Horacio, Epicteto y Marco Aurelio sino para echarles en cara los defectos y estravios de sus doctrinas. Lo mismo sucede con respecto á la Filosofia Escolástica, única luz que tuvo la República literaria, en el centro de Europa, desde el siglo VII hasta el XIV y XV. Y ¿con qué ojos miramos las sectas de los Nominalistas y Realistas, Verbalistas y Formalistas, Escotistas y Ocanistas, sino para compadecernos de sus errores, de sus disputas y de sus guerras?

Sin embargo, las muchas verdades que existian en todos y cada uno de estos filósofos y sectas filosóficas, fueron las sucesivas estaciones ó puntos de partida de la Filosofia, en marcha eterna hácia adelante y siempre adelante, hasta que llegó á la estacion de Leibnitz y Kant (1), donde por primera vez se dieron el abrazo formal las doctrinas de Platon con las de Aristóteles. La Filosofia Mental de Leibnitz y Kant, verdaderos Hércules metafísicos, fundadores de la titulada Escuela Alemana, consiste en suponer una armonía establecida desde el principio por el Hacedor Supremo, entre las operaciones internas del alma y los objetos esternos de la naturaleza. Nada es mas cierto: no hay facultad sin objeto: el ojo presupone tanto la luz como la luz el ojo: el aire tiene tanta relacion con los pulmones como los pulmones con el aire. Pero este principio de armonía, que claro y refuljente brillaba en la mente de esos dos hombres inmortales, lo anublaron por querer esplicarlo con demasiada difusion y profundidad.

Leibnitz y Kant, tomaron los varios resultados ó actos de las fa-

1 Leibnitz nació en 1646 y murió en 1716. Kant nació en 1724 y murió en 1804.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cultades del alma, que llamamos ideas, principios, nociones, deseos, afectos, por las facultades mismas; así es que hablaron de estos actos y de estos resultados como eternamente existentes en el alma; al paso que han de sucederse, y pueden ser y son tan varios en naturaleza, intensidad ó complicacion, como son y pueden ser varios los fenómenos naturales habidos, habientes y por haber. Kant admitió la misma armonía; pero dividió ó aisló las dos existencias que la formaban. Llamó á la una existencia subjetiva, y á la otra existencia objetiva. Por existencia subjetiva, entiende el alma y sus fenómenos, ó sea el sujeto que desea, siente y piensa; y por existencia objetiva, los objetos y fenómenos del mundo esterno. Nada mas cierto; pero quiere determinar lo que es propio del sujeto, del objeto, y de la relacion que forman; y aquí es donde entra la confusion y oscuridad.

Supone que no podemos conocer ni el sujeto ni el objeto, sino que solo podemos hacernos cargo de su relacion ó armonía, que es lo que para nosotros constituye la realidad. Supone que todo lo que es general y necesario, es privativo del sujeto, al paso que cuanto es individual y variable, es atributo del objeto. Supone que el sujeto tiene nociones de espacio, tiempo, causa y otras, que resultan, no de impresiones esternas, sino de facultades *innatas*, que son las que nos dan conocimiento de aquellos objetos. Supone tambien que nuestras nociones de moralidad, de Dios, de inmortalidad, emanan de facultades *innatas*, sin las cuales careceriamos de estos conocimientos. En la esplicacion de estas vastas, profundas, sublimes concepciones, en que casi todo es oro puro, entra la neblina metafísica que todo lo enturbia, todo lo oscurece, todo lo envuelve en tinieblas. Por lo demas, de las obras de Leibnitz y Kant, se deduce que ellos no estudiaron el *sujeto* solo como Platon; ni el *objeto* solo, como Aristóteles; sino ambos á la vez y en mútua relacion y enlace. Este es el gran principio que establecieron: esta la verdad santa, con que alumbraron la mente de todos los sicólogos que en las futuras generaciones quisieran estudiar filosóficamente el entendimiento humano; sin que la empañaran, ó le torcieran la marcha ni la escuela del *Idealismo Trascendental*, ó puro Platonimo, que fundó despues Fichte, ni la que estableció luego Schlling, y llamó *Natural*, apoyándola sobre la suposicion de que no hay sino *existencia* en el órden físico, y existencia y libertad en el órden moral, por cuya razon todas las propiedades objetivas y subjetivas no son, segun él, mas ni otras, sino las que nuestro entendimiento ó

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

arbitrio quiera atribuir á la existencia. El comparativamente poco influjo que tuvieron estas plausibles, y, miradas bajo cierto aspecto, sostenibles doctrinas, permitió á la Filosofía Mental, continuar, sin tropiezos ni obstáculos, su marcha con los principios de Platon y Aristóteles unidos, hasta llegar á la época ó estacion de la *Escuela Escocesa*, cuyos fundadores fueron los génios ilustres de Reid, Dugald y Brown, donde, para no disolverse jamas, acabó de completarse esa union.

Thomas Reid (1) publicó en 1769 una obra intitulada: «Exámen del entendimiento humano, por el principio del sentido comun.» A esta obra sucedieron otras, en las cuales estableció que en el alma habia *potencias activas é intelecto*. Aquí ya no se habla de fenómenos ó resultados mentales, existentes en el alma, sino de facultades que los producen; esto es, de *potencias activas* ó *jeneratrices*, de las cuales brotan deseos y en las cuales se ejendran principios, las únicas que en concepto de Platon existian, y de *intelecto*, ó facultades perceptivas y raciocinadoras, las únicas que admitia Aristóteles. Dugald Stewart, (2) con su estilo brillante y seductor, generalizó este verdadero principio, y derrocando algunas doctrinas erróneas de su antecesor, se mantuvo dueño del campo metafísico en Escocia, hasta que apareció Thomas Browon, (3) el cual, admitiendo emociones primitivas é intelecto, esplicó sus doctrinas secundarias con tanta verdad, claridad y maestria, que jamas se ha vuelto á hablar, en Filosofía Mental, de ideas innatas ó adquiridas, propiamente consideradas como tales, sino de facultades ó potencias mentales, que producen deseos, sienten afectos, perciben ideas, y forman concepciones.

Quede consignado sin embargo, que Santo Tomas de Aquino, seis siglos antes que se fundara la *Escuela Escocesa*, ya hablaba de sentidos ó facultades internas, que eran las que producian los fenómenos mentales. Ya decia que el alma, si bien por su esencia es *una*, no obstante por su perfeccion es múltipla. Ya decia que para las diversas operaciones necesita diversas disposiciones en las partes del cuerpo á que se une.

Nuestro célebre é ilustre Balmes, en su obra intitulada «El Criterio,» sintetizando sus convicciones en la materia, dice así: "Al hombre le han sido dadas *muchas facultades*. Ninguna es inútil. Nin-

(1) Thomas Reid nació en 1764 y murió en 1796.
(2) Dugald Stewart nació en 1753 y murió en 1811.
(3) Thomas Brewon nació en 1778 y murió en 1820.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

guna es intrínsecamente mala. La esterilidad ó la malicia les viene de nosotros que las empleamos mal. Una buena lógica debiera comprender al hombre entero; porque la verdad está en relacion con todas las facultades del hombre. Cuidar de la una y no de la otra, es á veces esterilizar la segunda y malograr la primera. El hombre es un mundo pequeño: *sus facultades son muchas y muy diversas;* necesita armonía, y no hay armonía sin atinada combinacion, y no hay combinacion atinada si cada cosa no está en su lugar, si no ejerce sus funciones, ó las suspende en tiempo oportuno. Cuando el hombre deja sin accion alguna de sus facultades, es un instrumento al que le faltan cuerdas; cuando las emplea mal es un instrumento destemplado. La razon es fria, pero ve claro; darle calor, y no ofuscar su claridad: las pasiones son ciegas, pero dan fuerza; darles direccion, y aprovecharse de su fuerza."

Hasta la esplicacion de las operaciones mentales, segun quedan presentadas, llegó la escuela Escocesa. Verdad es que para concebir claramente estas doctrinas, es preciso hacer abstraccion de muchos errores, dudas, inconsecuencias, estravíos, y encrucijadas metafísicas incorporadas en las obras de sus fundadores; pero en esencia y en sustancia hasta allí llegó. Suyo es el mérito; suyo sea el láuro. Estableció la existencia de *emociones*, ó sean deseos y afectos; y la de *intelecto*, ó sean ideas y pensamientos; todo procedente de facultades ó potencias *innatas* en el alma. Pero como estas facultades no se revelan á la reflexion íntima, ni se alcanzaban entonces analíticamente por la observacion esterna, no se podian descubrir. Por esta razon, un filósofo establecia el mismo instinto ó facultad primitiva que otro negaba. Stewart dice: "lo que llamamos imaginacion no es don de la naturaleza, sino resultado de hábitos adquiridos: el genio para las matemáticas, la música, la pintura, se forman gradualmente por el hábito adquirido de estudiar." Brown admite varias emociones que otros niegan; unos decian que el sentimiento de lo bello-ideal era adquirido, otros que era innato; este niega la conciencia, aquel la atribuye á la reflexion. En una palabra, existian sobre el número y funcion de las facultades mentales, las mismas disputas que habian tenido lugar sobre ideas innatas é ideas adquiridas. Sucedió en Filosofía mental lo que sucede en todo lo humano: apenas se llega á la estacion que se cree mas avanzada, cuando ya asoma y se vislumbra otra mas lejos: el horizonte humano siempre se ensancha, siempre tiene un mas-allá. Apenas se apoderó del principio verdadero y fundamental de que las facultades

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mentales están en relacion con los objetos esternos; que hay una existencia *subjetiva* y otra *objetiva*, hecha la una para la otra, y ambas en estrecha relacion y enlace: apenas se vió que habia fenómenos mentales, independientes del mundo esterno, como son deseos y afectos, y fenómenos mentales escitados por el mundo esterno, como son impresiones é ideas, y que unos ú otros fenómenos, ó ambos á la vez, eran objeto de comparaciones y deducciones, dando margen á principios generales, ya puramente mentales, inspirados ó instintivos; ya puramente ocasionados por el mundo esterno; ya hijos de combinados internos y esternos influjos, todo procedente de innatas facultades del alma, cuando se vislumbró la necesidad de descubrir estas *innatas primitivas facultades*, analizarlas, y hacerlas perceptibles al intelecto, para que hubiese comprobacion física, descansando su conocimiento sobre tierra firme, sobre las indestructibles é irrecusables bases de la observacion y esperiencia esternas, y la rígida induccion y deduccion internas. Alcanzó por fin la Filosofía Mental, esta estacion de comprobacion física, esta estacion de análisis interno por medio de señales esternas; alcanzó por fin la estacion frenológica ó *fundamental* donde hoy se halla; para continuar su marcha hacia otra estacion mas adelantada, que ya el Magnetismo y la Electricidad nos hacen vislumbrar en lontananza.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

MANUAL DE PEDAGOGIA.

La ciencia Pedagógica (1) nos dá á conocer al hombre física, moral é intelectualmente, así como los medios que deben emplearse para aumentar su actividad en todas las direcciones que le es permitido recorrer. De aquí que dividamos esta ciencia en tres partes: comprenderemos en la primera la Anatomía y Fisiología, ó sea la descripcion de nuestro organismo, sus funciones y el de los medios conducentes á su conservacion y mas perfecto desarrollo; en la segunda la Idioristica (2), ó sea la manera de descubrir el carácter del individuo, sus gustos sus pasiones, y sus diversos grados de actividad para los diferentes géneros de instruccion, así como los métodos para desarrollar y armonizar en lo posible todas nuestras facultades instintivas, morales, perceptivas y reflexivas; y en la tercera, los sistemas y métodos de enseñanza, ó sean los medios mas adecuados para organizar las escuelas primarias y trasmitir la instruccion.

PRIMERA PARTE.

CAPITULO I.

Nociones de Anatomía y Fisiología.

El cuerpo humano está compuesto de sustancias sólidas, blandas y líquidas.

Todas las diferentes partes de este cuerpo están constituidas por

(1) Quisiéramos ver reemplazada con la palabra *Pedagógica* la de *Pedagogía*, que venimos usando impropiamente para nombrar esta ciencia, pues esta palabra viene del sustantivo griego Paiella, que significa la educacion misma, y aquella se deriva del adjetivo griego *Paidagógicos*, que abraza cuanto concierne á la educacion.

(2) La palabra Idioristica se forma del griego Idios, que significa particular, propio á....

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tejidos, cuyo número puede reducirse á tres, que son: el tejido celular, el muscular y el nervioso.

El *tejido celular*, llamado así por la testura esponjosa que tiene, es de todos los materiales de que se compone el cuerpo del hombre, el de organizacion mas sencilla y el que mas abunda. Está compuesto de una sustancia blanquecina, semi trasparente y elástica, que formando, ya láminas mas ó menos consistentes, ya filamentos, se reunen de una manera irregular, dejando espacios de mas ó menos tamaño. Estos espacios reciben el nombre de celdillas ó utrículos, segun que las paredes divisorias sean comunes á mas de uno, ó propias para cada cual. En el primer caso se comunican todas las celdillas por poros que hay en sus paredes y dejan paso fácil á los líquidos que tienden á atravesarlas, y están siempre impregnadas de un líquido acuoso, de mas ó menos viscosidad, por la cantidad de albúmina que contenga y que recibe el nombre de serosidad. En el segundo los dichos espacios se asemejan á pequeñas vegigas unidas, ya por medio de una sustancia orgánica amorfa, ya redondeadas y llenas de materias particulares, como grasa, y otras veces aplastadas y desecadas, presentando el aspecto de laminillas como en la piel.

El *tejido muscular* está formado por una porcion de fibras, que tienen la propiedad de contraerse, y se encuentran ya diseminadas en la sustancia de los órganos, ya reunidas en masas, formando lo que se llama carne ó músculos, que no son mas que hacecillos de estas fibras unidas por medio del tejido celular. Estos músculos gozan de la misma propiedad que las fibras que los componen, y son los que, por sus contracciones y dilataciones sucesivas, dan lugar á los movimientos.

El *tejido nervioso* es una sustancia blanda, ordinariamente blanquecina, que forma el cérebro y los nervios, en cuyo tejido reside la facultad de sentir.

De la combinacion de estos diferentes tejidos y de su diversa disposicion, nace lo que llamamos *organizacion*, que no es mas que el conjunto de estas diferencias, así como cada una de ellas en particular constituye lo que se llaman *órganos*.

Los órganos están encargados de verificar ciertos y determinados actos, y la serie de estos actos constituye lo que se llama *estado de vida*. Estos distintos actos se llaman funciones, y estas son las de *nutricion*, las de *reproduccion* y las de *relacion*. Las primeras tienen por objeto la conservacion del individuo; las segundas la de la es-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

pecie; y las terceras, poner á los seres en comunicacion unos con otros.

Para verificar estas funciones concurren uno ó mas órganos. En este último caso se llama á la reunion de órganos *aparato*.

FUNCIONES DE NUTRICION.

El objeto de estas funciones es trasformar en materia idéntica á la de los órganos y partes del cuerpo, las sustancias que se llaman alimentos, para desarrollar ó conservar al individuo.

Dividense estas funciones, segun su modo de obrar, en *digestion, absorcion, circulacion, respiracion, asimilacion* y *secrecion*.

DIGESTION.

Para llenar esta funcion en su totalidad son precisos varios actos anteriores, que son los siguientes: *prehension, masticacion, insalivacion, deglucion, quimificacion*, ó *digestion estomacal, quilificacion*, ó *digestion intestinal, absorcion y defecacion*.

La *Prehension* es el acto por el cual el hombre toma las sustancias que le han de servir de alimentos. La prehension se verifica por medio de las manos.

Las *manos* están formadas por varios huesos, y se dividen en tres porciones principales, que se llaman: *carpo*, la que está mas inmediata al brazo; *metacarpo*, que es la parte media; y *dedos*, que es la que la termina. Estos á su vez están compuestos cada uno por tres huesos, que se llaman falanges, á escepcion de uno que solo consta de dos. Este es oponible á los demas y puede formar con cada uno de ellos una especie de pinzas, muy apropósito para cojer los objetos. Ademas la mano por su forma especial es suceptible de adaptarse perfectamente á los demas cuerpos, lo que la constituye tambien órgano especial del tacto.

La *Masticacion* es el acto por el cual se reducen ó dividen mecánicamente los alimentos á menor tamaño. Esto se verifica llevando los alimentos á lo que se llama cavidad bucal. La *boca* está formada en la parte anterior por los *labios;* en los lados por las *maxilas* ó *mandíbulas;* en la parte superior por el *paladar*, en la inferior por la *lengua*, y en la posterior por el *velo palatino*.

En esta cavidad se hallan los dientes, órganos especialmente des-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tinados á la masticacion. Los *dientes* están implantados en las maxilas. Obsérvanse en ellos dos partes, que se llaman *corona* y *raiz*. Se hallan colocados en unos huesos abiertos en las maxilas, que se llaman *alvéolos*, y las maxilas cubiertas en su borde por una porcion fibrosa que se llama encia. La parte del diente que está dentro del alvéolo es lo que se llama *raiz*, y la que sobresale *corona*. Compónense de una sustancia interior blanca y huesosa, que se llama *marfil*, y de otra pétrea, que cubre la parte que hemos llamado *corona*, la cual se denomina *esmalte*. Fórmanse en lo interior de la maxila en una especie de saquitos membranosos que reciben el nombre de cápsulas *dentárias*. En el interior de estas hay un *boton carnoso* del cual se segrega una materia pétrea que forma el diente. Esta materia es la que hemos llamado marfil y cubre la superficie del boton. El diente crece por capas sucesivas de marfil, y á medida que crece estrecha el boton, y cuando este está ya demasiado comprimido, se marchita, deseca y deja tambien de crecer: creciendo así el diente llena el alvéolo, rompe las fibras que forman la encia y se presenta al esterior.

Los dientes que salen en la primera edad, que se llaman *dientes de leche*, ó *de primera denticion*, se caen á los seis ó siete años, y son reemplazados por los que han de ser ya mas ó menos permanentes, y que se llaman de segunda denticion. Los dientes de primera denticion son en el hombre en número de veinte, y los de segunda son treinta y dos.

Los dientes se dividen, segun su forma y su uso, en tres especies, que son: *incisivos*, *caninos* y *molares*. Llámanse *incisivos* á los que se hallan en la parte anterior y son planos con el borde cortante: son en número de ocho. Los *caninos* son los que están inmediatamente despues de los incisivos, uno á cada lado, y en cada maxila: su número es de cuatro. Siguen despues los *molares* los cuales son próximamente cilíndricos desde la encia hácia fuera; en el interior del alvéolo terminados por dos ó mas raices, y la corona surcada en su estension de desigualdades que se adaptan á las del superior que les corrresponden: son en número de veinte, cinco en cada lado de cada maxila.

La *masticacion* se verifica con los dientes; pero estos no son mas que instrumentos pasivos, y están movidos por las maxilas. De estas la superior es fija, no puede moverse; pero la inferior, que solo se articula por sus estremos con el cráneo, puede aproximarse ó separarse de la otra, y los alimentos, movidos por la lengua en todas

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

direcciones y comprimidos por estas partes duras, son divididos en partes mas ó menos pequeñas.

La *insalivacion* es el acto por el cual los alimentos se mezclan en la cavidad bucal con el líquido llamado *saliva*. Este líquido que es incoloro, espumoso y acuoso, está suministrado por unos órganos especiales, llamados *glándulas salivales*. Cuéntanse seis en el hombre, dos entre la oreja y la maxila de cada lado de la cara, que son las mayores, y se llaman *glándulas parótidas;* otras dos debajo de la maxila inferior, menores que las antecedentes, llamadas *glándulas submaxilares;* otras dos mas pequeñas, situadas debajo de la lengua, que se nombran *glándulas sublinguales*.

El objeto de esta funcion es formar con los alimentos ya molidos y la saliva, una pasta viscosa y suave, que puede deslizarse, y facilitar el acto siguiente de la deglucion. Créese ademas que la saliva, que es un líquido muy alcalino, comienza ya á obrar químicamente sobre los alimentos, y los prepara para la quimificacion.

La *deglucion* es el acto por el cual los alimentos, insalivados y triturados, son trasladados de la boca al estómago.

Los órganos que intervienen en la deglucion son: 1.° La faringe ó cámara posterior de la boca, que es una cavidad colocada entre la parte superior y anterior del cuello y la base del cráneo: tiene comunicacion por la parte superior con las fosas nasales y tambien con la boca, de la cual está separada por el velo palatino; y en su parte inferior hay dos aberturas: una anterior que corresponde á la via respiratoria, y otra posterior que es la abertura superior del exófago. La primera de estas aberturas se llama glotis y está provista de una válbula membranosa y movible que la cierra al pasar el bolo alimenticio, cuya válbula se llama epiglotis. Esta cavidad está formada por una serie de anillos de tejido fibroso, que se contraen sucesivamente.

El segundo órgano es el exófago, el cual es un tubo largo membranoso, que, bajando desde la parte superior del cuello, pasa por detrás de la traquiarteria, entra en el torax, ó sea en la cavidad del pecho, pasa por detras del corazon y los pulmones, atraviesa el diafragma y concluye en el estómago. Tiene tambien, como la faringe, anillos fibrosos, que revisten su interior, y que se contraen.

La *deglucion* se verifica del modo siguiente. El bolo alimenticio se coloca sobre la lengua; ésta se eleva en su parte anterior formando un plano inclinado por el cual, á consecuencia de un impulso dado hacia atrás por la misma lengua, es lanzado el alimento á la

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

faringe; el velo palatino, que estaba tendido durante la masticacion cerrando la comunicacion entre dicho órgano y la boca, se eleva para darle paso, y al mismo tiempo tapa la abertura de las fosas nasales, impidiendo de este modo que penetre en ellas el alimento. La glotis es cerrada por la epiglotis y el bolo alimenticio pasa por cima. Una vez á la entrada del exófago es impelido por un movimiento de contraccion de la faringe á penetrar en él, y á consecuencia de los movimientos vermiculares del mismo exófago y de la suavidad de la membrana mucosa, que tapiza su interior, toma un movimiento rápido hasta llegar al estómago, en el cual penetra abriendo, por su propio peso, la válbula que cierra la abertura del estómago.

La *quimificacion*, ó *digestion estomacal*, es un acto por el cual se trasforman los alimentos en el estómago, y se convierten en sustancia llamada *quimo*.

El *estómago* es un saco membranoso que está situado en la parte superior del abdómen, ó vientre, trasversalmente. Su forma es la de una gaita, y tiene dos aberturas: una á la izquierda, por donde comunica con el exófago, que se llama *cardia*, y otra en el estremo derecho, que comunica con los intestinos y que se llama *piloro*.

El estómogo está revestido interiormente por una membrana mucosa, en la cual hay una porcion de cavidades, llamadas *folículos gástricos*, porque segregan un humor ó liquido ácido y acuoso, que se conoce con el nombre de *jugo gástrico*.

El mecanismo de esta funcion es muy sencillo. Luego que llega el alimento al estómago este entra en accion: toma dos movimientos: uno circular y otro de contraccion, de los cuales hace participar al alimento. La parte de este que se pone en contacto inmediato con las paredes del estómago se impregna del jugo gástrico, que, reaccionando sobre él, á consecuencia de haber sido alcalinizado por la saliva, le trasforma en una pulpa de color gris oscuro, viscosa, untosa al tacto y de olor fétido, que se llama *quimo*. Esta capa de quimo formada se retira al centro del estómago y es reemplazada por nuevo alimento que por el mismo contacto con los folículos gástricos se convierte á su vez en quimo; y así sucesivamente hasta la completa trasformacion de todo el alimento que penetró en el estómago.

La *quilificacion*, ó *digestion intestinal*, es el acto por el cual se trasforma el quimo en otra sustancia llamada *quilo*.

Los órganos afectos á esta funcion son los llamados *intestinos*, que consisten en un tubo largo, membranoso, cilíndrico, revuelto

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

sobre sí mismo, continuacion del estómago, y por el otro estremo se abre al esterior. Está situado en el abdómen, ó vientre, y una membrana muy fina, que se llama *peritáneo*, le sostiene en su posicion. Los pliegues que forma esta membrana, y que rodean á los intestinos y al estómago, se llaman *mesenterio*. Una porcion de fibras musculares revisten al intestino, las cuales pueden contraerse sucesivamente produciendo una especie de movimientos llamados *vermiformes*, por asemejarse á los de los gusanos. La longitud de los intestinos en el hombre es de siete á ocho veces la de su cuerpo.

En los intestinos se distinguen dos porciones, que por su diámetro se llaman: *intestino delgado* é *intestino grueso*.

El *intestino delgado* es una continuacion del estómago y es liso; su estension es considerable. Nótanse en él tres partes distintas, que se llaman: *duodenum*, *yeyunum* é *ileon*.

El *intestino grueso* se divide en otras tres partes, llamadas *ciego*, *colon* y *recto*.

Otros órganos concurren á esta funcion, que son: el *Hígado* y el *Páncreas*.

El *Hígado* está colocado sobre el abdómen y á la derecha del estómago: es la víscera mas voluminosa del cuerpo, y en la que se produce la bilis, depositándose en una especie de saquito que tiene en su cara inferior, que se llama *begiga de la hiel*.

El *Páncreas* es una glándula compuesta por una membrana granulosa, de un color gris blanco, con un ligero tinte rogizo, que se halla entre el estómago y la columna vertebral trasversalmente. Esta glándula segrega un líquido que se llama *jugo pancreático*.

Mecanismo de la precedente funcion. Formado el quimo, segun hemos dicho mas arriba, pasa al intestino delgado y á su porcion llamada duodeno, para cuyo paso el píloro se abre y el estómago comienza á hacer varias contracciones que se llaman *movimientos peristálticos*, y á la vez se efectuan otros movimientos análogos en el intestino, por cuyo medio se acumula el quimo y va avanzando poco á poco en él. En este camino que recorre el quimo se va mezclando con el jugo pancreático y con la bilis, y sus propiedades van cambiando y poniéndose amarillo, amargo, acidificándose cada vez mas, despues alcalino y por último, dividiéndose en dos porciones: la una llamada *quilo*, que es la materia asimilable, que se deposita sobre las paredes de los intestinos y es absorvido por una porcion de tubos que se llaman vasos quilíferos; y la otra parte pasa á los intestinos gruesos para ser espelida.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

La *Defecacion* es el acto por el cual se espelen los restos de las materias alimenticias, que no son asimilables; es decir, que no se han trasformado en *quilo*.

Estos restos son impelidos al ciego, desde este al colon y por último al recto. A medida que atraviesa estas diferentes partes, la materia fecal cambia de color, toma un olor particular, y se desprenden de ella gases, de los cuales los mas abundantes son: el hidrógeno carbonado y el sulfurado. La estremidad abierta del intestino, llamada ano, está cerrada por una porcion de fibras musculares que impiden la salida del residuo de la alimentacion, hasta que, por las contracciones de los intestinos, auxiliadas por las del diafragma y las partes superiores del abdómen, se relajan estas fibras y se espulsa el residuo.

La *Absorcion* consiste en introducir la materia alimenticia convenientemente preparada en el organismo y trasformarla en la materia propia de cada órgano, ó parte del mismo, á cuyo fin concurren todos los actos anteriores. Vamos á estendernos algo mas en esta funcion porque tiene una influencia poderosa en la conservacion del individuo.

Varias son las opiniones de los fisiólogos para esplicar el fenómeno de la absorcion: unos la atribuyen á la permeabilidad de los tejidos; otros á la accion capilar de los mismos, y la mayor parte á la influencia de una fuerza físico-orgánica descubierta por Mr. Dutrochet, y á la cual ha dado este fisiólogo el nombre de *endosmosis*. Los fenómenos observados por él y que le condujeron á pensar de este modo fueron: que siempre que dos líquidos de diferente densidad se encuentran separados por una membrana orgánica se establece entre ellos dos corrientes: una del menos denso al mas denso, que es la *endosmosis propiamente dicha;* y otra del mas denso al menos denso, que se llama *exosmosis*. Para demostrar esto se hace uso de un instrumento llamado *endosmómetro*, que consiste en un vaso lleno de agua destilada, en el cual se introduce una vegiga atada al estremo de un tubo de cristal. Se llena la vegiga de una disolucion salina cualquiera hasta tanto que se eleve en el tubo á cierta altura, que se tiene cuidado de señalar. Al cabo de algun tiempo se observa que el nivel del líquido en el interior del tubo se ha elevado sobre la señal hecha, lo cual no puede haber sucedido sin penetrar al interior de la vegiga alguna cantidad del agua contenida en el vaso.

En el hombre sucede la absorcion de la misma manera que he-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mos enunciado; pero cuando las sustancias atraviesan los tejidos, penetran en los vasos, y en vez de propagarse de cerca en cerca por la imbibicion, son arrastradas por corrientes mas ó menos rápidas y pasan á todos los puntos á donde la sangre penetra. Las venas, pues, hacen un gran papel en la absorcion y en la mayoría de los casos los líquidos que se hallan en un punto del cuerpo, se esparcen por conducto de estos vasos en lo restante de la economía.

Los *vasos linfáticos* sirven tambien para el mismo objeto; pero parece están destinados esclusivamente á la absorcion de determinadas sustancias. Los vasos linfáticos son unos tubos que nacen de unas raicillas muy delgadas que parten en la profundidad de los distintos órganos y que se reunen en troncos mas ó menos gruesos que desembocan en las venas. Hállanse en casi todas las partes del cuerpo; pero el mayor número de ellos forma un tronco grueso que se llama *canal torácico*, que sube por el abdómen y el torax por delante de la columna vertebral y desemboca en una vena colocada cerca del corazon, á la izquierda de la base del cuello, y que se llama vena *subcava izquierda*. Estos vasos contienen un líquido particular llamado *linfa*.

El quilo, segun hemos dicho, es absorbido por los vasos linfáticos que nacen en los intestinos y tienen el aspecto de vellosidades. Estos vasos, en razon al oficio que hacen, los hemos llamado *vasos quilíferos*. Absorbido el quilo, que tiene un aspecto lechoso, por estos vasos va á parar al canal torácico y se derrama desde allí en la vena subcava donde se une á la sangre, repara las pérdidas y aumenta la masa de esta.

El líquido conservador del hombre, el que desarrolla y da vida á sus órganos es la *sangre*. De ella proceden todos los demas líquidos que se encuentran en el cuerpo, como la saliva, las lágrimas, la orina etc. Es de un color rojo y está formada por dos partes diversas: la una llamada *suero ó serosidad*, que es amarilla y trasparente; y la otra llamada *coagulo*, que son una porcion de particulillas sólidas muy pequeñas, que nadan en la serosidad, y que se llaman *glóbulos* de la *sangre*. Su número es considerable y su forma casi esférica. La sangre del hombre está compuesta de agua, albúmina, fibrina, materia colorante roja, materias crasas y varias sales.

La sangre en su estado normal se presenta líquida, y los glóbulos nadan libremente en la serosidad; pero cuando se le saca de los tubos, ó venas en que circula, se solidifica primero, lo que se llama *coagularse*, y se separa despues en sus partes.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

La importancia de este líquido se comprende á primera vista con solo considerar que sirve de vehículo á todas las materias reparadoras y conservadoras; pero si se dudase de ello basta observar lo que pasa cuando se estrae este líquido á un hombre. Si se continúa sacándole, se desmaya, despues de algunos instantes los movimientos cesan, la respiracion se detiene y la vida no aparece por ninguno de los signos que la caracterizan. Si este estado dura unos cuantos momentos la muerte viene irremediablemente; mas si, antes de llegar este caso, se introduce en las venas sangre semejante á la que ha perdido, con admiracion se nota que comienza á reanimarse aquella especie de cadáver, que se mueve y respira con facilidad y se restablece: esta operacion se llama *trasfusion*. La sangre, segun vaya ó venga de los órganos, es de diferente condicion, y se llama á la primera *sangre arterial* y á la *segunda venosa*.

Se comprende bien que siendo la sangre, como ya hemos dicho, el vehículo de las materias conservadoras y reparadoras de los órganos, no podia permanecer en reposo sin faltar á su objeto. Al movimiento que tiene desde un centro hácia las diversas partes del cuerpo se llama *circulacion*.

Dos órganos son los que esencialmente juegan en esta importante funcion: 1.°, el *corazon*; 2.°, los tubos por donde se mueve.

El *corazon* es un saco musculoso, del tamaño próximamente de un puño, de forma casi cónica, cuya base está hácia la parte superior, colocado en la parte media del torax, y revestido por la membrana llamada *pericardio*, especie de saco seroso formado por la *pleura*.

Encuéntranse en el corazon cuatro diversas cavidades, colocadas opuestamente de dos en dos y sobrepuestas. Las que están situadas en el interior del corazon se llaman *ventrículos, derecho é izquierdo;* y las otras dos que comunican con las anteriores se denominan *auriculas, derecha é izquierda*. Para que se comuniquen ó no estas cavidades hay unas válbulas que se llaman: la de la derecha *válbula mitral;* y la de la izquierda, *válbula tricúspide*.

La sangre hemos dicho que se mueve por conductos ó canales mas ó menos gruesos, que se llaman arterias y venas. Por las primeras circula la sangre que ha de ir á todas las partes del organismo; y las segundas reciben á este líquido cuando ya ha pasado por dichos puntos.

Tanto las unas como las otras las forma interiormente una membrana lisa y fina, que es continuacion de la que tiene el corazon revistiendo sus cavidades. En las arterias ademas hay una túnica me-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dia, formada por fibras circulares, y las reviste al esterior otra túnica que se llama *esterna* ó *celulosa*.

Todas las arterias nacen de un tronco único, que se conoce con el nombre de *arteria aorta*, que tiene origen en el ventrículo izquierdo. La aorta sube hácia la base del cuello, se encorva despues hácia abajo, pasa verticalmente por detras del corazon y por delante de la columna vertebral hasta la parte inferior del vientre. En todo este camino se va dividiendo ó ramificando, y las principales subdivisiones son: las *arterias carótidas*, que vierten la sangre en la cabeza; las que derraman la sangre en los miembros superiores, que, segun el punto donde se examinen, se llaman *subclava*, *axilares* y *traquiales*; la arteria *celiaca*, que va al estómago, al hígado y al bazo; las *arterias mesantéricas*, que se subdividen en los intestinos; las *renales*, que van á los riñones; las *ilíacas*, que llevan la sangre á los miembros inferiores.

Las *venas* tienen principio en las últimas terminaciones de las arterias, y á estos pequeñísimos tubos, que sirven de punto de union á las arterias y á las venas, se llaman *vasos capilares*. Siguen poco mas ó menos el mismo camino que las arterias, son bastante mas gruesas y mas numerosas que estas, y generalmente están colocadas á menor distancia de la superficie. Todas las venas se unen para formar dos gruesos troncos que desembocan en la aurícula derecha del corazon. Estos troncos se llaman *venas cavas*, *superior* é *inferior*.

Hé aquí ahora cuál es el curso de la sangre en todos estos órganos que hemos mencionado. Partiremos de la sangre que viene por las venas, y que se llama por esto *venosa*, la cual viniendo de todas las partes del cuerpo desemboca en la aurícula derecha por la *vena cava:* desde esta aurícula pasa al ventrículo derecho, y desde aquí pasa á los pulmones por la arteria llamada *pulmonal:* en los pulmones, por el intermedio de su contacto con el aire atmosférico, se trasforma en sangre arterial, y entonces vuelve al corazon por la aurícula izquierda; baja desde esta al ventrículo izquierdo, y desde aquí entra en la arteria *aorta*, que la distribuye en todas sus ramificaciones á las diversas partes del cuerpo, desde donde vuelve á parar á las venas despues de haber obrado sobre los órganos y trasformádose en sangre venosa.

Considerando lo que hemos espuesto se ve que la sangre atraviesa dos veces el corazon: una por el lado derecho, en el estado de *sangre venosa*, y otra por el lado izquierdo, en el de *sangre arterial*.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

De aquí que se distingan dos especies de circulacion: la *pequeña* y la *grande*.

Fácil nos es ahora comprender el mecanismo de la circulacion. El movimiento de la sangre es debido á la contraccion y dilatacion alternativa de las cavidades del corazon, cuyos movimientos impelen la sangre á los conductos que se comunican con este órgano.

El movimiento de dilatacion que da entrada á la sangre en el corazon se llama *diástole*, y el de contraccion, por el cual la arroja de las cavidades, se llama *sístole*. Estos movimientos son simultáneos para las aurículas y los ventrículos, de modo que cuando se verifica la *sístole* de los ventrículos tiene lugar la *diástole* de las aurículas y al reves.

Pasando la sangre de las venas cavas á la aurícula derecha, esta se *dilata* para recibirla; en seguida se contrae y la obliga á pasar al ventrículo del mismo lado. Al recibir este la sangre se *dilata* para *contraerse* en seguida y arrojarla á la *arteria pulmonal*, desde donde pasa á la *aurícula izquierda*, que se *dilata* entonces y se *contrae* en seguida para dirijirla al *ventrículo* del mismo lado, que se *dilata* al mismo tiempo, y luego se *contrae* para espeler la sangre á la *arteria aorta*.

Resulta, pues, que el movimiento de la sangre es debido á los movimientos alternativos de la *dilatacion* y *contraccion* de las cavidades del *corazon*.

Estos mismos movimientos son la causa de los llamados latidos del corazon. Cuéntanse de sesenta á setenta y cinco por minuto en un hombre adulto en su estado normal; en los ancianos es mayor el número, y mucho mas en los niños, que llega á ser de ciento diez y nueve próximamente. El ejercicio, las afecciones morales, y muchas enfermedades, aumentan ó disminuyen su número y su fuerza; la debilidad y la síncope los disminuyen, y aun los suspenden momentáneamente.

El movimiento que se origina por la presion de la sangre sobre las paredes de las arterias cuando se contrae el corazon, forma lo que se llama el *pulso*. La medicina saca indicaciones útiles de la frecuencia y fuerza de las pulsaciones.

La *respiracion* tiene por objeto trasformar la sangre que ha servido ya para la nutricion, y que es impropia para la vida, en sangre propia para la conservacion del individuo, ó lo que es lo mismo, trasformar la sangre de venosa en arterial. Basta con estas pocas palabras para comprender la importancia de esta funcion y la necesi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dad de ella para conservar la vida. Los órganos que constituyen el aparato respiratorio son: 1.°, los pulmones; 2.°, los conductos por donde entra el aire hasta ellos; y 3.°, los aparatos que determinan la circulacion del aire en los pulmones y que le espelen de ellos.

Los *pulmones* son unos órganos esponjosos y elásticos que se hallan en la cavidad del pecho, formados por la reunion de una porcion de celdillas que frecuentemente tienen comunicacion entre sí. Vístelos una membrana serosa llamada *pleura*, que tapiza la superficie interior del torax, y hallándose sobre los pulmones los abraza, dejando adelante y atras unos espacios prismáticos, que se llaman: *mediastino anterior* y *posterior*. Tienen comunicacion con el esterior por los *bronquios*, la *traquearteria*, la *faringe* y la *boca* ó las fosas nasales.

Empezando por la parte superior, encontramos la *faringe*, tubo ancho y corto que se halla en la parte anterior y superior del cuello, comunicándose con la nuca por la *glotis*. Sigue despues la *traquearteria:* tubo largo, que es la continuacion de la faringe, que baja á lo largo del cuello y entra en el torax. Está compuesto de una serie de anillos cartilaginosos, muy elásticos, y vestidos interiormente por una membrana fina que se halla tambien en la laringe y en la boca. La *traquearteria* se divide en dos en su estremo inferior y constituye los *bronquios*, que son unos tubos menores de los cuales cada uno entra en un pulmon, en cuyo interior se ramifican hasta lo infinito, de modo que en cada celdilla pulmonal se encuentra una ramificacion.

Para comprender el mecanismo de la respiracion es necesario dar á conocer antes una parte que juega un importante papel en este acto. Esta parte es el *torax*, que es una cavidad que se halla en la parte superior del tronco, de figura conóidea, y formada por la *columna vertebral* y las *costillas* por la parte superior, y por la parte anterior por el *esternon*. Los músculos llenan los huecos que dejan las costillas y la parte inferior está terminada por el músculo llamado *diafragma*.

En el acto de la respiracion se distinguen dos tiempos: 1.°, el de la entrada del aire en los pulmones, y la fijacion ó combinacion del oxígeno de este con la sangre, que se llama *inspiracion;* 2.°, la salida del aire sobrante mezclado con ácido carbónico, producto de la combinacion del oxígeno del aire con el carbono de la sangre, que se llama espiracion.

Sencillo es comprender como se verifican estas funciones, ob-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

servando el movimiento de un fuelle con el cual guarda mucha analogía, si bien en la respiracion entra y sale el aire por un mismo conducto. El diafragma forma una bóveda doble en la estremidad inferior del torax cuando se halla en reposo; cuando se contrae pierde la convexidad y forma un plano. Al mismo tiempo, las costillas, que son unos arcos de círculo vueltos hácia abajo, se elevan por la accion de los músculos inspiradores, de modo que cada uno de sus puntos describe un arco al rededor de su cuerda, dirigiéndose la convexidad hácia fuera y no hácia abajo de modo que la capacidad del pecho se aumenta lateralmente, así como se aumenta por la parte inferior, á virtud de la contraccion del diafragma. Por otra parte, las costillas, que están articuladas con la columna vertebral de una manera mas elevada que la estremidad unida al esternon, se elevan aproximándose al plano horizontal. Verificándose todas estas operaciones á su mismo tiempo y aumentándose la cavidad torácica, los pulmones, que quedan en una especie de vacío, siguen el movimiento de dilatacion, abren sus celdillas al aire que entra, precipitándose por la boca, la traquearteria y los bronquios. Este es el mecanismo de la *inspiracion*. La elasticidad de las diferentes partes del *torax* hace que estas vuelvan á su posicion primitiva y al volver á ella comprimen los gases que allí existen que salen al esterior, atravesando los órganos antedichos en órden inverso. Así se verifica la *espiracion*.

El *sollozo*, la *risa*, los *suspiros* y el *bostezo* son modificaciones de la respiracion.

Hay una analogía grande entre los fenómenos de la combustion y los de la respiracion; tanto que Lavoissier los juzgó idénticos, pensando que el oxígeno del aire se combinaba con el carbono de la sangre, naciendo de aquí el ácido carbónico; pero Milne Ewards cree que la respiracion es un acto de absorcion y exalacion, por el cual se desembaraza la sangre del ácido carbónico que tiene en disolucion, cargándose de oxígeno; así es que la sangre toma en seguida el color rojo. Apoya su teoría en los hechos siguientes: 1.°, que la sangre tiene en disolucion ácido carbónico; 2.°, que este líquido tiene la propiedad de disolver una cantidad de los gases con que está en contacto; 3.°, que al absorber la sangre un gas deja desprender una porcion del otro que hubiera en ella. Respecto al ácido carbónico, cree que es el producto del trabajo nutritivo, y que se forma en todas las partes en que la sangre obra sobre los tejidos vivos.

Combinándose el oxígeno del aire con el carbono y el hidróge-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

E. MAGISTERIO BIBLIOTECA HUELVA

no, producido por las materias orgánicas, forma agua y ácido carbónico que se exalan. En esta combinacion, como en todas, se produce calor, y esta es, segun algunos, la causa de lo que se llama *calor animal*. Otros fisiólogos creen que este fenómeno es producido por la accion que la sangre arterial ejerce sobre los tejidos, bajo la influencia del tejido nervioso, puesto que existe una relacion entre la facultad de producir calor, la intensidad de la accion nerviosa, la riqueza de la sangre, y la mas ó menos rápida trasformacion de la sangre de venosa en arterial.

La temperatura del hombre en su estado normal es de 38 centígrados.

La *asimilacion* consiste en el depósito de las moléculas nuevas y nutritivas en lo interior de la sustancia de los órganos, y en el arreglo de estas moléculas orgánicas en los tejidos organizados, que á su vez adquieren propiedades vitales. La sangre es la que lleva estos materiales á las diversas partes del organismo.

El trabajo de la asimilacion es mucho mayor en la primera edad de la vida, pues que los órganos, ademas de reparar sus pérdidas habituales, tienen que aumentar de volúmen.

Los humores producidos por la sangre y las materias inútiles para la nutricion, se pueden separar, bien por la *exalacion*, ó ya por las *secreciones*. Consiste el primer fenómeno en la separacion de la parte mas acuosa de la sangre, que, al filtrarse por los diversos vasos, sale al esterior. Los pulmones y toda la superficie cutánea ejercen esta funcion. El segundo es la produccion de ciertos líquidos dependientes de la sangre, y que se secretan por órganos especiales. Estos órganos son llamados *folículos* y *glándulas*. Los primeros son sacos pequeños, diseminados en lo interior de las membranas, y que tienen comunicacion con el esterior por medio de poros. Las segundas son bastante voluminosas: fórmanse por granulaciones reunidas en una masa compacta, que comunican al esterior por unos conductos pequeños que se reunen entre sí, formando un canal por donde se espele el líquido.

FUNCIONES DE RELACION.

Las facultades de sentir y moverse son la causa de los fenómenos que forman la vida animal ó de relacion.

El *sistema nervioso* y los *órganos de los sentidos*, son los que es-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tán destinados á las sensaciones; y los *músculos*, los *huesos*, y *otros varios órganos*, los dedicados á los movimientos.

Ya hemos indicado lo que es el sistema nervioso; pero en él podemos distinguir dos partes: 1.ª, el *sistema nervioso, ó cérebro espinal;* 2.ª, *el de la vida orgánica ó ganglionar*. En cada una de ellas tambien se observan dos partes: central la una y formada por masas nerviosas mas ó menos grandes: la otra compuesta por nervios que, saliendo de los centros nerviosos, se dirijen á las diversas partes del organismo.

La parte central del sistema cérebro espinal se llama *eje cérebro-espinal ó encéfalo:* se divide en tres porciones mas esenciales, que son: el *cérebro*, el *cerebelo* y la *médula espinal*. Todas estas partes están encerradas en una caja huesosa, formada por el cráneo y la columna vertebral.

La parte mas considerable del encéfalo es el *cérebro* y se halla en la parte interior del cráneo, estendiéndose desde la frente hasta la cresta occipital: es de figura oval y la superficie esterior la forma una masa nerviosa de color agrisado, y la interior blanca. A la simple vista se observa que está dividido por el medio en dos porciones, que se llaman *hemisferios*, y cada uno de estos en tres, llamados *lóbulos*, observándose generalmente una porcion de desigualdades en su superficie, que se llaman *circunvalaciones del cérebro*. En la terminacion posterior de este tiene principio el *cerebelo*, que es otra masa nerviosa, que, como el cérebro, tiene dos *hemisferios* ó *lóbulos* laterales, y uno situado detras y en la parte inferior. En este no hay circunvalaciones sino surcos que presentan la forma de las hojas de un libro. Entre el cerebelo y los lóbulos posteriores del cerebro se notan cuatro eminencias pequeñas, dos á cada lado de la línea media, cuyas eminencias se llaman *lóbulos ópticos*.

La *médula espinal* es un cordon blanquecino, encerrado en el estuche vertebral; observándose un sureo en la parte anterior y posterior del cordon, que le divide en dos partes laterales é iguales. Llámase *médula oblongada* al estremo que forma la continuacion del cerebelo. Los nervios son unos cordones mas ó menos gruesos, blandos, de color blanco. Cuéntanse cuarenta y tres pares que parten todos de la médula espinal y de la base del cérebro. Los primeros doce pares atraviesan el cráneo por varios orificios abiertos en la base de este. De la médula espinal provienen los treinta y un pares restantes y salen del canal vertebral por los orificios que hay á cada lado de las vértebras. Despues se subdividen y ramifican estos

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nervios de un modo prodigioso. Una porcion de masas nerviosas pequeñas, unidas entre sí por cordones nerviosos, que se unen con los del sistema *cérebro espinal*, constituyen el *sistema nervioso* de la *vida orgánica*, cuyas pequeñas masas reciben el nombre de *gánglios*, los cuales se hallan situados simétricamente á cada lado de la linea media, delante de la columna vertebral.

Los nervios que corresponden al *sistema cérebro-espinal* se distribuyen en los órganos de los sentidos, en los músculos, en la piel, etc.; y los del sistema ganglionar van á parar á los pulmones, al corazon, al estómago, á los intestinos y á los vasos sanguíneos. De modo que los primeros son propios de la vida de relacion, y los segundos de la vida orgánica.

Los nervios son los que dan la sensibilidad á las diferentes partes en que se distribuyen. Llámase sensibilidad á la facultad de recibir impresiones.

Las impresiones recibidas en los órganos son trasmitidas al cérebro por los cordones nerviosos de que es centro. En este órgano reside el principio del sentimiento y de las percepciones.

Unos nervios tienen la propiedad de trasmitir las impresiones; otros están destinados al movimiento etc.

Cinco aparatos orgánicos existen para trasmitir impresiones determinadas, y constituyen lo que se llaman cinco sentidos.

El *sentido del tacto* consiste en recibir impresiones de los cuerpos esternos por medio de la *piel*, que es una membrana compuesta por dos capas llamadas *dermis* ó *corion*, que es la mas interior, y la *epidermis*, que es la esterior. La sensibilidad reside en la dermis, en cuyo espesor vienen á terminar las ramificaciones de los nervios, presentando unos puntos salientes, que se llaman *papilas*. La epidermis tiene una porcion de aberturitas, que se corresponden con las papilas, y dan paso al sudor, y se llaman *poros*.

El órgano especial del tacto es la mano.

El *sentido del gusto* consiste en la facultad de recibir impresiones del sabor de los cuerpos esternos: tiene por órgano especial la *lengua*, que está formada por un número considerable de músculos entrelazados, y cubierta por una membrana mucosa. Por bajo de esta membrana, y correspondiéndose con los poros de ella, se encuentran las papilas nerviosas en que reside especialmente el verdadero sentido del gusto.

El *sentido del olfato*, que es el destinado á recibir la impresion de los olores, se verifica por las *fosas nasales*, que son dos cavida-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

des abiertas en la cara, que comunican al esterior por las ventanas de la nariz, y con el interior por la faringe. Sepáralas entre sí un tabique y están cubiertas por una membrana llamada *pituitaria*, en la cual se esparce el nervio olfativo, destinado á recibir los olores. Dicha membrana se encuentra recubierta por una mucosidad viscosa, que sirve para adherir á ella y disolver las ténues emanaciones de los cuerpos, que han de causar la impresion.

El *sentido del oido* es el destinado á recibir la impresion de los sonidos. Este es un órgano doble y simétrico, colocado á los dos lados de la cabeza, cerca de la base del cráneo, en la parte del hueso temporal, llamada *roca*: consta de tres partes distintas, que, segun su situacion, se las denomina *oido esterno*, *oido medio* y *oido interno*. El oido esterno está formado por la oreja, lámina cartilaginosa, de ancha superficie, dispuesta de modo que puede recibir el mayor número posible de hondas sonoras y reflejarlas al *conducto auditivo*, que es la otra parte que constituye el oido esterno. El oido medio está formado por la caja del tímpano, que es una cavidad practicada en el espesor de la roca, y limitada por la membrana del tímpano, que cierra la abertura interior del conducto auditivo; por la parte interna, por las ventanas oval y redonda; y por la parte inferior comunica con la faringe, por medio de un conducto que se llama *trompa de Eustaquio*. Esta caja contiene cuatro huesecillos colocados en forma de cadena trasversal, apoyándose por un estremo en la membrana del tímpano, y por el otro en las que cierran las ventanas oval y redonda, cuyos huesecillos se llaman *martillo*, *yunque*, *lenticular* y *estribo*. Ademas esta caja se encuentra llena de aire, cuerpo indispensable para la comunicacion de las vibraciones sonoras, y que penetra por la trompa de Eustaquio. El oido interno está formado por el *vestíbulo*, *canales semicirculares* y *caracol*. El vestíbulo es una cavidad que comunica con la caja del tímpano por medio de la ventana oval; los conductos semicirculares son tres tubos de esta forma, colocados en las partes posterior é inferior del vestíbulo y comunican con él; y últimamente, el caracol es otra cavidad que comunica con el oido medio por la ventana redonda, y tiene la forma de un caracol. Todas estas cavidades comunican entre sí, y están llenas de un líquido viscoso llamado *linfa de Cotumni*, en la cual flotan las ramificaciones del nervio acústico.

Los sonidos son producidos por un movimiento vibratorio de los cuerpos elásticos: este movimiento vibratorio se comunica al aire, ú otros cuerpos ponderales, que estén en contacto con el vibrante:

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cuando estas vibraciones llegan así trasmitidas hasta la oreja son reflejadas al conducto auditivo y comunicadas por el aire en él contenido á la membrana del tímpano, que como está tersa, á la manera del parche de un tambor, entra tambien en vibracion comunicándola á su vez á los huesecillos, y siendo reforzada esta vibracion por el aire encerrado en la caja; por las ventanas oval y redonda se comunican estas vibraciones á los filetes del nervio acústico, por el intermedio de la linfa de Cotumni. El nervio impresionado trasmite esta impresion al cérebro, que percibe los sonidos.

El *sentido de la vista* es el órgano destinado á recibir las impresiones ocasionadas por la luz. Está compuesto de partes esenciales y partes accesorias, ó protectoras. La parte esencial del órgano de la vista es el globo del ojo. Este es un esferóide compuesto de varias capas concéntricas y hueco en su interior. La primera de estas capas, que se encuentra al esterior y que cubre toda la parte posterior y lateral, es una membrana de color blanco azulado, muy compacta, y que forma lo que se llama blanco del ojo, es la *esclerótica*. En la parte anterior hay una membrana trasparente, que tiene la forma de un vidrio de reloj, que está unida por sus bordes á la esclerótica, y se llama la *córnea trasparente*. Debajo de la esclerótica hay otra membrana de color oscuro, formado á consecuencia del gran número de ramificaciones de los vasos sanguíneos y de una materia colorante, destinada á absorber los rayos luminosos, que entren en esceso. Esta membrana se la conoce con el nombre de *coróides*. Debajo de la *córnea*, y del punto en que esta se une con la *esclerótica*, nace un tabique plano vertical, colocado de diferente manera, que se llama *iris*. El espacio comprendido entre el iris y la córnea forma la cámara anterior del ojo, que está llena de un líquido trasparente é incoloro, llamado humor *ácueo*. En el centro del iris hay una abertura circular, llamada pupila, detrás de la cual se encuentra el cristalino, que es una lente biconvexa, muy trasparente, alojada en una bolsita membranosa, que es la *cápsula del cristalino*. Por la parte posterior está el globo del ojo atravesado por el nervio óptico, que al penetrar en su cavidad se ensancha, dando lugar por su espansion á una membrana blanca, blanda, muy impresionable á la luz, que recubre interiormente toda la cavidad del ojo, y que se llama *retina*. El espacio hueco de la retina es la cámara posterior del ojo, y se encuentra llena del humor *vítreo*, líquido trasparente é incoloro, y de una densidad bastante grande, pudiéndose comparar con la clara del huevo.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Los rayos luminosos emitidos por los cuerpos que dan luz, ó reflejados en las superficies de los demas, vienen á caer sobre la córnea: unos son reflejados y otros la atraviesan: estos, que son los que causan la vision, atraviesan sucesivamente el humor acuco, que llena la cámara anterior del ojo, el cristalino y humor vítreo, que llenan la posterior y que son todos trasparentes, yendo á pintar en la retina una imágen fiel, pero invertida del objeto. La retina, que como hemos dicho, puede considerarse como una espansion del nervio óptico, es la parte sensible del ojo, y que recibe la impresion, trasmitiéndose despues esta impresion al cérebro, por medio del nervio, para ser percibida.

Las partes accesorias, ó protectoras, del ojo son: las órbitas, cejas, pestañas, párpados, músculos motores del ojo, y aparato lacrimal.

Para efectuar los movimientos tenemos dos especies de órganos: los músculos y los huesos.

Los *huesos* son los que constituyen la armazon sólida del cuerpo, tienen formas distintas, y pueden reducirse á tres esencialmente, que son: *planos, largos* y *cortos*. Están unidos entre sí por lo que se llaman *articulaciones*, que pueden ser *fijas* y *móviles*. Con el objeto de suavizar el frote hay en la parte por que se articulan una sustantancia elástica y de menos consistencia, llamada *cartílago*, y estas articulaciones están siempre humedecidas por un líquido llamado *sinovia*, que está en una especie de saquillos, llamados *bolsas sinoviales*.

Tres partes distintas deben observarse en esta armazon sólida llamada *esqueleto*. Estas partes son: la *cabeza*, el *tronco* y las *estremidades*.

La cabeza está formada por dos partes principales: el *cráneo* y la *cara*. El cráneo está formado por varios huesos, que son: el *coronal ó frontal;* los dos *parietales* á los lados y encima; por detras el *occipital:* á los lados y por debajo, los dos *temporales*; abajo y en medio, el *esfenóide*; y por debajo y delante, el *etmoide*. Tiene en su base varios orificios que dan paso á los nervios, y en la parte posterior hay uno que sirve para conducir la médula espinal y que se llama *conducto occipital*, que tiene á los lados dos eminencias, en donde se articula con la columna vertebral, que se llaman *condilos*.

El *tronco* consta de los huesos siguientes: *columna vertebral, costillas y esternon*, que forman el *torax*.

La columna vertebral está formada por una reunion de huesos

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

llamados *vértebras:* ocupa la parte media del cuerpo. Divídese en cinco regiones, llamadas: *cervical,* á la que forma el cuello y tiene siete vértebras; *dorsal ó torácica,* la que forma la espalda, y á la que se unen las costillas: consta de doce vértebras; *lumbar,* en donde se termina la espalda inferiormente: tiene cinco vértebras; *sacra,* que se articula con los huesos de las caderas: consta de cinco vértebras soldadas, que forman un solo hueso llamado *sacro*; *cándal,* que consta de cinco vértebras pequeñas.

Las costillas son huesos largos y curvos. Están soldados á la columna vertebral y se cuentan doce pares. De ellas las siete primeras, articuladas con el esternon, se llaman *costillas verdaderas,* y falsas las cinco restantes.

El *esternon* es un hueso plano, que se articula con las costillas y la clavícula, y ocupa la parte anterior del torax.

Los *miembros* ó *estremidades* se dividen en *superiores* é *inferiores.*

Los superiores se componen de *espalda, brazo, antebrazo* y *mano.*

La *espalda* está formada por dos huesos llamados *omoplato y clavícula.*

El *brazo* está formado por un hueso largo, llamado *húmero.*

El *antebrazo* lo forman dos huesos, que se llaman *cúbito y rádio.*

La *mano* se compone de tres partes: *carpo, metacarpo* y *dedos.* El carpo lo forman ocho huesecillos, el metacarpo cinco huesos, origen de los dedos, que se forman cada uno por tres huesecillos, menos uno que solo tiene dos, y que se llaman *falanges.*

Los *miembros inferiores* constan de *cadera, muslo, pierna* y *pié.*

La *cadera* la forma un solo hueso á cada lado, ancho y fuerte, que se llama *hueso iliaco.* Forman estos huesos uniéndose al sacro una especie de cintura huesosa, que se llama *bacinete.* En la niñez el hueso iliaco está formado por tres, que se llaman *ilio, pubis* é *isquio.*

El *muslo* está formado por un solo hueso, llamado *femur.*

La *pierna* está formada por dos huesos, que se llaman *tibia* y *peroné.* En la articulacion de la pierna con el femur hay un hueso que la afirma, y que se llama *rótula,*

El *pié* tiene tres partes, que son: *tarso, metatarso* y *dedos.* El tarso se forma por siete huesecillos, entre los cuales está el *astràgalo* y el *calcáneo,* que forman el talon. El *metatarso* tiene cinco huesecillos, y los *dedos,* que tienen la misma composicion que los de la mano.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Los *músculos* son los órganos activos del movimiento, y forman dos capas al rededor del esqueleto; se cuentan en el hombre cuatrocientos setenta músculos. Ya indicamos su formacion.

La *voz* consiste en la vibracion particular de las moléculas del aire que sale de los pulmones por los órganos destinados al efecto. El órgano que especialmente forma la voz es la *laringe*, en cuyo interior hay unos pliegues membranosos, que se llaman cuerdas vocales, y depende la voz de la accion que tienen sobre el aire al atravesar la hendidura que forman.

Hay una modificacion particular del sonido de la voz, que constituye lo que se llama pronunciacion.

Hablariamos ahora de las facultades instintivas, morales é intelectuales del hombre; pero atendiendo á la índole especial de esta obra nos ocuparemos de estos particulares en su segunda parte, ó sea en la Idioristica.

CAPITULO II.

Influencias á que el hombre está sujeto.

Descritos ya, si bien á grandes rasgos, nuestro organismo y sus funciones, réstanos indicar ahora las influencias de que estamos sin cesar rodeados: físicas ó morales estas influencias modifican el organismo humano, tan pronto para mantener como para descomponer el equilibrio. ¡Qué cosa en efecto mas variable que la vida del hombre! Es un alta y baja incesante; es el sosiego y la inquietud; es el placer y el dolor; es tan pronto un movimiento de dilatacion, como de concentracion; es una oscilacion continuada entre el mas y el menos, entre lo mucho y lo poco. En física está sin cesar en accion el cuerpo del hombre para mantenerse á una temperatura uniforme, no obstante el frio esterior que le estrae su calor natural, y tiende á amortiguar su movimiento vital, mientras el calor le escita y tiende á precipitar sus actos. En moral, sus facultades intelectuales no funcionan dos veces seguidas con el mismo grado de energía; y ¡cuántas veces nuestra razon está en lucha con nuestras pasiones, y estas entre sí! ¡Cuántas influencias físicas, cuántas causas morales vienen á turbarle, agitarle y derribarle! Se ve algunas veces reinar la calma sobre el Oceano; pero rara vez la vemos existir en el hombre.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Algunas influencias le son tan necesarias que no podria dispensarse ni sustraerse de ellas sin perder la vida: tales son por ejemplo, el aire, los alimentos, etc. Hay otras que, sin ser tan indispensables, son de grande utilidad, como los baños, los vestidos, la limpieza, los trabajos intelectuales, los ejercicios del cuerpo etc. Por último hay algunas influencias que son exencialmente nocivas, porque nos causan sensaciones dolorosas, nos trastornan nuestras funciones, y nos alteran nuestros órganos: tales son los miasmas contagiosos, los venenos, los virus, los cuerpos vulnerantes etc., ó el abuso que podemos hacer de nuestras facultades.

Las cosas que egercen influencia sobre nuestra economía son de dos clases: unas están situadas fuera de nosotros mismos, como el aire, las habitaciones, los baños, los vestidos, ó á lo menos no penetran en nosotros sino despues de haber sido introducidas, como los alimentos; y otras se encuentran en nosotros mismos, pertenecen á nuestra organizacion y hacen parte de nuestras funciones: estas son las escreciones voluntarias, los movimientos de los músculos, los trabajos mentales y el ejercicio de nuestros instintos y sentimientos. Trataremos aqui de gran número de estas influencias, dejando para la segunda parte de esta obra las que hacen relacion especialmente á las facultades instintivas, morales é intelectuales.

Influencia de las cosas estrañas á la economía (1).

Las influencias estrañas á la economía divídense en tres clases, que son: 1.ª, cosas que están al rededor nuestro; 2.ª, cosas aplicadas á la superficie de nuestro cuerpo; 3.ª, cosas introducidas en las aberturas naturales del cuerpo.

ARTICULO PRIMERO.

Cosas de que nos vemos rodeados.

CUERPOS CELESTES.

El sol y la luna obran sobre el cuerpo del hombre, ya modificando sin cesar todo lo que le rodea y ya por la fuerza de atraccion.

(1) Tomamos muchas de estas ideas de las obras de Arbutnot, Ramazzini, Lorry, Cabanis, Tourelle, Percy, Parent, Pelletan, Barbier, Fournier, Rostan, Orfila, Mosácula; pero muy especialmente de Mr Deslandes y Mr. Brussai, á quienes seguimos esencialmente en este capitulo.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Influencias de la Electricidad, del Calórico, de la Luz y del Sonido

ELECTRICIDAD.

Por electricidad se entiende una serie de fenómenos que presentan los cuerpos de la naturaleza, y que se atribuyen á que existe en ellos un ser invisible, impalpable, é imponderable, que se supone fluido, por cuya razon se llama *fluido eléctrico*.

Todos los cuerpos de la naturaleza están penetrados del fluido eléctrico; pero solo en determinadas circunstancias se manifiesta por medio de sus efectos. Este fluido motiva el que los cuerpos se atraigan ó repelan. El relámpago y las exhalaciones son fenómenos eléctricos. La electricidad produce sensaciones muy vivas, y tiene una influencia muy grande en el juego de nuestros órganos.

El fluido eléctrico se considera compuesto de dos elementos: uno llamado *vítreo* y otro *resinoso*, porque generalmente se obtienen por medio del frotamiento del *vidrio* y de la *resina*. Combinados estos elementos en ciertas proporciones, forman el *fluido eléctrico natural*, que no se da á conocer, en tal caso, por ningun fenómeno sensible: esta es la razon por que todos los cuerpos no presentan los efectos de la electricidad, sino en determinadas circunstancias. Para que un cuerpo se electrice, es preciso que se aumente en él la proporcion de uno de los dos elementos.

Nuestra organizacion, y el ejercicio de nuestras funciones, pueden dar lugar á que se verifiquen en nosotros muchos fenómenos eléctricos, galvánicos y magnéticos.

El mejor medio para restablecer la circulacion de la sangre y la respiracion en los sugetos afixiados, es el galvanismo: con él se ha dado movimiento á los miembros paralizados, vista á los ciegos, oido á los sordos y habla á los mudos; se ha hecho respirar bien á los asmáticos, y se han resuelto algunas hinchazones. Pero téngase muy presente que las fuertes descargas eléctricas no son útiles al hombre sano, y mucho menos á aquellas personas dotadas de gran susceptibilidad nerviosa. Los hombres linfáticos é indolentes podrán sacar de ellas algun partido.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Las fuentes del calórico son: 1.° el sol; 2.° la combustion; 3.° ciertas combinaciones químicas; 4.° la percusion; 5.° el frotamiento, y 6.° los fenómenos eléctricos.

Para conocer el grado de calor relativo de los diferentes cuerpos de la naturaleza se han inventado muchos instrumentos llamados termómetros, termóscopos, y pirómetros.

El cuerpo humano, así como los demas cuerpos, tiende á ponerse en equilibrio de temperatura con los demas cuerpos que le rodean. Si estos están mas calientes que él, su calor sube; y vice-versa si están mas fríos. Sin embargo, nuestra temperatura es fija interiormente. Este cuidado que ha puesto la naturaleza en tener nuestros órganos esenciales á una temperatura siempre fija, nos ha hecho observar, que si por cualquiera causa llegase á variar esta temperatura, podria resentirse la salud y verse amenazada nuestra existencia; pero el hombre posee en sí mismo las fuentes del calor y del enfriamiento, capaces de balancear la influencia de los cuerpos esteriores.

La fuente principal del calor animal reside en los pulmones. El aire que penetra en estos órganos se descompone en ellos, segun dijimos, y esta descomposicion, así como los movimientos, frotaciones etc., desenvuelven el calórico. Oponiendo un obstáculo á la respiracion, baja nuestra temperatura. El inmortal Franklin descubrió que la causa principal del enfriamiento en el hombre consiste en las traspiraciones pulmonar y cutánea.

El hombre está espuesto á percibir dos sensaciones durante todos los períodos de su vida: estas son el calor y el frio. Estas dos sensaciones le avisan del paso del calórico al través de sus partes, para que él ayude la organizacion en la lucha en que está constantemente, ya para acercarse, alejar ó alejarse de los cuerpos capaces de quitarle mucho calórico, de no quitarle bastante, ó de comunicarle demasiado; para que modere ó active en la economía el desarrollo del calor; y finalmente para que haga mas ó menos eficaces las causas del enfriamiento. Imposible es, á nuestro juicio, dar reglas fijas para dirijir al hombre con acierto en esta constante lucha, porque es imposible determinar préviamente las condiciones orgánicas de cada individuo y de los cuerpos de que cada cual se haya de ver rodeado en las infinitas circunstancias de la vida. Sin embargo diremos que la temperatura interior fija que el hombre ne-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cesita para conservar la vida debe ser próximamente de 30° del termómetro de Reaumur, ó de 38° del centígrado; que deben evitarse todos los escesos y los estremos en la temperatura, porque estos pondrian la organizacion en un apuro para conservar su grado fijo de temperatura, y estaria á pique de sucumbir en la lucha; que cuando la economía sienta la influencia de una temperatura, ó muy alta ó muy baja, es preciso hacer una de dos cosas: ó moderar la temperatura si se puede; ó ayudar la naturaleza en un combate que no puede evitar, y en el cual es preciso que ella sea la mas fuerte; que si la naturaleza tiene que luchar contra un esceso de calor, se debe empezar por alejar todas las causas capaces de activar las fuentes naturales del calórico en el cuerpo humano, de escitar el trabajo nutritivo y secretorio, los movimientos independientes de la voluntad, y que se moderen los que estén sometidos al imperio de esta; que al mismo tiempo deben suministrarse materiales á la exhalacion con bebidas, entre las cuales deben escojerse las que, en vez de escitar movimientos y descomposiciones en los órganos, ejercen una accion sedativa en ellos, dando la preferencia á los líquidos que apagan mas la sed, á los que por su frescura ayudan al cuerpo á resistir á una elevacion de temperatura que no puede soportarse sin daño conocido de la salud. Que si la naturaleza tiene que luchar contra una temperatura muy fria, lo primero que se debe hacer es calentar artificialmente la atmósfera, los vestidos y todos los cuerpos que por su contacto ó su proximidad hacen un cambio reciproco de calórico con el cuerpo humano: y á la vez que por estos medios se procure dar á este algun calor, se emplearán tambien todos los medios capaces de obrar en las fuentes orgánicas del calórico, y de darles mas energía, lo que se conseguirá con el ejercicio, la digestion, los alimentos y bebidas escitantes etc., colocando al mismo tiempo entre la piel y los cuerpos frios que la roban demasiado calórico, unos vestidos cuyas telas sean poco á propósito para dar paso á este fluido. Y por último, debe tenerse presente que no basta ocuparse de la sustraccion y de la adicion del calórico: es menester tambien tener en cuenta que las sensaciones de calor y de frio resultan de la relacion en que se halla este principio con respecto á la condicion de nuestros órganos. Estas sensaciones tienen una influencia considerable sobre la organizacion, y el tejido que las esperimenta es un punto de donde parten una multitud de simpatías; mas en tanto que estas sensaciones son moderadas, su influencia no puede ser nociva ó dañosa; pero no sucede lo mismo cuando son

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

demasiado fuertes, porque tienen el inconveniente de ser penosas y dolorosas, y de afectar así de un modo desagradable al cérebro, y ademas son la causa de una multitud de desórdenes en las funciones, y por consiguiente de enfermedades. Así, pues, seria importante hacer á los individuos menos sensibles á las impresiones del calor y del frio, lo cual se consigue por medio de una educacion física conveniente. No hay duda que semejante educacion debe hacerse con muchas precauciones, y no dar en el estremo, como aconseja un filósofo moderno, de meter un niño recien nacido en un líquido cuya temperatura sea inferior en 30° á la en que ha vivido por espacio de nueve meses: todo principio se convierte en error, cuando se lleva hasta el estremo. Endurézcanse los individuos contra las influencias esteriores, pero téngase presente que si un hombre se endurece, es porque todavía no lo está, y que al empezar su educacion física, no se debe obrar con él como si estuviese ya educado.

DE LA LUZ.

El principio de la luz se supone fluido. El sol es la fuente principal de la luz. La combustion y la combinacion de ciertos cuerpos ocasionan tambien un desprendimiento de luz.

La luz sale de los cuerpos que la arrojan, formando rayos lo mismo que el calórico.

La intensidad de la luz es sumamente variable, y depende del estado de la naturaleza de los cuerpos que la producen.

La luz blanca que nos viene del sol no se limita á iluminar los cuerpos: produce ademas en ellos los efectos del calor; lo que ha dado lugar á creer equivocadamente que el calórico y la luz eran una misma cosa.

La luz y los rayos solares egercen su accion; 1.° en el ojo, y 2.° en el resto de la economía viviente.

La ausencia de la luz nos prepara al sueño, pues el ojo, privado de su escitante natural, no trasmite mas impresiones al cérebro; y el cuerpo y el espíritu buscan nuevas fuerzas en un momento de reposo.

La prolongada privacion de la luz exalta la sensibilidad de la vista, y una luz demasiado viva produce fatales consecuencias.

Todos los medios que tienen por objeto reunir los rayos luminosos, y acrecentar la intensidad de la luz, acaban muchas veces la vista del que los emplea.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Todos los colores no fatigan la vista de un mismo modo. El color rojo es el que mas fatiga. Los que cansan menos la vista son el negro, el pajizo, el azul y el verde; pero lo mas ponoso á la vista es la oposicion cortada de ciertos colores.

Los sugetos que pasan casi toda su vida en lugares privados de luz tienen, generalmente hablando, la piel blanca, pálida, descolorida, las carnes blancas, como abotigadas y no tienen energía.

Las pieles de los que están habitualmente al sol adquieren caracteres muy diferentes de los que acabo de enumerar: toman color, se cubren muchas veces de manchas rojas, y se ponen arrugadas, duras y espesas.

Vemos, pues, que la luz tiene una accion estimulante sobre el globo del ojo; que es á un mismo tiempo tónica y escitante para lo demas de la economía; que aviva el juego de los órganos, da tono y energía á las diversas funciones, y con mas particularidad á las de los tegumentos comunes y esteriores del cuerpo humano.

Debemos evitar, cuanto sea posible, la luz artificial. Las personas que velan y duermen de dia, están comunmente pálidas, descoloridas, sin energía y sin fuerzas.

Los que trabajen en los lugares á donde no penetre la luz del sol deben salir dos veces al dia á gozar de la influencia de su benéfico influjo. Los sugetos débiles, linfáticos y escrofulosos, deben evitar los indicados trabajos.

Debemos acostumbrarnos poco á poco desde niños á recibir la accion de los rayos del sol, pues si pierde en blancura y delicadeza nuestra piel, gana en fuerza nuestra constitucion; pero recomendamos mucho el no tocar los estremos.

Por último, huyamos cuidadosamente de toda luz que fatigue nuestra vista, pues no se fatiga muchas veces sin esponernos, mas pronto ó mas tarde á perderla.

DEL SONIDO.

El sonido es el resultado de cierta modificacion de los cuerpos.

Todo cuerpo que ha sido chocado, golpeado ó comprimido, hace un esfuerzo para volver á tomar su forma primitiva, tan luego como cesa el choque ó golpeo. Este restablecimiento no puede verificarse sino por medio de oscilaciones sucesivas que van siempre disminuyendo, y que, en igualdad de circunstancias, son tanto mas rápi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

das, cuanto mas elásticas sean las sustancias en que se desarrollan.

El aire es el conductor del sonido, y todos los fluidos elásticos pueden, lo mismo que el aire, trasmitirle.

El sonido recorre unos 337 metros por segundo, á la temperatura de 6°.

La comparacion de los sonidos dió orígen á la música, que es el arte de crearlos de tal modo que determinen una impresion agradable en el sentido del oido.

El sonido tiene una accion física sobre nosotros.

Si el sonido es moderado, debe ser mediana la accion de las oscilaciones del aire sobre la superficie del cuerpo humano, y considerable cuando son muy enérgicas las oscilaciones sonoras. Todos saben hasta donde puede llegar la accion destructora de una detonacion fuerte sobre las cosas que están en la superficie del globo. Tenemos un amigo que, á virtud de haber estado haciendo varios disparos de cañon de grueso calibre, perdió el sentido del oido.

Las superficies ya cutáneas, ya mucosas, son las que esperimentan con especialidad los sacudimientos que resultan de las conmociones fuertes. El conducto auditivo se afecta mas que las otras partes, porque en razon de su forma es mas á propósito para recojer, reunir los sonidos, y darles mayor intensidad relativa.

Las fuertes detonaciones solo producen malos efectos, por lo que deben evitarse, siempre que sea posible. La precaucion de taparse las oidos, cuando se sabe que va uno á estar espuesto á oir una grande detonacion, es buena.

La percepcion de los sonidos concurre á la formacion de las ideas, y causa sensaciones y emociones mas ó menos vivas, mas ó menos agradables.

La falta de sonidos se llama *silencio*. El silencio dispone al hombre al sueño y al reposo lo mismo que la oscuridad. El silencio continuado hace al hombre meditabundo y dispone á la melancolía.

La repeticion armónica de los sonidos tiene un gran poder sobre la regularidad y la energía de los movimientos musculares.

El señor Amoros hacia cantar á sus alumnos mientras que se entregaban á sus ejercicios, y la esperiencia le habia demostrado que esta práctica les daba mucha fuerza, agilidad y destreza.

Los sonidos armoniosos disponen frecuentemente á los sentimientos mas dulces, al amor, á la benevolencia, á la veneracion, al reconocimiento etc.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

DEL AIRE ATMOSFERICO.

Llámase atmósfera la masa gaseosa que envuelve por todas partes al globo que habitamos, y participa de sus movimientos de rotacion y traslacion.

Vamos á considerar la atmósfera bajo dos aspectos: 1.°, en estado de pureza; 2.°, en estado de mezcla con gases impropios.

DEL AIRE PURO.

El aire atmosférico influye sobre el organismo: 1.°, por sus propiedades físicas; 2.°, por sus propiedades químicas; 3.°, por los fluidos imponderables que en ella se manifiestan; 4.°, por su estado idrométrico; 5.°, por sus cambios accidentales.

Las propiedades físicas del aire son: pesado, elástico, insípido, inodoro, incoloro, en pequeñas masas y trasparente.

El grado de presion atmosférica que en general parece mas conveniente al hombre, es el que tiene la columna de mercurio en el barómetro á $0,^{m}76$ de altura.

El aire es un gas compuesto de partes esenciales y partes accidentales. Las partes esenciales son el oxígeno y ázoe, que se mezclan en la proporcion de 21 parte del primero con 79 del segundo. Las partes accidentales son: el ácido carbónico, que entra por una pequeña cantidad, el vapor de agua, y algunas otras partes que se encuentran con menos frecuencia.

El aire es indispensable á la respiracion y á la vida, la cual no podria continuar si faltase este fluido á los pulmones. Debemos, pues, alejar todas las causas que puedan impedir que el aire llegue á dicho órgano, como la submersion, la falta de respiracion, etc. Tambien debemos procurar que el aire llegue á los pulmones sin que haya padecido alteracion. Es preciso establecer una distincion entre el aire *alterado* y el aire *viciado*. Este tiene en suspension ó está mezclado con unos gases mas ó menos deletéreos, con emanaciones, con efluvios etc.; al paso que el aire no puede estar alterado sino por la disminucion ó el esceso de uno de sus elementos. La alteracion del aire no puede existir sin su descomposicion; y al contrario puede estar viciado, sin que esta composicion haya sufrido la menor mudanza.

Hay muchas causas capaces de descomponer el aire, y por consiguiente de alterarle; pero las mas importantes, y cuyos efectos son

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mas bien conocidos, es la respiracion, pues el aire que sale de los pulmones está modificado en su composicion, como ya hemos dicho. Así no hay ningun animal que pueda vivir mucho tiempo en una atmósfera que no se renueve de tiempo en tiempo, segun lo han demostrado muchas esperiencias.

En la historia de la guerra de los ingleses en el Indostan se halla consignado el hecho mas horroroso de los efectos de un aire alterado por la respiracion de muchas personas: ciento cuarenta y seis prisioneros fueron encerrados en una habitacion pequeña sin mas abertura que dos ventanillas que daban á una galería. A las dos de la mañana ya no vivian mas que cincuenta, y al amanecer cuando se abrió la prision no salieron mas que veinte y tres hombres vivos de los ciento cuarenta y seis que habian entrado, y estos veinte y tres en el estado mas deplorable que se puede imaginar.

Es preciso, pues, saber la relacion que debe existir entre la capacidad de una habitacion y el número de personas que han de respirar en ella, si se quiere que el aire no se haga impropio para la respiracion; y no pudiendo saberse esto por todas las personas, porque la mayoría no se encuentra en circunstancias de poder esperimentar, damos á continuacion los resultados obtenidos sobre este punto por los mas aventajados higienistas modernos. Un hombre necesita indispensablemente en cada hora para respirar un aire sano un volúmen del mismo de siete metros cúbicos; pero para que se consiga por completo el fin, es preciso dar á cada individuo y por hora 20 metros cúbicos. En las escuelas necesita cada niño 10 metros cúbicos por hora, como mínimo, y este mayor consumo de aire que se nota en el niño que en el hombre adulto es debido á que los movimientos respiratorios en aquel se repiten con mas frecuencia. En los hospitales y en las cárceles, que hay mas motivos para que el aire se vicie, es necesario dar para cada persona un volúmen de aire de 40 á 50 metros cúbicos por cada hora. Es difícil construir habitaciones que tengan un espacio suficiente para que sin renovarse el aire puedan respirar muchas personas. Así, pues, deben establecerse sistemas de ventilacion á propósito para que constantemente en cada hora entre y salga en las habitaciones un volúmen de aire igual al producto de multiplicar el que necesita cada persona por el número de las que hayan de estar contenidas en la habitacion.

El aire contiene fluido eléctrico, y casi siempre se haya en un estado sensible de electricidad.

La electricidad atmosférica es casi siempre *positiva*; lo mismo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

que la de la mayor parte de las nubes, de las lluvias tranquilas, de la nieve y del granizo; siendo de notar que la de las nieblas es casi siempre *negativa*, así como la de las lluvias abundantes, durante las tempestades.

La electricidad atmosférica produce en el hombre fenómenos diversos. Cuando las descargas atmosféricas son violentas pueden producir sobre él impresiones que se marcan muchas veces por lesiones visibles y esteriores. Cuando la influencia eléctrica sobre nosotros no se ejerce por contacto produce cierta escitacion en el sistema nervioso, y si esta es repentina puede ocasionarnos la muerte, la cual puede tambien tener lugar por afixia.

Antes de salir de casa en tiempo de tormenta se debe calcular la distancia en que esta se encuentra de nosotros. Generalmente las nubes cargadas de electricidad están tanto mas distantes, cuanto mayor sea el tiempo que media entre el relámpago y el trueno que le sigue. Se ha valuado que cada minuto que tarda representa 333 métros de distancia.

Los que van á caballo deben pararse durante las tormentas ó al menos deben ir muy despacio. La misma precaucion deben tener las personas que van en coche.

Siempre se ha de evitar el refugiarse debajo de los árboles, con especialidad cuando estos tienen la copa muy alta.

En las casas deben evitarse cuidadosamente las corrientes de aire, cerrando las puertas y ventanas.

La costúmbre que hemos observado en muchos pueblos, y que felizmente va desterrándose, de tocar las campanas en tiempo de tormenta, trae muy malas consecuencias, y sobre todo las del rayo en el campanario y en los campaneros. Se ha calculado que en 33 años ha caido el rayo en 386 campanarios y que ha muerto 103 campaneros.

La Academia de Ciencas de Paris, ha calculado que la distancia á que se estiende la influencia de un para-rayo es el rádio doble de su altura.

Las causas de las diferencias de temperatura que presenta la atmósfera son de dos especies: una resulta de la posicion que el punto ocupa en la superficie de la tierra; y otras son *accidentales y locales:* provienen de la elevacion del suelo, de su inclinacion, de su naturaleza, de los vientos y de las cercanias á los volcanes.

Las diferencias de temperatura que nos presentan los climas y las estaciones resultan de la direccion mas ó menos oblícua, mas ó

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

menos perpendicular de los rayos del sol que caen sobre la tierra, y de la duracion de los dias, ó sea del tiempo que el sol está por encima del horizonte.

Para que dos paises tengan un mismo clima, no basta que estén situados á una misma latitud.

La temperatura del aire disminuye en todos los climas, á proporcion que uno sube por encima del nivel del mar. Los estremos de temperatura son en general, y en circunstancias iguales, menos considerables en las islas que en los continentes.

Por último, un pais es mas frio ó mas caliente que otro segun que se halla espuesto al Norte ó al Sur.

Los vientos tambien influyen poderosamente en el clima físico de los paises. Todo el mundo sabe que las costas orientales del Africa son mucho menos ardientes que sus costas occidentales, lo cual se atribuye á que los vientos alisios que corren en estas regiones habitualmente, antes de llegar á ellas, se refrescan al pasar por el Oceano de las Indias; y se llenan de calor en los arenosos desiertos de Africa, antes de llegar á la costa occidental. Por esta misma razon se esplica, el por qué la América, en igual latitud es menos caliente que el Africa.

El máximo del calor es el mismo en todos los paises con corta diferencia.

Con el frio no sucede lo mismo que con el calor, porque su máximo presenta unas diferencias muy considerables.

Cualquiera que sea el grado de la temperatura atmosférica debe tener siempre una influencia sobre la economía; sin embargo esta influencia no es evidente sino cuando el contacto del aire produce ya la impresion del calor, ya la del frio sobre nuestros órganos. Trataremos sucesivamente de los efectos del *aire caliente* y de los del *aire frio.*

Entre estos efectos debe establecerse una distincion segun el tiempo que dura la temperatura que los determina.

El aire se reputa caliente en nuestros climas cuando llega á mas de 20 grados.

En tiempos calientes se deseca la boca y se siente la sed, generalmente hablando, en proporcion á la cantidad de sudor que sale por la piel. El apetito minora; todos los alimentos *cálidos* repugnan lo mismo que los que se sacan del reino *animal* y los *licores fuertes:* prefiérense á estos los alimentos *dulces*, *ácidos*, *vegetales*, *refrigerantes*, y las bebidas frescas y aciduladas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

La exhalacion del sudor y la traspiracion pulmonar son tanto mas necesarias y abundantes en tiempo de calor, cuanto que son el principal medio que tiene la economía para desembarazarse del esceso del calórico: la supresion de estas dos traspiraciones, que puede determinar la menor causa, ocasiona casi siempre gravísimas enfermedades.

La absorcion es muy activa en el verano, y de aquí especialmente el gran número de enfermedades miasmáticas que reinan en esta estacion.

En los grandes calores no se esperimenta, como ya hemos dicho, mas que la necesidad del reposo. El menor ejercicio fatiga, y el movimiento forzado tiene en este caso mas inconvenientes que en todos los demas.

Las sensaciones son mas obtusas durante la canícula, que en las otras estaciones mas templadas, lo que necesariamente resulta del estado de incomodidad en que se encuentra el cérebro.

Durante el ardor del estío padecen las funciones del entendimiento, como todas las demas facultades nuestras, una especie de embotamiento: el trabajo del espíritu es difícil, y la creacion de las ideas lenta; se siente disposicion al sueño, y este es penoso; la cabeza está continuamente pesada y embarazada.

Las funciones de la inteligencia están en un estado de entorpecimiento, así como los sentidos y el movimiento muscular.

Todo cuanto queda dicho del aire caliente naturalmente, puede aplicarse en un todo al que tiene una temperatura elevada por medios artificiales.

Los climas, como ya hemos dicho, obran sobre la *constitucion* misma; la modifican, y dan un carácter particular á la manera de ser de los hombres que los habitan.

Los diferentes periodos de la vida se anticipan en los climas cálidos.

Una suma susceptibilidad reina en estos climas: la facultad de sentir se desenvuelve hasta el esceso.

Las fuerzas musculares de los que habitan estos climas guardan una razon inversa con sus facultades sensitivas.

Si no puede el hombre hacer variar de un solo grado la masa atmosférica, no le sucede lo mismo con respecto á una porcion de aire circunscrito en un lugar cualquiera. Para esto uno de los cuidados principales debe ser impedir la entrada de los rayos del sol en un aposento, con lo cual se conservará cierta frescura aunque esté abrasando el aire esterior.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

La evaporacion de los líquidos es tambien un gran medio de refrigeracion. Cuando se quieran templar los ardores de la canícula, no hay mas que regar los aposentos y cerrarlos de modo que apenas entre la luz en ellos.

Siempre se debe hacer esto cuando se pueda, porque entonces cuesta á la naturaleza menos trabajo conservar el grado de calor esencial al cuerpo humano.

Todas las otras reglas no tienen mas que un solo objeto, que es de disminuir la actividad productiva de las fuentes orgánicas del calor.

Deberán escojerse los alimentos entre los que escitan muy poco nuestros órganos, como las sustancias vegetales, y los que con mas prodigalidad nos dispensa la naturaleza en los meses de verano y en los paises cálidos.

Mas no por esto se deben tomar en gran cantidad, sino con prudencia; porque el estado de inercia de las facultades digestivas no les permitirá elaborar de un modo conveniente una masa alimenticia algo considerable; y porque dicha elaboracion, como todas las acciones orgánicas, es una fuente de calórico inoportuna en las indicadas circunstancias.

En tiempo de verano no convienen las bebidas calientes, ni escitantes como las alcohólicas; las bebidas deben ser *refrigerantes*, y sobre todo abundantes, para que puedan suministrar materiales á la evaporacion cutánea y pulmonar, que contribuye tan poderosamente á desembarazarnos del esceso de calórico que el aire no puede quitarnos.

Los vestidos deben ser ligeros, favorecer la reflexion de los rayos solares, y conciliar la necesidad de refrescarse con el temor de refriarse.

Los baños tibios y frescos son muy útiles en verano.

Deben evitarse los ejercicios demasiado violentos, porque agotan muy pronto las fuerzas, y ocasionan una sobreabundancia de calórico, á la que se sigue inmediatamente la fatiga y el cansancio.

El trabajo de espíritu es difícil y peligroso en una atmósfera muy caliente.

El *frío* es una sensacion que los cuerpos nos hacen sentir siempre que nos roban mucho calórico.

No se puede decir á punto fijo cuál es el grado de frio que ocasiona la muerte; solo se puede afirmar que cuando penetra á cierta profundidad hasta los órganos esenciales á la vida, la muerte general es inevitable.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Para evitar los efectos del aire frio se debe elevar la temperatura de la atmósfera contenida en las habitaciones; oponerse, con cuantos medios estén á nuestros alcances, á que quite al cuerpo demasiado calórico; activar las fuentes vitales del calor; y por último, dar calórico á la economía por medio de los cuerpos esteriores.

Para elevar la temperatura de la atmósfera contenida en las habitaciones se pueden emplear las bocas de calor de chimeneas, de estufas, de reverberos etc.

Para evitar que la atmósfera robe mucho calórico á la economía se deben usar vestidos á propósito, tapándose á la vez las narices y las orejas, si puede ser, con unas vainas ó bolsas de pergamino untadas con manteca de ganso.

Para activar las fuentes vitales del calor se deben preferir los alimentos que se digieren con mas prontitud, y dan materiales abundantes y tónicos á las funciones nutritivas y secretorias: su cantidad debe guardar proporcion con el apetito; deben usarse, si bien con moderacion, el vino y los licores alcohólicos; y por último, debe aumentarse cuanto sea posible el movimiento del organismo.

Para dar calórico á la economía por medio de cuerpos esteriores es preciso mucho discernimiento. La mayor parte de los sabañones y de las grietas provienen de haber espuesto las partes en que se hallan á un calor muy fuerte, cuando estaban muy frias. Si aplicamos de repente cuerpos muy calientes á nuestros miembros, cuando están muy frios, como los líquidos son mucho mas dilatables que los sólidos, la sangre y los humores aumentarian en breve de volúmen, harian esfuerzos contra las paredes de los vasos y romperian inevitablemente un gran número de ellos, lo cual no seria muy á propósito para reanimar la vida en los tejidos en donde se verificase este desórden. Así, pues, no nos debemos servir del calor esterior, sino como de un medio de reanimar las fuentes orgánicas del calor animal; se empezará por cubrir las partes enfriadas, de modo que se ponga un término á la sustraccion del calórico; se emplearán los medios de avivar la circulacion y la respiracion con fricciones en el centro epigástrico, y en el corazon, aproximando licores espirituosos á la nariz, y á proporcion que se siente el calor se deben aplicar lienzos no muy calientes sobre la piel. Por último, conviene tambien elevar paulatinamente la temperatura de la habitacion, beber un poquito de vino bueno y de buen caldo, cuidando que este esté un poco mas caliente que los cuerpos que se apliquen al esterior.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Las aguas que están en la superficie del globo y los hielos, son las fuentes de la humedad atmosférica.

El aire caliente y húmedo, cuando no está cargado de miasmas, puede convenir á ciertas personas muy irritables y con particularidad á las que tienen enfermedades agudas ó crónicas de los pulmones. El aire frio y húmedo no conviene en ningun caso.

Los inconvenientes del aire *frio* y *húmedo* se evitan hasta cierto punto calentando las habitaciones, cubriéndose con vestidos calientes, escojiendo alimentos sanos, nutritivos, y ligeramente escitantes. Un vino generoso y dulce, y algunas pequeñas dosis de espirituosos son útiles en tales circunstancias.

Cuando el calor ó la humedad se modifican de un golpe, el cuerpo humano es mucho mas sensible á sus efectos.

El paso repentino del *calor* al *frio* es sumamente nocivo.

El paso del *frio* al *calor* es menos peligroso; mas tiene sus inconvenientes. Debemos, pues, evitar todas las vicisitudes que resultan de una mudanza repentina en la disposicion interior de nuestras habitaciones, de abrir las puertas, ventanas etc. Durante la noche no se deden dejar abiertas las ventanas, sea cualquiera la temperatura de la atmósfera. Tampoco debemos descubrirnos cuando tenemos mucho calor.

DEL AIRE VICIADO.

Las sustancias que pueden viciar la atmósfera son: 1.°, el *polvo*; 2.°, las *emanaciones*.

Los efectos del polvo resultan de su accion sobre la piel y las membranas mucosas, y de su absorcion. Las materias pulverulentas se apegan á la piel, y forman con el sudor una grasa espesa que irrita esta membrana, escepto el polvo del carbon que es un preservativo contra muchas enfermedades cutáneas. Irritan asi mismo los polvos lo interior de las narices, los ojos, la garganta y los bronquios hasta en sus últimas ramificaciones.

La absorcion de los polvos que provienen de ciertas materias metálicas, de las sales de cobre ó de arsénico, ó de algunas materias, ya animales como las cantáridas, ya vegetales como el acónito, la belladona, el beleño y el tabaco seco han determinado los efectos del envenenamiento.

Debemos por consiguiente evitar todos los polvos ó cuando menos que lleguen hasta los bronquios.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Las emanaciones provienen de varias causas; unas salen de la destruccion molecular; otras de las entrañas de la tierra, de las minas, de las grutas etc.; otras de las descomposiciones químicas naturales y artificiales; otras en fin, de los tegumentos de los animales ya sanos, ya enfermos.

Las emanaciones obran: 1.°, por esplosion; 2.°, por el modo que tienen de afectar el sentido del olfato; 3.°, irritando las superficies que están en contacto con ellas; 4.°, cuando se ponen en lugar del aire respirable; y 5.°, cuando penetran por la absorcion en la economía, llevando á ella el trastorno ó la muerte.

Debemos por consiguiente destruir cuando se pueda los focos de emanacion; alejar los que no puedan evitarse, de los parajes que se habitan; y oponerse á todo lo que pueda aumentar la actividad de los focos.

Nunca debemos entrar en un sitio que pueda estar mefitizado, sin asegurarnos de antemano que el aire que contiene es respirable; lo cual se consigue metiendo allí un cuerpo en combustion, ó un animal vivo, pues todos los gases que son impropios para la respiracion, lo son igualmente para la combustion.

ARTICULO II.

De las cosas aplicadas á la superficie de nuestro cuerpo.

Las cosas aplicadas á la superficie de nuestro cuerpo son: 1.°, los baños; 2.°, los vestidos; 3.°, los principios contagiosos; 4.°, los animales venenosos.

DE LOS BAÑOS.

Los baños de agua, que son los mas comunes, ejercen su influencia: 1.°, por el peso del líquido; 2.°, por la absorcion del agua; 3.°, por el empapamiento del agua; 4.°, impidiendo el contacto del aire sobre la piel; 5.°, facilitando y haciendo la limpieza de la piel; 6.°, por el choque del líquido; 7.°, en fin, por su temperatura.

Durante el tiempo de la digestion debemos abstenernos de los baños, porque las mas veces seria trastornada.

Las mujeres no deben bañarse mientras tengan sus reglas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Jamas debemos entrar en los baños cuando estamos sudando, pues si estos son calientes ó tibios, aumentarian el sudor demasiadamente, y si son frios, se suprimiria de golpe, lo que produciria un mal grave.

Tampoco debemos meternos súbitamente en los baños si su temperatura no está moderada.

Al salir de los baños debemos enjugarnos sin demora, pues el agua que queda en la superficie de nuestro cuerpo nos roba demasiado calórico para vaporizarse.

El *baño frio* es perjudicial á las personas que tienen erupciones, ó sudores parciales fétidos; á los que no tienen suficientes medios de reaccion, como los viejos, las personas débiles, los convalecientes y los niños muy chicos; á las personas predispuestas á las congestiones sanguíneas, el aneurisma, las pleuro-neumanias, los reumatismos; á las que son muy nerviosas, y finalmente, á todos los individuos en quienes el baño frio determina el calórico y los espasmos en sumo grado.

El *baño caliente* deben tomarlo todas las personas que tengan la cabeza gruesa, las espaldas anchas, la cara habitualmente colorada, que sean pletóricas, ó estén espuestas á las hemorragias y á las inflamaciones agudas, cuidando despues del baño de hacer, con las precauciones necesarias, unas lociones frias. Podrán ser útiles tambien á todas las personas que, sin estar enfermas, están débiles, á las que tienen necesidad de entonarse, á las que están obligadas por su escesiva susceptibilidad de prohibirse el baño frio. En los rigurosos frios del invierno y en los grandes calores del estio es cuando deben tomarse estos baños, pues darian fuerza para resistir á los unos y combatir la accion debilitante de los otros.

El *baño tibio* es preferible á todos como medio de limpieza.

DE LOS VESTIDOS.

Los *vestidos* ejercen su accion sobre nosotros: 1.°, *preservándonos del choque de los cuerpos esteriores y de las lesiones que pudieran hacernos;* 2.°, *ayudando al cuerpo á conservar el grado de temperatura que necesita, y preservándole de los enfriamientos y de los recalentamientos demasiado repentinos.* En tal concepto debemos preferir los vestidos que sean malos conductores del calórico, pues conservan por mucho tiempo el calor que han tomado á la economía, y lo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ceden con dificultad á los cuerpos esteriores, tales como el algodon, la lana, la seda, etc.; 3.°, *comprimiendo con mas ó menos fuèrza las partes donde se aplican.* Es preciso distinguir la *compresion uniforme* y la *constriccion:* la primera tiene ventajas notables, al paso que la segunda es siempre dañosa. Una faja ancha y medianamente apretada, ayuda al hombre á sus esfuerzos, y le sirve para darle energía, obrando como auxiliar de los músculos del abdómen, concurre con ellos á sostener los intestinos delgados, comprimidos por el diafragma. El calzado estrecho es perjudicial en alto grado, asi como el sombrero pequeño, el corsé, el corbatin, las ligas, y todo lo que produzca constriccion; 4.°, *por sus frotaciones sobre la piel,* bajo cuyo aspecto los tejidos que mas irritan son los de lana, los de seda y algondon. Estas fricciones son en general convenientes á las funciones de la piel; 5.°, *por las emanaciones de que están cargados, y las sustancias que ocultan.* Las telas de lana son las que conservan con mas facilidad y por mas tiempo diferentes emanaciones, por lo que necesitan lavarse á menudo. Para evitar sus inconvenientes debemos usar ciertos vestidos intermedios como los calzoncillos blancos de lienzo, las camisas etc.; 6.°, *por su peso.* Siendo fácil tener vestidos á un mismo tiempo calientes y ligeros, debemos evitar las fatigas que nos ocasionan los que son pesados; 7.°, *por el modo con que conducen, ó desarrollan el fluido eléctrico.* La influencia de los vestidos bajo este punto de vista debe ser grande; pero sus resultados son aun todavia desconocidos para nosotros.

DE LOS PRINCIPIOS CONTAGIOSOS.

Los principios contagiosos son unos cuerpos cuya existencia y propiedades no se nos descubren sino por sus efectos.

Se reputan contagiosas generalmente las enfermedades de *anginas, cáncer, catarro de la laringe, garrotillo, hérpes, disenteria, fiebre amarilla, sarna, peste, tisis pulmonar, pústula maligna, rabia, sarampion, escrófulas, sífilis, tiña y las viruelas.*

Las enfermedades contagiosas son de dos especies. Unas no pueden comunicarse sino cuando se entra en contacto inmediato con las partes que dan el virus, como son la sarna, la rabia, la sífilis etc. Hay otras afecciones que son susceptibles, no solo de comunicarse de este modo, sino tambien de trasmitirse por el aire, tales son: *la peste, la fiebre amarilla, el tifo, la angina, la disenteria, la tisis pulmonar etc.*

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Sería muy conveniente en las escuelas, y en general en todas partes en donde varios individuos reunidos están sujetos á un régimen administrativo comun, aislar los sarnosos, absteniéndose de tocarles, especialmente en los sitios en donde presentan las pústulas, ó cuando están sudando, evitando de ponerse en contacto con las cosas que ellos hayan tocado, con los vestidos que se hayan puesto, con las camas donde hayan dormido; y cuando se les haya tocado por necesidad, debemos lavarnos las partes que hayan tocado con agua, ó vinagre aguado.

Para evitar la *pústula maligna* debemos evitar el contacto con los animales, ó con los restos de animales afectados de carbon.

Para alejar en lo posible el peligro de la rabia debemos matar los animales rabiosos; lavar con mucha agua la parte que hubiese sido mordida, aplicándola el fuego ó el cáustico, y entretanto cubrirla con una ventosa si su conformacion lo permite.

Para evitar los efectos de la sífilis debemos aislarnos de los sifilíticos, evitando todo contacto inmediato con los humores que salen de las inflamaciones y ulceraciones venéreas, con las partes escoriadas, las membranas mucosas, y las perciones de piel que se asemejan á estas por su finura y su humedad habitual.

Estas indicaciones son suficientes para deducir los medios de que debemos valernos para alejar y evitar los efectos de las demas enfermedades contagiosas. En cuanto á las que puedan comunicarse no solo por el contacto inmediato, sino tambien por el intermedio del aire atmosférico, haremos algunas otras indicaciones.

La saliva, las mucosidades de la boca, el aire espelido de los pulmones podrian solos contener los principios contagiosos en las *anginas*, *las aftas*, *los garrotillos*, y *las anginas membranosas* reputadas trasmisibles. A los individuos atacados de estas enfermedades deben separarse de los demas, especialmente si tienen un carácter epidémico. No debemos respirar su aliento, ni llevarnos á la boca los objetos de que se hayan servido, como un vaso, una cuchara, etc.

La limpieza es siempre de suma importancia y muy especialmente en todos los parajes donde hay disentéricos.

Las *fiebres eruptivas*, la *fiebre amarilla*, el *tifo*, y la *peste*, no solo pueden comunicarse por el simple contacto como la sarna, la pústula maligna etc.; por la respiracion del aliento, por la saliva, como la angina gangrenosa, las aftas etc.; y por las emanaciones y el contacto inmediato de las heces ventrales, como la disentería; sino tambien por todas las vias, y de todos modos. Así, pues, no hay medio

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mas seguro de impedir la propagacion de estas enfermedades, que la separacion completa de todas las personas que estuvieren afectas de ellas.

DE LOS VENENOS.

Hay varios animales que se consideran venenosos porque naturalmente secretan un humor, que, en contacto con nuestra economía, causa graves accidentes. Los principales animales venenosos entre los insectos son: la *Abeja*, la *Araña*, la *Cantárida*, el *Escarabajo*, la *Cochinilla*, el *Mosquito*, la *Hormiga*, el *Avispon*, el *Mosquito trompetero*, el *Piojo*, la *Pulga*, la *Chinche*, el *Escorpion*, y la *Tarántula*; y de los reptiles la *Vibora*.

Haremos varias indicaciones, ya para evitar en lo posible el contacto de dichos animales, y ya tambien para atenuar los efectos de sus picaduras.

Cuando seamos picados por la *abeja* ó la *abispa* debemos estraer el aguijon, si se puede, y lavar la parte herida con agua y vinagre, ó agua y cal. Si el animal hubiere picado la faringe ó hubiere sido tragado, deberá beberse inmediatamente una poca de agua salada.

La picadura de la *araña* debe lavarse con agua fresca acidulada ó salada.

Para ahuyentar los *mosquitos* debemos zahumar las habitaciones con tabaco y amaranto. Si casualmente se introdujese un mosquito en el conducto auditivo debemos echarnos en éste unas gotitas de aceite, ó meter un taponcito de algodon.

Para evitar el *piojo* de la cabeza y del *cuerpo* basta un aseo esmerado. El del *pubis ó ladilla* se comunica generalmente. Para destruirle basta untarse con el ungüento de mercurio.

Para ahuyentar las *pulgas* de la cama en que hayamos de dormir basta, segun el médico inglés Palmer, meter en ella un saco de pouliot.

Las *chinches* huyen de los olores fuertes, así que cualquiera puede emplearse para ahuyentarlas. Para destruirlas se usa comunmente del sublimado corrosivo, y la infusion de tabaco.

Las mordeduras del *escorpion* y de la *vibora* reclaman un remedio pronto. El mas usual es la cauterizacion. Tambien es muy útil aplicar una ventosa en la parte herida. Los sábios americanos Mutis y Zea afirman que llevando encima del cuerpo unas hojas de una

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

planta llamada *guaco*, y en tragando de tiempo en tiempo cierta cantidad de su jugo esprimido, ó inoculándoselo, se consigue el preservarse de las mordeduras de las *víboras*, ó el hacer nulos sus efectos.

ARTICULO III.

De los alimentos y de las bebidas.

Una de las condiciones de la existencia es la reparacion de las pérdidas que resultan del inmediato consumo que hace la economía de una cantidad mas ó menos considerable de sustancias líquidas y sólidas, que se vuelven inaptas á la vida, y que se echan á la parte de afuera. Los *alimentos* y las *bebidas* están destinados á suministrar estos materiales reparadores: todas las bebidas son líquidas; pero los alimentos pueden ser líquidos y sólidos.

Todas las sustancias alimenticias salen del reino vegetal y del reino animal. Los alimentos se dividen, atendiendo á su composicion química, en *harinosos, mucilaginosos, azucarados, sacidulados, aceitosos y mantecosos, caseosos, gelatinosos, fibrinosos y albuminosos.*

Todos los alimentos tienen la propiedad de apaciguar el hambre aunque á diferentes grados.

La digestibilidad de los alimentos varia notablemente.

Todos los alimentos no son igualmente nutritivos, y su propiedad, bajo este aspecto, está en razon directa de su digestibilidad de un modo muy exacto.

Las bebidas que, bajo el menor volúmen, apagan la sed del modo mas duradero, son, en igualdad de circunstancias, los líquidos acidulados, las limonadas, las naranjadas, y el agua de grosellas.

Las reglas generales para la alimentacion pueden reducirse: 1.ª, á las épocas en que el hombre debe tomar alimento; 2.ª, á la cantidad que debe tomar; 3.ª, á la eleccion que debe hacer de ellos; y 4.ª, á las causas susceptibles de acelerar ó trastornar el trabajo digestivo.

En cuanto á la primera regla diremos que no se deben tomar nunca alimentos sino cuando está uno solicitado á ello, ya por el apetito, ó ya por el hambre, cuidando, siempre que se pueda, de que el apetito no pase á convertirse en hambre. Para señalar por consiguiente con acierto el número y horas de las comidas es indis-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

En la estacion *bipeda* los piés trasmiten el peso del cuerpo al suelo; pero ¿cuál es el modo mejor de colocarlos? No han estado siempre acordes los autores que han escrito sobre esta materia. Parent ha sostenido que la punta de los piés debia dirijirse hácia afuera; Barthez, por el contrario, que hácia dentro; pero Richat, cuya opinion siguen las personas cultas, ha demostrado que la estacion de piés mas segura y menos incómoda es aquella en que hallándose estos situados paralelamente con la punta adelante, no se desvian á uno ú otro lado, una distancia igual á la longitud de cada uno de ellos separándolos uno de otro. Con efecto, si dirijimos la estremidad anterior de los piés á dentro ó fuera, la base de sustentacion se ensanchará en este sentido, pero perdiendo por una parte lo que gane por la otra, porque aunque es cierto que tendrá una estacion trasversal mayor, la tendrá sin embargo menor de la parte anterior á la posterior, y aun cuando las caidas sobre los lados sean mas dificiles, serán mas fáciles las que se verifiquen sobre la espalda ó sobre el viente. El hombre empero no teme, ni está tan espuesto á caer de lado como de espaldas ó de frente, y con particularidad de este último modo, porque el peso del torax y del abdómen le inclinan en este sentido. No se crea por esto, ni se tome tan al pié de la letra lo que acabamos de decir, que se nos impute el preceptuar esta manera de estar de pié como la mejor en todas circunstancias, porque es cierto que nada hay mas incómodo que la inmovilidad activa que resulta de una contraccion permanente de los músculos: y que cansa menos caminar seis horas, que permanecer de pié é inmóvil una sola. En el primer caso los músculos se contraen y dilatan alternativamente, pero en el segundo la contraccion es contínua, y para evitarla conviene, cuando se está de pié, variar con frecuencia la posicion de los piés, dirijiendo el peso del cuerpo ya sobre uno, ya sobre otro, pues de este modo se suaviza el peso, colocándole de contínuo sobre músculos diferentes.

Si hallándose el cuerpo de pié, una paralisis general afectase el sistema muscular, caeria de frente, porque el peso de la cabeza, del pecho y del vientre, que están colocados en la parte anterior de la columna vertebral, arrastraria tras si lo restante del cuerpo. Los músculos erectores son pues los que obran en la estacion *bipeda*, y por consiguiente los que se deben fatigar ó adquirir mas fuerza cuando hay esceso ó hábito de este modo de estar. Los músculos que impiden á la cabeza y al torax caer de frente, se hallan en la parte posterior del cuello, en las espaldas y en los lomos, y por lo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mismo se siente en estas regiones la incomodidad del cansancio cuando se ha permanecido mucho tiempo de pié; y como las caderas las forman en gran parte unos músculos que impiden que el vientre se incline sobre los muslos, de aquí es que tambien se nota en ellas el cansancio, y lo mismo en la parte anterior de los muslos y las pantorrillas, por cuanto hay en ellas músculos que sostienen los miembros inferiores en la rectitud necesaria para estar de pié.

Fácil es conocer por lo que queda dicho, que la *estacion bipeda* no es igualmente incómoda para todos, y que deberá serlo mas para aquellos en quienes la relacion entre el grado de energía de los músculos erectores y el peso de las partes que tienden incesantemente á caer es defectuosa. En un niño, por ejemplo, cuya cabeza y vientre tienen proporcionalmente mas volúmen que el que deberán tener despues, y cuyos músculos son débiles y gelatinosos, es imposible la estacion bipeda; será muy incómoda á una señora acostumbrada á llevar corsé cuando no lo tenga puesto, porque este vestido debilita los músculos erectores del tronco; tambien lo es á la que está en cinta, y en general á todos los individuos que tienen el vientre voluminoso.

La estacion *monópeda* es muy difícil é incómoda, y casi fuera de uso en los ordinarios de la vida.

La estacion *sobre la punta de los piés*, aunque menos incómoda que la precedente, no deja de serlo en alto grado. Como todo el esfuerzo cae sobre las pantorrilas, se hace sentir bien en ellas. La estacion sobre las estremidades de los piés no puede durar mucho tiempo á no ser que se apoyen los brazos sobre algun cuerpo que haya delante, ó sosteniéndose con las manos como lo hacen los lacayos para poder ir largo tiempo en las traseras de los coches.

En la estacion *sobre las rodillas* se necesitan muchos esfuerzos, porque estando situadas detras del cuerpo las rodillas y los piés, que le sostienen, es muy fácil que caiga adelante. El trabajo de la genuflexion se suaviza mucho sentándose sobre los talones, porque en este caso la base de sustentacion es mas ancha, está mas próxima al centro de gravedad, y le sobresale por todos lados.

La estacion *del que está sentado* es la menos incómoda de todas las estaciones y por consiguiente la que mas agrada. La base de sustentacion, en este caso, es ancha pues que se compone de las caderas y de una parte de los muslos; pero como tiene mas estension hácia delante, el cuerpo procura ir hácia atras, y es menester un cierto esfuerzo para que no caiga por esta parte. Ademas, esta esta-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cion cuando es simple, esto es, cuando solo el asiento sufre el peso del individuo, como cuando está sentado sobre un banco ó taburete, no deja, si se prolonga, de ser penosa. El esfuerzo, y por consiguiente la incomodidad, son menores llevando el cuerpo adelante, y mejor aun si en este caso se le da un apoyo; pero ambos recursos son inútiles, por decirlo así, si la espalda está sostenida por un cuerpo sólido como sucede en un sofá ó una silla, porque en este caso los músculos que sostienen la cabeza son los únicos que trabajan, y por consiguiente los únicos que se fatigan. La altura de los asientos debe ser tal, que hallándose el tronco colocado verticalmente forme un ángulo recto con los músios; porque si los asientos son muy bajos obligan á los miembros inferiores á ponerse en una flexion muy grande, y si son muy altos tienen varios inconvenientes segun que las piernas están suspensas, ó estendidas, y apoyadas sobre el suelo. En el primer caso la circulacion de la sangre venosa no se efectua tan bien; en el segundo reciben las piernas una parte del peso del cuerpo, y se cansan; esta última posicion es media entre estar sentado y de pié.

Si tratamos ahora de colocar las estaciones segun el esfuerzo que exigen, pondremos por primera la monópeda; despues la estacion sobre la punta de los piés; en seguida la genuflexion cuando los muslos forman un ángulo recto con las piernas; á continuacion la estacion de rodillas, pero reposando las nalgas sobre los talones; á esta seguirá la estacion del que está sentado sobre taburete; y últimamente esta misma estacion en asiento con respaldo.

EFECTOS DE LAS DIFERENTES ESTACIONES SOBRE LAS PARTES QUE TRASMITEN INMEDIATAMENTE EL PESO DEL CUERPO AL SUELO.

Ya hemos visto que estas partes son principalmente los piés en las estaciones bipeda y monópeda; las rodillas y los piés en la genuflexion; la parte carnuda en las nalgas, y las tuberosidades isquiáticas en la estacion del que está sentado.

La planta del pié no es plana, sino cóncava; cuya forma la hace mas propia para acomodarse á las desigualdades del suelo. Para conocer lo ventajosa que es esta disposicion, basta considerar que los hombres que tienen los piés planos se cansan de tal manera, que esta deformidad es suficiente para eximir del servicio militar. Estando de pié ó marchando, la planta de los piés se aplana, la con-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cavidad desaparece, su diámetro trasversal adquiere mas estension, y de aquí la molestia y dolor que se nota con el calzado estrecho y poco elástico.

Estando de pié, la piel de los piés se encuentra colocada entre el peso del cuerpo y el suelo, por cuya causa, si es duradera esta estacion, suele doler á las personas que por hábito ó por profesion están casi siempre sentadas. Por el contrario, esta piel se endurece y espesa á los que andan mucho, y por consiguiente no notan el efecto indicado. En fin, los piés, compuestos de un grán número de pequeños h esos que se mueven unos sobre otros, y sin embargo sólidamente unidos, guarnecidos de una capa espesa y elástica de tejido celuloso colocada entre estos huesos y los tegumentos de su planta, deben considerarse como las partes del cuerpo mas á propósito para recibir su peso y trasmitirlo al suelo.

No sucede lo mismo con las rodillas. La piel que las cubre se encuentra comprimida en la genuflexion entre dos cuerpos duros, la rótula por una parte, y el suelo por la otra, por cuya causa es muy dolorosa esta posicion. Cuando la estacion sobre las junturas se repite con frecuencia, la piel de las rodillas se endurece y encallece, cosa bastante análoga á lo que se observa en las rodillas de los camellos, en aquellos paises en que adiestrados para los usos domésticos, se arrodillan para recibir la carga. Cuando en la genuflexion el peso cae sobre los talones, la incomodidad está en los piés, ó mas bien en los dedos de los piés.

El estar sentado sobre un cuerpo duro y desigual, es doloroso, sobre todo á las personas que no siendo gordas tienen la piel aplicada exactamente sobre las tuberosidades isquiáticas; y esta estacion deforma al fin las asentaderas. Así, es cosa sabida que en las mujeres que están constantemente sentadas, y los hombres que como los zapateros y sastres tambien suelen estarlo sobre superficies duras, esta parte del cuerpo tiene trasversalmente mas estension. Aunque estos inconvenientes no existen cuando los asientos son cojines blandos y elásticos, hay sin embargo otros cuando los cojines están rellenos de materias que como la lana, la seda y el algodon son susceptibles de calentarse. En este caso, las nalgas se cubren de granos, están en un estado de sacudimiento y de incomodidad habitual, se esperimenta una constipacion tenaz, y muchas veces sobrevienen hemorroidas. Por esta razon, suele aconsejarse á los que trabajan en el bufete, y en general á todas las personas que por sus ocupaciones deben permanecer sentadas mucho tiempo, que no usen mas

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

que de sillas de paja ó junco, ó sofás rellenos de cerda y cubiertos de piel.

EFECTOS DE LAS DIFERENTES ESTACIOEES SOBRE LOS HUESOS.

Acaso no habrá una sola estacion, una postura que no tienda á deformar uno ó muchos huesos; y si estos resisten lo deben á su solidez, la cual puede faltar de pronto en cualquiera género de estacion, sin poderse evitar en manera alguna. Sucede esto cuando los huesos sufren un peso, ó cuando los esfuerzos que obran sobre ellos no son proporcionados á su resistencia, ó cuando los pesos ó los esfuerzos obran en una direccion viciosa. ¡Cuán fatal ha sido á muchos niños el natural deseo de sus padres de verlos andar antes de tiempo! No teniendo entonces las piernas bastante solidez para sufrir el peso del cuerpo, se arquean y tuercen. Muchos médicos han clamado contra el uso del *castillejo*, pero han debido hacerlo sin duda contra su abuso; porque no apresurándose mucho á poner el niño en él, y esperando á que haya principiado á dar algunos pasos voluntariamente, no solo es un medio de proteccion, sino tambien de apoyo. Pero las *andaderas* han sido proscritas con razon, porque comprimen el pecho, elevan las espaldas, y dan una direccion irregular á los huesos que componen la estructura de estas partes.

Debiendo la columna vertebral, tanto cuando se está de pié como sentado, trasmitir al suelo el peso de las partes superiores del cuerpo, puede tomar una direccion viciosa cuando los huesos que la componen no tienen bastante solidez. Se ha notado que cuando los jóvenes crecen mucho de pronto, estan espuestos á gibarse, lo que es fácil esplicar diciendo que la dureza de las vértebras no ha debido aumentar en ellos en proporcion de la estension. Los corsés obligando al cuerpo á tomar malas actitudes han sido causa de una multitud de gibas. Riolano, primer médico de la Reina María de Médicis, aseguraba que en su tiempo todas las señoritas de la corte tenian una espalda mas elevada que la otra: y de continuo se ha visto á muchos jóvenes deformarse por haberse dedicado de edad muy tierna al estudio del harpa; ó por escribir ó dibujar habitualmente sobre una mesa muy alta, ó con mala postura.

Para enderezar el cuerpo de una persona cuando toma una disposicion viciosa recomendamos muy eficazmente que solo se sigan los consejos de los médicos inteligentes, y de ningun modo los de los charlatanes, que suelen indicar la conveniencia del baile y otros

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ejercicios que las mas de las veces aumentan el mal en vez de remediarlo. El único ejercicio que recomendamos como conveniente en tales circunstancias es el de nadar, por ser el solo en que la columna vertebral no sufre el peso del cuerpo.

EFECTOS DE LAS DIFERENTES ESTACIONES SOBRE LAS VISCERAS ABDOMINALES Y OTROS ORGANOS.

En la estacion de pié las visceras abdominales hacen esfuerzo contra la pared anterior del vientre, en cuyo caso esta se encuentra estendida fuertemente, con particularidad cuando estas visceras están cargadas de grasa, dilatadas por alimentos, ó bien cuando la matriz está estendida por efecto de la concepcion. Muchas mujeres cuando están preñadas, con particularidad las que han tenido ya muchos hijos, se ven obligadas á sostenerse el vientre con una faja ancha. En la estacion del que está sentado, cuando la espalda está apoyada en un respaldo, el esfuerzo de las visceras del abdómen contra la pared anterior de esta cavidad es muy débil; pero no sucede lo mismo en la genuflexion, especialmente cuando el cuerpo está apoyado sobre una mesilla ó un reclinatorio. ¡En cuantos libros se lee que el número de los *herniosos* era considerable en los órdenes monásticos!

La circulacion es de todas las funciones la que sufre mas la influencia de las diferentes estaciones, las cuales obran sobre ella, ó bien causando la compresion de los vasos sanguineos, ó bien forzando á la sangre venosa á subir contra su propio peso. En las posturas en que las articulaciones están fuertemente dobladas, los vasos que pasan por su inmediacion están mas ó menos comprimidos, de donde resultan momentáneamente entorpecimientos en las partes cuya circulacion no es libre, su tumefaccion, su coloracion en rojo violado, y á la larga tumores varicosos y aneurismáticos. Los sastres están sujetos á estas dos especies de afecciones.

En todas las estaciones, á escepcion de aquella en que el cuerpo está tendido horizontalmente, la sangre sube contra su peso en una porcion mas ó menos considerable del sistema venoso. No se notan en las personas efectos de consideracion cuando las estaciones no son muy prolongadas, pero sí en los sujetos débiles, valetudinarios, caquécticos, en los que han estado mucho tiempo en cama, ó en fin, en aquellos que, aunque sanos, permanecen mucho tiempo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

en la misma actitud. Los fenómenos que se observan en este caso son: 1.°, *la hinchazon de las venas*. Todo el mundo sabe el volúmen que adquieren las de las manos cuando estas están colgando: las de los piés, cuando esta estacion es muy prolongada, y sobre todo en la estacion del que está sentado cuando las piernas no están apoyadas sobre ningun cuerpo, sus músculos se hallan en un estado de aflojamiento completo, lo que priva á la circulacion venosa de uno de sus mas poderosos auxiliares, á saber, la contraccion muscular. 2.°, *la hinchazon de las estremidades*. Muchas personas no pueden permanecer mucho tiempo de pié sin que estos se les hinchen, cuyo inconveniente se observa con especialidad en los convalecientes, en las personas débiles ó que padecen enfermedades crónicas. Para remediarlo debe establecerse una compresion metódica sobre los piés, y la parte baja de la pierna, la cual es facil hacer con una media atada, ó con unas polainas ó borceguies. 3.°, *varices*. Estas son muy frecuentes en las personas que por su profesion están mucho tiempo de pié. 4.°, *desmayos*. Este accidente se verifica siempre que disminuye la cantidad de sangre que llega al corazon, y es por consiguiente menor la que este envia al cerebro. Este accidente se observa tambien cuando la fuerza motriz de la sangre tiene poca energia, como sucede en ciertos sugetos que no pueden estar mucho tiempo de pié sin desmayarse; los que son muy debiles solo pueden estar sentados ó acostados. Las personas que suelen desmayarse deben seguir, si algun motivo especial no se opone á ello, un régimen fortificante, tomar baños frescos, y hacerse dar fricciones en la superficie del cuerpo, habituándose sobre todo poco á poco á la estacion vertical. Cuando acomete un desmayo, lo primero que debe hacerse es acostar al enfermo. Los olores fuertes, las fricciones en la piel, y echarle en el rostro algunas gotas de agua fria, son cosas muy buenas en tales casos.

ARTICULO II.

Del ejercicio, de sus efectos y de las reglas que le corresponden.

Los efectos del ejercicio se verifican: 1.°, *en los músculos*; 2.°, *en las partes donde se hace el esfuerzo*; 3.°, *en los otros órganos de la economia*.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Efectos del ejercicio sobre los músculos. Estos efectos son un aumento en la forma y volúmen del músculo, en la velocidad, agilidad y precision de sus movimientos. Con efecto, el ejercicio da lo que se pierde en el reposo: por la frecuente repeticion de unos mismos movimientos adquieren los músculos mas precision y regularidad, y su volúmen crece en proporcion de su fuerza.

El cansancio. La sensacion desagradable, la inaptitud al movimiento, que se llama cansancio, no se limita á los músculos que se han ejercido mucho, sino que la irritacion que hay en ellos se estiende tambien á los otros órganos, y causa un estado de incomodidad general, y aun de fiebre. Aunque el cansancio es perjudicial á todos los hombres, lo es en mas alto grado para aquellos que han sido ya amenazados de un principio de flegmasia. La impotencia pasajera en que pone los músculos, llega á ser estado permanente si se repite con frecuencia.

Rotura de los músculos ó de sus tendones. Un hombre que pasaba de noche un arroyo por medio de piedras, dió un mal paso y cayó de lado; el esfuerzo que hizo para levantar la cabeza fué tan grande, que sufrió una rotura parcial de los músculos sterno-mastoideos, cerca de sus ataduras. Uno de estos músculos se rompió tambien á un soldado que, notando que caia en un foso, hizo un esfuerzo violento para evitar la caida. Corriendo un hombre de 45 años en un lugar de recreo con uno de sus amigos, viendo que este le adelantaba, redobla el esfuerzo, y conociendo que iba á caer, se inclina á la espalda, nota al instante un vivo dolor en las rodillas, y cae, porque se le habian roto los músculos rectos anteriores del muslo. Pudiéramos citar mil hechos de igual naturaleza; pero bastan los citados para hacer comprender los funestos efectos de ejercitar la musculatura de un modo imprudente.

Efectos del ejercicio en las partes que sufren directamente el esfuerzo de los músculos. Los esfuerzos que se hacen para levantar un peso, para saltar un foso, para arrojar las materias fecales ó las orinas en ciertos casos de constipacion y de retencion de orina han causado muchas veces hernias. Roturas de la rótula, del calcaño y del codo han sido con frecuencia el efecto de una violenta contraccion de los músculos adheridos á ellos, y parece segun muchas observaciones que algunos huesos largos han podido ser fracturados de esa manera. Tambien ha sucedido mas de una vez descoyuntarse la mandíbula inferior al bostezar, y tambien desunirse la primera vértebra de la segunda á causa de una rotacion fuerte y súbita de la

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cabeza. En fin, los esfuerzos violentos que obligan al que los hace á retener durante algun tiempo el aire en su pecho han sido seguidos algunas veces, á causa del obstáculo momentáneo, pero poderoso, que ponen á la circulacion pulmonar, de roturas del corazon ó de los grandes vasos, de aplopegias fulminantes, y de hemorragias nasales considerables.

Efectos del ejercicio sobre las diferentes funciones de la economía. Antes de dar detalles sobre este género de efectos es importante considerar el modo que tiene el ejercicio de producirlos. El ejercicio obra sobre las diferentes funciones de dos modos perfectamente distintos, á saber, la *contraccion* y el *choque*. Obsérvese lo que sucede en el momento en que hora corriendo, hora á paso, el pié toca al suelo: al momento se verifica el choque, y el sacudimiento que resulta se trasmite por la pierna al resto del cuerpo. Cuando este choque ó este sacudimiento son poco considerables, como sucede cuando se anda, sus efectos se confunden con los de la contraccion, y no pueden distinguirse de ellos. Pero si los sacudimientos son fuertes como en la carrera y el salto, entonces causan efectos que les son propios, y que merecen un exámen particular. Por esta razon nos ocuparemos ahora de los efectos comunes á los dos elementos del ejercicio, y despues pasaremos á los que resultan mas especialmente del choque.

Efectos comunes á la contraccion muscular y al choque. En la economía animal, todas las partes tienen relacion entre sí. No hay un solo órgano, ni una sola parte en el cuerpo humano que obre ó permanezca ociosa sin que cause hasta cierto grado una módificacion en las otras. ¡Cuánto mas sensibles deberán ser los efectos de esta especie de union cuando nacen del aparato locomotor, esto es, de un aparato que constituye por sí solo, por su masa, mas de las dos terceras partes del cuerpo humano! No debemos, pues, admirarnos de la magnitud de los efectos del ejercicio: todos los órganos, todas las funciones, participan de ellos, como veremos en los párrafos siguientes.

Digestion. El ejercicio tiene el mayor poder sobre el apetito, y es hasta cierto punto el que determina su fuerza y sucesion. La persona que hace poco ejercicio solo tiene, en general, un mediano apetito, y á veces ninguno; mientras que el artesano que se entrega á él, al aire libre, y á trabajos penosos, sufre un hambre que solo puede saciar con una gran cantidad de alimentos. Las abstinencias estraordinarias solo se han observado en los sugetos que se mue-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ven poco, ó que están en una inmovilidad casi continua. Empero si el ejercicio moderado es el estimulante mas activo del apetito, el cansancio produce un efecto contrario, porque este es un verdadero estado de enfermedad, y el estómago no es menos sensible al dolor de los músculos que al de las otras partes.

Un ejercicio moderado es tan bueno antes como despues de comer, porque antes aviva el apetito y despues facilita la digestion. Pero cuando el ejercicio es escesivo, los resultados son opuestos, porque el sentimiento del cansancio no influye menos en un estómago lleno de alimentos, que en el que se encuentra vacío. Las gastro-enteritis son producidas muchas veces por el cansancio.

Circulacion y respiracion. Estas dos funciones están de tal manera encadenadas una con otra, que es imposible las mas veces aislarlas cuando se trata de examinar las modificaciones que sufren. Estas modificaciones, poco notables cuando el movimiento es moderado, limitándose á un músculo ó miembro, lo son mucho cuando hay un ejercicio violento. Lo que sucede en este último caso puede dar una idea exacta de lo que se verifica en el otro, porque entre los efectos del movimiento moderado y escesivo no puede haber mas diferencia que las respectivas á la intensidad. La persona que acaba de luchar, de correr ó de bailar, de subir una montaña, ó á una escalera, siente con fuerza los latidos del corazon y los movimientos de las arterias. Su pulso es fuerte, frecuente y desenvuelto, sus *carótidas* levantan la piel, su rostro se enrojece é hincha; los movimientos de inspiracion y espiracion se suceden con rapidez, y presenta en fin, todos los fenómenos del sofocamiento. Las alteraciones que la sangre venosa padece al atravesar los pulmones, participan tambien de la influencia de un violento ejercicio segun las esperiencias de M. M. Allen, Pepys y Jurine, que han convenido en que el aire que sale entonces de estos órganos ha perdido mas oxígeno y contiene mas ácido carbónico que en cualquiera otra circunstancia.

Absorcion. Como la actividad de la absorcion sigue en general la del movimiento circulatorio, podemos formar idea del poder del ejercicio sobre ella. Está reconocido que el trabajo enflaquece, y la ociosidad engorda generalmente. En Inglaterra se disminuye el peso de los postillones que tienen que correr las postas á caballo, obligándoles á correr mucho con vestidos pesados y gruesos, por cuyo medio sudan en gran manera. Galeno hizo enflaquecer en muy poco tiempo, por medio de ejercicios violentos, á un hombre muy grueso.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Secreciones, exhalaciones, nutricion. Reuno estas tres funciones porque tienen la mayor dependencia unas de otras, y porque los efectos del ejercicio sobre cada una de ellas son semejantes, el cual obra en estas funciones, así como en las ya examinadas, acelerándolas y dándoles mas intensidad y energía.

Sensaciones, facultades intelectuales. Un ejercicio *moderado* aviva la sensibilidad y el pensamiento: en general, hay menos ingenio en el despacho que en el paseo. Mientras dura este, se nota una multitud de emociones que son debidas, tanto al estado de escitacion en que se ponen los sentidos, cuanto á la multiplicidad de objetos que los afectan. El esceso ó falta de ejercicio produce efectos contrarios.

Calorificacion. Ya es sabido que el movimiento de los músculos, los rozamientos que de él resultan, los efectos tónicos que produce en todos los órganos, y en todas las funciones, deben considerarse como una de las fuentes principales del calor animal.

Efectos que resultan mas especialmente del choque. Ya hemos dicho que los efectos del choque cuando es moderado se confunden de tal manera con los de la contraccion muscular, que seria imposible separar ambas cosas. Pero esto no debe entenderse mas que respecto de las personas sanas, porque un choque que en estas produciria efectos ventajosos puede causarlos funestos en las que tuviesen ciertas enfermedades. Las conmociones que esperimenta el cuerpo á cada paso de los ordinarios, causa vivos dolores á los que padecen mal de piedra. En el que padece de la cabeza, el dolor aumenta á cada paso. Bien podrá conocerse viendo los efectos que producen tan ligeras conmociones, los que causarian siendo mas fuertes.

Reasumiendo cuanto va dicho relativo á los efectos del ejercicio sobre las diferentes funciones resulta: que el ejercicio moderado tiene siempre una accion tónica; que el que produce el cansancio, causa irritaciones, y que en fin se verifican desarreglos y conmociones mas ó menos perjudiciales cuando el choque de los objetos esternos causa en el cuerpo sacudimientos muy fuertes.

Echemos ahora una mirada rápida sobre los ejercicios á que nos entregamos con mas frecuencia, limitándonos á designar los músculos que toman la parte mas activa en cada uno de ellos, el grado de cansancio que causan, y en fin, la fuerza de las conmociones que producen.

Marcha. En la marcha hay no solamente accion de los músculos de los miembros abdominales, sino tambien de todos los del tron-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

co y del cuello. Si la marcha es sobre un plano horizontal, se puede considerar que es la que cansa menos de todos los ejercicios; no asi cuando es en un plano inclinado, en cuyo caso cansa mucho y exije esfuerzos bastante grandes, con especialidad cuando se sube, por ejemplo, una montaña ó una escalera. Esta última especie de marcha no conviene en general á las personas de corta respiracion, á las asmáticas, ó amenazadas de alguna enfermedad de corazon ó de los grandes vasos. Los efectos del choque son poco sensibles en la marcha, y aun menos que en ningun otro ejercicio. Los sacudimientos son mas fuertes cuando se marcha con mucha velocidad, porque se toca con fuerza á la tierra con el talon y especialmente cuando ella es muy desigual. Los sacudimientos son nulos, digámoslo asi, cuando se anda sobre la punta de los piés; pero como entonces los músculos gemelos sostienen, al contraerse, todo el peso del cuerpo, se siente mucho el cansancio en las pantorrillas.

Salto. El cuerpo del hombre al saltar parece una especie de proyectil: los miembros inferiores y aun el tronco se contraen de pronto y despues se estienden. El cuerpo despedido del suelo vuelve á caer pronto en él, de donde resulta un sacudimiento proporcionado á la altura de la elevacion, la cual está en razon directa de la fuerza de la contraccion é inversa del peso del cuerpo. El salto solo conviene á los jóvenes, pues es muy incómodo para el viejo y aun para el adulto; y como el choque es muy fuerte en este género de ejercicio, debe prohibirse á las personas qne tienen hernias, á las mujeres embarazadas y á las que están con la regla.

Carrera. Esta es un medio entre andar á paso y el salto, ó mas bien consiste en una sucesion de saltos ejecutados alternativamente por cada uno de los miembros abdominales. Todos los músculos del cuerpo inclusos los de los miembros superiores, participan de este género de ejercicio. Como le sigue con prontitud el cansancio y el desaliento, debe prohibirse espresamente á las personas que padecen ó están amenazadas de enfermedades de los órganes torácicos. Como la carrera se compone de una multitud de saltos, es perjudicial á los sugetos afectos de inflamacion en los intestinos, en el higado etc., á las mujeres embarazadas, á las que han sido atacadas de metritis, y en general á todos los sugetos á quienes perjudican las conmociones.

Baile. El baile lo mismo que la carrera se compone de los diferentes movimientos que caracterizan la marcha y el salto. Cuando el baile no pasa de ciertos límites; cuando sus movimientos ni son

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

muy rápidos ni muy violentos; cuando no se prolonga hasta que produce el cansancio, ni se hace de él una especie de trabajo; cuando no obliga á una rotacion mas ó menos continuada como sucede en el wals; cuando las conmociones que produce son moderadas, debe considerarse el baile como uno de los ejercicios mas útiles. Es mas tónico que el simple paseo y menos cansado que la marcha acelerada y ascendente, la carrera ó el salto, lo que debe atribuirse á la regularidad de los movimientos por la música: dá á los jóvenes de ambos sexos mas vigor y salud, y tambien mas gracia á su modo de andar, y mas libertad á sus movimientos. El baile conviene á los adultos, con especialidad á las mujeres, que aunque ellas solo creen encontrar en él un placer, sirve tambien para compensar la influencia perjudicial de una vida muy sedentaria, y hay circunstancias en que no pudiera reemplazarlo ninguna especie de ejercicio.

Aunque el baile tiene, como acabamos de ver, sus ventajas, no deja de tener tambien sus inconvenientes, los cuales son tanto mayores cuanto es mas rápido, y mas considerables las conmociones que de él resultan. Por esto debe prohibirse á todas las personas á quienes puede perjudicar el choque; y aunque muchas mujeres lo usan sin inconvenientes en tiempo de la menstruacion, y aun hasta el fin del embarazo, seria entonces mas prudente abstenerse ó entregarse á él con mucha moderacion. Antes de concluir volveré á combatir un error, relativo al partido que se puede sacar del baile, para enderezar la columna vertebral cuando empieza á torcerse. Aunque este ejercicio, como todos los que son moderados, es útil para precaver esta deformidad, es no obstante perjudicial cuando hay ya algun principio de ella. Basta para convencerse de esto el considerar que los ortopedistas para remediar esta enfermedad quitan á la columna vertebral el peso de las partes superiores del cuerpo, esto es, adoptan un medio contrario á saltar.

Caza. En este ejercicio se reunen la marcha, la carrera y el salto; en él son necesarias todas las actitudes, á veces es necesario gritar; en fin, no queda ningun músculo en reposo. Hasta ciertos límites es este ejercicio ciertamente uno de los que producen mejores efectos, debidos no solamente á la multitud y variedad de movimientos que abraza, sino tambien á que se efectuan en un aire libre y puro, y á que produce una porcion de emociones numerosas y agradables en general.

Esgrima. Este ejercicio tiene mas relaciones con la estacion que los que preceden. Un esfuerzo muscular bastante considerable, no

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tiene las mas veces otro objeto en la esgrima que mantener el cuerpo ó uno de los brazos en una cierta postura; exije un gran número de movimientos, y todos con objeto: el músculo flexor, tiene sin cesar la atencion fija, si se nos permite esta espresion, sobre su contrario para moderar, limitar ó contener su accion; en fin, en la esgrima hay una lucha continua entre todos los músculos, por cuya causa es un ejercicio á un tiempo precioso y cansado, y de una serie de conmociones que toman una parte activa en la produccion de sus efectos; sin embargo, como uno de los piés se apoya fuertemente contra la tierra, cuando el otro da el golpe, estos sacudimientos son menos generales que en la carrera y el salto.

Juegos de pelota, de bolos, de pala y de volante. Estos juegos, lo mismo que la esgrima, tienen por carácter principal ejercitar al menos los miembros superiores tanto como los inferiores; y contribuyen, lo mismo que los otros ejercicios, á dar fuerza y sobre todo agilidad.

Los juegos del tejo, de bocha y de bolos no obligan á saltar ni á correr, y exigen menos esfuerzos que los precedentes.

El juego de billar tiene todas las ventajas de la marcha sobre un plano horizontal, y ademas todas las de un ejercicio moderado de los miembros superiores. Acaso sea de todos los géneros de locomocion el mas conveniente, con especialidad despues de comer.

Natacion. Sus caractéres particulares son no estar acompañada de ninguna conmocion un poco fuerte, no tenér por consiguiente mas efectos que los del movimiento simple, y libertar á la médula espinal del peso de las partes superiores del cuerpo. La natacion es por sus propiedades un ejercicio precioso para las personas á quienes pueden perjudicar los choques, y para los jóvenes cuyos huesos presentan ó están amenazados de un principio de desviacion.

Canto, declamacion, lectura en alta voz. Estos ejercicios son los que tienen menos influencia, pues se limitan á la garganta, á la laringe, á las paredes del torax y á los diferentes órganos contenidos hora en esta cavidad, hora en el abdómen. Cuando el canto, la declamacion y la lectura no pasan de ciertos límites, sus efectos son como los de todos los ejercicios moderados, esto es, ventajosos; por ellos la voz adquiere mas estension, firmeza y flexibilidad; favorecen el desarrollo del torax, y tambien segun muchos autores pueden contener los progresos y aun causar la curacion de algunas enfermedades del aparato respiratorio, y con particularidad de la tisis incipiente. La lectura en alta voz despues de la comida favorece la

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

digestion. Pero así como el uso de la voz es ventajoso, el abuso es perjudicial á la salud.

Debe recomendarse á los oradores, declamadores y cantores, el moderar la voz, contenerse antes de sentirse cansados, y con mayor razon cuando ya lo están; no esforzar la voz ni empeñarse en alcanzar notas que la naturaleza les ha prohibido; evitar el cantar y declamar despues de comer, porque estando entonces el estómago lleno de alimentos, sufre un obstáculo el libre descenso del diafragma, y las membranas mucosas, inclusa la de las vias aéreas, están en un estado de replecion sanguínea que las hace mas aptas para contraer inflamaciones; seguir un régimen moderado; evitar todos los escesos, y con particularidad los licores espirituosos; abstenerse de guisados salados, especiados, y de sabor fuerte; evitar todo enfriamiento, y solo hacer uso para apagar la sed, despues de cantar ó declamar, de bebidas calientes.

ARTICULO III.

De los efectos del ejercicio pasivo, ó gestacion, y de las reglas que le corresponden.

La *gestacion* es muy análoga á los modos de la conmocion que acabamos de examinar, tanto por su naturaleza como por sus efectos. Hablando con propiedad no es otra cosa mas que una modificacion de la estacion, con la adicion de movimientos, choques, y conmociones impresas al cuerpo por agentes esteriores. En los ejercicios pasivos hay lo mismo que en las diferentes estaciones: esfuerzos musculares para mantener el equilibrio, y este esfuerzo es mas ó menos considerable, y se verifica en tal ó tal músculo, segun la actitud del sugeto. Los efectos de las gestaciones se componen pues: 1.°, de los de la estacion; 2.°, de los que en el ejercicio propiamente dicho resultan del choque. Varian, pues, segun que domina el choque ó la contraccion. Haremos algunas indicaciones respecto á las diferentes gestaciones en particular.

Equitacion. En todas las gestaciones la equitacion es la que exije mas esfuerzos musculares. Debe considerarse como una variedad de la estacion del que está sentado, pero con una base de susten-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tacion mas estrecha de delante á atrás, y mas ancha trasversalmente. En la estacion ordinaria del que está sentado, esta parte se compone de las nalgas y de una parte de la cara posterior de los muslos que están colocados delante del tronco; pero en la equitacion está formada, no solamente por las nalgas y los muslos, sino tambien por los piés que tienen su punto de apoyo en los estribos. Por otra parte, como las nalgas están situadas lateralmente, se apoyan por su faz interior sobre el cuerpo del animal. En la estacion del que está sentado, las caidas deben verificarse hácia atrás y á los lados: en la equitacion, por el contrario, la tendencia á caer lateralmente es menos grande, pero en cambio se verifican hácia delante con mucha facilidad, si el cuerpo no está sostenido por el cuello del caballo y el arzon de la silla. Los músculos de la parte posterior del tronco y del cuello tienen que hacer mas esfuerzo para conservar el equilibrio estando á caballo, que estando en un taburete. Estos músculos son casi los únicos que obran cuando el animal está en reposo, y aun cuando marcha con lentitud al paso; pero si galopa ó hace cabriolas, se multiplican los esfuerzos, todos los músculos se contraen alternativamente, ora para unir al caballo mas íntima y fuertemente con el caballero, ora para mantener el equilibrio. En este caso, no tan solamente se verifican los efectos de la estacion, sino tambien los de un ejercicio violento. Cada vez que el caballo pone uno de sus piés sobre el suelo, sufre una conmocion que trasmite al caballero. Si va á paso, estas conmociones son moderadas, no se repiten sino en intérvalos bastante distantes y casi iguales. Si el caballo va al portante, los sacudimientos, sin ser fuertes, lo son mas, y adquieren una grande intensidad en el galope; pero en este caso no son ni tan cansados ni tan repetidos como cuando el caballo va al trote, cosa que muchas personas no pueden sufrir.

Cuando en la equitacion las conmociones que resultan y los esfuerzos que se emplean son poco considerables, como cuando se va á paso ó al portante, es uno de los ejercicios mas favorables á la salud, pues que cansa menos que la marcha, y permite dar paseos mas largos, mas variados, y procurarse por consiguiente las ventajas de la distraccion y las de un aire mas puro que el que se respira habitualmente. El ejercicio á caballo, cuando es moderado, abre el apetito, hace mas fáciles las digestiones, y ejerce una accion tónica sobre todas las funciones. Puede considerarse, limitando á esto sus efectos, como uno de los mas preciosos para todos los hombres, y con particularidad para las personas débiles, ancianas y convale-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cientes. La equitacion se ha aconsejado tambien en muchas enfermedades crónicas, y con efecto posee un poder terapéutico muy grande.

Pero cuando la equitacion exije grandes esfuerzos, cuando causa conmociones muy fuertes y repetidas con mucha frecuencia, solo tiene inconvenientes, ó al menos no tendria ventajas mas que para los sugetos que estuviesen acostumbrados de muchos años. Este género de equitacion debe prohibirse severamente á todas las personas que tienen ó están amenazadas de enfermedades de irritacion, de afecciones del corazon ó de los grandes vasos, de cálculos de la vejiga, tumores hemorroidales, etc. etc. Es bien sabido que la equitacion es un orígen comun de las hernias, por las conmociones que causa á las vísceras abdominales, enfermedades que con efecto son muy frecuentes en el arma de caballería. En fin, la equitacion laboriosa tiene todos los inconvenientes que hemos designado al hablar de los choques muy considerables. Tiene otros ademas, de los cuales citaremos, sin hablar de caidas, la hinchazon de los testículos ocasionada con frecuencia por el rozamiento de estos órganos contra la silla, la inflamacion, la escoriacion de los muslos y de las nalgas, cosa que incomoda mucho, y en fin la irritacion, la inflamacion de la garganta, y el choque que se nota cuando se corre contra el viento. Para evitar estos accidentes se ha propuesto el llevar suspensorios, untar las partes espuestas á las escoriaciones con cuerpos grasos, no sirviéndose de sillas muy duras, y en fin, si hay necesidad de correr contra el viento, hacer de modo que no se le presente mas que uno de los lados de la cara, y solo respirar por la nariz.

Carruajes. Este género de gestacion tiene inconvenientes que solo pueden soportar las personas habituadas á él. Pueden contarse entre los menores accidentes que produce, la cefalalgia, las náuseas y las incomodidades.

Carruajes bien colgados. En este género de gestacion el cuerpo tiene que hacer los mismos esfuerzos que en la estacion del que está sentado, y solo sufre una serie de pequeños movimientos llamados balanceos, cuyos efectos son únicamente tónicos, esceptuando algunas personas que no pueden ir en coche sin sufrir náuseas, vómitos, cefalalgias, y una incomodidad insoportable. Como la gestacion en un coche bien colgado no exige ningun esfuerzo muscular, es infinitamente útil á los convalecientes, á las personas débiles, ancianas, á las que tienen alguna enfermedad que les impide hacer

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

otro ejercicio; pero en cuanto á los sugetos que pueden hacer otro, equivale á la inaccion.

En la *litera* y la silla de manos las conmociones son tan débiles que deben considerarse como nulas. Ademas estos agentes de gestacion solo deben considerarse como medios de trasporte. Bajo este último aspecto son muy ventajosos á los enfermos, á los heridos, y á las personas tan débiles que no pudieren subir á un coche colgado.

El paseo en barco en agua tranquila aviva el apetito y facilita la digestion; pero sus efectos son debidos á la distraccion y al aire libre que se respira tanto como á la gestacion. Produce á muchas personas vértigos, náuseas y vómitos. Para evitar en lo posible estos efectos se debe comprimir el vientre con una faja ancha, y ocupar el centro del barco.

Cuna. Las ligeras conmociones que las mujeres dán á sus niños levantándolos y bajándolos en los brazos y moviéndolos en la cuna son ventajosas á estos pequeños seres cuyos movimientos son aun tan limitados. Sin embargo, reprendamos siempre á las madres y nodrizas que para acallar los gritos de los niños, ó para dormirlos, les dan sacudimientos tan violentos que estarian mejor ciertamente en la mas dura carreta y en el mas escabroso camino, que en sus brazos, ó mecidos con tal violencia.

Columpio, mecedor. Pocas personas pueden soportar el juego del columpio á causa de los vértigos y náuseas que ocasiona. El *mecedor* tiene acaso algunas ventajas cuando su estremidad choca á la tierra suavemente; pero tiene todos los inconvenientes de las gestaciones muy fuertes cuando el choque es violento.

Bamba, tamba y silla de caballo. En vista de las ventajas que se sacan en algunas circunstancias de los viajes en coche ó á caballo se han inventado aparatos por cuyo medio se pueden obtener efectos mas ó menos semejantes sin salir de la habitacion. Pondremos á la cabeza de estos aparatos la *bamba* inventada por el respetable *abate Saint Pierre.* Con esta *bamba* pueden conseguirse conmociones adelante y atras, á derecha y á izquierda, de arriba á bajo, absolutamente semejantes á las de una silla de posta. Hemos visto descrita una máquina con la cual se pueden imprimir todos los movimientos que se esperimentan á caballo, como ir al paso, al portante y al galope; pero estos movimientos dentro de las habitaciones nunca pueden ser tan tónicos, tan saludables como respirando un aire vivo, puro, que se renueva sin cesar, y cargado de emanaciones odoríferas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

SEGUNDA PARTE.

IDIORÍSTICA.

El hombre ni existe solo en su organizacion ni tampoco en el mundo esterno. Inútil es que conozcamos todas las acciones del hombre y las innumerables circunstancias de su existencia, si abandonamos el estudio de su organizacion: todas estas influencias de circunstancias no son mas que relativas, y cuando en unos producen una especie de resultado, en otros lo dan distinto, y cuando son eficaces para unos, son para otros impotentes. No: las circunstancias no lo son todo: las revoluciones no crean grandes hombres, cuando de antemano no existen los gérmenes: hacen, sí, resplandecer á aquellos que el curso ordinario de las cosas hubiera tenido oscurecidos. Las inteligencias son tan diferentes como las organizaciones; las cualidades morales como las físicas, y la organizacion presenta barreras insuperables allí donde la educacion pretende obtener resultados superiores á la capacidad del sugeto. La educacion como las circunstancias esteriores, como todos los modificadores en fin, tiene necesidad de un cierto grado de organizacion para obrar, y obra tanto mas cuanto la organizacion es mas regular y completa. Es incuestionable que existen seres incompletos, sobre los cuales la educacion es de todo punto impotente por efecto del poco desarrollo del cérebro, mientras que en otros da un resultado maravilloso, por lo bien constituido del mismo órgano. Imposible es resistir á la evidencia de estos hechos; pero consideremos que si se admite que estos

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dos estremos de la organizacion pueden influir en la eficacia de la educacion, no se puede razonablemente negar su influencia en los grados intermedios. Esta influencia se ha conocido desde hace mucho tiempo; pero hasta que apareció la frenológia no ha podido apreciarse de un modo conveniente, porque desde esta época data el estudio científico del cérebro.

El cérebro, ó mejor dicho el encéfalo, centro del sistema nervioso, donde vienen á parar todas las impresiones, donde se perciben todas las sensaciones, donde tienen su nacimiento todas las emociones, todos los sentimientos, es verdaderamente en nuestra economía viva el rey, como instrumento de que se sirve nuestra alma para manifestarse en este mundo. Sin él nada se hace, todo languidece; con él todo se ejecuta, todo se cumple: si falta completamente, como en los *acéfalos*, especie de mónstruos que nacen sin cérebro, no hay vida individual posible, ni aun vida automática desde que el niño ha salido del seno de la madre. Si existe un núcleo cerebral puede haber entonces una vida instintiva y puramente vegetativa. Por último, si este órgano está desarrollado en casi todas sus partes escepto en la anterior, destinada á la inteligencia, no solo es posible la vida, sino que el hombre imperfecto, el idiota que hemos supuesto, esperimenta emociones, siente inclinaciones, manifiesta una cierta industria y ejecuta actos bastante complicados.

Tales son las esperiencias que la misma naturaleza nos da hechas en su misterioso laboratorio, como para apoyar nuestros principios. No basta considerar la masa y la forma, sino que es preciso tomar en cuenta la vitalidad del cérebro, que está en relacion con la vitalidad general, con el temperamento y probablemente con la naturaleza de los principios constitutivos de este órgano. Por otra parte la medicina nos proporciona datos preciosos en las alteraciones del cérebro que traen en pos de sí siempre modificaciones en la inteligencia, en la sensibilidad y en los movimientos. Así, sea que el encéfalo ó cérebro falte enteramente, sea que no exista mas que un rudimento, sea que no se haya detenido mas que en el complemento de su desarrollo, sea que haya llegado á su último término, que esté sano ó enfermo, siempre nos da la medida de las funciones que se ejecutan por su medio, como instrumento del alma, de la sensibilidad, de la inteligencia y de la voluntad. Dígase, despues de comprendido esto, si es ó no necesario el estudio de la estructura y construccion física del cérebro.

Por lo que respecta á nosotros indicaremos, á mas de lo que lle-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

vamos dicho respecto al cérebro en la Anatomía y Fisiologia, los diferentes órganos en que le consideran subdivididos los frenólogos, las funciones y residencia de los mismos, aclarándolo todo circunstanciadamente con las láminas que al efecto irán al fin de esta obra. Los que aun deseen mayores detalles pueden consultar las obras de Cubí, Broussais, Spurzheim, Bessieres, Gall, etc.

Considerando, pues, cuanto llevamos dicho, debemos precisar nuestra opinion, repitiendo con Mr. Villermé, que *el hombre es tanto producto de su atmósfera física y moral, como de su organizacion.*

Facil nos será hacer conocer, sobre todo en los detalles de la obra en que nos ocupamos, que si la organizacion predispone á una vocacion determinada, la educacion y el género de vida habitual, y sobre todo el ejemplo, hacen mas todavía, si posible es, realizando las simples disposiciones y haciendo contraer hábitos que vienen á formar, por decirlo así, una segunda naturaleza. Si hay algunas organizaciones escepcionales que resisten á la inmensa influencia del ejemplo, hay otras á quienes el ejemplo arrastra hasta tal punto que las hace seguir una carrera contraria á la que la naturaleza las habia indicado. Hé aquí, pues, lo que es necesario saber para comprender alguna cosa de la educacion, y la esplicacion clara y satisfactoria de esto pertenece solo á los fisiologistas.

Guardémonos de concluir que de una organizacion dada, hayan de seguirse estos ó los otros actos como una consecuencia necesaria: las circunstancias han podido modificar la tendencia de esta organizacion: su exámen puro y simple no nos indica mas que la capacidad individual, las inclinaciones naturales, el carácter fundamental; pero si hacemos entrar en cuenta la posicion social del individuo y las circunstancias que le han rodeado, desde luego nuestro juicio será mas exacto y mas preciso; y poseeremos el mayor número de elementos posible para juzgar de un hombre con pocas probabilidades de engañarnos. Si queremos obrar eficazmente sobre él por la educacion tendremos un plan de conducta trazado, muchas dificultades se habrán allanado, utilizaremos cuanto sea favorable á nuestra influencia, y por último, nuestros esfuerzos serán útil y fructuosamente dirigidos. Así es que los resultados obtenidos serán sorprendentes.

Pondremos un ejemplo para que se nos comprenda bien.

Supongamos un niño del cual ningun partido puede sacarse: es siempre el último entre sus compañeros de clase, siempre inquieto, castigado siempre y siempre el deshecho de la escuela: se está en el caso de renunciar á darle toda especie de educacion. Le examina-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mos como fisiologistas, estudiamos su organizacion y su carácter y nos apercibimos de que este niño está dotado de una irritabilidad, de una susceptibilidad estrema, y de una voluntad de las mas fuertes; pero que al mismo tiempo es benévolo, y no está desprovisto de medios intelectuales. Desde luego comprenderemos que es preciso atacarle con dulzura en vez de hacerlo con rigor; que es preciso moderar su amor propio; y que es preciso realzarlo en vez de degradarlo á sus propios ojos y sobre todo á los ojos de los demas; que es preciso dirigirse á sus sentimientos benévolos y generosos, adoptando respecto á él una conducta firme y decidida, evitando hacerle sentir el peso de una *voluntad*, sustituyendo la necesidad de una *ley*. Este niño, que no queria trabajar por no someterse á una *voluntad arbitraria* hará lo que una *ley le prescriba;* movido por los consejos benévolos, sentirá disminuirse y desaparecer en fin la exaltacion de su amor propio, y su irritabilidad moderada por una conducta prudente y calmada, se estinguirá como se estingue todo estímulo por la falta de alimento.

Conocer al hombre, conocer sus modificaciones: he aquí toda la fisiologia: he aquí toda la higiene intelectual, moral é instintiva; pero no es aisladamente como deben estudiarse estos dos importantes objetos, sino en sus relaciones reciprocas: esto es, estudiar al hombre en relacion con sus modificadores.

¿Cuáles son las necesidades cuya satisfaccion constituye la vida fisiológica del hombre?

Sabemos que desde las relativas á la nutricion y á la conservacion individual hasta las que le llevan á la observacion de sí mismo todas pertenecen á su vida fisiológica. ¿Cuántas son? Esto es lo que no podemos decir: la ciencia no ha hecho aun el inventario completo: tendriamos que renunciar á cualquier proyecto sobre la higiene intelectual, moral é instintiva, si esperásemos el complemento de este trabajo. ¿Podemos saber si se terminará? ¿Quién sabe si es racional buscar en esto cifras precisas, si ciertas grandes tendencias no absorverán un número cualquiera de otras pequeñas, que no serán mas que variedades de las primeras, dependiendo mas bien de las circunstancias que de la organizacion?

Nos parece que la generalidad de los frenólogos entienden mal la localizacion de las facultades. *Las facultades* no son seres que gozan de una existencia aparte habitando en ciertas porciones del cerebro. Tales ideas eran buenas para los hombres avanzados y progresivos de los siglos XIII y XIV que colocaban las facultades en los

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ventrículos del cérebro. Hoy no buscamos nosotros espacios vacíos, capaces de admitir á seres obligados para existir, á ocupar un espacio cualquiera: la ciencia ha hecho justicia de esta deplorable ontologia. Una *facultad* es el poder que tiene un órgano de funcionar: este es el hecho incontestable. El número de veces verificado tiene una relacion necesaria entre la funcion y el órgano: así la facultad digestiva es el poder que tiene el estómago para digerir: esto no es un ser que habita en el estómago: es el hecho de la relacion de la causa y el efecto entre la digestion y esta víscera.

Lo mismo sucede en todas las demas facultades, aún en las menos sensibles, las mas intelectuales, las mas morales. La facultad del juicio, por ejemplo; es decir, la de la comparacion en idioma frenológico, no es mas que el poder de funcionar que tiene cierta parte del cérebro, como instrumento del alma: es el hecho de la relacion entre el juicio y el desarrollo de esta porcion del cérebro; como la benevolencia, que consideramos como una facultad, es la relacion entre el hecho del cumplimiento de los actos benévolos y el desarrollo de otra parte del cérebro.

Tal es el sentido que nosotros damos á la palabra *facultad:* esta palabra nos recuerda la concordancia de ciertos hechos de la anatomía y de la fisiologia, de la organizacion y de la funcion. Por esto la reemplazamos á menudo con la palabra necesidad, que tiene para nosotros la misma significacion; pero que no se aplica ordinariamente mas que á los hechos relativos á las primeras necesidades de la vida.

Entre tanto, lo repetimos: no se vaya á creer que la observacion esté tan avanzada que conozcamos todos los órganos de que se sirve nuestra alma para manifestarse en este mundo, ni todas sus facultades. Hay algunas necesidades de las mas incontestables, cuyos órganos nos son enteramente desconocidos. Hay algunas porciones del cérebro, cuyos usos son tambien desconocidos: la frenológia tiene mucho que hacer para llenar estas lagunas, y mucho tambien para perfeccionar lo que está admitido; *pero tiene preparados suficientes materiales para servir de base á creencias sólidas, y no es posible hoy á un hombre concienzudo despreciar estos resultados.*

No entra en nuestro espíritu el tratar de adivinar cuál será el estado de la ciencia en este punto, ni si hay mas ó menos facultades de las que hoy admitimos: lo que nosotros queremos hacer comprender es que existen necesidades primitivas que el hombre está obligado á satisfacer; que la ciencia ha podido apoderarse de la mayor

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

parte de las variedades de la organizacion que corresponden al diverso predominio de las necesidades, ó facultades del alma de que la organizacion es instrumento, y que el estudio fisiológico de estas nos da las reglas de nuestra conducta cuya autoridad no puede ser discutida. ¿Hay bajo esta variedad, bajo esta multiplicidad, una unidad que se nos escapa? No podemos decidir esto; mas esperando á que se decida admitimos lo que existe para nosotros, lo que nos llama la atencion, lo que hemos descubierto, y sacamos de nuestra ciencia enseñanza útil para el hombre. A medida que la fisiologia del cérebro avance, dará á luz verdades nuevas, no menos útiles, y marchará progresivamente como todas las ciencias de observacion caminan hoy dia porque ninguna está completa; pero todas van mejorándose y completándose.

CAPITULO I.

De las necesidades fisiológicas.

Existen entre las necesidades analogías bastante importantes para que podamos reunirlas en grupos, trantando de designar los rasgos, ó mas bien las tendencias de estas familias naturales: método á nuestro entender preferible al exámen individual de cada una de las necesidades.

Adoptaremos, á pesar de algunas objeciones bastante fundadas, la division generalmente empleada de las facultades en: 1.°, *instintos ó inclinaciones;* 2.°, *sentimientos*; 3.°, *inteligencia*. Pero deseando aplicar á todas una denominacion comun, que recuerde su naturaleza semejante y su origen idéntico, las designaremos bajo el nombre de *necesidades*. Tendremos, pues: 1.°, *necesidades instintivas;* 2.°, *necesidades morales;* 3.°, *necesidades intelectuales:* necesidades que son el resultado de las funciones del cérebro, como instrumento del alma, y que se dividen tambien en instintivas, morales é intelectuales.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ARTICULO I.

De las funciones instintivas del cérebro.

Estas funciones nos hacen conocer las necesidades instintivas, es decir, aquellas que están mas inmediatamente unidas á la existencia del individuo y á la propagacion de la especie: son esencialmente egoistas y ciegas, no teniendo en cuenta nada mas que aquello de que pueden sacar partido en interés propio. Hacemos de ellas tres categorías: 1.ª, *instintos propiamente dichos;* 2.ª, *inclinaciones;* 3.ª, *afecciones.*

DE LOS INSTINTOS PROPIAMENTE DICHOS.

Los instintos propiamente dichos son relativos á las primeras necesidades de la existencia: el hombre los siente sin interrupcion desde que nace hasta que muere: preciso es que respire, que se nutra, que se desembarace del resíduo de la nutricion, que goce de cierta temperatura, que se mueva; y de aquí las necesidades: 1.ª, de la *respiracion;* 2.ª, de la *alimentacion;* 3.ª, de la *secrecion;* 4.ª, del *calórico;* 5.ª, del *movimiento.*

Estas necesidades dan principio con la vida; son sus primeras é indispensables condiciones; y tan apremiantes que si no son satisfechas, á lo menos las cuatro primeras, la vida se estingue, el hombre no puede existir.

Estas necesidades tienen su orígen en la misma organizacion: el hombre tiene el derecho de satisfacerlas, y seria un trabajo bien inútil tratar de probarlo. Pero examinemos si estos derechos no están restringidos, si la satisfaccion de estas necesidades no tiene límites, si por último, á estos derechos naturales y primitivos no deben oponerse algunas veces deberes no menos imperiosos. Para examinar esto, recorramos estas diferentes necesidades.

NECESIDAD DE LA RESPIRACION.

Nada diremos acerca de la respiracion, la cual es independiente de todo punto de la voluntad, pues que tratar de hacer la higiene

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

de esta funcion seria salirnos de nuestro objeto principal: la necesidad de la respiracion es la mas imperiosa de todas, y no podria suspenderse ni aun algunos minutos, sin peligro para la vida: se ejecuta por hábito, casi siempre sin conciencia de la voluntad.

NECESIDAD DE LA ALIMENTACION.

Esta necesidad es susceptible de singulares aberraciones y de numerosos abusos. La naturaleza para que no deje de satisfacerse la ha unido á una sensacion muy viva y siempre nueva; pero este goce sensual conduce insensiblemente á la glotonería, á la embriaguez, y por último al abuso de los placeres de la mesa. Todos los legisladores, los moralistas, los sacerdotes y los fisiólogos han hablado y escrito contra estos vicios. El hombre satisface á esta necesidad por la ingestion de sustancias sólidas ó alimentos, y de sustancias líquidas ó bebidas; pero la intensidad de esta necesidad no es la misma en todos los hombres. Varia sobremanera, y el apetito de los habitantes del Norte es mucho mas insaciable y voraz que en los del Mediodia. He aquí un hecho que es preciso reconocer antes de toda teoría, de todo sistema, antes de toda regla de educacion. Si nosotros, habitantes de un pais templado, nos trasportamos á los climas cálidos del Ecuador, sentiremos muy pronto disminuir nuestro apetito, y si tratamos de estimularle artificialmente alimentándonos con esceso, somos víctimas de enfermedades gravísimas.

Pero sin ir tan lejos, sin cambiar de clima, sin salir de nuestro pais natal, esperimentamos la verdad de este principio y sentimos el fenómeno en la variacion de estaciones. ¿Quién ignora que en estío comemos una mitad menos que en invierno? Pero no es esto todo, y las mismas diferencias que nos llaman la atencion acerca de las variaciones de esta necesidad entre los pueblos del Norte y los del Mediodia, las encontramos tambien en los moradores de una misma comarca, sean del mismo ó de diferente sexo.

En la necesidad de la alimentacion no hay, pues, nada de fijo ó inmutable: no hay nada mas inconstante y variable, y no se puede, sin un absoluto desprecio de los hechos, someterla á una regla absoluta, é imponer á todos los hombres la misma ley relativamente á la satisfacion de esta necesidad. Sin embargo, como ya hemos dicho, el hombre puede abusar de ella, y volverla en perjuicio suyo, aunque es la mas esencial á su conservacion. ¿Cómo tiene lugar este

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cambio de bien á mal, de útil á nociva? Esto es lo que vamos á investigar, siguiendo la historia de esta necesidad en sus dos estremos; es decir, cuando no se satisface, ó se satisface escasamente, y cuando se satisface pasando los límites racionales.

Si el hombre se obstina ó se propone no ceder á esta necesidad, su voluntad puede ser la vencedora, lo que no sucede en la respiracion. Siente disminuirse sus fuerzas físicas, intelectuales y morales; despues, por una dichosa é inevitable reaccion, se reanima, se agita é inquieta, sufre dolores terribles, su sangre hierve en las venas; pero bien pronto esta escitacion cede á virtud de su mismo esceso, el desgraciado famélico vuelve á caer en languidez, y despues de muchas alternativas semejantes, despues de muchas congestiones inflamatorias, cae al fin sin pulso, sin calor y sin voz, para no volver á levantarse mas. Esta resistencia á la necesidad no es la misma en todos los hombres: aquel, por ejemplo, á quien domina habitualmente un grande apetito sucumbirá mas pronto; así el hijo muere antes que el padre. Varias circunstancias pueden prolongar la existencia. No hablaremos de una viva inflamacion que nos quita el apetito y que permite que un poco de agua sirva para alimentarnos por veinte, treinta y aun cuarenta dias. La coincidencia de la disminucion de los estimulantes naturales, como el oxígeno, la luz y el calor, disminuyendo la actividad vital, prolonga la duracion de la vida. Algunos estados nerviosos producen los mismos resultados: los anales de la ciencia cuentan muchos ejemplos de abstinencias, casi milagrosas. Se ha visto una voluntad enérgica soportar largo tiempo un ayuno impuesto por sí misma, con el fin de una penitencia ó ejercicio moral. Esto nos prueba que la voluntad puede ejercer su imperio sobre esta necesidad y aplazar su satisfaccion. Pronto utilizaremos este hecho. Preciso es que haya una gran fuerza de voluntad para dominar las exigencias de esta necesidad cuando se hacen imperiosas.

Resulta de lo que llevamos dicho, que la necesidad de la alimentacion pide, como todas las de primera clase, ser satisfecha inmediatamente, lo que nos obliga á obrar pronto, sin reflexionar, sin ninguna consideracion que le sea estraña; siendo, como es, ciega, necesita de la luz, pues que tiende á dominar nuestra voluntad, y á oprimir todas las demas facultades; tiene necesidad de ser reprimida y dirigida, si no queremos que pase de los límites que le ha impuesto la ley de nuestra naturaleza.

La *buena mesa* y las *bebidas*, la *glotonería* y la *embriaguez:* tales

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

son los escesos á que son arrastrados desgraciadamente tantos hombres que no viven mas que para beber y comer. Sabemos que nada embrutece tanto como la mesa: que si es verdad hasta cierto punto lo que decia el gran Federico de que *los soldados tienen el corazon en el vientre,* no lo es menos que el hombre que ha bebido ó comido mucho para nada es bueno; que no tiene fuerza ni valor; que no escucha la voz del deber ni la disciplina; sabemos todos que si una alimentacion abundante nos vuelve inertes, las bebidas ó los alimentos muy escitantes, estimulan vivamente nuestras visceras, nuestros sentidos, nuestro sistema nervioso, y arrojándonos á la sensualidad, dan una actividad exuberante á todos nuestros instintos, á nuestras pasiones, á todo lo que mueve y trastorna nuestra economía, á todo lo que nos ciega, y tiende á oprimir nuestra inteligencia, nuestra voluntad, nuestros sentimientos superiores, y por consiguiente á impedir el desarrollo de una porcion de facultades de que Dios nos ha dotado: sabemos que un esceso de nutricion ó de estímulo gástrico nos dispone á toda especie de enfermedades, ó muy graves, ó en estremo dolorosas, ó prontamente mortales: sabemos, por último, que esos espantosos ejemplos de combustion humana espontánea, no se verifican sino en personas gruesas que han abusado de los líquidos alcohólicos hasta el punto de impregnar de ellos todas las fibras de su tejido orgánico. En todos tiempos han sido combatidos los funestos resultados de esta especie de escesos, y con este objeto se han creado sociedades de templanza en América primero, despues en Inglaterra, produciendo muy buenos resultados, porque sus principios están fundados en una sana fisiología. ¿Sabeis como se educa en ellas al hombre? Hablándole de lo que comprende, de lo que ve, de lo que siente; mostrándole por ejemplo, los efectos físicos de la embriaguez y de la glotonería; haciéndole comprender que cuando su voluntad se halla dominada por una necesidad, ya no es él fácilmente dueño de sí mismo: que se engaña cuando cree que aun puede hacer, con la misma facilidad que antes, cuanto quiere, pues por lo comun no hace mas que obedecer las órdenes de la sensualidad; que es su esclavo, y quiere serlo; que se somete voluntariamente á su tirano, y esclavizando su voluntad se quita á sí mismo el poder de mejorar su posicion y de contribuir á su felicidad. He aquí lo que se enseña en estas sociedades, y he aquí tambien lo que ha debido enseñarse siempre: lo que una fisiología positiva quiere que se haga entender á los hombres, á fin de que le comprendan los grandes como los pequeños, los de

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

escaso talento como las inteligencias sublimes, las masas como los individuos: he aquí lo que no repugna á ninguna creencia, á ningun dogma, á ningun sistema, y lo que nadie, en fin, puede negar.

De todos los hechos fisiológicos que hemos mencionado, podemos derivar la ley que debe el hombre seguir cuando esté solicitado á satisfacer la necesidad de la alimentacion. Es preciso que obedezca lo bastante para entretener la nutricion de sus órganos y vivir; que no goce del placer, unido á la satisfaccion de esta necesidad, sino con el objeto de no olvidarla y de recurrir á ella todas las veces que la necesidad lo exija. Pero que no tome el medio por el fin; que no se deje llevar á la sensualidad con la mira de gozar, porque compromete la salud de su cuerpo, porque sacrifica injustamente las demas facultades que posee, y que, solo por la razon de su existencia, deben desarrollarse, á fin de contribuir á la armonía del organismo.

La sensacion del hambre y la de la sed tienen por objeto advertirnos que debemos satisfacer estas necesidades; pero no debemos olvidar jamás que así los alimentos como las bebidas serán tanto mejores cuanto mas simples, porque no ocultan la saciedad verdadera como sucede con aquellos á que el arte ha hecho sufrir alteraciones capaces de producir un apetito ficticio.

Cada uno, en el estado de salud, debe aprender los límites verdaderos de su necesidad de nutricion; pero el mejor medio de juzgar si se han traspasado ó no los límites, es esperimentar despues de satisfecha la necesidad, la facilidad de la inteligencia y el imperio de la voluntad. Aquel que levantándose de la mesa está apto para el trabajo intelectual, y capaz de ejecutar sus resoluciones, no habrá hecho mas que llenar la ley de la naturaleza.

NECESIDADES DE LA SECRECION, DEL CALÓRICO Y DEL MOVIMIENTO.

Muy poco nos detendremos en examinar estas necesidades, ya por ser muy conocidas, y ya tambien por lo que hemos dicho respecto á ellas en la primera parte de esta obra. Haremos solo unas ligeras indicaciones respecto á las dos últimas para que puedan servir de regla en la educacion.

Se ha querido suponer que se daba vigor al cuerpo y firmeza al carácter, sumergiendo á los niños recien nacidos en agua fria y dejando su cuerpo casi desnudo. Esta práctica seguida indistintamen-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

te, segun hemos indicado ya, es digna de los siglos bárbaros. El hombre necesita naturalmente calor y no puede resistir al frio esterior sino en tanto que la produccion del calor en su interior es mas ó menos considerable. Ahora bien: en el niño este poder generador del calórico es menor, luego podrá soportar en menor grado el frio esterior.

El niño que acaba de nacer tiene necesidad de habituarse poco á poco á la temperatura del medio en donde se halla y una variacion brusca puede matarle. Si resiste á ella es una prueba de que es fuerte, y estas pruebas repetidas pueden contribuir á aumentar sus fuerzas.

En cuanto á los efectos morales del frio son mucho menos positivos: solo una falta de calórico, ó su esceso, causan una sensacion penosa, á la que es conveniente acostumbrar á los niños para hacerlos soportar el dolor por la sola fuerza de su vuluntad.

La voluntad ejerce en esto mucho imperio, pues que aquel cuyo moral es débil, cuyo carácter es pusilánime, tiene poca fuerza de reaccion y se deja dominar por la accion deprimente del frio. Debe, pues, entrar en un buen plan de educacion el método de acostumbrar á los niños á las diferentes intemperies atmosféricas, á los ascensos y descensos repentinos de temperatura, y á todas las variaciones á que el hombre puede hallarse sujeto; pero teniendo siempre cuidado de proporcionar estos ejercicios con las fuerzas físicas, y sin despreciar nunca las leyes fisiológicas.

Relativamente al *movimiento* diremos que, siendo una de las necesidades primeras, y que tan claramente nos la muestra la naturaleza misma, particularmente en los niños, á quienes una nada los distrae, mueve, agita y arranca del trabajo, seria contrariar esas mismas indicaciones de la naturaleza, querer sujetar rigorosamente al quietismo á los niños, y una educacion bien dirigida debe permitirles muchas veces, durante el dia, entregarse con toda libertad al movimiento.

No nos detenemos mas en estas materias, mas propias de la higiene de las funciones orgánicas que de la higiene moral, puesto que ya hemos demostrado lo bastante su relacion con la inteligencia y la voluntad; y porque al hablar de la higiene del organismo tambien hicimos las oportunas indicaciones relativas al mismo asunto. Pasamos á ocuparnos con mas estension de las facultades que forman principalmente el carácter moral del hombre, objeto especial de la segunda parte de esta obra.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

DE LAS INCLINACIONES.

Despues de los instintos propiamente dichos, vienen otras necesidades mas complicadas, mas estensas y mas elevadas, que sin embargo de todo son instintivas, porque son ciegas y egoistas, á las cuales se da el nombre de *inclinaciones*. El hombre comienza á reaccionar contra la naturaleza, á luchar contra las dificultades, á destruir los obstáculos, á apoderarse de lo que es útil, ó agradable, y de esta accion, de esta lucha nacen las inclinaciones á que los frenólogos denominan *combatividad, destructividad y adquisividad*. Gall definia la primera, diciendo que es un instinto de defensa de sí mismo y de su propiedad, un amor por las pendencias y los combates; la segunda un instinto carnicero ó inclinacion al asesinato; la tercera, el sentimiento de la propiedad, el instinto de amontonar provisiones, la inclinacion al robo.

Piénsese como se quiera de estas definiciones de Gall, y cualquiera que sea tambien la estension que se quiera dar á cada una de estas facultades, nadie puede poner en duda estas inclinaciones de combatir, destruir y adquirir: son primitivas y durables: son necesarias para la conservacion de la vida y se hallan en todos los hombres de los diferentes paises. Para conocerlas bien es preciso estudiar su historia en las obras latas de frenologia. En cuanto á nosotros lo que nos importa es probar su existencia, y en cuanto nos sea posible su objeto primitivo, despues de conocer á fondo sus relaciones con las facultades superiores y la influencia legítima de estas últimas para deducir los medios de aumentarlas ó disminuirlas, segun convenga á las individualidades en quienes se examinen.

COMBATIVIDAD.

La *combatividad*, dice Mr. Broussais, es una tendencia á ofenderse por la resistencia, á redoblar la accion para vencer la oposicion, á no dejarse abatir, y cuando el órgano, que sirve de instrumento al alma, está muy pronunciado, á emplear tanta mas accion cuanto el obstáculo es mas considerable. Este impulso es sostenido, obra de una manera continua sobre el carácter y origina un fondo de contradiccion y oposicion que va aumentándose progresivamente. No es el impulso momentáneo de la ira, una escitacion pasagera, es un atrevimiento habitual, sostenido, que hace frente al peligro, que

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

le contempla sin espanto, y que saca nuevas fuerzas á medida que los obstáculos van creciendo.

La *combatividad*, en los límites racionales, es el valor, cualidad necesaria en el hombre. Si falta, aparece un carácter poltron y pusilánime, en tanto que su esceso hace al hombre audaz, amigo de querellas, imprudente y temerario hasta el punto que la predisposicion á las disputas es una pasion que tiene necesidad de satisfacer; y desgraciado de aquel que se encuentra en el camino de un hombre así constituido, pues que casi puede tener la seguridad de ser insultado y obligado á entrar en combate.

Tratemos ahora de apreciar los efectos físicos y morales de estas distintas disposiciones.

El desarrollo normal de esta facultad es tan favorable á la armonía de las funciones, cuanto perjudicial es para la misma su esceso ó su falta. El valor no solo nos hace capaces de afrontar el peligro, sino que mantiene el equilibrio de la salud en la economía animal y dando firmeza preserva de enfermedades, ó sostiene la parte moral en su curso. Todos los dias vemos ejemplos de esto: el enfermo que no se deja abatir por la dolencia, y que tiene confianza en los remedios tiene muchas probabilidades de curacion. El hombre animoso en lo físico lo es tambien en lo moral, á menos que una mala educacion no haya falseado su inteligencia. El valor no preserva del miedo; pero impide que este sea un estado habitual; el hombre mas valiente no es dueño de evitar una emocion pasagera producida por una causa espantosa; pero consigue en el instante dominarla y no es víctima de ella. Aquel á quien la naturaleza no ha dotado de este don precioso se turba, tiembla, agita y espanta á la menor oposicion, y en vez de atacar retrocede al menor peligro real ó imaginario. Todas sus funciones se trastornan desde las mas orgánicas hasta las mas intelectuales. Nadie ignora hasta qué punto se trastorna la circulacion de la sangre, que puede llegar á producir un síncope mortal; todas las secreciones y escreciones padecen: las unas se suprimen; las otras se aumentan; la respiracion y la deglucion se alteran; la digestion se detiene; el movimiento es irregular y hasta imposible; por último, la fisonomía se descompone; todo trabajo intelectual, toda observacion y toda reflexion desaparecen: el organismo está en peligro: la parte física está descompuesta, y la moral casi desaparece por completo. Tales son los efectos del miedo en aquel que no sabe dominarlo, y no podrá soportar largo tiempo tales vicisitudes sin que toda especie de enfermedades y especialmente las

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

del corazon, no vengan á envenenar y á disminuir su desgraciada existencia. La fisiologia no tendrá derecho de hablar y recomendar, que por el intermedio de una educacion conveniente se trate de desarrollar la inclinacion á la combatividad, cuando la vea devilmente pronunciada? ¿No proporciona ella misma las mejores razones y los mas fuertes argumentos en su favor? El camino mas seguro para conseguir estos resultados es, despues de haber hecho comprender los perjudiciales efectos de la poltroneria, separar completamente de la vista y memoria de los niños esos ejemplos y cuentos de sucesos espantosos; enseñarles con agrado las causas tan pueriles y ridículas de sus temores; instruirles en la manera de vencer los peligros, y suministrarles abundantes ejemplos de valor, de luchas victoriosas, y de las ventajas que proporcionan. Guardémonos de creer que las bebidas escitantes dan valor al hombre: ciertamente le estimulan y le sacan de su quietismo habitual; pero le trasforman en una bestia, en un animal furioso, en una máquina, que se mueve, como un proyectil, por un poder estraño, incapaz de dirigirle, sostenerle y renovar sus fuerzas y su actividad bien pronto aniquiladas.

Opuesta debe de ser la conducta que observemos con aquel que un impulso muy violento arrastra continuamente á los combates. Debemos hacerle ver que se halla dominado por una inclinacion que está fuera de los límites racionales, pues que le pone á cada instante en disposicion de luchar, como si la vida no fuese mas que un duelo á muerte, que pusiese al hombre continuamente en estado de ataque ó de defensa; como si no tuviéramos alrededor nuestro mas que enemigos, mas que obstáculos ante nosotros, que nos mantienen en un estado violento de escitacion orgánica, favoreciendo las congestiones de sangre, la rotura de los vasos etc., que haciéndonos preventivamente hostiles, nos ha de hacer parciales é injustos, y que por último, poniéndonos en accion ciega é instintivamente nos quita casi toda la libertad, toda moralidad y nos trasforma en verdaderos brutos. En cuanto á las funestas consecuencias de las disputas, ya para la salud, ya para los intereses materiales, ó bien para la reputacion, basta enumerarlas para hacerlas comprender.

¿Qué reglas deduciremos de todo esto que puedan servir para la educacion? Hélas aqui en resúmen. Es muy perjudicial amedrentar á los niños, ya con cuentos, ó bien con sorpresas de toda especie; no es menos dañoso el entretenerse en mantener el carácter díscolo de unos y la temeridad de otros. Es preciso obrar con la niñez como se obra con los hombres, y por regla general,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

relativa á la combatividad, seguir el precepto impuesto por la fisiologia: desarrollar las facultades en interés del organismo entero y del conjunto de las necesidades. Es preciso no olvidar que el mejor medio de disminuir la accion de una facultad predominante, es separar cuidadosamente todas las causas que puedan escitarla, y especialmente todos los ejemplos de predominio; y lo mas seguro para elevar una facultad muy débil es alejar todos los ejemplos de esta debilidad, y acumular los casos contrarios. Para herir mejor la imaginacion de los niños, no nos debemos valer solo de la palabra, ó del escrito, sino echar mano de los medios que las artes han puesto á nuestra disposicion para mover á nuestros semejantes.

DESTRUCTIVIDAD.

Cuanto hemos dicho relativo al modo de educar la combatividad puede aplicarse y se aplica perfectamente á la *destructividad*.

La existencia de esta inclinacion no puede ponerse en duda, pues que vemos que no existe en la naturaleza un ser que no viva por la destruccion: destruccion de la materia inanimada; destruccion de los seres organizados y por do quiera destruccion.

Leamos la historia del globo, la de las plantas, la de los animales, y veremos que donde comienza una existencia termina otra: de los residuos de la tierra primitiva se eleva la primera planta: de las partes descompuestas del vegetal nacen los primeros animales, y el mas inferior de estos será bien pronto victima del superior.

Esta facultad de la destructividad imprime al hombre un notable carácter de vigor y accion, y una irritabilidad que es preciso moderar; pero sin la cual la inercia viene á ser un hábito, y todos los impetus de la existencia son ineficaces. Aquellos en quienes esta facultad es débil tienen grandes puntos de contacto con los que tienen poco desarrollada la facultad de la combatividad y estan espuestos á los mismos males.

Al niño, pues, en quien se tema la apatía, háblesele de combates; pero que sea gradualmente, principiando por los menos espuestos, é insistiendo en lo que haya de mas útil y glorioso. Enséñesele que el hombre está dotado de una actividad necesaria á su subsistencia, y que en beneficio propio debe usar de su energía. Llamemos á la historia en ayuda nuestra, y hágansele escuchar y ver los

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mas brillantes hechos; dispóngasele á ver sin espanto un espectáculo sangriento, porque es preciso y está en el mismo interés del hombre ver sin palidecer correr la sangre de animales, y aun la suya, ó de sus semejantes.

Sin embargo, son en mayor número los casos contrarios que se presentan. No dejemos al niño que se entretenga en hacer sufrir en lo mas pequeño á un animal: hagámosle saber que siempre hay algo de triste en destruir; que los seres que él destruye, gozándose en sus sufrimientos, tienen un derecho á existir como él. Y siempre que tengamos que hacer con un carácter muy irritable, no se crea que es preciso mostrarse débil y ceder á sus exigencias como si temiésemos el ruido, las amenazas y el poder del niño; pero guardémonos tambien de escitar su irritabilidad por una oposicion mal entendida ó injusta: cédase si la culpa es nuestra, indicándole el motivo que nos obliga á ceder; y resístase cuando tengamos razon, no con cólera, ni golpes, ni amenazas, sino con la sangre fria y la impasibilidad: la irritabilidad mas débil en un principio se aviva y engrandece por su oposicion á otra irritabilidad; pero por viva y violenta que sea se esteriliza ante la fuerza de inercia.

ADQUISIVIDAD.

La inclinacion á *adquirir* y *poseer*, aunque menos enérgica en su espresion que la anterior, no es menos influyente sobre el carácter y destino del hombre. No hay nada mas natural que el deseo de poseer: esto es necesario para conservar la vida, y, despues del deseo de las cosas indispensables á la existencia, como los alimentos, ó aquello que los proporciona, como la tierra y los ganados, como las armas y los vestidos, viene el de las cosas útiles, luego el de las agradables, casi tan necesarias como las otras; y todo esto no puede menos que escitar deseos, y, no sin razon, está unido un goce, un placer, á la posesion. El hombre que no se ocupa de adquirir, que tiene en nada la propiedad, ni puede llenar las necesidades de la vida, por retirada que esta sea, ni cumplir con las exijencias sociales cuando vive en sociedad. Todo lo que es ganancia, provecho, ó adquisicion, le es indiferente, y en nada aprecia lo que posee, siendo desinteresado en un grado estremo. Pero esta especie de desinterés ¿no es mas bien un defecto que una virtud? Porque, ademas de que no hay mérito alguno en dejarse llevar de una afeccion dominante, el que asi obra se hace culpable, faltándose á si mismo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

y á su familia. Un carácter de esta especie suele verse unido algunas veces al deseo de los honores ó del poder; pero en estos casos otras son las facultades que juegan: el amor de la propiedad no hace papel alguno.

Ciertamente que nuestra sociedad actual peca menos por defecto que por esceso de adquisividad. Uno de los caractéres marcados de nuestra época, es el de estar dominada en gran parte por el interés, y por lo tanto, tenemos que insistir bastante sobre esta especie de tendencia.

Para comprender bien la influencia de esta facultad es preciso estudiarla sucesivamente, ya aislada, y ya tambien en relacion con las otras facultades. Cuando obra sin oposicion no tarda en invadir toda la existencia. Poseer no es un medio, es un fin: se quiere poseer por el solo placer de la posesion, y la vida no es bastante dilatada para adquirir todo lo que se quiere amontonar. Todos los pensamientos, las acciones todas van encaminadas á este objeto; todas las circunstancias de la vida revelan la idea de la propiedad, cuya circunstancia se exagera, y á la cual se subordinan todos los motivos de accion; se supone que existe en todas partes y se pretende esplicar todos los actos humanos por ella. La riqueza por si sola constituye un mérito: se escusa una conducta punible por ser producto del amor á la propiedad; la menor pérdida produce un sentimiento violento, asi como un aumento de fortuna ocasiona una alegria estraordinaria.

Hablad á un hombre predominado por este instinto de ciencias ó bellas artes: nada estimará de cuanto le digais: se reirá de vuestro entusiasmo de artista, de vuestra abnegacion científica; deplorará los gastos que hayais hecho con objeto de satisfacer la necesidad de lo bello y de lo verdadero, y motejará de inocentes é imbéciles á los que han empleado su fortuna en este sentido. Pero no es esto todo: las cuestiones morales no tendrán á sus ojos importancia alguna, ó si la tienen será muy secundaria; no le vereis nunca ceder a sentimientos generosos, y se opondrá al progreso intelectual, á las mejoras sociales. Nada inspira mas egoismo que el instinto de la propiedad cuando es muy poderoso; nada nos hace mas injustos respecto á los demas, y no se ve aun en la vida mas dedicada á la felicidad de los demas hombres, á la instruccion etc., que un pasatiempo placentero, ó que el medio de que hablen de uno.

He aqui pues, el mismo género de abusos y los mismos resultados que hemos marcado en las afecciones anteriores: siempre una facul-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tad que trata de sacrificar á su placer, como un tirano, á las demas facultades. Pero siempre no es vencedora: por muy poderosa que sea, bien puede ser equilibrada su omnipotencia por la naturaleza, ó la educacion, ó por la una y la otra. La naturaleza á la vez que ha podido dotar al hombre del instinto de propiedad muy enérgico, le ha podido dotar tambien de otros instintos, de otras inclinaciones, de otras facultades no menos activas, y por lo tanto el carácter puede modificarse singularmente.

No hablaremos del robo, porque, segun nuestro juicio, no es un resultado necesario del predominio de este instinto: el hombre mas avaro puede sin embargo ser honrado. Preciso es para que el hombre descienda hasta el robo que esté desprovisto de sentimientos superiores, y especialmente del sentimiento de justicia, y sobre todo que los malos ejemplos y una pésima educacion le hayan arrastrado. En general los ladrones se reclutan entre los vagos y los miserables: disminuyendo la miseria del pueblo se disminuirá el número de los culpables, y la sociedad no puede considerarse fuera de todo cargo, bajo este punto de vista. No vamos sin embargo tan lejos que creamos con Mr. Quetelet, que la sociedad es quien prepara el crimen, y que el culpable no es mas que su instrumento. Los vicios de la sociedad no son suficientes para hacer criminales, sirviendo de prueba una porcion de hombres honrados aunque perseguidos por la desgracia: á los vicios de la sociedad es preciso unir los del hombre, y estos pueden atenuarse por una educacion conveniente. Hasta ahora la sociedad no se ha ocupado mas que de la instruccion del hombre, y aunque, segun las investigaciones de Mr. Guerry, la instruccion elemental no ha disminuido el número de los crímenes, nos importa hacer constar que mas de las dos terceras partes de los culpados no saben ni leer, ni escribir, ó lo hacen de una manera imperfecta. Mr. Villerme ha notado que el número de los crímenes contra las personas disminuye con el progreso de la civilizacion, al paso que aumenta el de crímenes contra la propiedad, así como que en los paises en donde hay mayor número de propietarios bien acomodados, con una instruccion primaria mas completa, se cuentan menos crímenes de todas especies. La influencia de la educacion, del ejemplo y de las circunstancias esteriores, es tan incontestable como la de la organizacion: pero antes de sacar de este doble hecho reglas de conducta debemos manifestar como se presenta el instinto de la propiedad cuando está modificado por tendencias de otra naturaleza.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Todo lo que se opone á este instinto se encuentra en la inteligencia que arregla las condiciones bajo las cuales se puede poseer; en la benevolencia que inspira el deseo de dividir con otros lo que se posee, á fin de agradarles, porque resulta un goce en hacer bien. La conciencia le sirve tambien de correctivo, la amistad, los afectos de familia le modifican, porque muchos avaros son generosos con las personas que les están unidas. Cuando la masa intelectual y especialmente los sentimientos morales están muy desarrollados, aunque la inclinacion á adquirir y poseer lo esté tambien, siempre que la educacion la haya combatido, el crimen es imposible; pero el vicio puede subsistir, solo que no se pone en evidencia: es preciso buscarle para encontrarle, porque no aparece sino de tiempo en tiempo, y en determinadas circunstancias. Sin embargo, un observador atento puede distinguir al lado de una generosidad grande, una mezquindad no menor: los impulsos mas nobles son muchas veces contrariados, ó por lo menos suspendidos, por este instinto de la propiedad, que siempre calcula y no se mueve jamás sino en interés propio.

Pero el deseo de tener, el amor á la propiedad, no constituyen siempre la avaricia: el carácter del avaro es ciertamente el de adquirir; pero es aun mas el de conservar lo que posee: mas teme dar que desea el adquirir. Los actos del avaro son inconciliables con los sentimientos escéntricos, con las pasiones espansivas, y su organizacion incompatible con la organizacion poética y artística. La avaricia no es mas que una de las formas, una de las manifestaciones del instinto de la propiedad, ó de la adquisividad exagerada.

Si pasamos ahora á ocuparnos de la higiene de esta inclinacion, nos será fácil establecer un plan de educacion fisiológica.

Desarrollar la inclinacion, si no lo está bastante, ó disminuir su accion, si lo está mucho: tal es la conducta que debemos seguir, como ya hemos dicho, para las otras necesidades. Pero ¿cómo llegar á este resultado? Fácil es distinguir en los niños los gérmenes de estos defectos, cuando se estudia para conocerlos.

Aquellos en quienes es muy debil el sentimiento de la propiedad ni hacen caso de sus juguetes, ni tratan de conservarlos, no se alegran de poseerlos, no se afligen cuando los pierden y se olvidan de ellos en cuanto pasa la primera impresion que les habian producido: no piensan en guardar para lo venidero lo que reciben actualmente: pierden, diseminan, deterioran y dan cuanto reciben sin conservar nada para sí. Haced sentir á estos niños las angustias de

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

una privacion prolongada; comprendan que sufren por su causa, y que si hubieran tenido un poco de prevision no solo se hubieran evitado este sufrimiento, sino que se hubieran tambien procurado goces m s y vivos.

Veamos como deberemos luchar contra una adquisividad muy desarrollada.

Si se nota en un niño una conducta opuesta á la que acabamos de manifestar, debemos estar seguros de que el instinto de la propiedad tiende á dominar, y por consiguiente estamos en el caso de combatirle por medios opuestos á los que hemos indicado; pero ordinariamente no es en la niñez sino en una edad mas avanzada cuando el instinto de adquirir y conservar suele estar mas pronunciado. Mas no se crea por esto que esta tendencia no existe anteriormente, pues que se puede observar desde los primeros años; pero agitan al niño en esta edad tantos sentimientos, tantos impulsos le sacan fuera de sí, tantos cuidados le rodean, tantos seres se ocupan de él y están encargados de su destino, que no es estraño que no conozca muchas veces el precio de la propiedad, ni sienta la necesidad de aquirir como lo conoce despues que tiene en sus manos las riendas de su fortuna.

Por último, el fisiólogo no debe ignorar que toda pasion estrema es dañosa al organismo, y que la de la avaricia, lejos de sustraerse á esta ley general, está mas sugeta que ninguna, porque el estado de ansiedad y de inquietud, estas emociones concentradas minan sorda pero fatalmente los órganos, y le roen por decirlo así el pulmon como el buitre de Prometéo.

Tales son las *inclinaciones* de que nos habiamos propuesto hacer la historia fisiológica. Podriamos, como han hecho varios frenólogos, añadir la secretividad y aun la circunspeccion; pero creemos que la una y la otra contribuyen de tal modo á formar el carácter moral, que las hemos colocado entre las facultades morales, en donde nos haremos cargo de ellas.

DE LAS AFECCIONES.

Las *afecciones* son tambien necesidades instintivas, porque son asimismo ciegas, y tienen por base un fondo de egoismo; son, como las otras, impulsadas por el encéfalo, y no atributos del corazon.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Debemos sin embargo advertir, y no olvidar, que la palabra corazon se toma en un sentido metafórico.

Las *afecciones* son cinco: *amatividad*, *amor de los hijos*, *amistad*, *amor de los sitios* y *amor de la vida*. Estas, como ya hemos dicho, son tambien necesidades; pero mas elevadas que las anteriores; es decir, que estienden mas nuestra existencia, y la dividen por decirlo asi con nuestros semejantes, haciendo nacer en nosotros las mas dulces y las mas tempestuosas pasiones. Las debemos los goces mas vivos y los mas fuertes sentimientos; entristecen lúgubremente la existencia, ó la embellecen con los atractivos mas seductores; y por último, ellas, mas que las otras facultades, hacen la felicidad ó la desgracia de nuestra vida. Consideremos, pues, cuán importante es aprender á dirijir sabiamente nuestras afecciones.

AMATIVIDAD.

La *amatividad*, amor físico, erotismo, necesidad de la reproduccion, instinto de la propagacion, es una de las necesidades primitivas, conocidas desde muy antiguo, y tiene por objeto aproximar el hombre á la mujer, la union de los dos sexos, y cuyo resultado es la reproduccion. Asegura, por consiguiente, la existencia de la especie, de la misma manera que la nutricion asegura la del individuo.

Desde la infancia comienza esta necesidad á dar señales de vida; pero lejos de ser poderosa en esta edad, es por el contrario dominada por las demas. Solo en aquellos seres cuya existencia es efímera, se cumple precipitadamente esta necesidad, pues de otro modo la especie no podria conservarse.

En cuanto al hombre, que vive largo tiempo en el seno de la madre antes de ver la luz, que tanto tarda en llegar á su completo desarrollo, no está apto para dar la vida hasta que la suya y su organismo han llegado á su madurez, y la naturaleza sabe advertir á su tiempo de las nuevas funciones que tienen que llenarse. Llega despues una época en que se va haciendo menos exigente, hasta que por último se estingue, cuando las demas facultades son aun bastante enérgicas. El hombre ha cumplido su mision animal.

Seria fuera de nuestro propósito el que describiéramos los fenómenos de la pubertad en el hombre y en la mujer, y los efectos del amor: los que quieran detalles sobre estos puntos pueden estu-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

diar las obras de fisiología y de costumbres. En cuanto á nosotros nos corresponde solo demostrar cómo falta esta necesidad á su objeto, por esceso, por perversion, ó por defecto; y como se porta ó debe portarse frente á frente con las otras necesidades.

Cuando es debil, falta á la vida uno de sus estímulos mas poderosos; una especie de rudeza y de frialdad están esparcidas en la persona; el hombre está como afeminado, y en la mujer hay algo de masculino que parece confundir los sexos, ó bien conservandose los rasgos característicos de la diferencia de sexos; hay alejamiento, aversion y hasta horror del uno hacia el otro. Por otra parte, el inconveniente mas grave es que el hombre no sienta la necesidad de aproximarse á la mujer y vice versa; así es que, si se ha tratado de una union, los esposos no esperimentan la necesidad de aproximarse; su amistad se halla privada de la poderosa palanca de la pasion que la sostiene y eleva al mas alto grado posible en la vitalidad, y su union no tiene para animarse sin cesar la seductora necesidad del placer, ni se ven renacer en sus hijos.

Si la casualidad, si las circunstancias hacen que de dos esposos uno solamente peque por debilidad, ó casi por la nulidad de esta necesidad, las cosas pasan de otro modo, y el fisiologista tiene otros fenómenos que observar. Desde luego la necesidad de uno de los dos no está satisfecha suficientemente; en segundo lugar la otra se halla estimulada mas allá de lo que puede su organizacion; de aquí la languidez por una parte, por otra la estenuacion y las enfermedades para los dos, si la fidelidad conyugal no se ha quebrantado. Digámoslo de una vez: no hay caso donde la razon y la voluntad puedan ejercer mas influencia, y de esto tenemos muchos ejemplos; pero aun son mas numerosos los contrarios, porque en las masas, no la razon sino el instinto es el que generalmente domina, y la sociedad sufre mucho con estas uniones mal cimentadas y reprobadas por la fisiología.

El caso de que acabamos de ocuparnos no es el solo en que la necesidad de la reproduccion no se satisface: las exigencias falsas, ó verdaderas, de nuestra organizacion social hacen muchas veces que un jóven, ó una jóven, sufran mas ó menos tiempo de la privacion de este estímulo no obstante su necesidad. El físico padece, la razon se descompone muchas veces, porque sobre los vanos juicios de los hombres están los hechos reales de la naturaleza; por cima de sus instituciones están las leyes del organismo, y estas no sufren contradiccion. Condenar al hombre á vivir sin dar espansion á su corazon

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

en el seno de una esposa, á morir sin dejar en la tierra un hombre semejante á él, es violar la ley de la naturaleza, es insultar su obra maestra; es sustituir su voluntad á la voluntad del autor de todas las cosas, y pretender reformar la criatura; es en fin, el colmo del orgullo y del delirio.

Hasta ahora hemos hablado de la satisfaccion de la necesidad en sus justos límites. Veamos los efectos del abuso.

El hombre conoce que ha pasado mas allá de lo necesario, cuando en vez de sentirse mas alegre y mas fuerte, esperimenta un sentimiento de tristeza, de languidez y de debilidad. Pero lejos de escuchar el hombre estos sabios avisos, sobre todo en cierta edad, ávido de goces, busca mil medios de reanimar las fuerzas aniquiladas, y despertar los deseos estinguidos, y estimula sus vísceras, con las buenas comidas, las bebidas alcohólicas, y hasta con preparaciones farmacéuticas, ó bien estimula sus sentidos con imágenes lascivas, con entretenimientos del mismo género, y concluye por aniquilar, con repetidos escesos, toda su fuerza vital.

Bien cara se paga una vida de esta naturaleza: una porcion de enfermedades, una vejez anticipada, y una muerte prematura, son el resultado de ella.

Nada hemos dicho aun de la influencia de estos esesos sobre las facultades intelectuales y morales. Mucho antes que las alteraciones físicas lleguen hasta el punto que hemos indicado, ya padece la inteligencia, todo trabajo mental es penoso é imposible la atencion, todo lo sacrifica el hombre al placer: la vista de una mujer, su voz, su imajen, su recuerdo bastan para trastornar la razon, y su inteligencia está confiscada en provecho del instinto de la propagacion. Lo mismo sucede á las facultades morales: ni la amistad, ni el sentimiento del deber, son bastante freno para su insaciable deseo de gozar: todo lo sacrifica al goce del momento; lo mismo el honor que la amistad, y que la virtud, son víctimas inmoladas en aras de esta pasion brutal; porque ciertamente es una necesidad ciega de la misma naturaleza que la del animal, cualquiera que sea el color con que se la quiera cubrir. Los escesos de este instinto conducen necesariamente á la infidelidad conyugal. ¡Cuantas veces se ha turbado la paz doméstica por dejarse arrastrar por esta pasion erótica! Si el hombre pensase en la bajeza con que abdica el gobierno de sí mismo cuando se abandona al impulso de sus sentidos, se avergonzaria y haria esfuerzos poderosos para reconquistar su libertad.

Es bastante raro ver en la mujer el mismo abuso que en el hom-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

bre: las necesidades son naturalmente menos apremiantes en ella; así es mas culpable cuando se abandonan sin freno y cuando no resiste obligándole á ello su deber.

La educacion de esta necesidad no es una escepcion á las reglas establecidas hasta ahora. Rara vez, sin embargo, es preciso escitarla: casi siempre por el contrario, peca por esceso, pues bien está pervertida ó desnaturalizada.

Todo el mundo sabe cuánto daño hacen á la infancia las malas costumbres, cuyas escitaciones prematuras arruinan hasta en sus fundamentos al organismo, mal sentado aun en sus bases. En esto ciertamente, mas que en nada, es preciso tener en cuenta el ejemplo y los funestos consejos, y apresurarse á separar estas perniciosas influencias; pero el fisiologo debe tomar en consideracion el desarrollo orgánico demasiado precoz, ó un predominio parcial de esta porcion del encefalo. La gimnástica y el ejercicio de todo genero, son los que se emplean con mas eficacia con este objeto. Es muy raro que las malas costumbres resistan á este sistema de educacion, seguido con perseverancia y secundado con instrucciones intelectuales y morales, adaptadas á la edad del niño. Sin embargo, en caso de perseverar, la medicina puede ayudar eficazmente, marchando por el camino que la enseña la frenologia, y secundar de esta manera al sistema de educacion.

FILOGENITURA.

La historia que acabamos de trazar nos conduce derechamente á bosquejar la del *amor de los hijos* ó *filogenitura*, que es otra afeccion mas escentrica aun que la anterior, de la cual es el complemento.

La amatividad tiene mas de instinto que de afeccion. La filogenitura, por el contrario, es mas afeccion que instinto. El amor de los hijos es una necesidad natural del hombre, y el órgano que le representa existe en todos, diferentemente desarrollado, de modo que parece nulo en unos, en tanto que domina manifiestamente en otros.

Es muy notable que en el sexo que está llamado esencialmente á cuidar de los niños, se percibe esta facultad desde los primeros años, así que vemos á las niñas llenas de cuidados por su muñeca como lo estarán mas tarde por sus hijos.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Veamos de qué abusos y aberraciones es susceptible esta facultad cuando falta á su mision. Advertimos que no entendemos nosotros por filogenitura un amor de los hijos fundado en el mayor ó menor mérito de estas débiles criaturas: esto seria asunto esencialmente de la inteligencia. Lo que nosotros llamamos filogenitura es un movimiento instintivo, que nos lleva hácia los hijos porque son niños, porque son débiles, porque no pueden vivir sin que una mano amiga los socorra. Gozamos viéndoles; no podemos menos de acariciarles, y nos conceptuamos dichosos si podemos procurarles algunos placeres, y serles útiles; deseamos tenerlos, y los adoptamos si la naturaleza nos los rehusa.

Se estrañará que una facultad consagrada enteramente al bien de la infancia le sea perniciosa por su demasiado desarrollo; mas, sin embargo, nada es mas cierto.

En efecto, el esceso de filogenitura es dañoso al que está asi organizado, y á los niños objeto de su afeccion. Se ha visto mas de una mujer, cuya esterilidad la desesperaba, volverse loca, ó caer peligrosamente enferma de una fatal melancolia; otras que tienen hijos, pero el esceso de su ternura hácia ellos las hace desgraciadas al menor accidente que les acontece, ó que ellas teman que les ha de acontecer; se entregan á un dolor profundo, y su constitucion padece considerablemente.

Pero lo que es mas sensible es que las primeras víctimas son los niños cuya voluntad se ejecuta servilmente, haciéndoles de un carácter insoportable. Habituados á no encontrar nunca resistencia, si se les presenta, no saben sobrellevarla, y entran en la vida sin conocer que tienen que luchar contra toda especie de oposiciones, que vencer todo género de obstáculos, sufrir injusticias, y afrontar todo género de envidias. Precisas le son armas para luchar, y no se les han proporcionado; es preciso tener una vida de continua guerra, y ellos no han vivido mas que en el seno de la paz. El hombre es el principal instrumento de su felicidad; es preciso que se la proporcione él mismo, y no la espere de los demas. Una madre demasiado cariñosa es, pues, el verdugo de su hijo.

Se ven con frecuencia padres y madres locamente idólatras de sus hijos, que en los momentos de sus inquietudes imaginarias, pierden completamente la voluntad, el carácter, olvidan las conveniencias sociales, y se entregan á actos de que no tardan en avergonzarse. Asi el amor de los hijos, llevado hasta el estremo, separa la facultad de su objeto primitivo, la vuelve contra sí misma, y hasta hace per-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

der al hombre su dignidad. Es preciso que la inteligencia enseñe al hombre cómo debe amar á los hijos, no por él, sino por ellos, y que se convenza de que, satisfaciendo á todos sus deseos, se les presenta la vida bajo un aspecto falso: es engañarles, ocultándoles las dificultades de la vida, como si mas tarde no tuvieran que encontrarse frente á frente de ellas. Es preciso que una voluntad fuerte dirija, á nombre de la inteligencia, las primeras acciones de los niños, y le haga contraer hábitos de independencia y espontaneidad.

En el interés de los padres, lo mismo que en el de los niños, está el reprimir los escesos de la filogenitura, y, por el mismo interés, se hace necesario activarla cuando está poco desarrollada.

A esto puede llegarse por medios indirectos, dirigiéndose á las facultades mas activas é interesándolas en el cumplimiento de los deberes de la paternidad y maternidad. Si hay bastante inteligencia, presentad la naturaleza falseada, enumerad las desgraciadas consecuencias del descuido de los hijos por los padres, y mostrad la cadena de desórdenes que se unen á esto. Los niños mal tratados, ó abandonados por sus padres, son malos en general, y, lejos de buscar la ocasion de serles útiles, se gozan en sus apuros, el ódio ó el aborrecimiento reemplaza el dulce sentimiento del reconocimiento y de la piedad filial, y las leyes de la naturaleza son por consiguiente destruidas.

Los padres deben á sus hijos cuidados de todos géneros, y á cada instante les deben, no solo los primeros cuidados de la conservacion y de la subsistencia hasta que pueden procurársela, sino tambien buenos consejos, y mas aun buenos ejemplos. ¡Facultad admirable que impone al hombre el deber de ser moral en nombre de lo mas querido y le hace encontrar, entre sacrificios aparentes, goces inestimables!

AFECCIONATIVIDAD.

De la facultad anterior deducimos la *afeccionatividad* ó *relaciones de amistad*, que nos conduce á amar á nuestros semejantes, á aproximarnos y á compartir con ellos nuestras penas y nuestros placeres, á vivir en fin doblemente en el seno de la amistad. No hay pasion mas pura que la amistad; no hay ninguna que produzca una felicidad mas tranquila; que traiga una calma mas profunda; que nos eleve mas, por los sentimientos generosos de que nos hace capaces;

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

por la confianza que nos inspira; no hay ninguna que se asocie mejor con todo lo que hay mas noble en nuestro ser, y que escite mas vivamente en nosotros el amor del bien y de lo bello, la necesidad de perfeccionarnos recíprocamente

Reunidos los niños en las escuelas, ó colegios, escojen sus amigos entre sus camaradas. Esta eleccion se fortifica con la edad, ó si no ha sido acertada, otra la reemplaza mas tarde, y el hombre formado se une á una, ó muchas personas, con las que simpatiza mejor.

La necesidad de la union es el principio de la sociabilidad y el eje de la sociedad; sobre el se fundan todas las demas causas de asociacion, porque el interés no bastaria á mantener la armonía; es necesario un instinto de reunion que la inteligencia se encarga despues de dirijir. Es la base de la amistad, considerándole como su punto de partida, pues que la amistad no puede existir sin e ; pero concurren tantas otras nobles facultades á formar a q e seria rebajarla, no viendo en ella mas que la satisfaccion de la necesidad de la union.

Esta necesidad, y no la *amatividad*, es el principio fundamental del *matrimonio*, tipo de la asociacion.

La necesidad de la union es la base del amor durable, precede á la de la reproduccion, la acompaña y queda despues de ella, constituye la fidelidad conyugal en el matrimonio, y perpetúa el amor con rasgos de amistad.

Seria salirnos de nuestro objeto, desarrollar aquí las condiciones de asociacion conyugal feliz; nos contentaremos con decir que juzgamos necesarios un cierto cruzamiento de organizaciones, no solamente en cuanto al temperamento y á la constitucion general del cuerpo, sino tambien en cuanto á la constitucion particular del cérebro; es decir, que creemos que es bueno que, por una justa compensacion, el predominio, ó la falta de ciertas facultades en uno, se compense por el defecto, ó predominio, de las mismas facultades en el otro; de modo que el hombre muy voluntarioso e irritable debe casarse con una mujer dulce y facil, y recíprocamente. Así habrá conformidad, y el matrimonio será la verdadera realizacion de la felicidad ideal.

Veamos ahora los efectos que produce la falta ó esceso de esta facultad. Hemos dicho que despierta en nosotros el amor del bien, de lo bello y la necesidad del perfeccionamiento recíproco. El hombre que no está así organizado, ni es afectuoso, ni vereis la sonrisa en sus labios, no se regocija viendoos, ni se entristece estando separa-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

do largo tiempo de vosotros; no puede vivir en compañía de nadie: siempre riñe; no sabe unirse á nadie; corre de mujer en mujer rindiendo sus homenajes por pura vanidad: se rie de la fidelidad conyugal, de la abnegacion, de la amistad, y trata de exaltacion próxima á la locura, ó á la simplicidad, esos ejemplos de virtud que contribuyen tan poderosamente á la felicidad de la vida. Para rechazar cuantos sofismas os presente un hombre de estos, bastará que le manifesteis de qué socorros y de qué goces se priva rechazando la amistad, y qué disgustos y qué penas se prepara por su inconstancia y su humor difícil.

Es preciso esforzarse en moderar la disposicion contraria, porque como todos los escesos es dañoso. Aquel á quien domina una afeccionatividad muy viva, si algunas veces esperimenta goces indescriptibles, encuentra muchas causas de pesar; la privacion del ser á quien ama es insoportable para él, y le hace desgraciado; la menor palabra de parte de la persona querida que, solo en apariencia, hiera el sentimiento de afeccion, es una puñalada; la menor accion, un suplicio. Si la indiferencia parece ser una condicion de longevidad, nada abrévia tanto la existencia como los sufrimientos del corazon, como las heridas hechas á las afecciones; trastornan todas las funciones en aquel que no tiene bastante fuerza de alma para resistir; agitan la circulacion de la sangre y producen las enfermedades del corazon, é impiden, por último, los trabajos intelectuales turbando la razon. La fisiologia manda al hombre elevarse por la inteligencia y la voluntad sobre este imperio anárquico de las afecciones, y el mejor medio de conseguirlo es dirigirse á las facultades que, lejos de favorecer las de la reunion, como la amativividad, la benevolencia etc, se oponen á ella, como las del órden, de la observacion de los hechos y su clasificacion, la circunspeccion, las matemáticas y la reflexion.

HABITATIVIDAD.

Respecto al *amor de los lugares* es, como hemos dicho ya, la causa de esa enfermedad lenta y cruel que se llama *nostalgia*. Si esta facultad es débil, el hombre es cosmopolita, no tiene afecto al sitio que le vió nacer, se separa fácilmente de todas sus costumbres, ó mas bien no las contrae, y no concede nada al dulce placer de volver á ver el pais de su infancia. Si existe en sus justos límites,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

el hombre tiene afecto á sus hogares; se complace en permanecer en ellos, en embellecerlos, y los une á sus recuerdos; siempre está pronto á defender su pais, si un enemigo le amenaza, y el amor de la patria, que le anima, le hace muchas veces un héroe. Pero en aquel en quien esta afeccion toma mucho imperio es desgraciado al menor cambio, y se une de tal modo al lugar que habita y á los objetos que le rodean, que no sabria separarse sin hacerse violencia, y pone asi una barrera voluntaria al desarrollo de sus facultades, las que no encuentran sitio donde colocarse en relacion con sus estimulantes.

Esta sencilla esposicion basta para hacer conocer los desastrosos efectos, asi de la falta como del esceso de la habitatividad, y para hacer adoptar un plan de educacion en armonía con cada organizacion.

AMOR DE LA VIDA.

Terminaremos la serie de las afecciones instintivas por el *amor de la vida*. Que el órgano cerebral sea ó no conocido; que se pronuncie en tal ó cual region del cráneo, poco nos importa: nos basta demostrar que entre los hombres, é independientemente de las circunstancias que de ordinario nos hacen la vida agradable ó penosa, los unos le tienen muy débil, á pesar de las mas favorables condiciones de la existencia, mientras que otros sumergidos en la mas espantosa miseria se unen de tal modo á la vida que la sola idea de la muerte les hace palidecer de espanto, ó los encoleriza, segun el carácter individual.

Cuando esta necesidad instintiva está muy pronunciada, el hombre no puede mirar la muerte y parece pusilánime: teme siempre su último momento y no quiere que se le hable de él. Si es un rey, cambiará de palacio; si retumba el trueno, se creerá víctima del primer rayo; si aflije una calamidad pública al pueblo, se creerá el primer invadido; si está enfermo, creerá irremediable su muerte, y cuando esté cercana su última hora esclamará con rabia: no, no quiero morir.

Los actos que inspira un espanto de esta naturaleza serán indignos de una inteligencia clara, muchas veces contrarios á todos los sentimientos elevados, y respirarán el mas bajo egoismo. Puesto que se debe morir un dia, el hombre debe mirar su fin con sangre fria, y ejercer hasta el último momento las bellas facultades de que

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

está dotado: debe amar la vida, no por ella, sino por su noble objeto, por el cumplimiento del destino que le impone su organizacion. Combatiendo este miedo de la muerte con la pintura espantosa de la muerte misma, no se hará mas que agravar el mal. Debe combatirse con palabras dulces y sembrando de rosas los últimos pasos del hombre, enseñándole con ejemplos que aquel que deja la vida, no con disgustos, ni con una fastuosa demostracion de valor, sino con resignacion y serenidad, es aun feliz sobre el suelo de su tumba, y que hay en este fin una especie de perfume de dulzura, que derrama en los que son testigos un sentimiento de calma y de paz profunda.

En cuanto al hombre en que el amor de la vida está poco pronunciado, indiferente á la existencia, se separa de ella fácilmente, deteniéndose poco en los goces que procura; no es sensible mas que á los disgustos que ocasiona, y ve en la muerte mas bien que mal: pesa lo uno y lo otro, y encontrando la proporcion del bien muy débil en la balanza, concluye toda esperanza de ser feliz, y pidiendo á otro mundo y á otra existencia lo que le ha faltado en esta, lleva la mano al organismo y le destruye.

Aquí, pues, se presenta la cuestion del *suicidio*, y se nos permitirá que nos detengamos en ella, ya que por desgracia es tan frecuente en nuestros dias.

Para conocer y juzgar el suicidio, bajo nuestro punto de vista, estudiemos, siguiendo el método de las ciencias naturales, las circunstancias de su existencia, y despues las que se unen á la organizacion, despues las que están fuera de ella, que le rodean y obran sobre la misma.

Entre estas diferentes causas, las unas son de hecho independientes del hombre, y las otras están sometidas á su voluntad, y el conocimiento exacto de las unas y de las otras nos conducirá al del grado de moralidad ó inmoralidad del suicida.

CIRCUNSTANCIAS INDEPENDIENTES DEL INDIVIDUO.

1.°—*La organizacion.* Segun gran número de datos estadísticos resulta que la organizacion cerebral está muy lejos de ser uniforme en los suicidas. Sin embargo, las particularidades que se encuentran á menudo son un desarrollo débil del amor de la vida y de la esperanza, unido á una gran fuerza de destruccion, de valor, de firmeza, de circunspeccion y de amor propio.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Ya veremos despues que esto no puede aplicarse mas que al suicida que premedita, en tanto que el suicida que podemos llamar accidental nos presenta algunas veces disposiciones opuestas

La disposicion orgánica heredada, tiene en esto una influencia que no puede negarse, porque hay varias familias en las que el suicidio es hereditario.

2.°—*El sexo.* Se observa mayor número de suicidas entre los hombres que entre las mujeres, la proporcion de los primeros con los segundos, viene á ser como tres á uno.

3.°—*La edad.* Segun las investigaciones estadísticas mas exáctas, parece que entre los veinte y sesenta años de edad hay el mayor número de suicidas; pero no presentamos esto como dato exacto.

4.°—*El estado de salud ó enfermedad.* Esta circunstancia es en estremo influyente, porque una porcion de suicidios reconocen por causa, ya una enagenacion mental, un delirio agudo, ú otra enfermedad cerebral; ó bien la afeccion de otro órgano y principalmente las flegmasias ó inflamaciones crónicas de los órganos digestivos, del hígado, de la vegiga, ó los cánceres etc.

5.°—*El pais y los climas.* En general los suicidios son mas frecuentes en los climas frios que en los cálidos. Una cosa hay notable y es que á medida que nos vamos aproximando á las grandes ciudades va siendo mayor la proporcion de los suicidios. Segun nuestras observaciones particulares, estamos casi por creer que el mayor número de los suicidios en el Norte es de la clase de los premeditados ó por depresion moral; en tanto que los accidentales, ó por exaltacion, constituirán la mayoría en los paises meridionales.

6.°—*Las estaciones.* Quizas sean las causas mas influyentes. Segun los datos recogidos parece que en primavera y en estio es cuando hay mas suicidios, y menos en el otoño. Estas relaciones son por otra parte las mismas que encontramos en el desarrollo de las enagenaciones mentales; pero la cuestion no se decidirá enteramente hasta que la estadística relativa á las estaciones se aplique, no solo á los suicidios en general, sino particularmente á los de las dos especies; es decir, accidentales y meditados.

7.°—*Epocas históricas.* La historia nos presenta épocas que se han distinguido por la manía del suicidio. Sin detenernos en las narraciones mas ó menos auténticas de la historia de las hijas de Millet, que, segun dice Plutarco, dispusieron ahorcarse, durante un cierto tiempo, las mujeres de Lyon, si creemos á Primerose, se precipi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

taban en el Ródano, y las jóvenes de Marsella, segun la relacion de otro historiador, dieron en suicidarse á causa de la inconstancia de sus amantes. Nosotros hemos observado que, sea por la influencia de las grandes circunstancias políticas, ó de las revoluciones sociales, ó religiosas, se ve en ciertas épocas multiplicarse el suicidio de un modo espantoso. No olvidemos que la influencia de la imitacion y del fanatismo entra por mucho en esto.

Tales son las causas que obran independientemente de la voluntad del individuo. Veamos ahora las voluntarias.

CAUSAS VOLUNTARIAS.

1.°—*Profesion, ignorancia ó instruccion.* Segun todas las observaciones, resulta que la profesion donde se cuenta menor número de suicidios es la de labrador, en tanto que la de las letras cuenta el mayor número.

2.°—*Miseria.* Esta es otra causa que tiene una gran influencia, y sabemos que es la que produce en general la mayor mortalidad.

3.°—*Pérdidas de fortuna.* A una sétima parte se eleva la cifra de los suicidios por esta causa.

4.°—*Pasion del juego.* El 33 por 100 de los suicidios son producidos por esta pasion.

5.°—*Amores desgraciados, zelos.* Un número considerable de suicidios reconocen el amor desgraciado, ó los zelos, como causa.

6.°—*Disgustos domésticos.* Una novena parte de los suicidios tienen por orígen esta causa.

7.°—*Disgustos por consecuencia de calumnias, de amor propio herido, de ambicion destruida, etc.* Un 17 por 100 de los suicidios son producto de estos hechos.

8.°—*Remordimientos.* A 13 por 100 suben los suicidios por los remordimientos.

9.°—*Fanatismo, exaltacion religiosa ó política, imitacion.* El 66 por 100 de los suicidios son producto de las causas enunciadas.

Reasumamos estos hechos y razonemos.

Las causas independientes del individuo ¿pueden por sí solas determinar el suicidio? No, escepto en el estado de enfermedad aguda, en cuyo único caso tenemos el tipo del suicidio accidental, que es preciso aceptar como un hecho fatal y fuera del alcance de nuestra influencia. Estas causas no deben considerarse en su mayor parte

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mas que como predisponentes, y por consecuencia podemos obrar sobre ellas por una educacion bien dirigida.

En efecto, estas circunstancias predisponentes esperan la accion de otras, sobre las cuales ejercemos nosotros un dominio mas ó menos fuerte.

Si queremos disminuir el número de los suicicios, debemos buscar el medio de combatir sucesivamente todas las causas que hemos enumerado. Desde luego, por una especie de cruzamiento de razas, nos esforzaremos en destruir las disposiciones hereditarias que resultan de la organizacion cerebral, trasmitidas de padres á hijos; despues trataremos de destruir esas enfermedades crónicas que, por la melancolia que engendran, nos conducen á destruirnos, é impediremos las inflamaciones agudas, que en los momentos de delirio nos precipitan á la destruccion de nosotros mismos.

En todos casos sabremos que nuestra empresa será tanto mas dificil cuando tratemos con hombres que con mujeres, en paises frios mas que en los cálidos, y en la primavera y el estío mas que en el otoño.

Por otra parte, pues que las causas voluntarias se presentan, segun su frecuencia, en el órden siguiente: miseria, disgustos domésticos, pérdidas de fortuna, ambicion destruida, amor desgraciado, remordimientos, pasion del juego, fanastismo religioso ó politico, buscaremos el medio de aliviar la pobreza del pueblo, y sobre todo la miseria de las clases industriales. Una educacion moral accesible á todos, una vida conforme á las leyes fisiológicas, separarán una infinidad de causas de suicidio, y pondrán al hombre mas alto que los disgustos causados por la calumnia, la envidia, el amor propio herido y la ambicion destruida; y por cima tambien de la pérdida de fortuna, y alejarán el fanatismo de que hemos hablado, y el deplorable influjo de la imitacion.

Si acaso, á pesar de nuestras instrucciones, el hombre concibiera aun la idea del suicidio, que ose abordar francamente la cuestion, y que se pregunte si alguna vez el suicidio puede ser la satisfaccion normal de una necesidad fisiológica.

¿Qué es el suicidio con todas las circunstancias que le disponen y determinan? ¿Es acaso la satisfaccion de una necesidad fisiológica? Y ¿cuál será esta necesidad de destruirnos? No la conocemos. Acordémonos que el hombre se mata, por una determinacion repentina, en un momento de cólera, de desesperacion ó de locura, ó bien despues de haberlo pensado largo tiempo, y haber pesado el pró y

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

el contra: que hay en fin, un suicidio accidental y otro meditado.

El suicidio accidental del hombre delirante, ó loco, es un hecho sin valor moral; pero aquel que, aunque accidental, se comete por un hombre apasionado, pero no enfermo, lleva en sí una responsabilidad. Es condenable porque, no pudiendo destruirse su efecto, una vez verificado, aun cuando el hombre se haya engañado, ó inducido á error por apariencias engañosas, se priva del poder de reparar el mal. Su principal falta consiste en la precipitacion, porque el hombre siempre hace mal en dejarse arrastrar por la pasion antes de una madura reflexion, y su delito es tanto mayor cuanto mas grave é importante es la accion. Sabemos ya que todo movimiento orgánico, cualquiera que sea su objeto, cualquiera que sea su fin, siempre que sea precipitado, corre peligro de ser contrario al bien del organismo entero, que no vive ni se mantiene sino con el órden y la regularidad, y es tanto menos moral cuanto parte de impulsos mas bajos, y que es mas estraño á los sentimientos superiores y á la razon.

Que el hombre que esté á punto de ceder á un impulso de esta naturaleza sea al menos bastante fuerte y bastante dueño de sí mismo, si no para cambiar su resolucion, al menos para darse cuenta de las razones que le determinan á una accion desesperada, y entonces vedle colocado en el terreno del suicidio meditado. En él no tiene mas que preguntar á cada una de sus necesidades, ó á cada una de sus facultades, y todas le rogarán que viva, porque sin la vida no son nada. Que si alguna ó algunas parecen interesadas en el suicidio, suponiendo que sus razones fuesen valederas, seria por su parte un verdadero egoismo, y trataria de satisfacer un deseo, una voluntad pasajera con perjuicio de las demas sacrificadas como esclavas. El motivo mas especioso, el pretesto mas plausible que el hombre puede presentar en tal caso es que no le es posible desarrollar sus facultades. Y ¿de dónde procede esta imposibilidad? ¿Será la causa un disgusto violento? Pues entonces es el caso en que es preciso redoblar la actividad y buscar en el ejercicio físico, intelectual y moral, una distraccion real de estas perturbaciones violentas de sus afecciones. El hombre no podria vivir un instante sobre la tierra si no tuviese deberes que cumplir hácia él y hácia sus semejantes; mas para estar convencido es preciso que se tome el trabajo de pensar sériamente en ello: es preciso en fin, que una educacion positiva le haya hecho conocer lo que es, lo que puede, y lo que debe ser. En seguida se abrirán una porcion de caminos á su actividad;

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

aquello que le parecia imposible á primera vista, le parecerá fácil mirándolo bajo otro aspecto; sentirá que el mecanismo admirable de sus funciones no es él quien le ha creado, y que en tanto que una causa superior á él no lo rompa, él es el solo director, el solo dueño, y que falta á su mision si le descuida, le abandona, ó le sacrifica.

El suicidio, pues, es una aberracion fisiológica, es una perturbacion de la armonía de las funciones, es la revolucion de una ó varias facultades contra las demas, es un mal de la misma naturaleza que la cólera ó el asesinato, es mas que una falta, es un crimen, porque es el asesinato del conjunto de nuestras facultades por algunas de ellas. Sin embargo se dirá: el suicidio de Catón y de Bruto ¿no son actos de alta moralidad? A los ojos de los fisiólogos estos son actos de grandes y deplorables errores, porque lo que disminuye ó aumenta la culpabilidad del suicidio es el motivo que le determina: cuanto mas egoista, apasionado y ciego es, tanto mas rebaja al hombre; cuanto mas generoso, inteligente y reflexivo, mas disculpa su falta; pero en todos casos el hombre que se mata falta á la noble facultad de la esperanza, y desconoce la divina armonía de la existencia humana; ó no razona ó razona mal; en todos casos, aun en los mas dignos de indulgencia, es un hombre incompleto.

Al fisiologismo solamente pertenece tratar la cuestion del suicidio con hechos y con hechos resolverla. El sofisma no tiene nada que objetar; ó á lo menos esto es lo que nos parece deducirse de cuanto acabamos de esponer.

No hemos hablado del sacrificio de sí mismo, hecho por el hombre generoso para salvar á un amigo, á su patria, á sus semejantes, porque este acto, enteramente distinto y moral, pertenece á la influencia de otras facultades de las cuales hablaremos despues.

Antes de acabar con las que nos estamos ocupando, observaremos que todas estas necesidades instintivas tienen por caractéres comunes ser muy exigentes y muy imperiosas, conmover profundamente el organismo, y de arrojarnos en las mas violentas pasiones, de ser ciegas, y de necesitar la inteligencia para distinguir el verdadero objeto de la necesidad, apreciarlo y enseñarle el camino.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ARTICULO II.

De las funciones morales del cérebro.

A estas funciones se reducen la clase de *sentimientos* de los frenólogos: son, como dice Mr. Broussais, mas elevados que los instintos anteriores, porque son impulsos que nacen en nosotros por causa de impresiones esternas, y que nos determinan á reaccionar de una manera particular sobre los cuerpos que nos han hecho conocer los sentidos. Nosotros los llamamos *morales* porque ellos son sobre todo los que en particular y por su reunion, forman el carácter del hombre, y cuyos impulsos, segun su direccion, imprimen á sus acciones un sello de moralidad ó inmoralidad. Mucho mas escéntricas aun que las necesidades instintivas, las *necesidades morales* ensanchan la existencia del hombre en el espacio y en el tiempo, sobre los hombres, sobre la sociedad, sobre la humanidad entera.

Las facultades ó necesidades morales, de que vamos á ocuparnos, son: *secretividad, circunspeccion, amor propio, estimacion de si mismo, firmeza, justicia, benevolencia, esperanza, veneracion, maravillosidad* é *idealidad.*

Principiaremos su historia por la que se aproxima mas á los instintos, que mas servicios presta al individuo, y que sirve las mas veces de instrumento al egoismo.

SECRETIVIDAD.

La *secretividad* de Spurzheim es la estafa, el instinto de ocultar de Gall; es, dice Spurzheim, la *inclinacion á ser clandestino* en pensamiento, en proyecto y en accion.

Todo el mundo sabe que cada cosa debe hacerse á su tiempo; que no en todos los momentos puede decirse todo; que hay ciertas palabras y ciertas acciones de que es preciso abstenerse; por ejemplo: un padre debe á sus hijos una cierta continencia en el lenguaje y en la conducta, sin que digamos por esto que él haga nada delante de los hombres de que deba avergonzarse; ó en otras circunstancias: en presencia de un enemigo declarado, ú oculto, está en el interés del hombre usar de reserva, como en la diplomacia, y en el manejo de los negocios públicos. Esto es lo que debe hacer cuando quiere

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

moderar la susceptibilidad, ó la irritabilidad, de un amigo al cual se oculta lo que es y se le hace creer momentáneamente lo que no es. Tal es por ejemplo lo que hace un médico, que oculta á un enfermo la gravedad de su mal. Sin embargo, cuando la secretividad sale de su esfera primitiva, y de facultad restristiva se hace activa é induce á error, está á punto de faltar á su mision, de desviarse de su objeto; y tiene necesidad de motivos bien poderosos para justificar esta separacion, porque conduce á la mentira, uno de los vicios mas repugnantes que debemes reprimir.

La *mentira* es uno de los defectos mas comunes de la infancia, y, si queremos corregirle, es preciso saber cómo se ha conducido el niño hasta este defecto. Ciertamente todos los niños llevan en sí mas ó menos secretividad, ó inclinacion á ocultar; pero en la mayor parte de los casos, si el niño tiene la costumbre de mentir, son los padres tan culpables como él. Ellos le prohiben hacer tal ó cual cosa sin esplicarles el por qué, sin darles una razon que ellos comprendan, ó dándosela falsa; es decir, mintiendo los mismos padres, de lo cual se apercibe bien pronto el niño. No comprendiendo por qué se le ha hecho esta prohibicion, el niño no conoce la necesidad de observarla, es una traba que le pesa, y de la cual trata de librarse por todos los medios posibles, y el mal es que haciendo lo que se ha prohibido, comete una falta sin saberlo. Es preciso que el niño se someta á una prohibicion, no porque se le mande, sino porque comprenda que lo que se le prohibe hacer es un mal; es preciso que se le acostumbre, por medio de la franqueza, á reconocer en nuestras palabras la espresion de la verdad; que se convenza de que tal cosa es mala, y estamos seguros de que se abstendrá de hacerla; es decir, que no desobedecerá sino en un caso muy especial.

Vemos, pues, que la primera condicion para impedir que el vicio de la mentira germine en un niño es abstenerse cuidadosamente de no emplearla nosotros, ni aun riyendo, porque así se le acostumbra al mal: aquel que un dia llegará á ser un famoso salteador de caminos, encuentra un goce en ocultar el menor objeto sin que nadie lo aperciba; esto para él es una diversion inocente; el objeto robado no vale la pena, y él encuentra muy divertido burlarse de cualquiera. Lo mismo sucede con el niño: si oye mentir en sus juegos, toma la costumbre de mentir riyendo, despues mentirá para disculparse, y mas tarde mentirá para engañar á otros.

Otra cosa á que debemos atender, y que no es menos importan-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

te, es no amenazar á los niños con castigos muy fuertes y desproporcionados á la falta, porque, ademas de herir su sentimiento de justicia, se escita en ellos tal sentimiento de temor, que no piensan mas que en evitar el castigo, y el modo mas seguro, á su juicio, es negar su falta, ó hacerla recaer sobre otro. El peligro inminente se separa de su vista así, y nada deseaban mas que eso. Si por el contrario no esperan mas que reconvenciones suaves y paternales, ó un castigo merecido, se determinarán mas fácilmente á sufrir esta necesidad.

Prometed y aun conceded á menudo el perdon, cuando el niño en vez de ocultar os descubra él mismo su falta, y obtendremos por este medio mil veces mas que por el rigor. Sin embargo, *algunas veces* es necesaria la severidad, y *siempre* la justicia. No olvidemos que aquí no presentamos mas que principios generales de educacion, y que si se encuentran objeciones que hacer, serán relativas á casos particulares, para los cuales tambien damos reglas particulares derivadas de la especialidad de la organizacion.

Nuestras reglas generales son bien sencillas: son una aplicacion del axioma proclamado por Confucio y Jesucristo: *No hagais á otro lo que no querais que os hagan.*

¿No causa compasion ver á algunos padres y pretendidos Maestros exijir de los niños confiados á sus cuidados la observancia de reglas que ellos mismos infringen continuamente? No engañeis nunca á vuestros hijos ó discípulos: sed justos para con ellos: dispensadles el respeto que os manda, si no su edad, al menos su naturaleza de hombre igual á la vuestra, y su organizacion dotada de las mismas necesidades ó facultades.

Si la secretividad muy desarrollada dispone al niño á la mentira, obra de la misma manera sobre el hombre; pero este repugnante predominio no se limita á esto: nos hace estafadores, astutos y pérfidos. Embusteros, por ella sola; astutos y pérfidos, cuando la falta de ciertas facultades indispensables, ó de educacion, deja á la secretividad libre su curso.

Si esta palabra *engaño* no está tomada en mal sentido, y solamente significa el abuso de nuestra facultad, serviria bien para designar el impulso fundamental; pero no es así: el hombre engañoso es no solo el que se oculta y oculta sus palabras y acciones, sino el que los desmiente sin necesidad; que afirma lo que no es en vez de lo que es; que engaña para conseguir un objeto, que no espera conseguir con la franqueza: el engañoso calcula para obtener un resul-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tado que no podria obtener directamente. La astucia y la perfidia son dos grados mas en este camino: es la mentira adoptada con preferencia á la verdad, como medio mas fácil y seguro; es la costumbre de engañar por el placer de engañar, por dañar á otro; es el desprecio de toda idea de justicia y de lealtad.

Al lado de estos repugnantes resultados, hagamos valer los efectos admirables de una conducta opuesta: la *franqueza* desconcierta la mentira; pero la franqueza del hombre fuerte é inteligente; la franqueza no es la tontería: no consiste en dejarse engañar, sabe á lo que se dirije, no ignora que se la tienden lazos, tiene cuidado y no falta á la reserva; pero si no deja descubrir todo lo que sabe, no dice lo contrario de lo que piensa: no engaña á su adversario: confiesa sinceramente su objeto porque es honroso: espone abiertamente sus medios, porque son poderosos, y todo lo espera de su fuerza, si no lo aguarda de su derecho.

La franqueza y la lealtad no escluyen la habilidad y el saber vivir, porque estas son dos poderosas palancas, si obran en los límites del honor y de la probidad, contribuyendo á mejorar la existencia; pero muchas veces el hombre inteligente no se mueve mas que por una vil ambicion. Así las facultades superiores de la inteligencia y de la moralidad, las que juzgan del uso de la secretividad y las que la contienen, son las que exigen que su desarrollo no peque ni por esceso ni por defecto. Aquellos en quienes esta facultad es débil no comprenden que no se pueda decir todo; no tienen en cuenta ni los tiempos, ni los sitios, ni las personas para esponer su pensamiento, y para ponerse en accion y ejecutar sus proyectos; no piensan en los engaños, y se estrañan cuando se ven engañados, y solo despues de haber sido largo tiempo víctimas, es cuando principian á desconfiar, y tan desconfiados despues como confiados antes, dudan hasta de aquel que solo quiere su bien, y van á echarse en brazos del que les espera para engañarles. La inteligencia puede alumbrar al hombre en este caso; pero no basta: es preciso una cierta reserva natural que instintivamente y antes de toda reflexion, impide al hombre comprometerse y dejarse arrastrar por una falsa posicion. El hombre que no tiene secretividad está espuesto á la risa de los demas, es su juguete, compromete á sus amigos y se compromete él á cada instante, y no lleva hasta el fin los mas bellos planes malamente dirijidos: quiere hacer mucho y rara vez puede terminar lo que ha principiado. Es desgraciado y hace estéril la mas feliz organizacion.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

La secretividad es una facultad que importa desarrollar, que es necesaria al hombre, y cuyos abusos es preciso reprimir.

CIRCUNSPECCION.

La *circunspeccion* es una facultad que, á pesar de cierta analogía con la anterior, difiere de ella esencialmente. Como la anterior la vemos moderar los movimientos espansivos y empeñar al hombre á mantenerse en guardia; pero en tanto que la primera le lleva instintivamente á bordear y á dirigir simulosamente su actividad, á descaminar con engaños la curiosidad investigadora, esta dice al hombre antes de hablar ú obrar: "Ten cuidado contigo, mide bien »la estension de tus palabras, pesa bien el valor de tus acciones, y »mira, mas allá de lo presente, las consecuencias de unas y otras." La secretividad muy fuerte conduce al hombre á marchar oblícuamente; la circunspeccion muy pronunciada le detiene y le impide marchar.

No conocemos facultad cuya influencia sobre la existencia sea mas incontestable y mas fácil de probar: la circunspecion, en su accion normal, produce la prudencia, manantial de la sabiduria: su falta conduce al *aturdimiento*. El aturdimiento no es solo un defecto de la infancia, sino tambien de personas de una edad madura, que presentan el tipo, á pesar de las desagradables consecuencias que hace sufrir cada dia; mientras que ciertos niños están de tal manera lejos de él, que su esceso de reserva nos inquieta, siendo como es poco comun en los primeros años. Para comprender los efectos de la falta de circunspeccion, es preciso presentar los resultados de la imprevision en el curso ordinario de la vida, dependiendo nuestro porvenir muchas veces del partido que sabemos sacar del presente. No hay una sola facultad que no tenga que sufrir por este vicio de organizacion: las necesidades instintivas parece que se regocijan de esta ausencia de freno, que les permite abandonarse á todas las sensaciones que vienen á invitarles al placer; pero el placer se torna muy pronto en dolor por el abuso de nuestros instintos; por reemplazar los felices efectos de una actividad moderada por los tristes resultados de toda perturbacion en la armonía de las funciones. Al efecto de la influencia, por decirlo así, instintiva de la circunspeccion, debe el hombre el no ceder inmediatamente á ningun estímulo orgánico. Ved aquí la conducta que conviene al hombre seguir.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Debe estudiarse á sí mismo en sus actos, asi como en las formas de su organizacion, y reconocerá que tal instinto, tal inclinacion, tal afeccion le domina; que la circunspeccion en vez de dominar á todas las facultades, asi fisicas como morales, es al contrario dominada por una necesidad instintiva cualquiera. Desde luego debe estar al cuidado contra las tendencias del instinto dominante, pues ya sabe que exigirá mas de lo que debe obtener, y será un deber del individuo ser mas severo con este instinto que con los demas. Asi el hombre voráz y gloton, debe desconfiar de su apetito, y acostumbrarse á la penosa sensacion del hambre, y sobre todo en detenerse antes de saciarse: el hombre sensual y voluptuoso, deberá evitar todo lo posible las ocasiones de seduccion, y no olvidar que una razon carnal vendrá á deslizarse en sus determinaciones; y por último, el hombre irascible, convencido de que toda su cólera tiene por razon determinante aun mas su propia organizacion que una causa esterior y real, deberá ser el primero en reconocer su falta, en deshacer los actos ejecutados en los momentos en que la voluntad está casi del todo enagenada, y en esforzarse en comprimir su irritabilidad, desproporcionada con las escitaciones esternas. Acontece muchas veces que la circunspeccion está bastante desarrollada, relativamente á la mayor parte de las otras facultades, y que no está dominada mas que por una sola: esta organizacion es bastante comun, y la vista puede medir fácilmente sobre el cráneo esta proporcion de los órganos cerebrales: aun asi podemos reportar inmensos beneficios de la circunspeccion; pero cuando una escitacion viva viene á estimular enérgicamente la necesidad predominante, el equilibrio se rompe, la vigilancia habitual de la circunspeccion se engaña, y el hombre se entrega á actos que hubiera reprimido si hubiera tenido tiempo de pensar. Asi es que se ve algunas veces, en un solo instante desgraciado, desmentir toda una vida de sabiduria. Si la inteligencia, ó los sentimientos morales, tienen ventaja sobre la circunspeccion, es menos nociva la desproporcion para el organismo. La completa armonia es muy dificil de conservar. Sucede no pocas veces, que las apariencias son mas criminales que la realidad. Muchas personas dejan escapar una palabra, sin valor real, pero que no deja de ser tomada en mal sentido por la multitud; ó bien una mirada, un gesto, un movimiento, en el fondo bien inocente, se interpretan del modo mas desfavorable. Sabemos que deplorables consecuencias tienen frecuentemente semejantes ligerezas, que muchas veces han bastado para lanzar la turbacion en

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

medio de la calma y del reposo, y para destruir para siempre toda felicidad.

¡Cuántos hombres arrastrados por el placer de la crítica y del sarcasmo, se han arrepentido por no haber tenido circunspeccion! Es preciso hablar á estas personas de los malos efectos de la imprevision, y mucho mas todavía de los buenos resultados de los hábitos de precaucion, y del mérito de una discrecion á toda prueba. En todas las posiciones sociales es necesaria la discrecion; pero hay algunas en que seria una infamia faltar á ella. El hombre indiscreto es muy pronto conocido por tal, y todo el mundo desconfia de él, en tanto que una confianza sin límites acoje al que es fuerte en discrecion. Tambien la falta de circunspeccion compromete todas las facultades, y en su nombre llamamos á la inteligencia á corregir este defecto.

No nos será menos útil la inteligencia para combatir el defecto contrario. La circunspeccion, llevada hasta el estremo, es uno de los modos de organizacion mas desfavorables al hombre, porque se opone al desarrollo de casi todas las facultades. Cualquiera que sea la que quiera entrar en accion, la circunspeccion exagerada la detiene en el momento, y no la permite obrar sino despues de una madura deliberacion; y muchas veces todas las deliberaciones no concluyen mas que en la indecision, y el hombre se abstiene. Y para saber cuán desgraciado es absteniéndose es preciso penetrar en su conciencia, pues que si él rehusa la accion no es porque á su juicio sea mala, ó dañosa, sino porque á pesar de sus ventajas aparentes, no ha esperimentado, ó probado, que ella no pueda tener consecuencias desagradables.

Vivir siempre en zozobra, entre el deseo y el temor de obrar, es un verdadero suplicio, y este es el estado de los hombres de una circunspeccion exagerada.

La desigualdad de la organizacion de que nos ocupamos conduce á la melancolía, á la hipocondría, y hasta el suicidio, por poco que coincida con la falta de amor á la vida. El hombre desconfia de cuanto le rodea: desconfia de sus parientes y amigos; por todas partes ve enemigos dispuestos á dañarle; su vida es una cadena de perplegidades deplorables; el equilibrio de la salud se pierde; las enfermedades imaginarias se unen á las verdaderas, y los desgraciados terminan generalmente por una enagenacion mental. No debemos confundir este carácter, esencialmente dudoso, con el cambio de opinion y de resolucion, de las personas de voluntad débil y de cono-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cimientos limitados, que cambian no porque teman que su primera determinacion traiga malas consecuencias, sino porque ignoran las ventajas de la segunda, ó creen aventajar.

Esta facultad, llevada hasta el esceso, quita muchas veces á las demas todo el mérito de su espontaneidad. Cuando acontece, por ejemplo, una calamidad pública, todo buen ciudadano debe sacrificarse en interés del pueblo, y de hecho, desea cumplir este deber todo hombre benévolo y liberal; pero he aquí que una circunspeccion exagerada viene á detenerle, y á suspender su acto de abnegacion; despues otro acceso de benevolencia le acomete y se consuma el sacrificio. Sin embargo ya es tarde para que la accion parezca generosa: en este momento de irresolucion ha perdido la mitad de su valor, se atribuye al cálculo, y rara vez consigue el reconocimiento.

Uno está en peligro; pero es fácil su salvacion si no se pierde un instante; mas la circunspecion hace dudar, se dejan pasar algunos momentos, y, cuando llega la decision, ya no es tiempo, la víctima está perdida.

Fácil es concebir otra porcion de circunstancias en que la espontaneidad de los actos constituye su principal mérito, y en que la circunspeccion escesiva impide al hombre cumplir su mision. Advertimos que aquí hablamos de la circunspeccion escesiva; es decir, de la que nos hace dudar, ó detenernos, no porque haya una razon suficiente, sino porque es la costumbre, ó mas bien la manía, dudar preventivamente; dudar antes de que haya motivo de duda, y diremos mas, á pesar de toda necesidad de obrar.

La regla que debe seguirse es bien fácil de trazar, y se deduce del poder primitivo y fundamental de la circunspeccion. El objeto de esta facultad es suspender el arrebato de la actividad, y aun detenerle, si es posible, en interés del organismo entero; es decir, de todos los agentes de las demas facultades de nuestra alma. No llega á su objeto si deja comprometer la existencia, ó la libertad, de nuestras numerosas necesidades, por demasiada precipitacion; y pasa si impide su desarrollo por una retencion exagerada. En cualquiera de ambos casos se produce el mal, porque hay desórden.

Su combinacion con la secretividad, produce un carácter muy difícil de adivinar. El engaño, sin la circunspeccion, es grosero y fácil de descubrir. Con la circunspeccion, escapa á los lazos que se le tienden para aclararlo; pero se hace muy difícil, si no imposible de descubrir, cuando se le une una gran inteligencia.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

No terminaremos sin trasmitir la observacion de Mr. Broussais de que casi todos los grandes hombres que han dirigido algun tiempo las masas, todos los que han tenido una influencia grande sobre sus conciudadanos, son notables por el desarrollo de la circunspeccion.

AMOR PROPIO Ó APROBATIVIDAD.

El amor propio es la aprobatividad de Spurzhein; la vanidad, la ambicion, el amor de la gloria de Gall: es un sentimiento que nos hace sensibles al elogio, ó al vituperio; que nos inspira el deseo de la distincion, nos estimula para obtenerla, y viene á ser por esto uno de los principales móviles de nuestras acciones. Hace nacer en nosotros todo género de ambicion, segun que está dirigido por una razon mas ó menos desarrollada, desde la ambicion de las galas y el favor de las cortes, hasta la de la gloria y de las virtudes mas puras. Dad poca inteligencia y mucho amor propio á la mujer, y vereis desarrollarse la pasion del lujo, de los adornos, de la coqueteria; en el hombre, la de los honores, la de los títulos, dignidades, vestidos, bordados, cruces, caballos, trenes etc., y en ambos la vanidad, un vivo deseo de hacer hablar de sí mismos, de adquirir reputacion á toda costa, de relacionarse con los grandes, con las personas notables, con los príncipes y con los reyes; un goce inesplicable de ser adulados, acariciados y alabados públicamente; de obtener miramientos y señales de respeto. Tambien suelen tener estos individuos una inclinacion á la intriga y á la baja adulacion. Pero, si por el contrario, con un amor propio notable hay mucha inteligencia y sentimientos morales, entonces el hombre siente la necesidad de desenvolver las facultades de que está dotado, aprovecha todas las ocasiones de desarrollar su fuerza, su talento, su moralidad; procura adquirir una buena reputacion, y hace frente á los acontecimientos por medios honrosos; quiere merecer con signos ostensibles la estimacion de sus semejantes, y le veis siempre en la brecha dispuesto á defender los principios que ha adoptado, las instituciones que cree buenas, y á los hombres que estima. No siempre desprecia las dignidades y los honores; pero jamás se humilla para obtenerlos, y está dispuesto siempre á sacrificarlos generosamente.

Así, tanto como seria vituperable en el primer caso la influencia de nuestra facultad, otro tanto seria honrosa en el segundo. El amor propio puede, pues, aplicarse á objetos dignos, como á obje-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tos indignos de nuestra consideracion, segun que estemos mas ó menos convenientemente organizados. Este mismo amor propio ¿no abre muchas veces la bolsa de los avaros, no inflama el valor de los guerreros, no sostiene los trabajos de los sabios, y no inspira con frecuencia á los artistas y á los poetas?

Sin que sea preciso rebajar nuestra dignidad, tambien puede el amor propio causar por sus escesos funestos resultados. Asi es que nos hace susceptibles á una ofensa imaginaria en la menor palabra equívoca; que nos conduce á no soportar la mas ligera crítica, sin cólera y sin un dolor profundo; que sin causa real y efectiva, nos hace suponer que los demas desconocen nuestro mérito, y que somos impotentes para satisfacer nuestra ambicion. Asi, por culpa nuestra, turbamos nuestra existencia, y hacemos del desarrollo de nuestras facultades la ocasion de infinitas penas y tormentos, en vez de serlo de placeres y satisfaccion. Unas veces nos inclinamos á la cólera, esponiéndonos á sus terribles efectos; otras nos dejamos arrastrar por la tristeza y la melancolía, y concluimos por ser presa de un carácter misántropo, ó caemos en una enagenacion mental. Todos estos resultados son frecuentes y deben servirnos para desconfiar de las sugestiones de nuestro amor propio, para habituarnos á sufrir la crítica, y para ponernos en guardia contra las alabanzas y las lisonjas.

Preciso es obrar desde la primera edad, mientras que la emulacion es uno de los móviles mas ordinarios de nuestras acciones. A nuestros padres y maestros toca dirigir hábilmente su uso, los cuales no deben elevar nuestro amor propio hasta la vanidad, si triunfamos, ni dejarnos entregados á la melancolía si somos vencidos. En la infancia, la susceptibilidad de que nos ocupamos engendra en nosotros los zelos, tormento de todas las edades, que envenena todos los momentos de nuestra existencia, que conduce á mas de un niño al sepulcro, y hace á mas de un hombre tan culpable como desgraciado.

Nunca trabajaremos bastante en disminuir en nosotros el sentimiento de amor propio, cuando viene á turbar nuestra existencia, y á mezclarse en todas nuestras acciones; ó mas bien, es preciso tratar de dirigirlo hácia un objeto laudable, como el de nuestro perfeccionamiento y el de nuestros semejantes, y con razon podremos estar satisfechos de nosotros mismos. Sin embargo, si el esceso de esta facultad arrastra á tan funestas consecuencias, su falta no está libre de ellas. Preciso es confesar que la educacion tiene bien

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2019

poca influencia sobre un niño desprovisto de amor propio: feliz él si sus inclinaciones le encaminan al bien, porque en otro caso seria muy difícil hacerle avergonzar por sus faltas. Insensible á las recompensas como á los castigos, no escuchará los consejos. El hombre así organizado no busca la gloria, que no es para él mas que humo; nada comprende de la indignacion que produce una palabra que ataca nuestro honor; se rie de nuestra susceptibilidad, y desprecia la opinion de los hombres. Estraño á toda ambicion, hasta á la de hacer bien, se encierra las mas veces en un frio egoismo, y deja estériles las mas bellas facultades de que está dotado, si es que no se abandona con indiferencia á sus inclinaciones, poco cuidadoso del *qué dirán*. Tan digna de lástima es la necia vanidad, cuanto es desgraciada la indiferencia de que acabamos de hablar, en tanto que la verdadera modestia, que tiene por otra parte necesidad de ser secundada por algunos grados de amor propio, se eleva por cima de estos dos escollos del espíritu, y los destruye con toda la superioridad del mérito real. Una modestia, bien entendida, no consiste en retirarse siempre y huir de la publicidad, sino que sabe colocarse delante cuando la ocasion lo merece, y se coloca en su puesto cuando tiene la conviccion de que puede ser útil.

Así es como nosotros entendemos el uso del amor propio, para el mayor bien del organismo, y por su relacion con las leyes fisiológicas.

ESTIMACION DE SI MISMO.

Esta facultad corresponde á la que Gall designa con los nombres de orgullo, altivez, fiereza, amor de autoridad, elevacion, buena opinion de si mismo. Su accion primitiva y fundamental es la de darnos el sentimiento de nuestro valor personal, sentimiento que no es conforme á la realidad sino en ciertas condiciones; es decir, cuando está en relacion armónica con las otras facultades. Si es relativamente muy elevada la opinion que tenemos de nosotros mismos, será exajerada; y si, por el contrario, es muy débil, no tendremos la conciencia de nuestros medios. En los dos casos producirá el mal.

Cuando el desarrollo es normal, es fácil de percibir, no solo en la conformacion armónica del encéfalo, sino en una conducta que siempre respira dignidad. Sabemos mantener el rango que nos conviene: no tratamos de rebajar á nadie; pero no sufrimos que nos re-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

bajen. Tenemos altivez sin tener orgullo; nada emprendemos que no podamos concluir, y no dudamos en colocarnos los primeros cuando es preciso principiar, y si en una reunion de hombres somos realmente dignos de mandar, no nos detiene una modestia falsa, para tomar en nuestras manos las riendas del gobierno, y, gefes improvisados, nos hacemos útiles á aquellos que tenian necesidad de ser dirigidos. Es una palanca poderosa para oponerse á los impulsos bajos y viles que nos degradan á nuestros propios ojos, cuando la educacion de los sentidos ha sido buena, cuando ha contraido buenos hábitos y está esclarecida por la inteligencia; porque puede abusarse de ella, puede inducirse á error hasta el punto de engañarnos y hacernos mirar como un punto de honor el cumplimiento de los crímenes mas atroces. Este sentimiento, unido con la firmeza, es el que nos hace juez de una tiranía insoportable, y nos conduce á la independencia. Lo que hay de mas cierto es que no hay una gran obra que se haya ejecutado sin que haya un gran desarrollo de la estimacion de si mismo: es una facultad útil á las demas facultades, y necesaria al conjunto de las funciones cerebrales.

Cuando le falta energía parece que le falta tambien á las demas facultades, sobre todo á las que tienen un carácter escéntrico; y no es solo la modestia, sino hasta la bajeza la que se produce por la carencia de la *estimacion de si mismo*. Un hombre en este estado causa lástima algunas veces, porque se deja abatir mas allá de su valor real; sufre y cree que debe sufrir en su posicion inferior; se reduce á la nulidad, porque no siente el gérmen de la dignidad, que nos realza á nuestros propios ojos; sufre toda clase de bajezas sin rebelarse, tratando á la vez de locos y exaltados á los que lo sacrifican todo á su independencia.

Preciso es estudiar el modo de despertar pronto en los niños, en quienes se caracterizan tales disposiciones, las ideas de grandeza y heroismo, presentándoles las imágenes mas brillantes. Algunos no comprenderán lo necesario que es conocer el poder de esta facultad para ponerla en accion, y que la falta de estimacion de si mismo nos priva de una porcion de ventajas, que nada puede suplir, porque nada puede reemplazar á una libre espontaneidad.

Necesaria es la estimacion de si mismo á un hombre que quiere ser algo, que quiere obrar, que quiere emplear sus facultades, que quiere llenar dignamente su mision humanitaria; es decir, á todo hombre que no está enfermo, que no delira, á todo hombre razonable en fin.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Hemos visto que, sin estar en esceso, puede desviarse la estimacion de si mismo de una buena direccion natural, y que arrastrada por ideas falsas, por el sofisma, y por malos hábitos, puede conducir á actos muy condenables, y el remedio de esto está entonces en el uso de las otras facultades. Pero si hay realmente esceso de estimacion de sí mismo, vereis al hombre, si no se le ha hecho conocer la imperfeccion de su organizacion, arrastrado á su pesar á la suficiencia, á la presuncion, á la insolencia, al desden, á la mas insoportable arrogancia. Todos estos defectos dañan al éxito de nuestras empresas, y al cumplimiento de nuestra voluntad, porque acaban por desagradar á todo el mundo, y por do quiera hallamos oposicion. El ridículo y la aversion se unen á nosotros, y pronto no podemos vivir mas que con nosotros mismos. El sentimiento de *orgullo*, demasiado activo en algunas cabezas exaltadas, conduce con frecuencia á la locura, y las monomanías orgullosas con las de la vanidad, son sin disputa las mas frecuentes. Antes de llegar á tocar el indicado estremo, suele tratársenos de locos, y esta es una advertencia útil.

No es solamente la ignorancia, es tambien el orgullo el que impide al hombre conocer sus defectos, sus debilidades, y las imperfecciones de su carácter; y cuando cree deber quejarse del mundo, si se examinase antes de examinar al esterior, encontraria muchas veces la verdad y haria desaparecer muchos obstáculos que se oponen á su felicidad. Tales son los deplorables resultados del esceso de *estimacion de si mismo*: es un obstáculo al curso regular de nuestra vida; es una causa de choque y de oposiciones continuas, de desuniones y ódios implacables; es en fin, un mal que es preciso curar á toda costa. Bastaria esponer estos resultados para hacer comprender la necesidad de corregirse. Los padres debieran obligar á sus hijos á servirse ellos mismos, y á respetar en sus servidores el honor y la probidad, que los realza de su posicion ínfima, porque el valor de un hombre está en su carácter y no en su fortuna. El verdadero mérito tiene su fiereza; pero carece de orgullo: no tiene necesidad de rebajar á nadie, ni aun á los que se hallan menos elevados que él, porque los domina sin querer y sin que se aperciban de ello; ni tampoco á los que están por cima, porque es del pequeño número de los que tienen suficiente valor personal para comprenderlos y apreciarlos debidamente. El verdadero mérito sabe que por mas instruido y hábil que sea cualquiera, es preciso ser completo: que pueda elevarse mas alto de lo que se halle; que

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

el desprecio que haga de los otros le impedirá perfeccionarse, y que encuentra á menudo en el buen sentido del vulgo lo que en vano hubiera buscado en las eminencias sociales. Si es de buena fé, y lo será cuando se le haya instruido acerca de su especie de organizacion, el hombre dominado por la estimacion de sí mismo, convendrá consigo en que está dispuesto á admirarse y á atribuirse mas importancia de la que tiene, y que, para estar en su verdadero terreno, es preciso que combata su orgullo. Su conviccion arrastrará á su voluntad, y se reconcentrará en sí mismo, si no completamente á lo menos de una manera tal que no sea el juguete ciego de una pasion viciosa, y, si alguna vez comete un pecado de orgullo, reparará en seguida los inconvenientes.

Una reflexion hay que le hará volver á la razon, y es, que la propiedad del *orgullo* abatido consiste en escitar la *piedad* en los hombres bastante fuertes para no tener necesidad de elevarse sobre su valor real. ¡La *piedad*, resultado tan miserable y vergonzoso, y tan indigno de la alta idea que de sí mismo tiene el orgullo!

FIRMEZA.

Todos los dias decimos: fulano tiene carácter, ó bien tiene un carácter débil. En el primer caso la facultad de que nos ocupamos está fuertemente pronunciada; en el segundo no está lo bastante. Encontramos su origen en el sentimiento, en la conciencia que tiene el hombre de que dentro de sí mismo halla la facultad y el poder de querer una cosa, y la de ejecutar lo que su voluntad quiere. Bajo la influencia de esta facultad, el hombre quiere, no porque sea bueno, no porque sea útil, no en fin, porque sea justo, sino porque es en él una necesidad querer: quiere porque quiere, porque hay en el querer un cierto acto de personalidad, una especie de realizacion del *yo* que satisface esta necesidad. Poco importa á esta facultad que la decision sea buena ó mala, siempre que haya una: á los otros sentimientos toca inspirárselas buenas, y á la inteligencia hacer su eleccion. Vemos que sin esta facultad el hombre no tendria personalidad, y seria cualquier cosa escepto hombre.

El desarrollo de esta facultad trae la rigidez de carácter y el espíritu de independencia. Cuando existe en los niños causa la desesperacion de los maestros y de los padres. Esta facultad es la base del verdadero republicanismo, y es tambien, aun mas que la esti-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

macion de sí mismo, la que impide al hombre ceder, y la que le dá la dignidad que le asegura, si no títulos y honores, al menos la estimacion de sus semejantes. Las manifestaciones de esta facultad varian hasta el infinito, segun el conjunto de la organizacion, y recomendamos para reconocerlas la lectura y el estudio de las obras especiales de frenologia. Pero veamos cómo el abuso está muy cercano al uso, y lo que presenta de reprensible á los ojos de los fisiologistas.

La inflexibilidad de carácter, la perseverancia en una resolucion, deben tener límites, porque la infalibilidad no es un carácter de la humanidad, y, cuando el hombre se engaña, debe poner su honor, no en persistir en su primera opinion, sino en cambiar para aceptar la mejor; de otro modo se daña y daña á los demas, y en todos casos es parcial, y desconoce la armonía de su organismo. Tal es la propiedad de la *tenacidad;* es decir, de la firmeza mal colocada, ó empleada en perseverar en una conducta condenable, en sostener opiniones erróneas, unicamente porque ya se adoptaron. Fácil es conocer en su lenguage á un hombre de este género: estas palabras *yo quiero* se oyen á cada instante pronunciadas por su boca. Está de tal modo ciego por su sentimiento del *yo,* que no ve en todas las razones que se le dan para hacerle cambiar, mas que una intencion de dañarle: esta idea le exalta y le confirma en su desgraciada terquedad. Si supiera cuál es su disposicion natural; si estuviera convencido, que, cuando muchas veces cree tener razon, puede estar en un error, comprenderia que los esfuerzos que se hacen contra él, son quizás en su interés, y renunciaria á su oposicion caprichosa y tenaz, dejándose persuadir; mas para esto es preciso que principie por conocer su inclinacion orgánica.

Hay una cosa singular: este sentimiento de *firmeza,* que crea el espíritu republicano, conduce en ciertas condiciones directamente al despotismo, y basta para esto ser arrastrado por las masas instintivas y egoistas, y privado del contrapeso de una alta inteligencia, y del sentimiento de justicia. Cuando al mismo tiempo vemos unidos y muy exaltados, la estimacion de sí mismo, el amor propio ó aprobatividad y la destructividad, los sugetos son de tal modo susceptibles, tan irritables, tan coléricos, tan voluntariosos, que no es posible vivir mucho tiempo con ellos, y se hacen ellos mismos desgraciados.

El principal remedio de estos males está en la demostracion frenológica de las facultades de que estamos dotados naturalmente:

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

así nos convenceremos de la necesidad de escuchar los consejos; nos corregiremos de la manía de ver por todas partes despotismo, y de revelarnos por un falso punto de honor.

Si, por el contrario, el sentimiento de firmeza es débil, seremos el juguete del último que llegue, y, verdadera veleta, giraremos á todos aires. Felices si estamos rodeados por buenas influencias: en tal caso nos conduciremos bien, si no se nos abandona, como recaeremos en el mal, si estamos rodeados de influencias opuestas. Observemos qué circunstancia tan fatal para la educacion: un niño, un hombre de poca firmeza ama el trabajo, se resuelve á entregarse á él con ardor; pero entra en una sociedad de aturdidos, ó de hombres malos, y arrastra á la inteligencia fuera de sus deberes: al desórden, á la disipacion, y en vano es que vuelva en sí mismo, deplore el desgraciado su debilidad al dia siguiente: á pesar de las mas bellas resoluciones en apariencia, vuelve á recaer. Dígase, pues, si la educacion, para ser eficaz, no tiene necesidad de un cierto grado de *firmeza* en el sugeto que quiere formar; su primer deber es desarrollarla, cuando no la encuentre en regular estado de desarrollo, porque sin ella las mejores disposiciones se encontrarán de hecho aniquiladas. Es preciso acostumbrar á los niños, desde la infancia, á tomar una resolucion en los casos difíciles, á sostenerla despues de tomada, no bajo el imperio de una pasion, sino despues de una madura reflexion, á sobreponerse á los obstáculos, por la sola fuerza de su carácter, pidiendo consejo, cuando la inteligencia lo reclama, ó ya por una resolucion espontánea, cuando faltan los consejos, ó no pueden escucharse. El hombre que no sabe querer, es incapaz de gobernar sus facultades, y no está en disposicion de cumplir sus sacrosantos deberes sobre la tierra.

JUSTICIA.

He aquí el mas bello sentimiento de que está dotada la especie humana: á él se reduce la conciencia. Mr. Broussais le trata notablemente en su *Curso de frenología*, y á él remitimos á los que quieran conocer su accion primitiva y sus combinaciones. Sin embargo, nos parece necesario añadir, que reduciendo, segun nuestro método, esta facultad á su mas simple espresion, encontramos en último análisis, que es la *apreciacion de nuestros derechos individuales y el de nuestros semejantes*. Este es el sentido moral de Gall, la concienciosidad de Spurzheim.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Si es muy débil, no existen escrúpulos: el bien y el mal son iguales: poco importa perjudicar á los demas: con tal de conseguir el fin todos los medios son buenos. Observemos qué anarquía resulta de la falta de este sentimiento: la idea de respetar en nuestros semejantes una organizacion imágen de la nuestra, impone muchas veces un freno útil á los impulsos instintivos de las pasiones, y he aquí que este freno no existe; he aquí que nuestra autoridad sobre las pasiones ha perdido una palanca poderosa, y no tardamos en ser precipitados en mil escollos, en mil errores, en mil abusos de nuestras facultades. Hemos visto que la destructividad y adquisividad no podian conducirnos al robo y al asesinato, sino en ciertas condiciones únicamente, como la influencia del ejemplo y de la educacion, secundadas por la carencia del sentimiento de justicia. Nada es mas propio para contener estas inclinaciones en los límites racionales que esta noble facultad. La injusticia es un mal real: lo es para aquel que la sufre, porque es violado, por decirlo así, en su domicilio; y lo es para la sociedad, que es testigo, pues que se falta á una ley de nuestra naturaleza, que nos ha hecho conocer el mal, y nos ha dado los medios de impedirlo ó reprimirlo. Una injusticia, cualquiera que sea, de cualquier color que se vista, es siempre un acto que hiere el sentimiento de conciencia, sacrificando los derechos imprescriptibles de la organizacion.

La falta de este precioso sentimiento nos hace formar juicios falsos, porque nos es imposible suponer en los otros lo que nosotros no sentimos, y atribuimos á otros móviles, á motivos interesados, las acciones mas puras, de mayor abnegacion, las mas esclavas del sentimiento de justicia.

Es muy importante acostumbrar á los niños al ejercicio de este sentimiento: ya lo ejercitan en sus juegos, en los que son condenados y castigados por todas las infracciones de las reglas convenidas: y deberia hacerse lo mismo en circunstancias mas graves; por ejemplo, en el juicio de las faltas de sus camaradas. Desearíamos ver en las escuelas y colegios esa especie de jurado, llamado frecuentemente á juzgar del valor moral de las acciones. Nada seria mas capaz de desarrollar en los niños esos sentimientos varoniles y generosos, que nos hacen tomar la defensa de todo lo que es bueno, independientemente de todo interés personal, y rechazar lo malo aunque haya peligro en hacerlo: ejemplo noble que lleva al mas alto grado la satisfaccion de nosotros mismos, y que no queda nunca estéril. Pero una educacion de esta naturaleza exije

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

un padre y un maestro que esté al abrigo de toda recriminacion por su conducta regular y su imparcialidad.

Pasemos ahora á los resultados del esceso de desarrollo de este sentimiento. Aquí vemos que se nos detiene, no comprendiendo cómo el esceso de conciencia puede ser un defecto, ó mas bien cómo puede haber nunca esceso en el sentimiento de justicia. Sin embargo, nada hay mas cierto, porque la facultad de que nos ocupamos no tiene ningun privilegio sobre las otras, y puede producir como ellas el bien ó el mal. En efecto, este esceso crea en nosotros temores exajerados de obrar mal, de inquietudes continuas de haber cometido alguna injusticia, y remordimientos mal fundados. Puede llevarse hasta el punto de encadenar todas nuestras facultades, siempre que se trate de obrar en interés nuestro, y desarrollarlas al mas alto grado cuando se trate del interés de otros. Hay entonces en nuestra conducta mas que *desinterés*, mas que *generosidad*, virtudes que reducimos al sentido moral, hay *tonteria*, y nuestra facultad es la primera en condenar este resultado, porque quiere que cada uno sea tratado segun sus obras, y nunca el malo como el bueno; es la que manda á la ley que castigue al culpable, no con objeto de vengarse, sino para corregir y mejorar al hombre; para hacerle conocer que la justicia no es una palabra vana; que está en la naturaleza de las cosas; que se deriva de la organizacion; que exige un mal pasagero y material, para llegar á un bien sólido y moral.

El desarrollo del sentimiento de justicia, si bien es cierto que procura la inefable dicha de la satisfaccion de la conciencia, es tambien el manantial de muchas penas; porque no puede soportarse sin un dolor profundo, sin una viva indignacion, el espectáculo de las injusticias de que el hombre es víctima muchas veces. Por último, á esta facultad se debe la tolerancia; es decir, el respeto por el derecho que todo hombre tiene de pensar de su modo.

Tal es el sentimiento de justicia: sentido moral de los Psicólogos; aislado, tendria poca influencia; pero sostenido por otros sentimientos, y por la inteligencia, que los esclarece, eleva la existencia humana, y ayuda al hombre á dirigir la conducta de su vida. Sin embargo hay en él algo de severidad, y gana alguna cosa cediendo algunas veces al setimiento de

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Ciertamente era un error confundir este sentimiento con el anterior, como lo habia hecho Gall, el cual pretendia que la benevolencia era un grado de accion mas elevado en el sentimiento de lo justo y de lo injusto. En este punto, el ilustre fundador de la frenologia ha sido abandonado por todo el mundo, y no hay un solo frenologista que no se haya rendido á las razones de Spurzheim.

La propiedad de este sentimiento es la de disponernos á sufrir por el mal de otro, y á tratar de remediarlo; á crear en nosotros una sensibilidad mas ó menos esquisita, en virtud de la cual nos compadecemos de la desgracia, deseamos verla terminar, y contribuimos á aliviarla en cuanto nos es posible.

He aqui lo que tiene de bueno; pero el hombre demasiado benévolo se deja arrastrar mas allá de estos límites: su beneficencia se trasforma en natural bondad, y muchas veces en debilidad, siendo juguete de todas las impresiones que le asaltan; nada es por si mismo; perdona siempre, no sabe castigar nunca, y confunde asi al bueno con el malo, al inocente con el culpable, y la benevolencia insulta sin cesar al sentimiento de justicia. Hay entonces desórden, y este desórden engendra el mal. Preciso es saber resistir á los impulsos de nuestra sensibilidad, y de nuestra benevolencia. No es por cierto moral favorecer la pereza y los vicios por una caridad ciega; preciso es hacer solo bien al que lo merece, pues lo digno, lo bello es consagrarse á un desgraciado, y ponerle en estado de bastarse á si mismo por el desarrollo de todas sus facultades. Para esto debe venir el espiritu de justicia en ayuda de la benevolencia, á fin de dirigir su empleo; pero la circunspeccion debe tambien muchas veces ejercer sobre ella un derecho de censura. Hacer bien en el momento, y al primer llegado, á espensas del porvenir y de los demas, muchas veces de aquellos que mas lo merecen, es faltar, no solo á la justicia, sino á la inteligencia y á la razon; es ponerse con frecuencia en el caso de no poder continuar una buena obra; es pribarse de hacer mas tarde buenas acciones. La benevolencia no debe ejercerse con detrimento de las otras facultades, y está obligada en su desarrollo á respetar á las demas en la esfera de su actividad.

Este mismo sentimiento nos conduce á la *filantropía*. Esta vir-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tud, de que nosotros no vamos á trazar la historia, está mas esparcida de lo que se cree comunmente. Los que quieren negar su existencia, llegan á esta paradoja formando un ser complejo, compuesto de un gran número de virtudes. Para ellos no es filántropo mas que el hombre completamente desinteresado, que no hace el bien ni por orgullo, ni por vanidad, ni por engaño, ni por ostentacion: que se oculta siempre para ejecutar sus buenas obras, y que descuida enteramente su fortuna para consagrarse á los pobres. En este retrato se reconoce sin duda un tipo de filantropía, y el mundo seria muy dichoso si esta virtud no se presentase sino con estos rasgos admirables, y con tan noble acompañamiento; ó mas bien, sufriria mucho con su falta, porque en la naturaleza humana abunda mas la imperfeccion que la perfeccion, y la filantropía, tal como la vemos diariamente, no es por lo general mas que una virtud incompleta. Tomemos acta de este hecho, y sin rehusar el mérito al filántropo, cuya organizacion pecará por defecto de algunas facultades, ayudas naturales de la benevolencia, no le coloquemos demasiado alto en la escala de la moralidad. La adquisividad, la estimacion de sí mismo, y el amor propio ó aprobatividad, piden estar notablemente pronunciados á la par que la benevolencia; estos son hechos demostrados, y las facultades que les corresponden conducen al individuo á adquirir para sí, á buscar la aprobacion y los honores, á elevarse sobre la multitud, al mismo tiempo que á practicar el bien. Este contraste no debe admirarnos. ¿No se han visto ladrones, que han empleado sus ilícitas ganancias en aliviar la desgracia? Tales hombres, se dice, no tienen realmente el amor del bien: todo lo que hacen es engaño y cálculo. Este razonamiento es falso, porque el engaño y el cálculo, pueden mezclarse con la benevolencia, modificando sus manifestaciones; pero nunca destruirla, y el hombre, á pesar de sus defectos y de sus vicios, puede esperimentar la necesidad de socorrer á sus semejantes.

Por otra parte, como ya hemos dicho, la demasiada benevolencia perjudica al espíritu de justicia y á las otras facultades, é introduce el desórden en nuestro gobierno interior. Lo mismo sucede con su falta: esta escita la aversion y el odio, tanto como el esceso produce la conmiseracion. La indiferencia, la sequedad de corazon, la insensibilidad, la maldad misma, son los resultados de la falta de benevolencia. Una organizacion de este género nos priva de uno de los mas nobles privilegios del hombre: el de ayudar á nuestros semejantes; de esa felicidad de conciencia que tanta fuerza y valor

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nos dá, y nos sostiene en circunstancias muy difíciles. El hombre desprovisto de benevolencia peca contra nuestras leyes fisiológicas, privando á las otras facultades de ese tono de dulzura y de amenidad que tan poderosamente sirve á su actividad, y les añade influencia; hace mas: daña positivamente á su desarrollo, suscitando á su alrededor tantos enemigos como amigos hubiera podido hallar. La educacion fisiológica de un ser de este género, hombre ó niño, deberá ceñirse á probar con hechos el poder y la influencia de la bondad, su autoridad, sus felices resultados; á demostrar que esta facultad es necesaria para que haya órden y armonía en el ejercicio de las demas; que es tan útil al hombre y tan respetable como las otras facultades: para esto bastará hacer la historia de la benevolencia, segun el cuadro que hemos trazado, dirigiéndose siempre con preferencia á las facultades mas desarrolladas en el sugeto que se trate de formar.

ESPERANZA.

Las facultades de que hemos hablado hasta ahora, hacen vivir al hombre solo en lo presente; la repeticion de las impresiones recibidas le da la memoria de lo pasado, en donde parece revivir; pero no limita á esto su actividad, pues le vemos todos los dias lanzarse hasta en el porvenir. Allí se trasporta, animado por el sentimiento de la esperanza, y allí goza desde luego del desarrollo de sus facultades. Gracias á este sentimiento puede introducir algun órden, algun encadenamiento en los actos de su vida, porque el presente, demasiado rápido, se le escapa en el momento en que se apodera de él.

Veamos lo que resulta de la privacion de este sentimiento, y comprenderemos al instante cuán necesario es á la existencia. El que no tiene esperanza no hace caso mas que de lo presente, no estima el valor de las cosas sino por su resultado inmediato, y, si este resultado tiene que hacerse esperar, es nulo á su juicio. Así es que no vemos á ningun hombre de este género concebir ningun proyecto, entregarse á ninguna especulacion, emprender ningun trabajo de duracion, meditar ninguna de esas profundas concepciones que, meditadas por largo tiempo, concluyen por hacer nacer esos grandes resultados que hacen caminar un paso adelante á la humanidad. Hay mas aun: no teniendo fé mas que en lo presente, y no encontrando muchas veces mas que miseria y vanidad, se dis-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

gusta, desespera de la humanidad, de sí mismo, y desea el fin de su desgraciada existencia, cuando no llega hasta el suicidio.

La cuestion está juzgada bajo el punto de vista fisiológico, con solo reflexionar sobre este encadenamiento de hechos; sobre este resultado final. La esperanza es, pues, necesaria al ejercicio de las funciones del organismo, y la economía padece siendo débil su desarrollo. Nunca sabremos reanimar bastante la fé en el porvenir en el que no sabe alimentarla: preciso es conducirla progresivamente desde la esperanza de ayer á la del dia siguiente, de esta á una mas lejana, hasta que un cálculo de probabilidades viene á imponer límites á esta propagacion. A nuestra disposicion tendremos mil medios: la historia nos proporciona multitud de ejemplos para confirmar nuestras instrucciones, y no tendremos mas que escoger. Es importante notar que el hombre no se engaña en su esperanza, sino cuando ha descuidado alguno de los elementos sobre que se funda.

Vamos á examinar ahora cómo se establece y traspasa los límites razonables en aquellos en quienes predomina. Nada es para ellos el presente: el porvenir lo es todo; pero este porvenir es, por compensacion con lo actual, el bello ideal, lo que hay de mas completo, de mas grande, de mas admirable en el mundo. Se lanza, pues, en este océano del porvenir con sus proyectos entusiastas; pero compromete, sin consecuencias, la actividad de sus facultades, las cuales son bien pronto detenidas porque no habian medido la importancia de los obstáculos, y no alcanzan generalmente el objeto que se habian propuesto.

Estas pocas palabras bastan: la organizacion es tambien en esto imperfecta, y peca, ya por esceso, ya por defecto, pues que una facultad vagabunda puede inducir en error á las otras, y herir de esterilidad su mas enérgica actividad.

La higiene de esta manera de organizacion no es cosa fácil de dirigir; ó al menos debe comenzarse desde muy temprano; y al cálculo, es decir, á la aritmética es preciso contraer todas las esperanzas exajeradas. Se nos dirá quizás que este cálculo de probabilidades ha perdido á mas de un hombre de esperanza demasiado activa, precipitándole en los cambios del juego. Es verdad que esta ciega locura, esta desgraciada pasion, se halla sobre todo entre estas personas; pero estamos seguros que en este caso el cálculo no ha sido bastante severo; no ha abrazado bastantes elementos; ha descuidado una porcion de incógnitas, y seria interminable demostrar cuán difícil es, si no imposible, apoderarse de todas las cir-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cunstancias que pueden modificar los cambios en los juegos de azar. Por otra parte, la inteligencia y los sentimientos morales, vendrán en nuestra ayuda para apreciar las deplorables consecuencias de este género de escesos, de esta confianza esclusiva en una facultad á espensas de las otras, con desprecio, sobre todo, de la circunspeccion, que no dejará de interponer su *veto*, si se la deja libertad para ello.

VENERACION.

Preciso es partir del impulso primitivo de esta facultad para comprender su abuso. Su mismo nombre puede darnos una idea justa de su cualidad fundamental: la inclinacion á respetar y á honrar.

El hombre no es un Dios: sus fuerzas intelectuales, como sus fuerzas físicas, tienen límites que no puede traspasar; desde que fué colocado sobre la tierra, nos prueba la historia que no ha dejado de hacer esfuerzos para ensanchar los límites de su poder y no sin resultado. Evidentemente posee hoy mas fuerzas físicas, por medio de las cuales mueve y trastorna la naturaleza inerte, que otras veces se le resistia; por otra parte, por una observacion continuada é ilustrada, ha llegado á comprender el encadenamiento riguroso de los fenómenos que antes le parecian sin órden y sin ley, y la inteligencia ha creado esas admirables obras maestras; pero en nuestros dias, como en los primeros tiempos del mundo, el hombre encuentra aun en la naturaleza resistencias que no puede vencer; en la esfera intelectual, fenómenos que no puede comprender, y por do quiera vé á su Señor sobre sí. Esto es, pues, lo que venera.

Sin embargo, el objeto de su veneracion varia hasta lo infinito; pero, cualquiera que sea, es preciso que haya siempre, ó parezca haber, alguna cosa superior á nosotros, sea por las cualidades físicas, sea por las morales ó intelectuales. Así, por una parte, todo lo que es estremadamente grande, inmensamente voluminoso; por otra, todo lo que es notable por su duracion, su poder, su inteligencia ó su moralidad: todo esto es para nosotros una cosa respetable. Los signos nos sirven para designar las cosas, y acontece, en ciertas circunstancias, que tomamos el signo por la cosa significada, el cual viene entonces á ser el objeto de nuestra veneracion: aquí comienza la *supersticion*. Está fundada en un error, no del sentimiento de veneracion, sino de la inteligencia, á quien corresponde distinguir

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

la cosa del signo; por esto los pueblos mas ignorantes, como los hombres en particular, son los mas supersticiosos; pero hay necesidad de otras influencias para que se manifieste la supersticion.

El esceso de veneracion tiene el inconveniente de multiplicar demasiado los objetos de culto, y por consiguiente de dañar su autoridad comprometiéndola. El hombre que venera mucho querria que todos los hombres venerasen tanto como él; hace cuanto puede para atraerlos, colocando su veneracion muchas veces en objetos que no son verdaderamente dignos, y que hasta merecen el mas profundo desprecio. Asi falta á su objeto; si corrigiera este defecto y pusiera un freno á su veneracion, haria mas proselitos. Pero no son estos solos los defectos del abuso que señalamos: inspirándonos demasiada humildad frente á frente del objeto de nuestro culto, nos desarma cuando tendriamos necesidad de luchar, ó nos arrastra en favor del mismo objeto, á una indignacion que, por mas santa que pretendamos que sea, no conduce menos á los deplorables resultados de la cólera, cuando no nos hace instrumentos de un crimen. Nada hay mas feroz que el fanatismo ignorante, cuando cree vengar á su divinidad ultrajada.

Pero se comprende ya, por lo que hemos dicho, que el esceso de veneracion no basta para producir tan funestas consecuencias, puesto que es preciso que se reunan otras circunstancias.

En cuanto á la falta de veneracion daña mucho al hombre y á la sociedad. Sin veneracion no hay nada de respeto, nada de deferencia á las autoridades, cualquiera que sean; nada por las leyes; nada por las superioridades; nada en fin, por la causa primera de todas las cosas. Este sentimiento de veneracion es un freno impuesto á la actividad de las facultades que nos impelen á cambiar y á destruir; cuando este freno falta, es necesaria al hombre una razon superior para resistir á esta atraccion; asi es que las mas de las veces se abandona á ella sin reserva. Ridiculiza todo homenage, é incapaz de esperimentar la necesidad del culto y de la adoracion, no lo respeta en los demas; le apostrofa, le critica y trata de envilecerle. Si es amo é ignorante y cruel, hace mártires, y se esfuerza para destruir la fé heterodoxa con el hierro y con el fuego. ¿Es esto lo que manda la ley fisiológica? ¿No quiere ella que nuestros semejantes gocen de las mismas prerogativas que nosotros?

Pero el hombre privado de la importante facultad de que nos ocupamos, no daña solamente á los demas sino que se daña á si mismo. Desde luego se priva del sentimiento de beatitud que acom-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

paña al ejercicio de la veneracion; de la paz profunda de que impregna á la existencia entera, y de esa calma preciosa que favorece el cumplimiento armónico de nuestras funciones. Haciendo nacer en nosotros la falta de veneracion el hábito de la *incredulidad*, nos quita la poderosa palanca de las creencias; priva á la inteligencia de materiales preciosos, y es tan reprensible como el esceso de veneracion, que disponiendonos á creer demasiado fácilmente, nos arrastra á graves errores y á deplorables divagaciones.

La ley fisiológica tiene necesidad de un desarrollo moderado de esta facultad, para seguir su curso regular y cumplir la verdadera mision de la humanidad.

MARAVILLOSIDAD.

Hemos visto ya desde dónde partia la veneracion y hasta dónde llegaba; pero no se limita á esto la emocion que esperimenta el hombre en presencia de lo insuperable y de lo incomprensible. Por otra parte, entre este género de cosas, las hay mas ó menos estraordinarias, que contrarian mas ó menos nuestras opiniones, que afirman mas ó menos nuestros conocimientos positivos: la maravillosidad nos dispone á creer todo lo maravilloso.

Segun nuestro juicio, la generalidad de los frenologistas no han justificado la existencia de este sentimiento, y nada nos parece sin embargo mas fácil. Leamos la historia y veremos que casi todas las invenciones recientes, todos los descubrimientos nuevos, han escitado la incredulidad, la oposicion mas viva, y alguna vez la represion mas bárbara, cuando han producido resultados inesperados: testigos los hechiceros, los mágicos de todos los paises y de todos los tiempos; es decir, todos aquellos que han sacado partido de algunos conocimientos físicos, químicos, astronómicos, ó de otra clase, para dar pruebas de un poder estraordinario. La maravillosidad sirve para favorecer los progresos de esto; para hacer admirar las maravillas de la naturaleza, del arte y de la industria; secunda asimismo el trabajo del entendimiento humano, y contribuye al desarrollo de las facultades.

Pondremos un ejemplo para que se nos entienda mejor. Somos, mediante un desarrollo regular de este sentimiento, muy escépticos en punto á magnetismo, y no creemos en la traslucidez, ni en la prevision del porvenir; si bien no podemos negar que existen he-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

chos magnéticos sorprendentes. Pues bien: la craneoscopia nos prueba que en aquellos en quienes el órgano de la maravillosidad está muy pronunciado, creen con la mayor facilidad en todas las maravillas del sonambulismo artificial, y los que no tienen muy desarrollado este sentimiento, rechazan completamente todos los hechos magnéticos con el mas profundo desden. Para los primeros hay un placer inesplicable en creer todo lo que parece increible: en buscar esta especie de hechos; en repetirlos y en propagar su creencia. En estos sugetos es preciso que la observacion de los sentidos se calle, y que la razon se aniquile, pues esperimentan un gozo muy vivo cuando confunden la una y la otra.

Resulta de aqui que el hombre, arrastrado por esta inclinacion incoercible, admite sin exámen todo lo que hay de mas absurdo, que no trata de discutir con las luces de su inteligencia lo que es realmente increible, puesto que la inverosimilitud no es para él nunca un motivo de incredulidad; que es por consiguiente el juguete de los hábiles que quieren esplotar su crédulo entusiasmo, porque nada inspira tanto entusiasmo como esta facultad. Asi vemos que la especie humana ha sido por mucho tiempo esplotada por los taumaturgos de todos los paises y de todas especies. Ya se han hecho estos mas raros, á virtud de la ilustracion; de suerte que podemos decir que ha pasado su voga, aunque todavia muchos pueblos menos civilizados creen en ellos, y son algunas veces victimas de su ciega credulidad.

Cuando encontramos en el mundo hombres asi organizados les llamamos impostores. Pueden serlo; pero no lo son necesariamente, y haremos observar que asi como se abusa de todas las facultades, el hombre puede abusar de esta en provecho suyo en ciertos casos, y ser al mismo tiempo charlatan y crédulo; pero el charlatan no emplea mas que los medios que la naturaleza ha puesto á su disposicion.

El fisiologista reconoce que hay esceso de maravillosidad, cuando sabe que la creencia en las cosas mas inverosimiles, ó mas imposibles, si nos es permitido decirlo asi, se establece sin escrúpulo por parte de las facultades reflexivas, y condena este esceso, pues que conduce al error, y á todos los sueños del misticismo, á todas las divagaciones de los cultos mas estravagantes, y espone á todos los engaños del charlatanismo. Por todo esto daña á las otras facultades, y pide represion. ¿Cómo llegar á este fin?

Ejercitando al niño y escitando al hombre á someter sus creen-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cias á la fiscalizacion de las facultades perceptivas y reflexivas, fiscalizacion que consiste, no en negar siempre y necesariamente lo que es inverosimil, sino en rechazarlo en ciertos casos, y en otros á eslabonar los diversos grados de probabilidad. A la inteligencia, pues, corresponde no destruir la accion de un setimiento natural, sino arreglar su aplicacion. Por otra parte, el estudio de las ciencias positivas, físico-matemáticas, es el correctivo mas eficaz de la predisposicion de que nos ocupamos; pero será preciso insistir principalmente en las descripciones minuciosas.

Hasta ahora nada hemos dicho de la falta de maravillosidad. Esta falta nos hace caer en otro error, impidiéndonos prestar fé á todo lo que sale del círculo habitual de nuestras creencias; circunscribe la esfera de nuestra vida, separando nuestra atencion de todo aquello que no es capaz de herir nuestros sentidos, ó la facultad lógica de nuestro espíritu; despoja nuestra imaginacion de esa poesía indefinida, que nos trasporta, y priva á nuestras afecciones de ese entusiasmo que enaltece los objetos. Así nos trasforma en hombres demasiado positivos, demasiado materiales, nos apoca, resfría y deseca nuestra existencia. Frente á frente del espectáculo de la naturaleza, esta organizacion defectuosa nos deja sin admiracion; en nuestras relaciones con nuestros semejantes, nos quita uno de los medios mas suguros de persuadir á los individuos y conmover las masas; y si tratamos de comprender la marcha de la humanidad, sus fluctuaciones, sus catástrofes, sus grandes faltas y sus grandes errores, se calla, no sabe que responder, nada comprende, porque nada tiene que simpatice con uno de los móviles mas poderosos de la actividad humana.

Repetimos que una organizacion de este género es defectuosa, y nuestro deber es corregir esta falta. Esto no podremos obtenerlo si no ponemos fuera de duda la importancia y la utilidad de la maravillosidad. Será preciso hacer comprender en seguida, con ejemplos, la estension de su imperio; despues poner al incrédulo en frente de las maravillas de la naturaleza; escitar en él las emociones mas vivas, en nombre de las afecciones mas fuertes, produciendo así el pensamiento, que le eleve hasta la admiracion y el entusiasmo. Hay ejemplos de esta especie de conversiones hábilmente dirigidas por hombres que habian conocido por instinto lo fuerte y lo débil de la naturaleza del hombre, y estos son prodigios, que debe estar en nuestro poder renovar siempre.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

IDEALIDAD.

Los frenologistas han disertado mucho sobre la accion primitiva de la idealidad: esta palabra, de feliz invencion, hubiera podido encaminarlos mejor que nunca lo habian estado. La idealidad es la facultad que, aplicándose á todo, busca siempre lo *ideal* de todo; es decir, el tipo artificial que reune las cualidades mas notables del objeto. Es una facultad tan intelectual como moral; se ejerce sobre todos los sugetos de la actividad humana; pero mucho mas en las cosas de afeccion, de sentimiento ó espresion, que en las de descripcion exacta y de cálculo, y se la ve sin embargo introducirse para escitar el entusiasmo y la pasion, donde no imperaba mas que la sequedad y la aridez. No se la hallará en las ciencias matemáticas y descriptivas; pero brillará con todo su esplendor en las bellas artes; en la literatura y en las doctrinas religiosas. Si se trata de un objeto material, la idealidad le da no solamente las cualidades que nos hieren en el momento, sino todas aquellas que se le pueden unir de modo que se forme de él un tipo; y si este mismo objeto es suceptible de cualidades intelectuales y morales, la idealidad se apresura á acumulárselas. Cuando se ejerce sobre una afeccion, sobre un sentimiento, sobre una idea, hace el mismo oficio, y agrupa en derredor de su objeto un cortejo de cualidades, que le hacen realmente un tipo de idea, de sentimiento, de afeccion. A lo menos á esto tiende; es decir, que ella nos ayuda á completar nuestras ideas de todas las cosas, supliendo la imperfeccion actual de nuestras impresiones, por la aplicacion de las impresiones pasadas: su papel mas brillante es reunir lo físico á lo moral ó vice versa; no por la observacion y el raciocinio, sino por el sentimiento. Esto no es decir que no se engaña muchas veces, aplicando mal las impresiones pasadas á los casos actuales.

Veamos cómo esta facultad llega á pecar por esceso.

La pendiente es tan fácil, el paso de lo verdadero á lo falso tan insensible, la diferencia entre lo supuesto y lo real tan imperceptible en fin, que la idealidad es una de las causas mas frecuentes de nuestros errores. Pensemos que, encargada de suplir todo lo que hay de imperfecto en nuestra vista y en nuestra concepcion, une á una impresion otras mil. ¡Cuán fácil no es que se engañe en su curso tan rápido! Si no es muy activa; si no emplea mas que materia-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

los seguros y bien ordenados; si no se eleva mas que sobre una masa de conocimientos positivos y rigorosos, sirve maravillosamente á nuestra inteligencia, y presta álas al ingenio; pero por poco desproporcionado que sea su desarrollo con el de las facultades reflexivas y perceptivas, y si por otra parte no se apoya mas que sobre una educacion incompleta y en conocimientos limitados, camina de error en error; nos mece entre ilusiones; nos engaña sobre el valor real de las cosas; nos espone por consecuencia á juicios falsos; nos conduce á ejecutar actos estravagantes, y nos hace pasar por locos. En una palabra, nos inhabilita para medir las realidades del mundo, y si el esceso de veneracion y de maravillosidad se unen al de la idealidad, tendremos el tipo de los iluminados, especie de gentes que sobrepujan los límites de la creencia, y se dejan dominar por las emociones exajeradas de su sensibilidad. Una tendencia de este género conduce á estas últimas consecuencias; conduce á no considerar el mundo real mas que como una apariencia, y á colocarle muy por bajo del mundo de nuestras creencias; á despreciarle, y aun sacrificarle á la necesidad de este último, como se cambia una ilusion por una realidad. Para volver á la razon á estos seres estraviados en la inmensidad de la vida, es preciso traerlos al punto de partida, á la infancia del hombre, y demostrarles cómo el desarrollo de sus facultades le eleva poco á poco de lo material á lo moral, y cómo las últimas de estas facultades en el órden de su manifestacion, no pueden dar por resultado la anulacion de las que les han precedido.

Pero no siempre se reunen las condiciones precedentes en aquellos en quienes predomina la idealidad. La educacion de este sentimiento se funda sobre los mismos principios que ya hemos desenvuelto. Así que importa hacer comprender antes de todo á los individuos la esfera de actividad fisiológica de esta facultad; y lo mejor será llamar en seguida su atencion sobre los sorprendentes resultados de los estudios positivos, y sobre el origen fisiológico de los principios mas abstractos, y de las leyes mas generales. Si logramos hacerles ver que la observacion mas rigorosa y los cálculos mas exactos dan lo que ellos apetecian, nuestra victoria será segura.

Acabamos de suponer la aplicacion de una idealidad exhuberante á la filosofía y á las ciencias mas elevadas; pero las mas veces la vemos recaer sobre las afecciones y los sentimientos. Entonces es mas fácil convencer de error; pero mas difícil hacer volver al

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

buen sentido, porque en esto toman parte las necesidades mas imperiosas del organismo; aquellas cuyo hábito es arrastrar precipitadamente, y arrancar, por decirlo así, á viva fuerza el consentimiento del yo. Así probaremos bien á un poeta, ó á un artista, que su imaginacion le domina y le engaña sobre la realidad; reconocerá con nosotros su error; pero un instante despues se entregará al dominio de su idealidad, solicitado por la necesidad de emociones. Solo una educacion completa y fisiológica puede luchar ventajosamente contra tales aberraciones.

No es inútil advertir que la economía animal sufre mucho con este vicio de organizacion; que el sistema nervioso se hace en estremo irritable; que por consecuencia de esto las funciones orgánicas se turban bajo la influencia de la menor impresion; que las enfermedades nerviosas y las del corazon, son el dote de esta especie de constituciones Por último, sabemos todos que en general las organizaciones poéticas y artísticas, á las cuales aludimos nosotros, se entregan, despreciando todas las reglas, por horror á todo freno, á toda especie de escesos, y abren así ancha puerta á todos los males.

Ocupémonos ahora del defecto contrario.

No faltan en la sociedad los originales. Se ven personas que no miran en cada cosa mas que la parte que les hiere; que conciben dificilmente, ó no pueden concebir nada mejor ó peor que lo que tienen á la vista; que recibiendo impresiones no saben trabajar sobre ellas, modificarlas, multiplicarlas, asociarlas, combinarlas, é ir de lo que son á lo que pueden ser, á lo que será mejor; que son incapaces de formar un tipo de ninguna especie, y que están absorbidos por la actualidad. Es desagradable para el hombre no poderse desprender de las primeras necesidades de la vida, y de todo lo que obra incesantemente sobre su organismo; para él no hay el deseo del progreso y del mejoramiento; nada de entusiasmo por los sentimientos bellos, por las ideas grandes; nada de atraccion hácia el mundo del pensamiento, y en muchas ocasiones el egoismo se presenta al descubierto. El hombre puede sin embargo permanecer en los límites del deber y no faltar al honor: la esperiencia lo prueba; pero enseña tambien, por una porcion de observaciones reunidas, que los malhechores y los criminales mas perversos é incorregibles, están poco provistos de idealidad.

Es preciso tratar de desarrollar esta facultad por los medios que la fisiología indica. Es necesario unirla á las afecciones, mostrando en esto algo superior á la satisfaccion material de una necesidad, y

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

trazando el cuadro de los prodigios por las pasiones nobles de lo bello, del bien y de lo grande. He aquí los móviles que actúan poderosamente sobre el hombre, que electrizan las masas, y que llevan á cabo las revoluciones necesarias. El hombre no sabria permanecer estraño á lo que la vida trae de mas encantador, de mas sublime, y veremos moverse su corazon ante el cuadro animado del imperio de la idealidad.

Cuando este sentimiento está armónicamente combinado con el de la *esperanza*, de la *veneracion* y de la *maravillosidad*, en una organizacion completa, el hombre goza en el mas alto grado de su actividad, y de la mayor suma posible de felicidad. La ley fisiológica está satisfecha.

Acabamos de recorrer todas las *necesidades*, que hemos llamado *morales*; es decir, todos los *sentimientos* de los frenólogos, y se ha podido ver, como lo habiamos anunciado al principio, que tienen de comun con las *necesidades instintivas*, el determinar en nosotros emociones, y conducirnos á la accion espontáneamente, primitivamente, por sí solas, por su impulso ciego, é independientemente de la inteligencia, que siempre les es necesaria para ser bien dirigidas, porque ella sola es la que conoce lo que hay en la naturaleza que sea propio para satisfacer estas necesidades. Pasaremos ahora á ocuparnos de las facultades intelectuales.

ARTICULO III.

De las funciones intelectuales del cérebro.

Las últimas facultades morales de que acabamos de hablar, nos han colocado en camino de las que tenemos que ocuparnos ahora. Difícil es privar á la inteligencia de algunos de estos sentimientos, por ejemplo, la *maravillosidad* y la *idealidad*, porque no se puede negar que estas facultades nos ponen tambien en relacion con el mundo esterior, ó al menos con algunas de las faces de este mundo. Las facultades de que vamos á hablar nos hacen conocer las cualidades físicas de los cuerpos, y nos proveen de los medios necesarios para reproducirlos en ciertas circunstancias: estas son las facultades perceptivas, creadoras y de espresion; ó bien nos hacen

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

conocer los puntos de contacto y las comparaciones, remontándonos desde los efectos á las causas, á la concepcion de los principios y de la causa primera: estas son las facultades reflexivas. (1)

No entra en nuestro plan hacer la historia particular de cada una de las facultades intelectuales; reasumiremos su actividad, deteniéndonos en las dos últimas, la *comparacion* y la *causalidad*, para demostrar lo que es la razon para el fisiólogo, de dónde saca su autoridad y hasta dónde estiende su dominio.

Las facultades de la *figurabilidad*, de la *estension*, de la *pesan-*

(1) El método del célebre Pestalozzi, y las lecciones sobre objetos que, basadas en él, publicó el ilustrado inglés C. Mayo, favorecen notablemente el dasarrollo de estas facultades. Este entendido pedagogo, en vista de la incesante actividad de las facultades perceptivas en la primera edad, cree que el primer paso que debe darse relativo á la educacion de los niños es enseñarles á observar con atencion los objetos que les rodean, y á describir despues con precision las impresiones que de los mismos reciben. Así se estimulan hasta los niños de menor capacidad y mas tardos en comprender, dando mayor estension y claridad á las ideas que adquieren los mas vivos, y á proporcion que se va ensanchando la esfera de observacion, y que se recorren las páginas de la historia, ó los campos de la ciencia, el ánimo, acostumbrado á investigaciones exactas, no se dará por satisfecho si las pruebas no son concluyentes tanto en la moral como en la ciencia.

Divide sus lecciones en cinco series, aumentando las dificultades en cada una segun van adelantando los discípulos.

La primera serie está formada por un conjunto de objetos diferentes, presentando cada uno alguna cualidad distintiva.

En la segunda serie se ejercitan los niños en las cualidades ya observadas presentándoselas en otros objetos, y con esta repeticion, á mas de grabar en su ánimo los conocimientos adquiridos, tiene la ventaja de hacerlos formar la idea abstracta de la cualidad.

En la tercera serie se ejercitan los niños en descubrir cualidades que no se perciben con solo el uso de los sentidos esteriores. Enseñándoles, por ejemplo, á un mismo tiempo lana y un pedazo de paño, y haciéndoles preguntas acerca de la diferencia entre uno y otro, para que se formen idea de lo *natural* y de lo *artificial*. Tambien se les hace distinguir lo estranjero y lo nacional, exótico é indígena, animal, vegetal, mineral etc.

El objeto principal de la cuarta serie es el de ejercitar á los niños en arreglar y clasificar los objetos; desenvolviendo de este modo nuestras principales facultades intelectuales, pues uno de los ejercicios mas elevados de nuestra razon es la operacion complicada de reunir las cosas por medio de sus puntos de semejanza, distinguiéndolas al mismo tiempo por sus puntos de diferencia.

Por último, la quinta serie tiene por objeto servir como primeros ejercicios de composicion. Se debe presentar el objeto á los niños, haciendo que, como en las series anteriores, hagan sus observaciones sobre el mismo. Despues deberan hacérseles preguntas para que den á conocer lo que sepan de su historia natural, y el maestro prosigue en seguida dándoles mayores detalles para aumentar sus conocimientos. Despues de haber vuelto á coordinar y repetir los materiales así obtenidos, deberá el maestro examinar á los niños y exigir de ellos una relacion por escrito. De este modo se estimulan los discípulos á poner atencion, se evidencia si han entendido bien las esplicaciones precedentes, y se les conduce á ordenar y espresar sus ideas con claridad y facilidad.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tez, de los *colores*, de las *localidades*, del *cálculo*, del *órden* y de la *individualidad*, nos enseñan cuáles son los objetos de este mundo esterior que hieren nuestros sentidos, ó las impresiones que producen en nosotros; las de la *eventualidad* y del *tiempo* nos dan idea de la sucesion de los fenómenos; la de los *tonos* nos relacionan con las vibraciones sonoras; y la de la *constructividad* nos enseña á reproducir por la materia, como la *mímica*, la *alegría* y el *lenguaje*, nos conducen á esplicar nuestras sensaciones, y á comunicar á nuestros semejantes nuestra vida interior de instinto, de sentimiento y de pensamiento.

Se ve, pues, que la palabra *inteligencia*, aplicada á todas estas facultades, no tiene nada de rigoroso, porque ya son puramente perceptivas, ya únicamente creadoras, ó bien al mismo tiempo perceptivas y creadoras.

En definitiva: el mecanismo de estas facultades intelectuales es el mismo que el de las anteriores, y para convencernos veamos como funcionan.

Nosotros recibimos una impresion que modifica nuestra sensibilidad: 1.°, si esta modificacion, que nunca es espontánea, sino siempre consecutiva á la impresion, consiste en una escitacion de ciertas visceras, y nos conduce á ciertos actos que tienen por objeto la satisfaccion de nuestras primeras necesidades; esto es lo que se llama instinto: 2.°, si es una emocion que nos da la conciencia de nuestra vida interior y de la vida que nos rodea; esto es un sentimiento: 3.°, si es la imájen de un objeto material, la percepcion ó la espresion de sus cualidades físicas; esto es la inteligencia. He aquí lo que nos enseña la observacion imparcial y rigorosa. Veremos en seguida lo que es la reflexion.

Estamos convencidos, por una porcion de hechos, que las necesidades instintivas y morales, contenidas en sus justos límites, conducen al cumplimiento regular de las funciones; que cuando pecan por esceso ó por defecto, el organismo tiene que sufrir de la misma manera, y que el hombre hallándose solicitado á cada instante por la accion de sus necesidades, es sin cesar arrastrado al bien ó al mal, segun el predominio de estas solicitaciones. En cuanto á las necesidades intelectuales tienen menos influencia sobre la vida moral del hombre. Es evidente que se puede ser mas ó menos hábil en las artes, mas ó menos distinguido en las letras, mas ó menos instruido en las ciencias, y presentar el mismo grado de moralidad. No examinaremos, pues, en detalle los resultados del mayor ó menor

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

desarrollo de las facultades intelectuales en particular; pero insistiremos sobre la accion de algunos de sus grupos.

Notemos desde luego que su desarrollo es un signo de equilibrio en el organismo; y ocupando su actividad al hombre, durante un cierto tiempo de su existencia, no se abandona esclusivamente á las anteriores. Si faltan, faltan los materiales para la inteligencia, falta tambien la disposicion para las ciencias, para las letras y para las artes, de donde resulta un vacio en el espíritu, una tendencia á la holgazaneria, y un amor ciego á todas las pasiones, y sobre todo á las egoistas; á las que proporcionan placeres mas groseros; á las que mas perturban la máquina animal; que aniquilan mas profundamente, y precipitan mas pronto hácia la destruccion final. He aquí hechos: estos hechos abundan en las prisiones. Esto pertenece á la vez á la moral y á la fisiologia. Cuando por el contrario las facultades de que nos ocupamos llevan la ventaja sobre las otras, es tambien un mal; pero un mal menor. El hombre está como abstraido, sea por las concepciones de su imaginacion, sea por sus inspiraciones artísticas, sea por sus estudios positivos, y olvida el cuidado de si mismo, y algunas veces los principios del honor y del deber; no es verdaderamente mas que un instrumento de talento mas ó menos eminente; pero carece de valor moral, y la irregularidad de su vida y el desórden de sus acciones, no solamente le quitan toda consideracion personal, sino que dañan el resultado de sus empresas; abrevian su existencia, é impiden el cumplimiento de su destino. Este, pues, no es un hombre completo.

Sin embargo, el desarrollo mas ó menos pronunciado de las facultades perceptivas, puede encontrarse en mil relaciones diferentes con las otras facultades, y resultarán de estas combinaciones mil caractéres diversos, que pueden concebirse facilmente, y de que no es dificil tampoco hallar ejemplos á nuestro alrededor. Observemos tambien que muchas de estas facultades imprimen al individuo un sello particular. Asi, por ejemplo, las de las *localidades*, de la *figurabilidad*, de la *estension*, de la *pesantez* y de la *individualidad*, hacen á los hombres de detalles, positivos y hábiles en todo lo que es descriptivo. El *cálculo*, el *órden* y el *tiempo* son muy favorables á la regularizacion de la vida, y hacen á los hombres cuidadosos, meticulosos, de manias y muchas veces rutinarios. La *eventualidad*, sobre todo cuando está reunida á la *individualidad*, da mucho precio á la educacion, y hace fácil el mejoramiento del individuo. En cuanto á la *mímica*, á la *alegria* y al *lenguaje*, hacen

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

al hombre muy espresivo, muy solícito para hablar, le dan el deseo de ponerse en relacion con sus semejantes, comunicarles sus pensamientos, y obrar sobre ellos por el gesto, la palabra y el sarcasmo. El desarrollo estremo de estos diferentes grupos de facultades, ó solamente de uno de ellos, basta muchas veces para producir un hombre estraordinario, un génio especial, y se tiene indulgencia de sus defectos: tolerancia digna; pero que no debe hacernos olvidar que el hombre, antes que poeta, artista, sábio, y antes de todo, es hombre, y cuanto mas eminente es por cualquiera cualidad particular, mas está en el deber de poner, por sus esfuerzos continuos, y por educacion ilustrada, á sus demas cualidades en armonía con aquella de que la naturaleza le ha dotado generosamente.

Si las facultades intelectuales están en general deprimidas, hay un vicio radical, que no puede remediarse de otro modo que por una vigilancia continuada, y rodeándose de buenos ejemplos, condiciones que no son muy difíciles de cumplir. Si estas facultades son en general predominantes, es necesario dirijir su aplicacion hacia las afecciones y sentimientos que les imprimen ese vigor que admira, y les anima con ese entusiasmo que obra maravillas.

Si el defecto no obra sino sobre algunas de ellas, el mal es menor y el remedio mas fácil, porque muchas veces se suplen unas á otras y, si la reflexion es fuerte, esta imperfeccion es la menos funesta de todas, y el hombre aun puede ser tomado por modelo. Lo mismo es si algun grupo ó alguna facultad aislada predomina. La sociedad seria muy dichosa si no pudiera echar en cara á sus individuos mas que estos defectos.

Vamos á tratar ahora de las facultades reflexivas, porque todo lo que digamos de la inteligencia será incompleto si no las hemos comprendido.

COMPARACION—CAUSALIDAD.

Comparar las percepciones unas con otras, los signos con sus causas, las percepciones con las causas y con los signos y estos con las causas; tal es la funcion de la primera de estas facultades. La segunda viene despues, y en vez de limitarse á la comparacion, va hasta la induccion que, en vista de dos hechos, considera al uno como causa y al otro como efecto; es decir, á este producido por aquel. Pero no se limita á esto la causalidad; porque cuando en-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cuentra un hecho que no puede relacionar con otro anterior como efecto, falla que hay una causa, y á falta de percepcion á que pueda referirse la nocion de esta causa, la encamina á los sentimientos y la confia á la veneracion. Estas facultades son las que constituyen con especialidad la razon, y son las que sirven esencialmente á la moral para comparar las acciones buenas con las malas, y se remontan á las causas de unas y otras. El que sabe que una accion es reprensible, por qué lo es, así como cuál es su móvil, está ya medio corregido.

Pero antes de desarrollar el papel que hace la razon en lo moral, veamos cómo las dos facultades de que hablamos pueden pecar por esceso ó por defecto.

El esceso es mas raro y trae menos perjuicios al organismo; sin embargo, si se trata de la comparacion, tenemos hombres que no hablan mas que comparaciones, y que por consecuencia carecen de rigor lógico; se fian de analogías falsas, y son arrastrados de error en error, de falta en falta.

Si la *causalidad* le domina, como no está en relacion armónica con las facultades perceptivas y con los sentimientos, induce siempre mas allá de los límites racionales; ve efectos y causas donde no hay mas que coincidencias, porque concluye precipitadamente; porque no espera, para entregarse á las conclusiones, que la esperiencia pronuncie sobre ellas.

¿Lo que aquí decimos es imaginario, ó es una cuenta fiel de lo que pasa todos los dias á nuestra vista? Aquí no hacemos mas que relacionar estas circunstancias de la vida humana á causas fisiológicas. Lo mismo haremos respecto á las que tienen relacion con la falta de *comparacion* y de *causalidad*, y encontraremos en el mundo una porcion de ejemplos, porque las organizaciones de que hablamos abundan. De la falta de estas facultades resulta una incapacidad intelectual que hace imposible todo espíritu de invencion; el hombre está reducido al simple papel de copista: no sabe abrir camino á la actividad; no vuelve nunca su pensamiento á sí mismo; permanece estraño al mundo de la reflexion, y disipa su vida toda esterior en el huracan de las impresiones, ignorando lo que és, no sabiendo dónde va, desprovisto en fin, de esa alta razon que hace al hombre dueño de la tierra, y sobre todo dueño de sí mismo. En nombre del organismo pedimos á las facultades de *comparacion* y *causalidad* su poderoso socorro para moralizar al hombre; es decir, para desarrollar regularmente sus facultades, sin peligro de error, y segun la di-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

reccion mas conforme á su destino. Ellas son, secundadas por las facultades perceptivas y por los sentimientos, las que nos enseñan á conocer el corazon del hombre, las que nos enseñan tambien cuáles son las circunstancias de su organizacion y de su esterior, que le conducen al bien, ó le arrojan al mal; y por último, son las que nos dan la concepcion de una ley de la actividad humana; ley moral, ley fisiológica.

CAPITULO II.

De la ley moral y de la educacion.

Nuestra tarea se hace mas y mas dificil, porque en esto no hay antecedentes. Hace mucho tiempo que se ha dicho que es preciso sacar de la fisiologia los principios que deben dirijir al hombre en su conducta. No ha mucho que se ha proclamado que la frenologia era la encargada de verificar esta revolucion, y sin embargo, queda por demostrar, entre todos los hechos morales, una ley que les sea comun, que los reasuma, y se les imponga como una necesidad fisiológica. Falta á nuestra época una *higiene moral*.

No lo es todo en efecto esplorar sábiamente el terreno de la inteligencia humana, levantar el velo del origen de nuestros conocimientos, y relacionar las pasiones á la organizacion y á sus modificadores; este cuadro vivo, animado, poético y real á la vez, de la actividad del organismo, nos instruye, nos ilumina, pero no basta. Cuanto mas bello y mas verdadero es, tanto mas necesita un buen criterio para juzgar, una regla para conducirnos.

Hemos visto en los tres artículos del capítulo precedente, que todas nuestras necesidades son intrinsecamente buenas; nuestras pasiones son las únicas aviesas, porque todas son *necesidades pervertidas* que nos esclavizan. Para que nuestras necesidades se mantengan buenas, es menester que sean todas satisfechas de una manera armónica y dentro de los límites del deber; no siendo así degeneran en *pasiones*. El límite que separa la necesidad de la pasion, el bien del mal, no es mas que una simple línea; y esta linea es la del deber. A derecha é izquierda hay dos abismos, tanto mas peligrosos en cuanto su pendiente es agradable y casi insensible.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Una vez caido en el precipicio, en él se queda el cobarde; pero el hombre brioso se alza y consigue salir. Al caer acredita el hombre su flaqueza; al levantarse atestigua su virtud.

Lo que hemos dicho de cada una de las facultades puede y debe aplicarse á su conjunto. Si todas tienen igualmente el derecho de desarrollarse, ninguna está autorizada para sofocar á otra, ninguna está llamada á defender su dominio, y la armonía debe resultar del desarrollo de cada una y de todas. Si la organizacion fuese perfecta; es decir, si todas las partes estuviesen bien proporcionadas, la direccion de esta actividad seria fácil, y la ley fisiológica ó moral seria la constitucion misma de cada individuo. Pero esto no es así, porque las organizaciones de los hombres difieren hasta lo infinito unas de otras, y en cada hombre las diferentes partes de la organizacion están desigualmente desarrolladas, y por lo mismo las diferentes facultades están distribuidas con desigualdad en cada uno. Estos son hechos de observacion muy anteriores á la frenologia; pero que la frenologia solo esplica satisfactoriamente: los caractéres varian hasta el infinito, como los talentos, las inclinaciones, las buenas cualidades y los defectos. El hombre no sabria hallar en él solo la ley de su actividad, y por esto está menos autorizado para imponer á los demas la que hubiera creido ser en su sentimiento íntimo. Para convencerse de esta verdad, si su conciencia no le basta, que interrogue á su organizacion, y verá en seguida que el desarrollo de su cérebro peca, sea por esceso, sea por defecto. He aquí un medio de disminuir su orgullo y disponerle á recibir consejos; he aquí al mismo tiempo una respuesta á los filósofos que pretenden sacar la ley moral de los fenómenos de la ciencia y de la revelacion de sí mismos.

Que el hombre, en vez de cegarse así sobre su propio mérito, estudie á sus semejantes, sus organizaciones y sus actos, alrededor de él y en la historia, y que aprenda á leer en estos cuadros, á reconocer todas las facultades, aun aquellas que le faltan, y los órganos á que están relacionadas. Que se ejercite en apreciar el esceso y el defecto de cada facultad, á apoderarse de su desarrollo en el momento que principie á ser irregular, ó se desvie de su camino primitivo, ó pase el límite y se cambie en abuso, y que relacione cada una de estas maneras de actividad con el modo de organizacion que le corresponde. Entonces y solo entonces conocerá al hombre, comprenderá su ley fisiológica y moral, y esta ley será aceptada por todos los hombres, porque no será un hecho particular, sino

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

el resultado obtenido por la observacion de todos los hechos conocidos; resultado humano y fisiológico.

Esta ley, ya lo hemos dicho, es la *armonía de las funciones*.

Que el hombre obedezca á los impulsos del organismo, que satisfaga sus necesidades, que desarrolle sus facultades; pero que no sacrifique á ninguna; que limite en fin el desarrollo de cada facultad por el de las otras. Por esto con razon dice el fisiólogo al hombre: desarrolla *todas* tus facultades; *todas* decimos y no una ó muchas únicamente; *todas*, á fin de que cada una tenga la parte que le pertenece, y que los *instintos* no opriman á los *sentimientos*, ni estos á la *inteligencia*, ni esta á los unos ni á los otros.

He aquí un principio que proclamamos altamente, porque es la espresion de un gran hecho, porque tiene la autoridad de la historia y la de la organizacion, porque es positivo, simple, inteligible, largo y fecundo, porque nos hiere con la mas brillante de la verdades.

Se vé cuán distante está este principio del egoismo, pues que entre las facultades de que se deriva hay una multitud que están infinitamente por cima de esta esfera instintiva.

¿Puede conciliarse con la moral de abnegacion? ¿Podremos pedir al hombre el sacrificio de su organismo en nombre de una sola facultad?

Toda facultad del hombre, cualquiera que sea, desde la mas inferior hasta la mas elevada, tiende á destruir la organizacion, y conduce á esta destruccion cuando nos entregamos á su desarrollo esclusivo. Si la necesidad que se ha satisfecho á espensas de las demas es de baja escala, si es instintiva, si se trata, por ejemplo, de la generacion ó de la nutricion, y si el hombre sucumbe á la glotonería ó al libertinaje, este sacrificio, debido á un goce puramente sensual, tiene algo de ignominioso. Si la necesidad dominante, causa de la destruccion, está mas elevada en la escala de las facultades humanas, tiene el hombre mas escusa cuando se deja arrastrar por ella. Pero cuando hemos cedido á la exigencia de una facultad superior, como la *benevolencia*, la *justicia* etc., este sacrificio de la vida es entonces una abnegacion noble. En todos casos, hemos obedecido á un impulso enérgico de nuestra organizacion; pero primero hemos hecho prueba del instinto ciego, de la animalidad; en el último nos hemos mostrado ser moral é inteligente en grado supremo.

Suponed la armonía perfecta en nosotros y fuera de nosotros, y

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

no hay lugar á la abnegacion; pero en el estado de imperfeccion de la sociedad actual, la abnegacion es alguna vez el único camino abierto al hombre que no quiere faltar á sus nobles facultades. Cuando el hombre se ve en la necesidad, para conservar la vida, de faltar á alguna de las necesidades morales que hemos espuesto, llama á todas sus facultades, y en este caso, como en todos los otros, nada debe hacer que sea reprensible á los ojos de la razon y de su conciencia; y debe obedecer á las órdenes espresas de lo que hay mas esclarecido y mas moral: si es preciso un sacrificio, que este sacrificio se cumpla.

Tales son nuestros principios; son fáciles de comprender; pero ¿cuán difíciles son de realizar en su aplicacion? En este punto nuestra ciencia, tan altiva siempre, confiesa las dificultades de su marcha á través de los innumerables obstáculos producidos por la diversidad misma de las organizaciones humanas, y de la irregularidad de la accion de los modificadores. Proclamad esta ley fisiológica y moral de la armonía de las funciones, y se os entenderá de distinto modo por los mismos á quienes os dirijis; pero sereis entendido por todos, á menos que os dirijais á una organizacion tan incompleta que tenga por resultado el idiotismo. Basta para esto que la cabeza tenga menos de 18 pulgadas de circunferencia. La justicia humana absuelve al idiota. A menos tambien que el cérebro esté enfermo, porque sabemos que las alteraciones de este órgano conducen á las alienaciones mentales, y que el edema, ó infiltracion del cérebro, causa tambien la estupidéz en algunos locos y probablemente en todos los hombres.

Fuera de estas condiciones, todo hombre es capaz de comprender nuestra ley fisiológica. Lo importante es conocer el carácter de cada organizacion para adoptar el modo de enseñar mas ventajoso.

Saquemos nuestros principios de la observacion de los hechos. La observacion nos prueba que, en el cérebro humano, las masas consagradas á los instintos, á las inclinaciones, á las necesidades mas apremiantes de la vida, tienen un enorme volúmen y llevan ventaja con mucho á las demas; que las destinadas á la inteligencia material ó instintiva vienen en seguida con las que son propias de los sentimientos mas escéntricos; mientras que aquellas de la inteligencia superior, ó de la reflexion, presentan muy poco volúmen. En confirmacion de este gran hecho general vienen los hechos particulares, que nos demuestran que, en la distribucion irregular de estas diferentes masas en los diferentes individuos, lo que se vo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

predominar en una inmensa mayoría, aun mas allá de las proporciones que hemos establecido, son las masas instintivas é intelectuales inferiores; que en un número bastante grande de hombres, los sentimientos tienen cierta preponderancia; pero que un pequeño número de elegidos gozan solamente de un gran desarrollo de los órganos de la alta razon. De estos hechos incontestables, resulta, como consecuencia rigorosa, que entre los hombres, las masas obedecen á los impulsos instintivos; cierto número solamente á las masas intelectuales y morales, y muy pocos á la razon superior, y que por consiguiente la enseñanza moral, para ser verdaderamente útil, debe dirigirse aun mas á los instintos, á las afecciones y á los sentimientos, que á la razon; ó, mas bien, que no debe llegarse á ella sino por estos intermediarios, y por los conocimientos positivos.

En otros términos: si quereis moralizar al hombre, dadle desde luego el conocimiento de la naturaleza y de los objetos que le hieren, y enseñadle á servirse de ellos; despues mostradle el verdadero objeto de sus necesidades, de sus afecciones y de sus sentimientos; el mal que resulta siempre de su direccion viciosa, y el bien que sigue infaliblemente á su desarrollo armónico. Entonces solamente os esforzareis en elevarle hasta las mas altas concepciones de la inteligencia; pero no esperemos ser comprendidos por la multitud. La masas sienten mejor que comprenden, y los buenos hábitos son de seguro mejores garantías de moralidad entre ellas que los mas sublimes principios. El hombre, en efecto, y esto es una consecuencia inevitable de su organizacion, es arrastrado á la accion mucho mas por lo que hay en él de instintivo y ciego, que por lo que en él se encuentra de intelectual y esclarecido, y su inteligencia entra por mucho menos de lo que se cree generalmente, tanto en sus buenas como en sus malas acciones. Cuando hace mal es las mas veces por ignorancia, por falta de reflexion, ó por pasion, que por propósito deliberado y con conocimiento de causa; y es sin duda la primera víctima de una mala tendencia, ó de una influencia funesta, porque el hombre de lo que mas ignorante está generalmente es de sus inclinaciones, de sus cualidades, de sus defectos, de sus virtudes y de sus vicios; es decir, de su organizacion. Hacedle conocer esta organizacion con las funciones á ella unidas, así como las causas que le conducen á la accion, y habreis dado un gran paso hácia su mejora moral; porque la primera condicion para que el hombre se corrija es la de haber adquirido la conviccion, no solamente de que ha hecho mal, que está dispuesto á lo mismo, sino tambien las circuns-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tancias que le han conducido á esta ó á la otra determinacion. Entonces le queda solo el combatir contra una disposicion conocida, incontestable, que todos los sofismas del amor propio no pueden desvanecer, y contra los modificadores de los cuales puede destruir á unos y separar á otros.

Pero es necesario no quedarse en esto; es preciso dirigir al hombre en esta guerra que va á hacer á sus inclinaciones, á sus estímulos propios, y esto es lo que entendemos por *educacion*. Su resultado está fundado sobre el gran hecho fisiológico de que la actividad del hombre está en relacion, no solamente con su organismo, sino que tambien con sus modificadores. A fuerza de desarrollarse nuestros órganos, acaba nuestra actividad por aumentarles el volúmen; pero produce grandes resultados mucho tiempo antes que este efecto material aparezca, ó al menos que sea sensible á nuestra vista.

Conocemos la influencia del mundo esterior sobre el hombre; la de las circunstancias en medio de las que vive; sabemos por numerosos hechos estadísticos *que el hombre es tanto el producto de su atmósfera física y moral como de su organizacion*; hagamos obrar estas influencias de modo que dirigiéndose á las facultades dominantes, conduzcan su desarrollo hácia el objeto que deseamos. Bastantes ejemplos hemos presentado de esta útil táctica para citarlos de nuevo. Así conseguiremos cuanto querramos. Todas las facultades son buenas, útiles, indispensables, como ya hemos dicho. Cualesquiera que sean las que predominen, sirvámonos de ellas como de una palanca poderosa para obtener la mayor suma posible de resultados.

Vemos hasta dónde avanza la fisiología: abraza la teoría de los instintos, de las afecciones, de las pasiones, de los sentimientos morales, y comprende la ideología y hasta la metafísica, ó bien, da á estos ramos de nuestros conocimientos bases sólidas, y los trasforma en ciencias naturales; es decir, en ciencias que como la astronomía, la física etc., observan los hechos sensibles, notan su sucesion regular en medio de irregularidades aparentes, y deduce de esta generacion de causas y de efectos las condiciones de su manifestacion y la ley de su existencia.

Esta ley es la que imponemos al hombre como superior á cada individuo, pues que resulta de la observacion de todos.

En resúmen:

1.° El hombre está dotado de una organizacion que, como instrumento del alma, entra en accion bajo la influencia de una infi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nidad de agentes que hacen impresion sobre ella, y que se llaman modificadores.

2.° Para conocer al hombre á fondo es preciso conocer: 1.°, su organizacion; 2.°, el modo de accion de estos modificadores.

3.° De la relacion de la organizacion con sus modificadores resultan las necesidades que se han dividido, segun su objeto, en *instintivas, morales* é *intelectuales*.

4.° Lo mismo que todos los hombres tienen los mismos órganos, tienen las mismas necesidades primordiales; pero estas últimas difieren en sus manifestaciones como difieren las organizaciones.

5.° En todos los hombres, tal como se nos presentan, predominan ya las necesidades *instintivas*, ya las *morales*, ó ya las *intelectuales*, ó ya una ó muchas de una ú otra de estas tres categorías; y y este predominio se encuentra en la organizacion.

6.° No se encuentra ninguna organizacion perfecta, como tampoco ningun hombre perfecto.

7.° Entre las necesidades de los hombres, las unas les son comunes con los animales mas inferiores; otras les son superiores, y otras les son esclusivas.

8.° Cuando el hombre cede mas á las facultades elevadas, mas se eleva él, y vice-versa.

9.° La ley de la actividad de estas facultades no es mas que la espresion reasumida de su historia natural.

10. Todas las facultades, por el solo hecho de existir, tienen derecho á ello, y por consiguiente á desarrollarse, y el hombre está llamado, por su organizacion, á satisfacer todas sus necesidades.

11. El derecho de cada facultad es el de desarrollarse; y su deber es el de respetar el desarrollo de las demas.

12. Ninguna facultad debe dominar, ni mucho menos aniquilar á las demas; pero las facultades intelectuales están encargadas de ilustrar y dirigir á las instintivas y á las morales, que no saben escojer; de donde nace el libre alvedrío.

13. El solo límite legítimo del desarrollo de una facultad es la existencia de las demas.

14. De este deber de cada facultad de respetar á las demas, resulta *la ley armónica de las funciones*.

15. Cuando, por efecto de una circunstancia cualquiera, el hombre no ha podido desarrollar igualmente todas sus facultades, no debe ceder á una á espensas de las otras; debe consultarlas á todas y será tanto mas moral, cuanto haya obedecido á las mas elevadas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

16. La educacion, pues, del hombre consiste en dirigir la accion de los modificadores de la organizacion de modo: 1.°, que se desarrollen las facultades y por consiguiente los órganos que pecan por defecto; 2.°, que se debiliten los órganos y las facultades que pecan por el esceso contrario.

17. Esta educacion tiene por último resultado: EL MAYOR DESARROLLO POSIBLE DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN TODAS LAS DIRECCIONES QUE LE ES PERMITIDO RECORRER.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

TERCERA PARTE.

CAPITULO I.

Métodos especiales de enseñanza.

DE LA ENSEÑANZA INTUITIVA EN GENERAL.

Para enlazar las representaciones casuales del niño con las intencionales ó de enseñanza; perfeccionar las existentes; coordinarlas con método y regularidad, y enriquecer en una palabra sus facultades perceptivas y reflexivas, es un escelente medio, reconocido hoy por todos los pedagogos, la enseñanza de *intuicion*, ó sea por relaciones lógicas fundadas en los objetos.

En los primeros pasos deberá limitarse el educador á la presentacion de objetos reales, designándolos por sus nombres, ó distinguiendo por estos aquellos, sin que por eso se desatiendan las facultades de la inteligencia, sino que conviene que el niño, ademas de mirar, juzgue sobre ello, recuerde, compare, y forme ideas de unidad y pluralidad, de igualdad y desigualdad, de cantidad y de número.

Despues de este primer periodo, la enseñanza intuitiva estiende su accion al orígen como á la consecuencia del objeto representado, á la causa y al efecto, á su utilidad, uso, bondad, malicia, valor y significacion morales, con lo cual el conocimiento del individuo da idea de la especie, pasando de lo concreto á lo abstracto, enriqueciendo así el lenguaje y el pensamiento en todas direcciones, de manera que el don de observacion se cultive y desarrolle, se formen ideas exactas de los objetos, se ocupe el pensamien-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

to de todo lo que existe alrededor, y se halle el punto de partida para pasar de lo físico á lo metafísico, de lo que se puede á lo que no se puede contemplar.

Esta clase de enseñanza, para la cual no se tiene presente la clase de instruccion que ha de adquirir despues el niño, no puede negarse que prepara convenientemente el camino para las enseñanzas especiales, que toman su fundamento en ella, desde los conocimientos mas modestos hasta los mas sublimes. Las enseñanzas de lectura, escritura etc., que vendrán despues, hallarán por consiguiente su base en la intuicion.

Para la enseñanza intuitiva en general, el procedimiento en la primera edad es como sigue. Pronuncie el Maestro el nombre del objeto que quiere dar á conocer por medio de la representacion, y haga que los niños, todos á una voz, ó uno á uno repitan la palabra y fijen su atencion y examinen el objeto; y para que su representacion se imprima fijamente en el espíritu, se presentará el objeto en cada nuevo ejercicio y circunstancia. Nada mas que una representacion en cada vez, y en cada vez nada mas que la esplicacion de una sola cosa.

Mas adelante no es tan necesario el frecuente cambio de formas, toda vez que el niño, observando ya por sí las cosas, se fija en ellas, y todo queda reducido á un análisis, que no debe hacerse empero sobre lo muy conocido por él, para que no decaiga esta clase de enseñanza, contemplando y analizando lo que ya no causa novedad.

El Maestro consentirá que los alumnos, movidos de una curiosidad bien entendida, hagan sus preguntas: oirá con gusto las contestaciones que dén á las que él haga, aunque sean equivocadas ó confusas, corrigiéndolas caso necesario para que resulte claridad y perfeccion.

Con esto y con formarse de antemano un programa de enseñanza de contemplacion descriptiva, pasando por grados de lo inmediato á lo mediato, se refina el pensamiento, se perfecciona el lenguaje, se sacan bellos documentos de moral, y se forman sólidas bases para lo que se ha de edificar despues. Cuando no sea dable la representacion real de ciertos objetos, puede hacerse por láminas, de cuya perfeccion no se debe prescindir.

Conviene tambien proponerse otro plan, simultáneo con el anterior, de narraciones familiares y libres sobre fábulas, cuentos, anécdotas y cuadros históricos con preferencia, hasta tanto que

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

los niños puedan leer y esplicar por sí, ó con ayuda, los libritos que de esta clase se pongan en sus manos. En estas narraciones, que deben tomarse del artículo de contemplaciones del niño (para lo cual conviene presentarle láminas alusivas á la narracion), es necesario huir de la exageracion y necedad, de la complejidad de los acontecimientos y actores, y hacer que la amenidad y la instruccion vengan unidas; que se dé la estension conveniente para el perfecto conocimiento del asunto; que la moralidad se desprenda naturalmente de él; que la forma sea bella, el estilo puro y correcto, y el tono algun tanto jocoso en los cuentos y fábulas, y menos, aunque no muy grave, en las anécdotas é historia; finalmente, que los asuntos sean tomados de lo mas selecto de las acciones humanas.

No se debe abandonar la enseñanza de intuicion general, por lo menos hasta los ocho años; y en este tiempo muy sobrado le tiene el Maestro para ir desarrollando lenta y progresivamente su plan general por medio de lecciones diarias, con buen resultado y para simplificacion de su trabajo ulterior, en el que insensiblemente se irá entrando, separándose de la intuicion general para concretarse á la especial de cada ramo.

ENSEÑANZA MORAL Y RELIGIOSA.

Uno de los primeros deberes del Maestro de primera enseñanza es formar el carácter moral y religioso de las tiernas plantas que se le confian, susceptibles en general de darles una direcion conveniente. Desarrollar los sentimientos morales y religiosos, es la obra mas grande y mas provechosa para la humanidad. Todo progreso es vano si no está basado en estos sentimientos.

Debe por lo tanto empezar la enseñanza moral y religiosa en el momento que el niño es capaz de elevar su vista sobre lo que le rodea. Empieza, pues, en el hogar paterno, porque en él oye hablar de Dios como poder y bondad infinita; porque oye á sus padres que de él procede todo, y que debemos amarle y temerle; porque les oye rezar, y reza y mezcla sus candorosas oraciones con las de sus padres, y á la de estos une su gratitud, sus súplicas, y cual ellos, eleva á Dios sus pensamientos. Es evidente, pues, que en el hogar doméstico se aprenden las primeras nociones de moralidad. El niño oye hablar en mal sentido del robo, y lo detesta; por la mentira se le castiga; por la envidia se le reprende; por su

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

gula se le priva del sustento tal ó cual dia... Se le hace tratar bien y con amor á la familia y dependientes; se pone en sus manos el pan de la limosna, y, en una palabra, se le desarrollan ó tuercen todos sus sentimientos, segun la direccion que reciba en la casa paterna.

Llega el niño á la escuela, y empieza el Maestro á aumentar en él la fuerza de los preciosos gérmenes que vienen germinando en su alma, ó á combatir los vicios adquiridos.

La enseñanza moral y religiosa comprende el dogma y la Biblia. Una y otra no importa que se enseñen unidas; es decir, simultaneadas, á pesar de que algunos quieren que el dogma se aprenda lo último. El dogma se enseñará por el catecismo de la diócesis, tan luego como el niño penetra en la escuela. La Biblia ó Sagrada Escritura debe enseñarse tambien desde entonces. Y ¿qué diremos con respecto al catecismo? ¿Qué método se seguirá en su enseñanza? El método con que esté espuesto, que por sencillo y conveniente tiene la aprobacion de la autoridad eclesiástica. Todos los catecismos son buenos; todos llevan un fin elevadísimo. No obstante, preciso es que el Maestro haga las esplicaciones necesarias para que el niño no solo aprenda de memoria, sino que comprenda.

En cuanto á la Biblia se esplicará el Antiguo y Nuevo Testamento por medio de narraciones sencillas y nada exageradas, con las consideraciones oportunas de moral, escogiendo aquellos asuntos mas importantes para formar el carácter moral y religioso del niño, y para que forme idea completa de nuestra santa religion. Recomendamos las colecciones de láminas de Historia Sagrada para que la enseñanza obtenga buenos resultados (1).

En resúmen: vigile el Maestro á sus alumnos; enséñeles prácticas morales y religiosas (2); sea el espejo donde aquellos se miren; combata el vicio con energía, constancia y benevolencia á la vez, y la obra que así construya, será digna de su mision, acepta á los ojos de los hombres, y bendecida por Dios.

(1) La coleccion de láminas de Historia Sagrada publicada por los Sres. Ralero y Torres, llenan este objeto satisfactoriamente.

(2) La continuada representacion de las comedias publicadas por D. Gabriel Fernandez influirá notablemente en el mejoramiento de la condicion humana. ¡Ojalá que todos nuestros escritores dramáticos cuidasen de presentar al hombre tal como debe ser y no exagerasen sus vicios!

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ENSEÑANZA DE LECTURA.

El elemento del lenguaje oral es el sonido, que se compone de la articulacion y la voz, representadas por la consonante y la vocal, las cuales constituyen la sílaba. La descomposicion de la sílaba, dejando la consonante aislada, es un absurdo, porque las consonantes son todas mudas y no pueden sonar sin el auxilio de las vocales. En la enseñanza de la lectura lo que importa no es conocer el nombre de las consonantes, sino el sonido que estas representan en sus diversas combinaciones con las vocales; porque, entre nombrar las letras y leerlas, hay una diferencia muy notable. Se cree que los niños tienen mucho adelantado cuando llegan á conocer el nombre de todas las letras; y sin embargo, sus conocimientos en este punto no son otra cosa que errores; pues ni la *h* se lee *acke*, ni la *j*, *jota*, ni la *s ese* etc. etc. Así es que aprendiendo dos niños la lectura por el método que vamos á esponer, el que desconozca el nombre de las letras, hará mayores progresos, porque tendrá menos errores que deshacer.

No es menos absurda la costumbre hasta aquí seguida, de presentar de una vez al niño todas las letras del alfabeto para que las distinga: el discípulo no puede distinguir bien una letra si no la compara muchas veces con todas las demas del abecedario: y como para cada signo tiene que hacer otras tantas comparaciones, resulta un trabajo ímprobo que supera las fuerzas de un niño. He aquí por qué tarda tarda tanto tiempo en conocer las letras, como que en la mas tierna edad se les hace aprender lo mas difícil y lo mas inútil.

Vamos, pues, á esponer el método que creemos mas apropósito, ensayado en multitud de escuelas de España con muy buenos resultados, desde que le publicamos en 1855 en union de nuestro compañero, Sr. Valcárcel.

En la 1.ª *leccion* se presentan al discípulo tres vocales solamente, con las cuales llenamos un cartel. Como son tres nada mas los signos desconocidos, el discípulo los distingue perfectamente á los pocos repasos.

En la leccion 2.ª entran las vocales conocidas como de repaso, y otras dos desconocidas; aquí no se presentan mas que dos signos nuevos que se distinguen tambien pronto, y se pasa á otro cartel.

En la leccion 3.ª entran dos consonantes, la *p* y la *l* en combi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nacion con las vocales conocidas, formando palabras significativas de dos sílabas. Como no hay mas que dos signos nuevos que estudiar, el discípulo aprende el cartel á los pocos repasos.

En la leccion 4.ª entran, ademas de las consonantes de la leccion 3.ª, como repaso, otras dos desconocidas, la *b* y la *t*, y con estas cuatro consonantes en combinacion con las vocales, se van formando palabras significativas de dos ó tres sílabas.

De este modo se van aumentando á cada cartel dos consonanter desconocidas, intercalando á la vez las letras mayúsculas, hasta que los niños aprenden de una vez todas las sílabas directas simples, que concluyen en la leccion 13. En esta misma leccion se da principio á las sílabas directas compuestas, aumentando cuatro desconocidas en cada cartel. Las sílabas directas compuestas concluyen en la leccion 16, y en la 17 principian las inversas simples y compuestas que concluyen en la leccion 19. Llegados aquí, el discípulo está en el caso de leer con mas ó menos velocidad cuanto se le presente, y por eso las lecciones 20, 21, 22 y 23 contienen ya lectura de corrido como un ejercicio preparatorio para pasar á un libro.

Si el profesor quiere enseñar al niño el nombre de todos los signos ó letras que ya ha combinado y leido, puede hacerlo despues que sepa hasta la leccion 19 inclusive, cuyo cartel duplicado contiene todo el alfabeto.

En este método se procede, pues, *de lo fácil á lo difícil*, principiando por las vocales, luego las sílabas directas simples, despues las directas compuestas, y por último, las inversas simples y compuestas.

De lo conocido á lo desconocido, porque hasta que se conocen las combinaciones de ciertas letras no se pasa á combinar otras.

Las dificultades no se presentan de una vez, sino que van graduadas, á fin de que los niños puedan vencerlas insensiblemente y sin fatigarse.

El método no es mecánico, sino racional, porque desde el principio lee el discípulo palabras significativas de objetos que en su mayor parte le son muy familiares, y por lo tanto no hay necesidad apenas de detenerse en esplicarles la significacion de las palabras.

Se cuidará muy eficazmente de no pasar á lo niños de una á otra leccion sin saber bien la anterior, ni trastornar el órden en que están presentadas las mismas lecciones. En faltando á cualquiera de estos dos requisitos, el método no dará buenos resultados.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Tanto en este primer período de la lectura, como en el primer libro que se ponga en las manos del niño, la materia debe tomarse de la esfera de representaciones que le afectan, si bien con alguna estension, y cuyos asuntos consistirán en cuentos y descripciones de nuestros deberes para con Dios, para con nosotros mismos y para con nuestros semejantes, empezando por las mas sencillas formas del lenguaje, hasta que gradual y sucesivamente se llegue á las mas compuestas.

Los libros que despues vayan poniéndose en manos de los niños, contendrán una lectura superior por grados y con diversas formas de estilo, que pueden tomarse de nuestros mejores hablistas, sobre asuntos que presten interés é instruccion moral y material. (1)

Réstanos decir que debe esmerarse el Maestro en corregir á los niños los defectos de pronunciacion para que esta sea clara, y esmerarse en la enseñanza del acento y puntuacion, como tambien en dar á la espresion la melodía, y ritmo conveniente á la frase, sin hacerla afectada, sino natural y verdadera, de modo que el lector se coloque en las mismas circunstancias que la composicion; es decir, que se le dé el sentido conveniente para suscitar las mismas representaciones y la misma energía que el autor concibiera al escribirla.

Leer bien es muy difícil, y solo con las circunstancias anteriormente enunciadas y con mucho ejercicio, y esquisita penetracion que vaya adquiriendo el niño, ora esplicando lo que lee, ora esplicándoselo el Maestro, llegará á aproximarse á la perfeccion del hermoso arte que diera fijeza al pensamiento, enlazando las tres épocas de existencia y ensanchando la esfera de nuestros conocimientos.

Debemos advertir aquí tambien que, para que los niños sepan leer con soltura toda clase de documentos manuscritos, debe instruirles el Maestro en la lectura de litografiados, de los que, afortunadamente, ya tenemos abundancia.

Con todo cuidado no hemos hecho mencion de los diferentes métodos y procedimientos de lectura, dejando de hablar del *geométrico é iconográfico, mneumónico* y *mecánicos*, que toman por base el sentido de la vista, ni de los que toman por base la voz,

(1) Los cuadernos de lectura por los señores Avendaño, Carderera y Merino Ballesteros, llenan este objeto cumplidamente.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

como el del P. Santiago Delgado, Nabarro etc., toda vez que no está en nuestro ánimo hacer de ellos un juicio crítico, que nos hiciera pasar de los límites que nos propusimos.

ENSEÑANZA DE ESCRITURA.

No empezaremos este asunto haciendo una bella descripcion de la utilidad que reporta al género humano la invencion de la escritura, pintura en el papel de los signos de nuestras ideas. Solo vamos á indicar el método que conviene seguir en esta enseñanza.

La enseñanza de la escritura puede empezar al mismo tiempo que la de lectura, de manera que una y otra se presten mútuo auxilio. Los primeros ejercicios deben hacerse en pizarra, donde el niño trabaja con gusto por la facilidad que hay en borrar y enmendar con la consiguiente economía de papel, al que puede el niño pasar despues sin gran dificultad, con buenos y variados modelos á la vista que imitar, y con la enseñanza simultánea de algunas teorías ó nociones geométricas y de otras ciencias, respecto de los niños mas adelantados, y respecto de los principiantes, bastará darles idea del modo de colocar bien sus miembros, el papel, la pluma etcétera, para que ayudando á la parte artística ó práctica, subordinen los movimientos de los órganos á la inteligencia, haciendo de la enseñanza de la escritura un medio de educacion intelectual, igual á otro cualquiera.

Diferentes métodos están hoy luchando entre sí disputándose el mayor mérito. Todos son escelentes, todos conducen á un mismo fin con mas ó menos celeridad, por su mayor ó menor complicacion. Cuál destierra los caidos, cuál los cree indispensables, cuál exije unos principios, cuál otros; pero todos tienen escelentes modelos que imitar, y todos á la par que la belleza artística, cultivan la inteligencia. Todos, pues, son recomendables, y entre ellos, para nosotros los mas simplificados; sin que por eso dejemos de advertir que el Maestro debe no descuidar los primeros procedimientos de esta enseñanza, en los que estriban los rápidos adelantamientos posteriores y la adquisicion de una belleza caligráfica.

Hasta aquí la escritura de imitacion. Vamos á hablar ahora de la escritura al dictado. Ejercicios de esta clase deben tenerse diariamente en la escuela, para que la escritura corresponda al alto fin para que se inventara. Conveniente es que estos ejercicios de

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dictado tengan una combinacion artificiosa, ya entre las palabras sueltas de los primeros procedimientos, ya entre las frases y periodos de los segundos, no repitiendo las palabras y frases dictadas, sino en casos especiales y raros, para que el alumno, prestando atencion, cultive con fruto sus facultades perceptivas y reflexivas. (1) Asi insensiblemente, con estos ejercicios se entra en el terreno práctico de la ortografía, venciendo las dificultades que se hallan en la comprension de sus reglas tan complicadas y confusas, especialmente en cuestiones de origen, las que seria conveniente simplificar, en bien no solo de la escritura, sino para obviar los tropiezos que presenta la enseñanza de lectura. Dictado y mas dictado, despues de haber adquirido una buena forma de letra, es lo que hará que los niños al salir de la escuela escriban con propiedad y correccion, sin que apenas puedan tacharse sus escritos de defectuosos. Tambien recomendadamos que se les ejercite mucho en escribir cartas, recibos, memoriales, y los demas documentos que ocurren con frecuencia en la sociedad.

ENSEÑANZA DE LA GRAMÁTICA.

La enseñanza de la gramática tiene dos fines: uno material y otro formal. El material consiste en la comprension de todas las representaciones, objeto del idioma, adquiriendo gran copia de sus diversas voces. El fin formal consiste en el acrecentamiento de las fuerzas de representacion en general, y mas que todo de las de la inteligencia, para la mútua comunicacion de los pensamientos.

El primer fin se adquiere por el uso, y particularmente en la enseñanza de las escuelas, comprendiendo todo lo que allí se dice por el Maestro y lo que se lee en los libros, para lo cual muchas dificultades hay que aclarar por medio de la gramática. Asi con la lectura, trato comun y comunicaciones inmediatas del Maestro, alcanza el niño un caudal admirable de voces.

El fin formal se consigue tambien por el trato comun, preguntas y respuestas en la escuela, lectura en alta voz y trabajos de memoria, con todo lo que, siendo los libros que usa buenos modelos del lenguaje, y el Maestro correcto, fácil é instruido, el niño

(1) Con este objeto ha publicado en estos últimos años un tratadito D. Romualdo Alvarez.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

siente la belleza, y la lengua se hace espedita para emitir conceptos algun tanto acabados. No obstante, conviene que el niño tenga una idea teórica del lenguaje, para cuya enseñanza nos podemos valer del siguiente método.

Incúlquese á los niños por medio de preguntas conducentes la escelencia del precioso don de la palabra, medio fácil de espresar nuestros pensamientos.—En qué piensas tú, Francisco, en este momento? (Se dirá á un niño).—En que mi padre vendrá mañana de Madrid.—Bien: ¿y tú, Luis?—En que mañana es Domingo y han prometido llevarme á la viña, si V. informa á mi papá que he cumplido bien en la semana.—Y tú?... y tú?... se preguntará á varios niños, y luego se les dirá: Bien, ya sé en qué pensais. Y ¿cómo he llegado á saberlo, Francisco?—Porque se lo hemos dicho á V.—Y ¿qué es decir?—Hablar.—Y ¿qué es hablar?—Decir lo que se piensa. Esto, en resúmen, vendrá á decir el niño, lo cual todos comprenderán, y habrán por consiguiente aprendido y comprendido una definicion. Luego se continuará: Luis; y para hablar, de qué medios te has valido?—De palabras.—Vuelve á repetir lo que me contestaste, cuando te pregunté en qué pensabas.—En que mañana es Domingo etc.—Cuántas palabras has pronunciado?—Veinte y siete.—Todas esas palabras las he distinguido yo perfectamente. Sabes por qué?—Porque las ha oido V.—Mira, ¿oyes esta campana?—Sí, señor.—¿Por qué la oyes?—Porque suena.—Si no sonara, la oirias?—No, señor.—¿Por qué?—Porque solo se oyen los sonidos.—Así, pues, las palabras que tú oyes y yo oigo, serán sonidos en el mero hecho de oirse?—Sí, señor.—El sonido de la campana, significa algo?—No, señor.—¿Y el sonido de las palabras?—Significa; las palabras tienen significado.—¿Qué representan?—Lo que sentimos, lo que conocemos.—¿Conoces tú esto? (Se le enseñará un sombrero ú otro objeto conocido por el niño).—Sí, señor.—Luego tienes idea de este objeto? Dime ¿cómo se llama?—Sombrero.—Y sombrero ¿no es una palabra?—Sí, señor.—Luego las palabras representan las ideas. ¿Hablas tú como un portugués?—No, señor.—Entenderías tú á un portugués?—No, señor.—Por qué?—Porque sus palabras son diferentes de las nuestras.—Y los portugueses se entienden entre sí?—Lo mismo que nosotros nos entendemos.—Luego allí habrán convenido en hablar de aquella manera, y nosotros de esta, y los franceses de otra?—Es verdad.—En su consecuencia, podemos decir muy bien que las palabras son unos sonidos, signos convencionales de nuestras ideas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Repitiendo estos ejercicios y procurando su amenidad, llegan los niños á comprender perfectamente lo que es *lenguaje*, palabra, idea; y luego para hacerles ver la importancia del estudio de la gramática, se les puede decir: Pedro, tu hermano Tomasito, aquel tan pequeño que vino hayer contigo á la escuela, ¿habla bien?—No, señor; ahora habla poco, y lo poco que dice, apenas se entiende.—¿Y tú hablas bien?—Menos mal que mi hermano, sí, señor; pero no hablo bien, bien: todos los dias me está V. corrigiendo.—Y cuando seas mayor, hablarás con perfeccion?— Quizá sí.—Dices bien que quizá; no puedes afirmarlo. Si te rozas con personas que hablen bien, porque han hecho un estudio especial del lenguaje, llegarás á imitarlas; pero si te entregas á tus propias fuerzas, hablarás tan mal como tu hortelano que me decia el otro dia: «Ayer á Pedro truje para que las llevara á V., unas hermosas peras.» —Dijo mi hortelano truje?—Sí, hijo mio. Debo advertiros tambien, que se aprende á hablar con perfeccion leyendo libros de buenos autores, y estudiando un tratadito que se llama gramática; por consiguiente la gramática es el arte de hablar correctamente, llamándose arte porque nos dá reglas para construir los pensamientos. Dime, Luis, ¿tendrán gramática los franceses, portugueses, ingleses etc?—Deben tenerla; porque entre ellos tambien habrá que corregir defectos.—Es verdad; y ¿cómo se llamarán las gramáticas de cada una de estas naciones?—Francesa, portuguesa, inglesa etc.—Y la nuestra?—Castellana.—¿Pues no somos españoles? —Debiera llamarse española; pero yo no sé...—Yo te lo diré: se llama castellana porque primeramente se empezó á usar en Castilla. Luego ya sabrás decirme qué es gramática castellana?—Un arte que nos enseña á hablar con perfeccion la lengua española.

Despues debe pasarse á dar á los niños idea de la division de la gramática; y al empezar el estudio de la analogía, se les hace ver la necesidad de clasificar las palabras, cual se hace con los niños de la escuela, formando grupos de las que tienen unas mismas propiedades, cuyo asunto es fácil amenizarlo por una serie de preguntas y deducciones de provechoso entretenimiento.

En seguida se forma en el encerado, ó se tiene preparada en un estenso cartel, la siguiente

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Nombres.....	*Mesa, banco, Pedro, Luisa, Guadiana etc.*
Verbos.....	*Pasear, toser, escupir etc.*
Pronombres...	*Yo, tú, él etc.*
Artículos.....	*El* banco, *la* mesa, *un* libro, *una* pluma etc.
Participios.....	*Paseado, paseante, tosido, escupido etc.*
Adverbios.....	*Bien, mal, así, aquí, infelizmente etc.*
Preposiciones..	*A, ante, con, contra, de, desde, en, entre, hacia, hasta, para, por, segun, sin, sobre, tras.*
Conjunciones..	*Y, é, ni, que, ó, ú, ya, pero, mas, aunque etc.*
Interjecciones.	*Ah!, ay!, oh!, ola! etc.*

El niño que sabe leer, lee con el profesor la anterior clasificacion; el que no, la oye; y despues de enterados, pasará el Maestro á enseñar el conocimiento del nombre, haciendo que digan diferentes nombres de objetos físicos, viniendo á deducir de este ejercicio la definicion del nombre.

Conocido el nombre sustantivo es fácil darles idea del adjetivo y de su definicion, haciendo que nombren los objetos y algunas cualidades á la par, por donde deduzcan que aunque nombres el sustantivo y el adjetivo, nombra el primero las personas ó cosas, y el segundo sus cualidades. Despues que hayan comprendido esto, el Maestro dice algunos sustantivos calificados para ver si los niños distinguen esta division del nombre, cuya enseñanza es preciso cimentar.

El conocimiento del verbo es de fácil enseñanza con solo decir á los niños que son palabras que espresan acciones ó movimientos. Paseará el Maestro y preguntará á un niño: ¿Qué hago yo ahora, Juan?—Pasear.—Pues pasear es un verbo, porque espresa una accion ó movimiento. Toserá y preguntará: ¿Qué he hecho yo, Antonio?—Toser.—Toser es una accion ó movimiento?—Sí, señor.—Luego toser es un verbo. Y así, variando las aceiones y haciendo que los niños las ejecuten tambien, se aprende á conocer el verbo y á definirlo. Y diciendo nombres se pregunta si estas palabras son verbos, y diciendo verbos se pregunta si son nombres, sin pasar de aquí hasta que no tengan la menor duda.

Tampoco cuesta mucho trabajo enseñarles el pronombre empezando por decirles que sustituye al nombre, para lo cual se dirá: Antonio, coge ese libro. (Antonio lo cogerá.)—Quién ha cogido ese

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

libro?—Yo.—Y la palabra yo, que has pronunciado, ¿no es lo mismo que si hubieras dicho: Antonio cogí el libro?—Sí, señor.—Luego, yo, que se pone en lugar de tu nombre, es un pronombre. Antonio, coge el libro y pregunta á Luis, que quién lo ha cogido? (Luis contestará: tú.)—La palabra tú se pone en lugar de tu nombre; tambien es, pues, pronombre. Así se les puede enseñar el de la tercera persona y, aisladamente, sin clasificarlos por ahora, los demostrativos, posesivos etc., toda vez que se manda terminantemente por la ley que se siga á la Academia de la lengua. Pónganse ejemplos de nombres, verbos y pronombres para que los distingan.

El artículo se enseña diciendo, por ejemplo, al niño:—Antonio, trae la gramática. Luis, trae el sombrero. Los traerán y se les repetirá: ¿Por qué me traes la gramática tuya y tú tu sombrero? ¿Os he dicho yo qué gramática, ni qué sombrero me habiais de traer? ¿No podiais haberme traido otra gramática y otro sombrero?—Entendimos que pedia V. estos objetos; responderán los niños.—Y entendísteis bien. Las palabras *el* y *la*, que se han juntado á los sustantivos sombrero y gramática, os han determinado, os han dado á conocer lo que yo os pedia; y á estas palabras *el* y *la* que determinan, que señalan los objetos, se llaman artículos. Pónganse repetidos ejemplos.

Vamos á enseñar la idea del participio. Se dirá á un niño: Francisco, borra la cuenta que hay en el encerado. (Borrará.) ¿Qué has hecho?—Borrar la cuenta.—Y borrar ¿qué palabra es?—Verbo.—Bien. (El Maestro estará suspenso un momento.) Francisco, te he dicho que borres la cuenta.—Ya está borrada.—Es verdad; pero esa palabra *borrada*, que acabas de decir, sale del verbo *borrar* que digiste antes, y se llama *participio*, porque á veces, aunque derivada de verbo, es tambien un verdadero adjetivo que espresa una cualidad. Verás. Mira el techo. ¿De qué es?—De madera.—Sería fácil saber si la madera del techo es de pino, nogal, castaño etc?—No, señor; porque es madera pintada.—Pues bien: la palabra *pintada* es un participio, sale del verbo pintar; pero espresa una cualidad, y hace por consiguiente oficio de adjetivo, cuando me dices el techo es de madera pintada. Si yo dijera: hemos pintado la madera, ya no sería cualidad la palabra pintado; haria oficio de verbo. Así se continúa en este ejercicio.

Para la enseñanza del adverbio podemos valernos de los siguientes medios: dime, Antonio; se preguntará á un niño: tus amigos Luis y Francisco, han escrito las planas?—Sí, señor.—¿Cómo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

van? ¿Cómo la ha escrito Luis?—Bien.—Y Francisco?—Mal.—Luego podemos decir que Luis ha escrito bien y que Francisco mal? ¿No es verdad?—Si, señor.—Pues mira, las palabras *bien* y *mal* que modifican al verbo escribir, se llaman adverbios.

Varienseles convenientemente, de muchas maneras, los ejemplos, para que se cercioren del oficio del adverbio, advirtiéndoles de paso que, así como el adjetivo modifica al sustantivo, el adverbio modifica al verbo.

Para dar á conocer la preposicion, cójase el libro de un niño llamado Pedro y pregúntese á otro: ¿De quién es este libro?—De Pedro.—Quieres decir que este libro es de Pedro?—Si, señor.—Bien. Pues la palabra *de* que espresa la relacion que hay entre los dos sustantivos libro y Pedro, es una preposicion. Antonio, si viniese tu madre y me dijera: «traigo la gramática para Antonio,» tambien existe aquí relacion entre la gramática y Antonio, mediante la preposicion *para*. Escójanse ejemplos para que adquieran los niños una exacta idea de las preposiciones.

Para la enseñanza de las conjunciones, mándense sentar dos niños á presencia de los demas, y dígase á otro: ¿Cuántos niños hay sentados?—Dos.—¿Quiénes son?—Pedro y Manuel.—Los dos nombres que has citado de esos dos niños están enlazados por una tercera palabra *y*, que se llama conjuncion. Luego la conjuncion enlaza las palabras. Pongamos mas ejemplos para que entendais: Pablo y Tomás juegan; Andrés é Ignacio hablan. Dime, Basilio, qué palabra enlaza á los dos nombres Pablo y Tomás?—La conjuncion *y*.—Y á Andrés con Ignacio?—La conjuncion *é*. — Está bien; dime ahora, qué es conjuncion? —Una palabra que enlaza á otras palabras.—Pues ten entendido que tambien enlaza oraciones. Sabes lo que son oraciones?— El Padre nuestro y el Ave María.....— Esas son oraciones; pero oraciones religiosas; yo hablo de oracion gramatical; esta espresa un pensamiento completo: Manuel escribe la plana. Antonio ajusta la cuenta de sumar, es otra. En la primera oracion hay cuatro palabras, signos de otras tantas ideas; en la segunda hay seis palabras; pero como en la primera y en la segunda estas palabras están combinadas, colocadas de manera que espresan un pensamiento completo, resulta que hay dos oraciones. Dime ahora, Basilio, ¿qué es oracion?—La combinacion de palabras que espresen un pensamiento completo.—¿Hay oracion en estas palabras: plana Manuel escribe la?—No, señor.—¿Por qué?— Porque no están bien combinadas, no espresan un pensamiento completo.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

—Pues veamos ahora en este ejemplo cómo la conjuncion enlaza las oraciones: Manuel escribe la plana y Antonio ajusta la cuenta de sumar. Estas son las dos oraciones que antes dijimos, enlazadas ahora por la conjuncion *y*. Pongamos otro ejemplo: Hilario juega, pero Felipe estudia. Aquí, como observareis, hay dos oraciones enlazadas por la conjuncion *pero*. Segun eso, Basilio, qué diremos ya que es conjuncion?—Una palabra que enlaza las palabras y las oraciones unas con otras. Pónganse repetidos y variados ejemplos.

Es sumamente fácil el dar á los niños idea de la interjeccion. Veamos cómo. El Maestro dirá á los niños: Cuando se pone á vuestra vista una cosa muy bonita, por ejemplo, un libro con cantos dorados, esclamareis involuntariamente: *¡oh!* Esta esclamacion espresa la impresion que vuestra alma ha sentido por lo que habeis visto. Cuando oís una música, vuestra alma impresionada por lo que oye, esclama: *¡ah!* Si quereis recordar el nombre de un objeto, y la memoria os es rebelde por un rato, al cabo del cual esclamais naturalmente: *ya*.... Si un niño tuviera la crueldad de punzar á otro con un alfiler, el que sufriera la impresion esclamaria: *¡ay!*. Pues bien, esas palabras ¡oh! ¡ah! ya... ¡ay! son interjecciones; porque son esclamaciones con que espresamos la impresion que produce en nuestro ánimo lo que *vemos, oimos, recordamos* ó *sentimos*. Luego la interjeccion es...

Se les pueden presentar variados casos que den un pleno conocimiento de las interjecciones, y aun causarles en el acto tales impresiones, de modo que ellos, naturalmente prorumpan en tales esclamaciones.

Comprendidas bien por el método espuesto todas las clases de palabras, se les pueden poner varios ejemplos de análisis como el que sigue, donde haya palabras de todas clases. Los niños irán manifestando á qué clase corresponde cada una.

«El niño y la niña escribieron bien las planas que me han presentado. ¡Oh! la de Luisa era sobresaliente.»

Cimentados bien en esto volverán al principio á tomar mayores nociones de cada una de las clases de palabras por medio de clasificaciones puestas en carteles ó en el encerado. El método que debe seguirse será como el de los anteriores ejercicios, con las diferencias consiguientes, por lo que creemos innecesario continuarlos.

Luego que estén los niños bien instruidos en la analogía, de manera que, con repetidos ejercicios de análisis, conozcan donde quiera las partes de la oracion, y espliquen sus propiedades y acci-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dentes, se pasará al estudio de la sintáxis, empezando por dar á conocer las partes esenciales de la oracion, para venir á parar en lo que se entiende por sintáxis regular y figurada, concordancia, régimen y construccion, y las diferentes figuras de que nos valemos para dar al discurso mas gracia y energia etc. etc., todo bajo un plan sencillo á la par que ingenioso y metódico, en términos que los niños puedan llegar á hacer el análisis de un periodo con desenvoltura y perfeccion.

Los ejemplos que para cada uno de los puntos de esta enseñanza deban presentárseles, serán escogidos con sumo cuidado, con el fin de que no solamente los instruyan en gramática sino tambien en ciertas nociones morales y de instruccion, desarrollando los sentimientos convenientemente y las variadas operaciones de nuestra alma.

Método igual puede seguirse para la enseñanza de la prosodia, enseñando lo que es articulacion, voz, tono y duracion, y la division de las palabras en agudas, regulares y esdrújulas.

Con respecto á la ortografía debemos decir que las reglas teóricas son de difícil comprension, si la práctica no las acompaña por ejercicios de dictado, por cuyo medio se llegue á comprender el verdadero oficio y uso de las letras, y el empleo de los signos de puntuacion.

En fin, hágase copiar mucho á los niños por buenos modelos; que estos sirvan tambien para la lectura, haciéndoles conocer sus bellezas y giros; y el niño, con esto, y con las nociones gramaticales que adquiera, segun el método que hemos espuesto en ligeras indicaciones, llegará á poseer con alguna perfeccion el lenguaje materno.

ENSEÑANZA DE LA ARITMÉTICA.

Este ramo de la enseñanza empieza desde los primeros años del niño, porque desde entonces el espíritu siente la necesidad de concebir la unidad y pluralidad en todo. Al ocuparse el entendimiento de la contemplacion de los objetos de donde nace el número, se ilustra á la par el espíritu, naturalmente, acerca de las primeras y mas fáciles abstracciones, adquiriendo cierto desarrollo intelectual, ademas de la ventaja material que reporta el cálculo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

á los usos comunes de la vida. Y como los ejemplos que el Maestro cite al resolver esta ó aquella operacion deben ser tomados de asuntos domésticos, económicos y morales, resulta un doble fin moral, que se tendrá muy en cuenta para iniciar al niño en todas las direcciones prácticas de la vida comun, en los cálculos de los negocios y en los tristes resultados de la mala direccion de estos negocios, demostrándole con ejemplos prácticos las consecuencias del vicio despilfarrador, y los bellos resultados que se obtienen por una economía bien entendida. Veamos ahora el método que debe seguirse en la enseñanza de este ramo.

No consiste el contar en aprender una serie determinada de nombres de números, sino en la comprension de varias contemplaciones en una suma, agregando siempre á lo existente un nuevo elemento; por esta razon, los primeros procedimientos deben ser intuitivos por representaciones de objetos reales, dos al principio y solo diez ó doce consecutivamente, para no hacer por lo de ahora muy complicada la contemplacion; y para que de esta nazca la representacion, es menester variar los objetos cuyo número se ha de hallar, para que la intuicion cualitativa no se ligue mucho á la cuantitativa, que tanto y tan variadamente impresiona á los sentidos.

Nada por ahora de la formacion de los números; atengámonos solo á la numeracion hablada enseñando á contar hasta diez ó doce por medio de líneas, puntos, piedrecitas, trozos de papel, cuadros de madera, y mejor todavía por el tablero-contador, con el auxilio del cual se ejercita la suma gradual de $1+1=2$, $2+1=3$, $3+1=4$ etc. Despues de comprendido esto se pasa á la agregacion arbitraria de $3+2=5$, $4+3=7$, $5+4=9$ etc.

Aprendida así la suma se pasa á la resta por un órden inverso, separando de un grupo de objetos uno, dos, tres de ellos sucesivamente, y luego arbitrariamente.

Ya puede enseñarse al niño á contar hasta 30, cantidad fácil todavía de representar por rayas, puntos etc.; que contar mas, superaria la necesidad de contemplacion. Entonces la suma se hará por grupos de 5 á 5, de 10 á 10, y se contará una cantidad determinada de una suma mayor.

Este procedimiento se sigue hasta que el niño llegue á comprender la generacion del número 100, por cuyo medio llega á comprender la de 1.000 y 10.000, toda vez que no hay una diferencia esencial entre las contemplaciones de 10, 100, 1.000, 10.000 etc.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

En este estado ya pueden los niños ejecutar varios cálculos de suma, resta, multiplicacion y aun sencilla division por medio del tablero-contador, y luego empezar á conocer y formar los números y la esplicacion del sistema decimal; siempre con el tablero á la vista, estampando en el encerado los resultados de las contemplaciones, por cuyo medio conoce el niño que el uno representa la unidad, una bola; el 2, el agregado de 1+1; el 3, el agregado de 1+1+1 ó de 2+1, y así sucesivamente, distinguiendo la unidad de la decena, y esta de la centena, y llegando por sencillas esplicaciones al conocimiento del valor relativo de las nueve cifras significativas y al empleo de la insignificativa. Comprendido esto se ejercita el niño en la lectura de una, dos y tres cifras, combinando las significativas con la insignificativa. Leyendo el niño ya tres cifras, fácil es enseñarle á leer cuatro, cinco y mas, por cuya razon no continuaremos en este asunto.

Algunos recomiendan para la lectura de cantidades los siguientes ejercicios de análisis; pero nosotros opinamos que pueden servir solamente para niños que sepan leer y escribir. La generalidad de los niños cuando llegan á leer y escribir cantidades no se hallan en aquel caso. Escríbase la cantidad 32.487 en el encerado; y para leerla, analícese en la forma siguiente descomponiéndola en unidades:

7
80
400
2.000
30.000

Póngase luego á la derecha de cada una de las cantidades anteriores su valor, y resultará:

7 siete
80 ochenta
400 cuatrocientos
2.000 dos mil
30.000 treinta mil.

Inviértase el ejemplo:

30.000 treinta mil
2.000 dos mil
400 cuatrocientos
80 ochenta
7 siete.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Tildense las palabras supérfluas y léase el ejemplo.

Luego que los niños sepan leer las cantidades, las escribirán, en cuyo trabajo no debe descuidarse el Maestro, pues tenemos un convencimiento práctico de que no todo el que sabe leer aun la mas difícil cantidad sabe escribirla, si se le dicta, si antes no ha aprendido metódicamente á hacerlo. Así que vemos niños, y muchos hombres, que por falta de estos ejercicios tropiezan á cada paso, y en el planteo de una cantidad titubean, y si la escriben es con embarazo, teniendo no pocas veces que enmendar.

Haga el Maestro comprender al niño que para los cálculos de la vida basta saber escribir doce números, de los que se pueden formar cuatro clases y doce órdenes: 1.ª clase: unidad, decena y centena simples; 2.ª clase: unidad, decena y centena de mil; 3.ª clase: unidad, decena y centena de millon; 4.ª clase: unidad, decena y centena de mil de millon.

Ya, con esto y con repetidas esplicaciones y ejemplos, llega á conocer el niño que la cantidad enunciada que carezca de algunos órdenes en el lugar de estos, sean uno, dos, tres ó mas, deben colocarse ceros; y para que lo comprendan, bórrense los ceros, y haciendo leer nuevamente la cantidad, se hallará que no es igual al enunciado, por haber variado las clases. Si en los problemas que tenga que resolver el niño, no se le dan planteadas las operaciones, haciendo que él las plantee, se afianzará mucho en la escritura de cantidades.

Teniendo ya el niño una idea exacta de la numeracion, conviene enseñarle los signos de la aritmética; y como ya sabe el fundamento de las cuatro operaciones por medio del tablero-contador, puede el Maestro enseñarle por números, valiéndose al principio de ejemplos sencillos analizados convenientemente para su comprension, y despues poniéndoselos algun tanto mas complicados.

Enterado el niño de las operaciones de los enteros, la enseñanza del sistema decimal es muy sencilla; y en cuanto al sistema métrico debemos manifestar que el niño debe enterarse determinadamente de las gradaciones que se siguen en cada nomenclatura, resolviendo en cada una las cuatro operaciones, sin hacer las reducciones de uno á otro sistema. Este trabajo déjese si se quiere, para complemento de la aritmética. Tambien recomendamos que al enseñar al niño la unidad fundamental de dicho sistema, el de las principales ó científicas de las diferentes medidas que comprende, el de sus múltiplos y divisores, no se le mortifique ni confun-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

da hablándole del origen de estos nombres, si son simples ó compuestos etc. etc. Guárdense estas esplicaciones para los niños mas adelantados, y solo cuando se ocupen del análisis gramatical.

La enseñanza de los quebrados comunes, que viene despues, debe empezar con el auxilio de varios cilindros subdivididos en un tablero-contador, pues así conoce el niño fácilmente lo que es medio, tercio etc., numerador y denominador, y llega á cierto grado de abstraccion y ciencia que permite al Maestro entrar en esplicaciones mas complicadas. Por la contemplacion de las fracciones, cuyo numerador es uno, se facilita mucho la comprension de las demas.

Despues que los niños hayan aprendido á leer y escribir los quebrados, se les dará á conocer las propiedades de estos, y como consecuencia su reduccion á un comun denominador y simplificacion.

Habiendo llegado ya el niño á la altura de estos conocimientos aritméticos, poco trabajo costará hacerle comprender las operaciones de los quebrados, números denominados, razones y proporciones etc.

Al terminar nuestras indicaciones relativas á la enseñanza de la aritmética, advertiremos que antes de pasar de los enteros á los decimales, de estos á los quebrados comunes etc., y antes de pasar de la suma á la resta, de esta á la multiplicacion etc. deben hacerse infinitas aplicaciones á los usos comunes de la vida, y acostumbrar á los niños al cálculo con ejemplos que resuelvan de memoria y comprueben luego en el encerado. Tambien es muy conveniente, luego que el niño esté bien instruido en todas las operaciones de la aritmética, que se le presenten problemas complicados, en los que deban practicarse diversidad de operaciones, toda vez que tambien se presentan así ordinariamente muchos casos.

ENSEÑANZA DEL ÁLGEBRA.

Preciso es que los alumnos estén bien instruidos en la aritmética para empezar el estudio del álgebra, ese estudio tan necesario para los que han de emprender carreras científicas que requieren elevados conocimientos de las ciencias matemáticas; por cuya ra-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

zon esta enseñanza solo debe suministrarse á cierta edad y á determinados niños.

Las primeras nociones que deben darse de álgebra se pondrán en conexion con el cálculo mental, para que el niño se convenza de que el procedimiento sintético, que ya conoce, no es diferente, aunque varien los terminos del cálculo.

Hágase que el niño se familiarice con el lenguaje algebráico, cuyo secreto está en hacer abstraccion del valor numérico de las cantidades; hágase que comprenda bien los signos, no solo los que indican las operaciones, sino tambien el que corresponde á la determinacion de las cantidades positivas y negativas; que se entere de lo que indican el coeficiente y el esponente; que se instruya bien en lo que se entiende por término y dimensiones, monomio, trinomio etc., y, en una palabra, en todos aquellos preliminares, en todos aquellos principios, sin los cuales el alumno no podrá dar un paso. Recomendamos, pues, que estos conocimientos prévios no se pasen á la carrera, sino que se camine á paso lento con preguntas repetidas y variadas de mil maneras, de modo que las facultades perceptivas y reflexivas se cultiven, y el niño pueda penetrar luego en el hermoso ramo de la cantidad en general.

Aprendidos bien estos preliminares, ya pueden empezar á practicar sucesivamente las operaciones de suma, resta, multiplicacion y division; y como los procedimientos son iguales á los de los números, con la diferencia de operar con letras, el niño, que entre lo nuevo que aprende encuentra tambien bastante que sabe, halla gusto y trabaja con placer, que el mismo Maestro escitará con sus claras y sencillas esplicaciones. Otro tanto podemos decir de los quebrados literales.

Despues se hará comprender al niño lo que es *ecuacion*, *miembros* de ella y *términos* de estos, *ecuacion numérica*, *algebráica*, lo que es resolver ecuaciones, lo que es plantearlas etc. etc., y, en una palabra, lo que es necesario saber, como medios preliminares, para llegar á comprender las primeras operaciones que se practican en todas las ecuaciones, como supresion de denominadores, paso de los términos, (incógnitos al primer miembro y al segundo los conocidos), reduccion á un solo término de aquellos en que la incógnita tiene el mismo esponente, simplificacion de las ecuaciones etc. etc. hasta resolver diferentes ejemplos de ecuaciones de primer grado con una incógnita, despues con dos ó mas, resolucion de varias ecuaciones de primer grado con igual número de incógni-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tas, y métodos de eliminacion. Se pondrán problemas determinados con tantas ecuaciones distintas como incógnitas, despues de haber enseñado á ponerlas en ecuacion, problemas generales etc. etc.; pero siempre con el riguroso método de ir creciendo progresivamente las dificultades.

Aprendidas las ecuaciones de primer grado, se enseñará el cuadrado y raiz cuadrada de las cantidades literales, y despues ecuaciones y problemas de segundo grado con crecientes dificultades.

Así continúa la enseñanza del álgebra; y se le dará mas ó menos estension, segun el estudio posterior que pretenda hacer el alumno.

En fin, la enseñanza del álgebra se procurará no reducirla ni estenderla demasiado, sino guardar un justo término (regla que á la par es aplicable á todos los ramos de las matemáticas) sabiendo elegir ó escoger lo mas conveniente y provechoso para el fin del que se instruye.

ENSEÑANZA DE GEOMETRÍA.

Esta enseñanza, científicamente considerada, no debe empezar sino en aquella edad en que el niño tenga cierto desarrollo intelectual tan necesario para estar al alcance de los conocimientos geométricos.

Es por lo tanto un buen método el reunir con la enseñanza intuitiva la preparatoria á la geometria, para lo cual se intercala en referida enseñanza un curso contemplativo de geometria, que puede empezar á los ocho años de edad, sin tratar del lugar infinito, punto sin estension, ni otros conceptos fuera del dominio de la intuicion, ni entrar en la tecnologia de la ciencia. En una palabra, deben disminuirse todas las dificultades y sujetar al niño á una reflexiva contemplacion de los cuerpos sobre que recaiga la enseñanza, por cuyo procedimiento llegará á comprender el punto, la linea y sus direcciones, superficies recta y curva, cóncava y convexa, ángulos, triángulos, cuerpos sólidos, regulares etc.

Se continuará la enseñanza contemplativa haciendo luego que tracen rectas horizontales, verticales, paralelas, curvas, ángulos y polígonos, y aprendan la tecnologia de las figuras geométricas, dando una idea de la medicion por cálculo, comparando con la vista

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dos líneas de diferente longitud, que luego comprueben por la aproximacion de la una á la otra, por cuyo medio se halla la exactitud de las representaciones y conceptos.

Cuando tenga ya el niño estos conocimientos que no son, si bien se considera, de poco valor, ya se puede empezar la enseñanza de la forma científica, descartando de ella las teorías difíciles, ó por lo menos inútiles, haciendo que se comprendan las definiciones con pruebas prácticas que lo justifiquen, y resolviendo los mas útiles problemas sobre la congruencia de las figuras, líneas rectas, ángulos y círculo.

Despues resolverán problemas sobre igualdad de superficies, estudio que es principalmente práctico.

La semejanza entre las figuras es lo último que debe enseñarse á los alumnos. Tiene su parte práctica en las mediciones con la escala de reduccion, con la plancheta y demas instrumentos.

La enseñanza, pues, de la geometría en nuestras escuelas debe ser de inmediata aplicacion á la agrimensura, con frecuentes ejercicios prácticos sobre el local, sobre el patio, jardin y alguna vez sobre el campo.

Querer dar á los niños mas conocimientos de esta ciencia, meterlos en el intrincado laberinto de la *extereometría*, estudio sin contemplaciones; querer enseñarles la *trigonometría plana* y *las secciones cónicas*, de tanta utilidad para el conocimiento de la geografía matemática y muchos puntos de la física; querer que aprenda *trigonometría esférica* etc. etc., todo esto seria un imposible y, sobre imposible, perjudicial al conveniente desarrollo de las facultades perceptivas y reflexivas del niño, que, fuera de la esfera contemplativa, apenas puede dar un paso sin graves consecuencias. El que se dedique con fe al estudio de esta ciencia en toda su estension, en áulas superiores alcanzará la enseñanza, para la que lleva sabido no poco, si de nuestras escuelas ha sacado los conocimientos que hemos bosquejado.

ENSEÑANZA DEL DIBUJO LINEAL.

La enseñanza del dibujo lineal es importante, á virtud de ser indispensable á todas las artes industriales, á todas las profesiones, y muy necesario á todas las ciencias. El albañil, el carpintero, el

sastre, el tornero, el zapatero, trazan y combinan líneas en sus respectivas profesiones, se valen de diseños y modelos; y por estos diseños ó modelos entienden muchas veces lo que se les pide construyan, mejor que con una clara y minuciosa esplicacion. El artista que tiene los conocimientos de dibujo lineal, al primer golpe de vista comprende lo que un diseño manifiesta, y se imagina ya formado el objeto Y ¿qué idea se formará de una máquina, ni de un aparato cualquiera, el que estudiando física, por ejemplo, no tiene las mas mínimas nociones de dibujo? Mucho trabajo le costará comprender la figura, y difícil le será formarse en la imaginacion la idea de los objetos que estudia.

No debe, pues descuidarse en las escuelas la enseñanza del dibujo lineal, para la que pudiéramos emplear el siguiente método. Tracen los niños á pulso figuras sencillas compuestas de líneas rectas y curvas, poniendo puntos para marcar su direccion, con el fin de ejercitar sus facultades perceptivas y reflexivas en el completo de la figura trazada por puntos. De esta manera pueden dibujar el trazado geométrico á la par que el estudio intuitivo del mismo, haciéndoles que no dibujen á su capricho, sino que procure el Maestro desarrollar en ellos la conciencia de lo que van á hacer.

Despues, por un órden de dificultad progresivo, se ejercitarán con modelos á la vista, en el dibujo de ensambladuras de carpintería, escuadras, alineacion de caminos, jambas, pilastras, rejas, ventanas etc., en una palabra, aquellos objetos de cotidiana construccion en que solo entren combinaciones de rectas, procurando que estas se perciban con distincion.

Luego se ejercitarán en la combinacion de curvas, como óvalos, elipses, espirales, estrellas de seis radios etc., y luego en el trazado de molduras rectas, circulares y compuestas, y en toda clase de combinacion de rectas con curvas, como filetes, fajas de corona, cuarto-boceles etc.; arcos de ventana, verjas circulares, poleas, ruedas, cornisas, floreros, jarrones, cruces de honor etc.

Hasta aquí el dibujo con mano libre; que luego conviene el gráfico en que, valiéndose de instrumentos, trace el niño con su auxilio todo lo delineado á pulso, y á mas, proyecciones, órdenes arquitectónicos y objetos en perspectiva, con buenos modelos á la vista, cuyas copias fáciles sean adecuadas á las fuerzas del niño; modelos que luego que el niño ha copiado distintas veces hasta llegar á la posible perfeccion, conviene que desaparezcan para el trazado de memoria de lo que se le pida, por ejemplo un banco,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

una silla, una mesa en perspectiva, en términos que pueda el alumno copiar directamente el objeto aumentándolo ó disminuyéndolo proporcionalmente.

En nuestras escuelas, en que los niños permanecen pocos años, difícil es dar una enseñanza tan completa del dibujo; pero no se habrá conseguido poco con el trazado geométrico, combinacion de rectas, de curvas, y de estas y aquellas entre sí, representando siempre por modelos los objetos de mas inmediata aplicacion.

ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA.

Importantísimo es el estudio de la geografía, porque ensancha el horizonte de nuestras ideas, adquiriendo un exacto conocimiento de la tierra, y de todo lo que con ella tiene relacion; y porque de él se desprenden infinitísimas consideraciones religiosas, que nos llevan al conocimiento del Criador, de su bondad y de su poderío.

Dos métodos se disputan la preferencia en esta enseñanza. Unos pretenden que empiece en el hogar doméstico, del que insensiblemente y por grados haya de separarse, hasta terminar el estudio de toda la tierra. Otros quieren que, empezando por el conjunto de ella valiéndose de un globo terrestre, se venga por grados al país que habitamos. Creemos que á este método sintético es preferible el analítico que vamos á esponer.

Geografía de la escuela, orientacion. Conocimiento del lugar, como alrededores de la casa, del pueblo etc., haciendo notar lacónicamente lo mas importante, ejercitándose en las contemplaciones desde una elevacion del país, en perspectiva, como si fuera un mapa.

De aquí se pasa al estudio del partido judicial y de la provincia; y de la nacion al estranjero, considerando todo en contraposicion al país natal, para lo cual no son necesarios mapas, sino descripciones, cuadro llenos de vida. Cada nueva intuicion del país estraño se procurará comparar con otra del nativo, y al contrario; que por la contemplacion del arroyo venga el niño á concebir la idea del rio; por la del estanque y laguna, la del lago y mar; por las pequeñas isletas que vemos en los rios, se formará idea de las grandes del mar; por la colina vendrá la idea del monte, y al con-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

trario. De esta manera hallará el Maestro en el país elementos para *hacer* comprender lo que es península, istmo, y otros muchos términos geográficos; dará nombre á los rios mas notables de otros países, á las cordilleras de montañas; hablará de los países mas fértiles y de los mas estériles por su composicion; de los diferentes animales que viven en cada region de los mares helados; de las zonas; de las borrascas del mar; de las razas humanas, sus hábitos, costumbres, caractéres distintivos etc. etc.

Luego que por el anterior procedimiento se encuentre despertado el interés del niño, se le puede presentar ya un mapa de su país y otros del estranjero, dándole sobre ellos minuciosas esplicaciones. No son los mapas cosas fáciles de comprender sin prévia esplicacion. Háganse, pues, al niño las oportunas indicaciones para que comprenda cómo se representan los rios, canales, montes, capitales, ciudades, villas, aldeas, fronteras etc. y todo lo que conduzca á comprender un mapa. Comparando un mapa del país natal con otro universal, notará el niño que el cuadro de su país es relativo á otro, y buscará en la carta universal los puntos de la particular y vice versa, ejercitándose en medir las distancias.

Despues, con la esfera á la vista, se hará ver la figura de la tierra, sus dimensiones, altura de los montes, profundidad de los valles, latitud de los rios, poblacion de las ciudades etc., todo con oportunidad y método.

Adquiridas las anteriores nociones, se representa el país natal descrito en todos sentidos, física y estadísticamente á la par, pasando de aquí gradualmente á los limítrofes y á los mas lejanos, todo de viva voz, contemplando y midiendo la situacion de los pueblos, hablando solo de las cosas mas notables y de mayor interés, ilustrándolas con cuadros, memorias de viajes etc. Al hablar de una poblacion, por ejemplo Sevilla, hágase mencion de su hermosa catedral, alcázar, lonja etc., como los edificios mas notables que allí existen, dejando de hablar de otras minuciosidades, como decir que hay tantas iglesias, tantas calles y otras cosas por el estilo que perjudican mas que aprovechan, pues confunden al niño y lo desaniman. Lo mismo debe entenderse acerca de los montes y rios, apuntes de poblacion, productos etc. No se omitirán las citas históricas notables que deban darse á conocer, con el fin de mencionar lo histórico en su lugar oportuno.

Descrito el país natal física y estadísticamente, se describe el estranjero, principiando por Europa y describiendo sucesivamente

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

las demas partes del mundo. De las esplicaciones del Maestro en este punto deducirá el niño que el hombre es el único animal cosmopolita; que en todas partes vive en sociedad; que ni en las regiones frigidas ni en las abrasadoras, ni en los vastos arenales deja Dios de velar por él, y finalmente, que está contento con su suerte en cualquiera region que habita, bendiciendo incesantemente la Divinidad que le proteje. Mas no se crea por esto que se ha de detallar minuciosamente cada pais.

Concluidos estos cuadros de geografía descriptiva, se empezará el estudio de la geografía matemática, haciendo que el niño comprenda antes el *como* que el *por qué*: este corresponde mas bien á los astrónomos. Fácil es darle á conocer qué son cuerpos celestes, y su division en estrellas fijas y errantes, constelaciones, planetas, satélites y cometas; que la tierra es un planeta, y la luna su satélite; los movimientos que tiene la tierra, dia, crepúsculos, estaciones, año, fases lunares, eclipses etc. etc., todo con la esfera armilar á la vista, y por medio de la que se estudiarán los círculos máximos y mínimos, horizonte, zenit, nadir, y en una palabra, todos aquellos asuntos de mas importancia.

La geografía matemática nos suministra medios escelentes de admirar la sabiduría divina que con tanta precision matemática colocó los astros, dándoles leyes invariables.

ENSEÑANZA DE LA HISTORIA.

La historia tiende á inocular en el ánimo de los niños un verdadero y constante deseo hácia el ennoblecimiento de la humanidad, y una aversion profunda á todo lo que pueda contribuir á apagar este ennoblecimiento. Es un estudio de inmensa utilidad si se hace debidamente, pues investigando las causas que produjeron los hechos pasados aumentamos nuestra suma de esperiencias para caminar con acierto por la senda de la vida.

Vamos á indicar el método mas conveniente, á nuestro juicio, para su enseñanza en nuestras escuelas.

Bosquéjese la historia antigua; bosquéjese la historia de la edad media; bosquéjese la historia moderna. Vuélvanse á tratar estos bosquejos con mas latitud. Despues la historia general de España.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

reconcentrando primero la atencion en los diferentes hechos que dieron orígen á las épocas en que se divide, y seguidamente refiriendo los acontecimientos mas notables ocurridos en cada una de dichas épocas.

Todas las narraciones históricas solo deben referirse á los acontecimientos de mas interés general, no haciendo mencion de los hechos que ni en bien ni en mal han influido en la suerte de las naciones, asuntos de mera curiosidad, partes ilegítimas de una historia filosófico-instructiva, que tiende á dar útiles lecciones.

Para la enseñanza de la historia somos de opinion que debiera tenerse una coleccion de cuadros clasificados convenientemente y por un órden cronológico, donde los niños pudieran contemplar los diversos asuntos que se le narren, y para que se imprimieran en su memoria los acontecimientos, encadenando las diversas épocas y revoluciones particulares de los pueblos, cuáles acontecimientos trajeron la civilizacion, cuáles el decaimiento de la cultura y el saber, cuáles el renacimiento, cuáles desarrollaron el sentimiento religioso, hasta el término en que hoy nos encontramos.

Escusado es decir que la historia y la geografía son inseparables, y que el mapa ha de manejarse mucho en la enseñanza de aquella, para no incurrir en errores de gran monta, y para ayudar á la memoria á retener. (1)

ENSEÑANZA DE LA HISTORIA NATURAL.

El estudio de la historia natural, bien dirijido, conduce á contemplaciones reflexivas, impulsa á la observacion, y eleva nuestra alma á Dios, creador de todas las cosas que constituyen la inimitable obra del Universo.

No debe pretender el Maestro dar un curso completo de esta enseñanza, sino solamente de aquello que tenga mas aplicacion directa á los usos comunes de la vida. En los primeros procedimientos basta que los niños observen cierto número de producciones de los tres reinos por medio de contemplaciones inmediatas, haciendo

(1) Con este objeto ha publicado una escelente obra titulada *Manual de Enmemotecnia* el célebre é ilustrado publicista español, Sr. D. Pedro Mata.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

que no solo note el niño lo que perciben sus sentidos, sino tambien otras particularidades notables, que por ellos no se perciben, sin entrar en detalles minuciosos.

Despues procederá á formar grupos de ciertas producciones del pais que tengan alguna semejanza entre sí, comparando sus cualidades y ampliando las observaciones. En este caso, si no pueden proporcionarse, porque es difícil, muestras naturales de piedras, plantas etc., ni de animales vivos, preséntenseles disecados, ó por láminas en último caso.

Luego se propondran objetos ó productos, empezando por los inmediatos con la vida infantil, hablando de ciertas aves por sus plumas, del cerdo por su carne, de la oveja por su lana, de la vaca por su leche, de la abeja por sus panales....; del olivo por el aceite, de la parra por el vino, del manzano por su fruta, del lino por el lienzo...; del oro por su precio y color, de la plata por su blancura y precio, del cobre por sus usos, de la cal por sus aplicaciones, de la arena por las suyas...., viniendo despues á tratar del elefante por el marfil, del ayestruz por sus huevos, de la ballena por su aceite, del camello por su figura....; de la palmera por su fruto, del abedul por sus aplicaciones en el Norte, del cacao por el chocolate, del café por su frecuente uso, de la caña de miel por el azúcar....; del diamante por su dureza, del zafir, del topacio, de la esmeralda y otras piedras preciosas. En una palabra, conveniente es que el Maestro forme un programa de todo aquello que por mas necesario y de mas útil aplicacion deba enseñarse, cuidando de no omitir lo que convenga enseñar al niño concerniente á ciertas plantas, animales y minerales venenosos, á fin de evitar lances desagradables.

Tal es el medio mas sencillo y de mejores resultados, á nuestro juicio, para dar conocimiento á los niños de este ramo del saber: fuera todo aparato científico; pero que las descripciones, las esplicaciones sean vivas, animadas, que interesen á los niños y amenicen la enseñanza. Vale mas para ellos la observacion detenida de diez plantas, diez animales, diez minerales, que aprenderse de memoria las clasificaciones de Linneo ó Marquis, de Bufon ó Milne-Ewards, de Brogniart ó Bendant. Este estudio es adecuado solo á los que pisan áulas mas superiores.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ENSEÑANZA DE FÍSICA.

Preciso es que el hombre tenga una idea exacta de todos los fenómenos físicos que pasan á su alrededor; que vivir en medio de la naturaleza en donde se obran tan grandes prodijios, sin reflexionar sobre ellos, es parecerse al bruto que carece de la fuerza de la inteligencia, sublime don con que nos dotára el Criador. Por medio de esta enseñanza el hombre llega á desterrar las preocupaciones que tiene acerca de ciertos fenómenos naturales que le aterrorizan, ciertas cosas que le pasman, y que solo esplica por el sistema de la ignorancia, atribuyéndolo todo á causas desprovistas de todo fundamento y aun del sentido comun. El hombre que estudiando en el libro de la naturaleza, despierta al impulso de la observacion y el deseo de saber, llega á comprender las armonías de esta naturaleza encantadora que, muda para unos que la interrogáran, no lo fué para otros á quienes revelára ciertos secretos, manantiales de ciertos descubrimientos que afectan al bien de la humanidad, encaminándola á su progreso.

Es, pues, de mucha importancia la enseñanza de este ramo en las escuelas; y el método que sigue, despojado de toda esposicion científica, creemos daria buenos resultados.

Dese idea al niño de los cuerpos y de sus tres estados; del agua en forma sólida, líquida y aeriforme; de las propiedades generales de los cuerpos, esplicándolas y sacando útiles deducciones de ellas: así en la divisibilidad se hablará del desprendimiento de las partículas odoríficas, del hilado de oro y el cristal en filamentos sutiles etc: etc.; en la porosidad de la permeabilidad, de los resultados de la humedad de las maderas de las puertas y ventanas, de la causa de la desunion de los toneles, modo de hacer curvo un palo, letras de relieve en la madera, cuñas de madera, medios de disminuir la porosidad etc. etc.; en la compresibilidad, del conocimiento de la escopeta de viento y otros esperimentos curiosos; en la elasticidad, de la blandura de los asientos y camas, el por qué los fuelles despiden con ímpetu el aire, y ciertos instrumentos construidos con acero se doblan sin romperse etc.; en la dilatabilidad, el por qué se vierte las vasijas puestas al fuego, y el aire se

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

rarifica etc. etc. Todo esto se puede ofrecer al niño esperimentalmente.

Despues se le dará idea del reposo y movimiento, de las máquinas en general; palancas, hablando de la polea fija y móvil, plano inclinado, torno etc., sin entrar en pormenores científicos, ni en las leyes ó condiciones del equilibrio.

Conocimiento de la gravedad y peso, idea de la balanza y de la romana; tubos comunicantes, prensa hidráulica, principio de Arquímides, barcas, navegacion. Idea del aire, barómetro, idea sencilla de la máquina neumática, máquina de compresion, bombas, principio de Arquímides aplicado á los gases, pesantez del aire segun la altura á que nos hallemos, globos aereostáticos. Sifon y sus aplicaciones, sifones naturales etc. Coesion, afinidad, adhesion, capilaridad. Acústica, sonido, ecos etc. Todo esto es de fácil enseñanza, porque está sugeto á la esfera de las contemplaciones; y si se narran historietas de algunos descubrimientos como la caida de la manzana de Newton, el globo de Mongolfier y otras cosas semejantes, el niño cobra aficion á un estudio tan entretenido como útil y curioso.

Se le pueden enseñar con la misma facilidad ciertos fenómenos producidos por el calor, como causa de la dilatabilidad, su propagacion por radiacion y conduccion, causa del escesivo calor en el verano y del frio en el invierno, vestidos convenientes, segun las estaciones, ya se esté al sol, ya á la sombra, ventajas de las ventanas y puertas dobles por el aire intermedio que contienen, tendencia del calor al equilibrio y otras aplicaciones fundadas en la propagacion del calor. Cambio de estado, esplicacion del calórico latente, formacion de los vapores por vaporizacion, ebullicion etc.; sensacion del frio al salir del baño y cerca de las riberas, alcarrazas, estufas etc. etc. Rocio, escarcha, nubes, nieblas, lluvia, nieve. Tambien se dirá algo del vapor considerado como fuerza motriz en las artes, en la industria y en las lineas férreas. Todo esto, lo mismo que lo que antecede, considerado no científicamente, sino con la mayor sencillez, y solo en las aplicaciones á los usos comunes.

El mismo órden y método se seguirá en el estudio de la luz: su velocidad, sin decir cómo la determinó Roemer, cuerpos trasparentes, opacos y traslucientes, presentacion de algunos; sombra, reflexion de la luz, refraccion, por qué un baston al meterlo oblicuamente en el agua parece torcerse, lentes y vista por ellos, espejis-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mo; dispersion de un rayo luminoso al través de un prisma, teoria de los colores, arco iris, polarizacion, miopia, presbitismo, cámara oscura, daguerreotipo, usos del microscopio y telescopio etc. De todos estos puntos pueden hacerse bellas descripciones, cuadros llenos de vida, y por cada uno de ellos tributar justas alabanzas á Dios.

Por igual método se dará idea del magnetismo; imanes naturales y artificiales, sus polos, linea neutra, sustancias simplemente magnéticas, poder de los imanes, imantacion, brújulas, relojes de sol etc. etc.

La electricidad se enseñará de la propia manera: electricidad por el frote del vidrio y del ámbar, desarrollada á presencia de los discípulos; fenómenos eléctricos, atracciones y repulsiones; fluidos positivo y negativo, cuerpos buenos y malos conductores, aisladores, péndulo eléctrico, electricidad por influencia, esfera de actividad; sencilla idea de la máquina eléctrica, botella de Leyden, batería eléctrica, influencia de los cuerpos terminados en punta; electricidad de las nubes, trueno, relámpago, rayo, para-rayos, formacion del ácido nitrico, granizo, preservativos contra el rayo, precauciones; galvanismo, pila de Volta, efectos fisiológicos, físicos y químicos de la chispa de la bateria y de la pila; idea de la telegrafía eléctrica etc. etc. ¡Qué entretenido es el estudio de la electricidad para los niños! Y si se sabe amenizarlo con la historia de los descubrimientos, si hacemos que el niño asista con nuestras descripciones á los ensayos de Franklin, que se compadezca de la desgracia de Richman, que contemple los procedimientos de Volta etc. etc. ¡Con qué placer nos escuchará! ¡Cómo á cada instante, impulsado por el sentimiento religioso, robustecido con esta enseñanza, dirijirá á Dios las esclamaciones mas espresivas de reconocimiento!

ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA.

La química no puede enseñarse en nuestras escuelas sino en sus mas frecuentes aplicaciones. El estudio práctico de análisis y síntesis de los laboratorios, las nomenclaturas químicas y otros conocimientos científicos, se aprenden en áulas superiores destinadas especialmente á esta enseñanza. Así que en nuestras escuelas basta

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

que el niño sepa distinguir lo que se entiende por cuerpo simple y compuesto, sin pararse en clasificarlos; que el aire, segun el resultado de los procedimientos de Lavoisier, se compone de oxígeno, ázoe y ácido carbónico, respiracion de los ánimales y plantas, manantiales de ácido carbónico y oxígeno, gruta de Nápoles llamada del Perro, fermentacion vinosa, silos ó graneros, braseros poco encendidos, ropa puesta á secar, peligro de estar muchas personas en una habitacion poco ventilada; un pájaro moriria bajo una campana reducida si el aire no se renovara; carbono puro, diamante, solo la naturaleza los produce.

Agua, su composicion de dos volúmenes de hidrógeno por uno de oxígeno, beneficios del agua, háganse ver algunas de sus relaciones con el resto de la naturaleza.

Hidrógeno combinado con el carbono, gas de alumbrado, gas inflamable de las lagunas; hidrógeno combinado con el fósforo, fuegos fátuos.

Fósforo, se estrae de los huesos y orines de los animales, de la masa cerebral, de los nervios, y aun de ciertas minas de fosforita, como las de Logrosan; belillas fosfóricas.

Azufre, se encuentra puro junto á los volcanes, y combinado en ciertos vegetales, en los huevos etc.; mechas de azufre; sirve para curar enfermedades cutáneas.

Hierro, acero, plombajina, caparrosa verde, zinc, estaño, hoja de lata y usos de todo esto.

Arsénico, sus propiedades venenosas, cobre, laton, cardenillo que cria el cobre y cuidados para el uso de las vasijas de esta sustancia; caparrosa azul, plomo, galena, albayalde, cuidados sobre las preparaciones del plomo, porque todas son venenosas; mercurio, bermellon ó sea azufre combinado con el mercurio, mercurio fulminante para los pistones de las escopetas, plata, piedra infernal, platino, oro, y aplicaciones de todo esto.

Silice en polvo, cristalizado ó cuarzo; cal viva, carbonato de cal ó cal apagada; hidrato de cal, yeso, aplicaciones; potasa, alumbre, nitro, componentes de la pólvora, sal comun; aplicaciones.

Vidriados de tierras conocidas, ladrillos y tejas; vidriados comunes, ollas, pucheros; loza comun, porcelana.

Vidriados de plomo para lámparas y candeleros, para vidrieras, para botellas etc.

Piedras falsas, topacio, esmeralda, rubí etc. Colores minerales.

Azúcares de caña-miel, zanahoria, remolacha, uvas etc. Jara-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

bes, rom, azúcar cande. Almidones, gomas, jaleas. Curtientes, agallas, zumaque, tintas, quina y sus aplicaciones. Aceites, jabones; aceites esenciales para perfumes. Resinas, bálsamos, pez, barnices, mirra, incienso.

Fermentacion vinosa, aguardientes, alcohol, éter; cerbeza.

No hemos hecho mas que indicar lo que de la química puede enseñarse en las escuelas; casi todo se reduce á hablar de los productos químicos, sin entrar en los medios que deben emplearse para su elaboracion, ni en el análisis de cada una de las sustancias que hemos enunciado, sin hablar en términos técnicos, propios de la ciencia, sino como los emplea el uso vulgar. Basta que el niño tenga conocimiento de estas cosas y que sepa de qué se componen, aunque ignore sus proporciones y los procedimientos. Muchas cosas hay que el niño ve cotidianamente, como el yeso, el fósforo, la cal etc., ignorando su procedencia, y con las nociones de química que hemos apuntado, lo comprenderá y se llenará de satisfaccion, siendo acaso este un estímulo para que emprenda otro dia mas serios estudios.

Algunos pedagogos creen que la enseñanza de los tres ramos de ciencias naturales debe ser simultánea, hablando en primer lugar de las principales leyes generales de la naturaleza, y sucesivamente del aire, luz, calórico y agua en sus relaciones con la física, química é historia natural, bajo un plan ingenioso que instruya y deleite. Muy bueno nos parece tambien este método.

ENSEÑANZA DE LA AGRICULTURA.

La enseñanza de la agricultura, obligatoria en nuestras escuelas, tiende á generalizar sus doctrinas en nuestro rico suelo; á desterrar prácticas rutinarias; á aceptar sin prevencion ciertas mejoras hijas de la observacion y la esperiencia; á verter máximas de provechosa aplicacion; en una palabra, á desarrollar las fuentes de riqueza, discurriendo y progresando, y enseñando á todos el amor al trabajo, origen de todo progreso material y moral.

El método que debe seguirse en esta enseñanza, bien trazado lo tiene el Sr. Olivan en su manual. ¡Qué pudiéramos decir mas que él dice! ¡Qué pudiéramos enseñar mas que él enseña! ¡Qué pu-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

diéramos recomendar mas que él recomienda! En cada uno de sus capítulos hay una escelente doctrina, consejos prudentes, máximas llenas de sabiduría y sencillez admirables. Siga el Maestro el mismo método, haciendo que los niños lean capítulo por capítulo y los espliquen, ayudándoles y convenciéndoles con la fuerza de su autoridad á aceptar por muy buenas las mejoras que en todas y cada una de las cosas propone el autor. Y como estos libros son tan comunes en las escuelas, no habrá apenas casa de labrador en la que sus hijos no lean en ellos, sentados á la candela, y los espliquen, y critiquen ciertas operaciones rutinarias; y se lamenten de que muchos labradores continúen estacionarios, de que no ensayen, de que no acepten las mejoras que se les proponen. Los padres hoy, con estas ideas vertidas, empezarán á salir de su marasmo; los hijos mañana las aplicarán, y la agricultura de nuestro suelo se pondrá á una altura envidiable.

ENSEÑANZA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

Como una de las exigencias de la sociedad moderna es la instruccion en todos los ramos, se hace ya indispensable que se familiaricen los niños desde su mas corta edad con los misterios de que la industria humana se vale para producir cuanto es necesario para cubrir las necesidades que la sociedad misma ha creado en nosotros. En los tiempos primitivos bastaba al hombre conocer un poco los productos naturales que la tierra le ofrecia espontáneamente, porque sus atenciones estaban satisfechas con proveer á lo que solo le pedia entonces su organismo; cada region le proporcionaba lo bastante á su consumo, y podia por lo tanto pasarse sin la industria y el comercio, verdadera piedra filosofal de las naciones de hoy; mas en los tiempos que felizmente hemos alcanzado, es preciso mas; es preciso empezar desde muy temprano á presentar ante el espíritu de los niños, si bien con la claridad y concision que su edad requiere, los diversos medios de que un dia conquisten un puesto en el mundo que ante ellos se presenta en confusion, iniciándoles en los caminos que para llegar á él se pueden seguir, lo que solo puede alcanzarse esponiéndoles unas breves nociones de industria y comercio, cuyo programa, modificado convenientemente por el

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Maestro, segun las circunstancias de localidad, creemos debe ser el siguiente.

Se principiará por definir la industria y comercio, aunque en términos generales y que estén al alcance de la inteligencia á quien se dirijen, condicion esencial á todo buen método de enseñanza. Se hará conocer á los niños lo que se llaman primeras materias, con ejemplos tomados de las cosas que les sean mas familiares. Se les manifestará las especies diferentes de industrias, segun las primeras materias que empleen, segun los productos que den, y segun los procedimientos de que hacen uso. Idea general de la utilidad industrial de todos los productos de la naturaleza, y en particular de los que mas abundan en la localidad, ó de los que, siendo de otra, se empleen en ella si hubiese industrias establecidas; idea de la clase de trabajo que requiere cada industria; acumulacion y division del trabajo; modos diversos de utilizar el trabajo, ya bajo el punto de vista del dueño, ya del trabajador. Relaciones que deben existir entre uno y otro, entre los trabajadores de una misma industria, y entre estos y los de otras. Se evidenciará la importancia de cualquiera oficio ó industria, y condenará con dureza á los vagos. Se hará comprender á los niños la inconveniencia de las comparaciones, siempre odiosas, entre los diferentes oficios, y se les hará ver que la degradacion está en no tener ninguno. Se les inspirarán ideas de moralidad y economía; enseñándoles á aborrecer las perturbaciones políticas, y probándoles que solo de la paz podrán sacar ventajas positivas.

Respecto de la enseñanza del comercio convendria que los profesores demostrasen á los niños á lo menos la necesidad de él, su orígen, condiciones ventajosas de cada ramo de comercio, conocimientos especiales y demas cualidades que deben tener los comerciantes.

ENSEÑANZA DE LA ECONOMÍA É HIGIENE DOMÉSTICAS.

Introducir órden, economía, prevenir muchas desgracias y desterrar multitud de preocupaciones en la administracion doméstica es el fin que se propone nuestra actual legislacion al exijir que en nuestras escuelas de niñas se enseñen unas ligeras nociones de economía é higiene domésticas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Para satisfacer, pues, las exijencias de la ley, creemos que el programa de esta enseñanza debe comprender: Principios en que se funda el buen gobierno de una casa; del trabajo y de su conveniente distribucion entre los individuos de la familia; del dinero y de su acertado empleo; del tiempo y de su acertada inversion; de las circunstancias que debe reunir la casa-habitacion; del menaje de la casa; de las ropas y vestidos; de los comestibles y del combustible. En cuanto á la higiene convendria evidenciar la importancia y necesidad de la limpieza en la casa, en los muebles, en las ropas y en las personas, hablando á la vez de las cosas que mas influyen en nuestra salud; de las causas que contribuyen á viciar el aire, y cómo se purifica para que nos sea conveniente; de la luz, del calor y del frio; de los insectos y animales dañinos y medios de destruirlos; de los vestidos; de los alimentos; de las bebidas; de las escreciones; del ejercicio y del recreo; del descanso y del sueño; de las pasiones del ánimo. (1)

ENSEÑANZA DEL SORDO-MUDO.

PRIMERA PARTE.

La mudez tiene su causa en la sordera, ó pérdida del oido; de donde proviene llamar sordo-mudos á los que tienen este padecimiento.

Esta denominacion no conviene á aquellos, como fácilmente se desprende, que por lesiones del aparato vocal no pueden articular, si bien distinguen los sonidos que se producen á su alrededor. Estos no pueden hablar, es cierto; pero suple su oido en gran manera la falta de la palabra; y aunque la lesion haya sido aun antes de aprender la lengua, con poca dificultad se les puede enseñar, ó naturalmente aprender, por mas que no puedan espresar lo que oyen,

(1) Los tratados que sobre estas materias han publicado los Sres. Carderera, Yeves y Monlau, llenan su objeto cumplidamente.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

quedándoles el recurso de conversar por escrito, y el de adquirir estensos conocimientos por medio de la lectura, que no será difícil enseñarles.

No haremos aquí una descripcion fisiológica del oido, pues ya se habló de él en la primera parte de esta obra; pero diremos que es un aparato muy delicado y espuesto á padecer.

La sordo-mudez tiene su orígen en varias causas; en las enfermedades y accidentes por que pasamos en la primera edad, como las convulsiones, denticion, viruelas etc., que suelen privar rompentinamente de la facultad de percibir los sonidos; y en las lesiones ó enfermedades del aparato auditivo, lastimado por una corriente de aire, una escrófula etc. En estas terribles enfermedades, que pueden conducirnos á tan penoso término, mucho influyen los climas frios y montañosos, la insalubridad, desaseo, y otras causas locales y de familia.

Los sordo-mudos se caracterizan por ciertas miradas, que á veces son fijas, perspicaces, otras vagas. Su respiracion es muy pesada y no profunda; pues como no saben que es una falta de urbanidad el poco disimulo, respiran al descuido. Arrastran mucho los piés y tienen muy plano el hueso de detrás del oido, por mas que haya en esto sus escepciones. Pero cuando el niño debiera hablar y no lo hace, valiéndose al efecto del lenguaje mímico, es señal cierta y segura de que es mudo.

Hay un instrumento, llamado timpano, que sirve de esperimento aunque no muy seguro, para conocer si un niño es sordo-mudo.

La curacion de la sordo-mudez es difícil, porque depende de causa orgánica donde la medicina tiene poco poder, especialmente si la causa es *congénita*. Sin embargo, hay dos operaciones algo acreditadas: 1.ª la perforacion de la membrana del timpano para establecer la corriente del aire; 2.ª la inyeccion de la trompa de Eustaquio, que es la comunicacion entre el oido y fosas nasales. Esta inyeccion es á veces de agua tibia ó de mar, que se echa por medio de una geringuilla por los orificios de la nariz, á fin de establecer las corrientes que ciertas mucosidades impiden.

Los anales de medicina cuentan algunas de estas raras curaciones. Mas debemos dar el consejo de no poner á los niños que padecen esta enfermedad en manos de charlatanes curanderos que, encareciendo sus remedios y específicos, sobre no dar resultado, acaso agraven la situacion del niño, lastimando mas su aparato auditivo, ó los órganos inmediatos, con los fuertes agentes que em-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

plean, en perjuicio de la salud y con esposicion de la vida del paciente.

El sordo mudo, acostumbrado á ejercitar los demas sentidos por la carencia del oido, los desarrolla sobre manera, especialmente el de la vista, que la adquiere muy perspicaz, como sucede en el ciego que desarrolla el tacto. La sensibilidad del sordo-mudo está mas desarrollada; tiene mucha viveza y necesita mucho juego en el uso de sus pulmones, para evitar la tísis á que le espone su inaccion, lo que se consigue con los ejercicios gimnásticos. Resiste tambien al dolor, no por su insensibilidad, sino acaso porque no tiene idea exagerada de él.

Algunos están en la creencia de que los sordo-mudos son imbéciles ó verdaderos brutos. El Dr. Sicar los rebaja hasta este estremo. Mas una observacion prudente nos hará ver la injusticia con que se les trata. No están desprovistos de sentimientos é ideas; lo que les falta son signos para su representacion. Por eso sus signos mímicos no pueden ser sino del mundo físico.

Conforme llegan á los colegios empiezan á demostrar ideas, comunicándose con sus compañeros perfectamente; por eso el profesor observador procura aprender este lenguaje suyo, observando sus signos, sus definiciones etc., que luego rectifica en la enseñanza.

Sin embargo de que ellos tienen estas ideas mas ó menos perfectas, para su representacion en la sociedad, no es bastante; y, aun los educados mejor, necesitan en ciertas ocasiones un intérprete, que el mejor es su maestro; por eso se le ve acompañar aun hasta á los tribunales para traducir sus declaraciones. Así que, no puede fijarse la enseñanza de los sordo-mudos en los límites de la primaria. El profesor es siempre su auxiliar, no les abandona, á no ser que llegue el dia en que la educacion se perfeccione de tal manera que no necesiten para nada del intérprete.

Algunos niegan que los sordo-mudos tienen nociones del bien y del mal; pero podemos destruir su opinion con solo hacerles esta pregunta: ¿por qué se esconden para ejecutar lo malo, y no para lo bueno? ¿Por qué cuando se les interroga sobre la responsabilidad de sus malas acciones, contestan con mímicas evasivas, tratando de ocultar la fealdad de su culpa, ó al menos minorarla, pretestando haberla cometido por ignorancia? ¿Es esta ignorancia en la que se fundan los que tanto denigran al sordo-mudo, para declararle tan estúpido é imbécil, que no sienta los impulsos de su concien-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cia? Esta las mas de las veces no es ignorancia; es una disculpa á la que comunmente apelan tambien los que hablan, con el fin de minorar su delito, delito de que tiene conciencia el sordo-mudo; esa conciencia que acusa y reprende interiormente, sin que el lenguaje oral sea necesario para ello, lo mismo que para aprobar las buenas acciones, en las que tambien se complace el sordo-mudo, siguiendo los impulsos de este juez, que á la vez es fiscal y testigo, como ha dicho un sabio poeta de nuestros dias.

Convengamos, pues, en que el sordo-mudo tiene sentimientos é ideas de respeto filial, de amor y veneracion á sus superiores, de bondad y caridad, de esperanza y fé, de prudencia y justicia etcétera etc... como tambien de los vicios opuestos á la sana moral.

El sordo-mudo tambien tiene el sentimiento é idea de la veneracion y de los premios y castigos, por tenerla de Dios bajo el aspento de poder ó fuerza, que conoce principalmente al verificarse ciertos fenómenos naturales, como las tempestades. ¡Cuántas veces le vemos levantar sus manos hácia el cielo manifestándonos que está allí el que da movimiento al impetuoso huracan que parece querer destruir la naturaleza, el que envia el fragor del relámpago y el horror del rayo; el que hace estremecer la tierra con sacudimientos convulsivos mas ó menos fuertes, pero siempre temibles!

Hay opiniones sobre si pueden ó no recibir los Sacramentos; y en una conferencia tenida hace poco en Paris, á la que asistieron ciertas dignidades eclesiásticas, se convino en que, aunque el sordo-mudo no esté educado, tiene ideas morales y de Dios, si bien muy vagas; en que no debe tratársele como á idiota, sino instruirle aun hasta en las verdades de la religion, toda vez que la mudez no ataca las facultades instintivas, morales é intelectuales, susceptibles de mucho desarrollo por medio de la educacion. Su Santidad Pio IX les ha concedido muchas indulgencias, y tenido por de mucho mérito sus oraciones mentales, que tambien pueden revelar al esterior con acciones espresivas y llenas de reverencia. Deben, pues, ser presentados los sordo-modos en los actos religiosos, con cuyos espectáculos y prácticas, van mejorando su condicion.

Hay tres clases de sordo-mudos por mas que haya otros tipos intermedios. 1.ª Los que naciendo con el uso del oido lo han perdido despues. 2.ª Los que naciendo sordo mudos tienen algun pequeño resto de audicion. 3.ª Los verdaderamente mudos sin nada de audicion; pues si algunas veces parece que oyen, es por las sensaciones, no por el oido.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Los de la primera clase tienen una ventaja notable sobre los otros. Toda persona que á los ocho ó nueve años pierde el oido, conserva sin duda la palabra; queda sordo que no oye, pero habla. Asi los que saben leer, aunque luego queden mudos, conservan mejor la palabra que si no supieran. Hé aquí por qué en aquellos niños de mala disposicion auditiva, ó en aquellos en que se note enfermedad en el oido, que acaso puede agravarse, conviene acelerar su instruccion, dándole muchas ideas, y aun enseñándole á leer y escribir en el menor tiempo posible.

A los de la segunda clase, como perciben algo los sonidos, se les puede hacer pronunciar las vocales y aun las articulaciones para formar palabras, valiéndose al efecto de trompetillas acústicas, de las que hay mucha diversidad. Unas imitan á instrumentos de música, otras la forma de caracol etc. etc., sin que para su uso sea necesario dar grandes voces, sino pronunciar bajo y distintamente en el embudo de ellas, debiendo advertir que la que para uno sea conveniente, acaso no lo sea para otro, y vice versa. Hay aparatos donde no hay necesidad de aplicar la boca, pues que tienen la propiedad de recojer los sonidos pronunciados en el espacio. Los hay dobles, para los dos oidos, llamados *pabellones*, siendo pintados algunos de color de carne, de manera que, á no poner mucho cuidado, no se perciben cuando se tienen puestos. Pueden ser de varias configuraciones, y algunos tienen un tamaño muy voluminoso.

Suponiendo que un sordo-mudo de esta clase recobre el oido, no por eso hablará, porque no conoce las palabras, aunque no tardará tal vez mucho en aprenderlas, particularmente si ha tenido alguna instruccion en los signos.

Para los de la tercera clase son en especial nuestros procedimientos y esplicaciones, por mas que á la educacion de los otros demos tambien la importancia requerida.

El sordo-mudo empieza á adquirir educacion en el hogar doméstico, mas ó menos lata y esmerada, segun la instruccion de sus padres y personas que le rodean, como sucede al que no es mudo, que en los primeros años de su infancia tanto aprende cuantos mas medios hay en su casa para ello, cuanto mas esquisito es el roce que cotidianamente tiene entre personas instruidas y virtuosas; teniendo por lo tanto una ventaja imponderable sobre los que viven en miserables aldeas ó en una pobre morada, aquellos que viven en grandes centros de poblacion ó en casas ricamente amuebladas,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

donde de nada se carece, y en las que aparecen objetos que los otros acaso no verán jamás.

Si, pues, en el hogar doméstico empezamos todos á adquirir ideas, tantas y tan variadas, aunque con algun tanto de abandono, porque se encomienda al Maestro este trabajo, con muy poca direccion de los que nos rodean, en el sordo-mudo no debe descuidarse esta direccion, haciéndole adquirir gran copia de ideas exactas, por cuantos medios estén al alcance de sus padres y familia, valiéndose para ello del lenguaje de accion, acomodado al que observa tener el educando, presentando á su vista el mayor número posible de objetos y haciéndole leer en la accion y en los signos sus nombres y aun sus propiedades; en los movimientos los nombres de las acciones etc. etc. La marcha que debe seguirse en esta educacion es pasar de lo fácil á lo difícil, con método y regularidad, huyendo de la confusion, del caos que resulta de la presentacion de objetos sin analogía entre sí, bien por las formas, bien por las propiedades, bien por los usos á que se destinan.

Adquiera primero ideas de las diferentes partes de su vestido, de los objetos de su cama, de sus juguetes, de los adornos de su sala, de los útiles de cocina, de los alimentos que toma, de los animales de su casa etc. etc., haciéndole ver la analogía de unos con otros, sus propiedades características y sus diferentes usos. Pregúntesele con el mencionado lenguaje, ó dibujándoselo en el espacio, por este ú otro objeto; hágasele ponerlo en su lugar, ó que haga de él el uso que tiene. Si son objetos delicados, que aprenda á tratarlos con finura; si son animales, que aprenda á estimarlos y compadecerlos.

Si el sordo-mudo ha tomado una idea por otra, se debe en seguida desvanecer su error, cuidando de que preste la mayor atencion, para no incurrir mas en él; y si no ejecutase distintamente las acciones, de manera que resulte confusion para el que le atiende, y aunque se comprenda, este debe aparentar que no sabe lo que quiere decir, ó presentarle cosa distinta de lo que pide, para obligarle así á perfeccionar el lenguaje mímico; otras veces debe comprenderle instantáneamente, para no desalentarle y agravar su situacion, y para que no desespere y aborrezca á los que él cree tienen complacencia en contrariarle.

La curiosidad es en los niños un escelente resorte para hacerles adquirir conocimientos, con tal que esté bien dirigida y no pase los límites de lo conveniente. En los sordo-mudos es mas activa, y de-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

be sostenerse y estimularse, y sábiamente dirigirse, haciendo que fijen su atencion en los objetos que se le presenten para que pregunten sobre lo que ignoren, ó pregúnteseles cuando ellos no lo hagan. Así irán adquiriendo sin embarazo y con gusto gran copia de ideas y perfeccionando sus facultades intelectuales. Por lo tanto es conveniente sacarlos á pasear entre muchos y variados objetos, ó hacerles que visiten fábricas, museos, talleres etc., para que observen y deduzcan en virtud de las esplicaciones que se les hagan, puestas á su alcance.

Las facultades morales del sordo mudo deben cultivarse tambien convenientemente en esta primera edad, para no sentir mañana los tristes resultados del abandono de esta educacion; porque sus sentimientos y pasiones aparecen desde muy temprano, con la desventaja de estar su razon bastante apagada por su fatal constitucion, en términos que, si se descuida esta enseñanza, ó no ve en los que le rodean una conducta intachable y hábitos irreprensibles, bien pronto aparecen los vicios con todas sus fealdades; y la envidia le martiriza, y la cólera le irrita, y su venganza atropella, y se entrega á los escesos de la crueldad, y á los arrebatos de la soberbia con todas sus ramificaciones etc. etc.

Hágasele comprender que las buenas acciones tienen siempre una recompensa, y las malas un castigo. Esto es muy fácil, porque apenas pasará un dia en que no pueda dársele una interesante leccion de moral práctica, sabiendo aprovechar la oportunidad, y sabiendo distinguir la bondad de las acciones, y los malos resultados de las que, por consideracion mal entendida, ó por apatia, se dejan sin correccion al asomar, al tiempo oportuno de esterminarlas, cuando aun no tienen imperio las pasiones, y cuando es fácil conseguir que la razon, cultivada progresivamente, impere y gobierne con soberanía.

La madre, que tanto bien puede hacer á sus hijos sabiendo dirigirlos, y tanto mal, si no sabe cumplir con los deberes de la maternidad, es tambien la que puede viciar el carácter del sordo-mudo, ó despertar su candor. Nace el niño, y toda madre solícita le abriga, le acaricia, le estrecha entre sus brazos; le habla sin que la entienda, y aun le tiene conversaciones llenas de locura, de estravio, de escesivo cariño maternal. Su afán es que se desprenda de los labios del tierno ser una dulce sonrisa, que es para ella el pago de su amor. Va creciendo el niño, y ya entiende, comprende y agradece los tiernos desvelos de su madre; mas si esta descubre que no

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

vuelve la cabeza á los gritos de su amor, que se muestra insensible á los sonidos, empieza á indagar la causa, ensaya, redobla su cariño, y su hijo es todo su afán: cree que sus esfuerzos le harán volver el oido, cuya falta presiente.

Crece mas el niño; y ya la madre sigue otra senda, otra conducta al ver la esterilidad de sus cuidados. La dulce sonrisa se convierte en tristeza; llora y se desconsuela; y, porque el niño no lo note, se aparta de él; pero él lo percibe todo, y cree que la madre no le ama: se aflije y siente este desvio, y se aja su amor propio. Esto unido á que mira que sus hermanos son mas atendidos en el vestir y otras necesidades sociales, y á que él sufre mil burlas de los que le rodean, y mil privaciones, y se le aparta de la sociedad, se le aisla; todo esto, y mucho mas que pudiéramos decir, es lo bastante para que empiecen á asomar los celos y la envidia, la cólera y la venganza, y otras pasiones que, degradando su naturaleza racional, le convierten en un estúpido animal, movido por el impulso de bastardos sentimientos.

No es, no, el sordo-mudo merecedor de esta educacion viciosa. No es merecedor de que á pasos contados se le encamine á término tan desastroso. El sordo-mudo puede ser educado é instruido convenientemente, y se pueden derramar en su corazon los preciosos gérmenes de la moral, de la religion y del saber, estrechando asi sus relaciones con la sociedad en que vive, que le compadece y le estima, á la par que admira los procedimientos naturales que emplea como medios de relacion.

Cuando ya el sordo-mudo se encuentra á la edad en que los demas niños asisten á los establecimientos de primera enseñanza, él voluntariamente, y como por imitacion, les sigue y penetra en el áula, cosa que agrada á los padres, porque ven que su hijo encuentra asi una distraccion, y ellos el olvido momentáneo de su desgracia que, con su presencia, tanto les atormenta. ¿Saben los padres que en la escuela pudiera aprender su hijo muy buenos documentos morales, sociales y religiosos? No, talvez, y esta es la causa por que no le presentan á un Maestro, ó acaso por el temor de que este no le admita, pretestando su impotencia para enseñarle, y su impaciencia para tolerar sus faltas. Mas nuestra actual legislacion abre al sordo-mudo las puertas de las escuelas, é impone á los profesores el deber de enseñarle, sin que para esto haya tenido que hacer estudios especiales, porque la ley supone en el Maestro paciencia y reflexion, y una penetracion tal que, aprendiendo del sor-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

do-mudo, pueda enseñarle, estudiando sus acciones, sus gestos y movimientos, llegando á la perfeccion del lenguaje por medio de procedimientos sencillos y variados.

Tiempos atrás, imposible parecia esta enseñanza; y una prueba de ello es la resistencia que cierto Maestro oponia á que un sordo-mudo asistiese á su escuela, resistencia que al fin venció el Abate Carton, demostrando la facilidad con que se habian entendido en un diálogo mímico que sostuvieron el Maestro que se oponia y el sordo-mudo que insistia, comprendiéndose mútuamente los signos que para ello emplearon. Este caso que, oportunamente y con estension nos describe el Sr. Carderera en sus preciosos apuntes sobre la educacion del sordo-mudo, nos da á entender que este mismo, como ya dijimos, nos enseña los procedimientos primeros, que luego podemos enriquecer, avanzando en la ciencia de la educacion, y no dejando de reflexionar en cada una de las acciones del desgraciado á quien falta el don de la palabra.

Al penetrar por primera vez un sordo-mudo en la escuela, la novedad hace que los niños se inquieten, cuchicheen, y llenos de curiosidad, dirijan sus miradas hácia el nuevo compañero. Esto tiene algo de ternura, algo de compasion. La presencia de aquel niño no es para ellos indiferente. Miran y contemplan, llenos de compasion, un ser desgraciado que, aunque con organismo igual al suyo, carece del don sublime de la palabra, y que recurre á otros signos para espresarse. Estos signos son imitados por los mismos niños, y si cabe perfeccionados, en términos que en pocos dias se comunican fácilmente entre sí, pudiendo hacer hasta el papel de instructores, porque son muy capaces para gesticular, dibujar con mas ó menos perfeccion este ó aquel objeto que intentan dar á conocer, y poseedores de mil recursos que su niñez le sujiere. Hay en los niños cierta inspiracion, que va desarrollándose con acertados ejercicios.

Es verdad que los niños son en sí naturalmente amigos de inquietar al que tiene una imperfeccion física, ó mofarse de él; pero tambien está probado que son muy sensibles para compadecer, y mucho se interesan por los que tienen alguna imperfeccion orgánica, tanto mas, cuanto es mas lamentable. Las travesuras son propias de la primera edad; pero tambien parecen innatos en ella los buenos sentimientos. Estos se desarrollan con la presencia del sordo-mudo, se duelen los niños de su desgracia, y llenos de interés, le rodean y procuran entenderse con él, prodigándole mil cui-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dados y llenándole de caricias. El prudente profesor dirije estos sentimientos, y se complace en una obra tan santa, de la que saca triple partido educando á un ser desgraciado y desarrollando la piedad en los demas alumnos, como tambien cultivando su atencion, manantial fecundo de las ideas.

Por eso conviene que el profesor no aisle en su establecimiento al sordo-mudo, y que le haga entrar en la marcha regular de los demas niños, porque así se establecen estrechas relaciones, vínculos de fraternidad, y la enseñanza se hace menos árida y fatigosa.

Hay ejercicios que pueden ser comunes á todos, y otros especiales, individuales para el sordo-mudo, que se harán antes, ó despues, ó en los intermedios de los generales, que es lo mejor.

Es verdad que el profesor, con uno ó dos niños sordo-mudos, que á lo sumo puede llegar á tener, aumentará su trabajo; pero hay tanta abnegacion en el Maestro de primera enseñanza, que tendrá un vivo placer en ello, porque su trabajo tiene su recompensa en la satisfaccion de su conciencia, que tiende á mejorar la humanidad, y en los mayores conocimientos que adquirirá con la enseñanza pausada, gradual y filosófica del sordo-mudo. La sociedad le estará agradecida, y la ley recompensará algun dia sus afanes en cuanto sea posible.

El lenguaje oral, ese juego metódico de palabras que pinta en el espacio por medio de articulaciones convencionales las ideas que hemos adquirido, trazando con facilidad y sin embarazo los juicios que hemos formado, y estableciendo un comercio continuado y necesario entre los hombres, es uno de los caractéres distintivos del ser humano, que eleva nuestra admiracion y gratitud hácia el Omnipotente que nos le concediera. Desgraciadamente en el sordo-mudo, privado de este sublime don, la palabra se ahoga en medio de un grito, de un acento incomprensible, embarazoso y entristecedor. Pero como el lenguaje es convencional, este que no puede espresarse oralmente, porque nunca oyó á sus semejantes, tiene que apelar á otros medios de relacion, mas pobres, pero mas enérgicos, que constituyen un verdadero lenguaje acomodado á su situacion especial, tales como el lenguaje natural ó de accion, los signos metódicos, la pronunciacion artificial, la lectura en los labios, el alfabeto manual (dactilogia), la escritura alfabética y el dibujo (figuras y símbolos).

El lenguaje natural es el de los primeros tiempos, cuando el hombre aun no habia inventado los signos orales. Serviase de los

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

movimientos de la fisonomía, gestos y sonidos inarticulados; y, como por estos medios se trasmiten al esterior los movimientos del alma, sus afectos y pasiones, resulta que este lenguaje espresivo, fácil y rápido, es hijo de la espontaneidad y nada convencional, si bien limitado é insuficiente para entender los giros de la inteligencia, ineficaz en la oscuridad, é imperceptible para el que lo emplea porque no ve su propia fisonomía escitada por impulsos interiores, ó por las impresiones de los objetos esteriores.

Este lenguaje natural que al usarlo no se asocia como el oral á otras ocupaciones simultáneas, y suele acompañar siempre á la palabra para hacerla mas espresiva, simpática é inteligible, es el lenguaje del sordo mudo, del que naturalmente echa mano sin jamás abandonarlo, aunque aprenda otros medios de relacion artificial.

Los signos naturales no pueden formar los accidentes gramaticales por modificaciones, de manera que para decir *comeremos* traducido al lenguaje de signos, se espresaria: *nosotros comer despues*.

La construccion de los signos es eminentemente elíptica, de donde nace su energía, colocando en progresion descendente las ideas segun el órden con que afectan, y suprimiendo muchos signos de enlace, dependencia, relacion etc.; así que para decir *eres bueno y honrado*, se espresaria: *bueno, honrado, ser tú*.

L' Epee introdujo en la enseñanza del sordo-mudo los *signos metódicos ó convencionales* como complemento á los naturales, inventando uno para cada palabra y otro para las inflexiones gramaticales; de forma que, como se multiplicaban tanto, y su construccion se parecia á la oral, sacando al sordo-mudo de estos signos de convenio, no daba un paso, se confundia. Por eso son preferibles los signos de analogía; pues por ellos se adquieren muchas ideas exactas, al par que fáciles de retener y reproducir.

Hemos dicho que si bien en el órgano del oido del sordo-mudo hay lesion, no la hay, salvo algunas escepciones, en el aparato vocal, de donde nace la facilidad de enseñarle á hablar artificialmente. Esto es lo que entendemos por *articulacion artificial*, nada espontánea y puramente mecánica. A falta de oido, la vista combinada con el tacto, hace en esta enseñanza un papel interesante, porque todo se reduce á imitar los movimientos de los labios y de la laringe del que habla para producir idénticos sonidos.

En la enseñanza de este lenguaje artificial se empieza por la pronunciacion de las letras, luego las sílabas y despues las palabras, pasando siempre de lo simple á lo compuesto, de lo fácil á lo difí-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cil, á presencia de los objetos, acompañando la accion para la buena inteligencia, y empleando mil procedimientos para ello, como son aproximar la mano á la boca del sordo-mudo, comprimir, en este ó en el otro sentido, mas arriba ó mas abajo, su cuello, álas de la nariz, su pecho y aun su vientre. En esta enseñanza presta mucho auxilio la presencia de láminas en aptitud de pronunciar esta ó la otra letra, ó presentando espejos al sordo-mudo para que la vista imite los movimientos orales.

La enseñanza de la pronunciacion artificial es simultánea á la *lectura de los labios* porque el sordo-mudo, á quien se enseña á hablar por aquel procedimiento, aprecia instantáneamente el movimiento de los labios de aquel á quien atentamente observa.

Aunque la enseñanza de la articulacion artificial es físicamente recomendable, porque por ella se ponen en ejercicio órganos interesantes que con la inaccion padecerian, no puede recomendarse esclusivamente como medio de relacion, porque es lenta, y porque en el mero hecho de ser maquinal desarrolla poco la inteligencia.

Los alemanes la emplean con preferencia á los demas medios, porque sus aspiraciones orales son mas fuertes, y mas pronunciado el juego de los órganos para ser imitados por la vista.

La escuela de L' Epee sostuvo con los alemanes una reñida polémica negándoles que pudieran enseñar, como decian, con latitud ciertas ciencias, valiéndose de este procedimiento, y oponiendo que aunque el sordo-mudo articule y forme y combine palabras, tal vez, y sin tal vez, no tenga el caudal de ideas que los signos representan.

En España se sigue en parte la doctrina alemana por los buenos resultados que da, combinada con otros procedimientos.

El *alfabeto manual*, como de mero convenio, ha tenido sus modificaciones y variaciones insignificantes de una á otra nacion. Se reduce á ciertos signos verificados con los dedos, que representan las letras; y como estas son el elemento de la silaba, y la silaba el elemento de la palabra, resulta que la dactilogia forma y combina palabras que, aunque fugaces, no dejan de comprenderse cuando hay limpieza y pausas proporcionadas entre palabra y palabra, y mutuo conocimiento del que forma y lee los signos. Estos en España son 21 con los que se representan las letras del alfabeto, todos formados con la mano puesta á la altura del pecho, vuelta á la persona que lee. No se usa la *k*, y no hay signo para la *h*, que no obstante se enuncia, cuando sea necesario, tocando y separando rápi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

damente los dientes de arriba con el dedo pulgar. La *i* y la *j* tienen un mismo signo; pero se distinguen en que el de la segunda se representa arqueando la mano de izquierda á derecha. Lo mismo sucede á la *l* y *ll*, *u* y *v*, que basta un signo para cada dos. (1)

Un discurso completo puede formarse con el auxilio de estos signos; pero las mas de las veces suele apelarse á combinar con este otros medios, especialmente con gesticulaciones mas ó menos pronunciadas, con que suelen terminarse los pensamientos, despues de haber escrito una ó mas palabras dactilógicamente. Suélese tambien empezar á escribir una palabra y adivinar su resto, y tambien delinear en el espacio, para mas darlos á conocer, los objetos que se representan por la dactilogia; pues el lenguaje de accion, de que tanto usamos en la enseñanza de los sordo-mudos, se asocia mucho á la dactilogia; siendo esta la razon por que el medio de comunicacion de que nos ocupamos ha sido preferido por algunos á la escritura alfabética, que otros, con bastante calor, han ponderado, al ver los resultados que da tan satisfactorios. Sin embargo, nosotros comprendemos que de uno y otro medio podemos valernos simultáneamente en la enseñanza, en términos que la una perfeccione á la otra, y ambas caminen prestándose mútuo auxilio.

Por medio del oido adquirimos una coleccion de voces articuladas con que espresar nuestros pensamientos. Esto constituye un lenguaje artificial, cuyos signos son mero convenio, de donde nace la diversidad de idiomas. El hombre quiso hacer permanente la palabra, é inventó la escritura, por medio de la cual hablamos con los ausentes, y trasmitimos á la posteridad todos aquellos documentos que pueden importarle, ya material, ya intelectualmente considerados. La imprenta vino despues; y por este medio se hizo mas fácil la comunicacion educativa, y las ciencias empezaron á perfeccionarse, remontándose á la mayor altura, y la instruccion se hizo mas general, y los sabios se aumentaron, y los ignorantes disminuyeron. Guttembert se consagró á la humanidad, y por eso la humanidad hoy le rinde un tributo.

Vemos, pues, que, por la escritura, la palabra se materializa, toma cuerpo, se pinta, se retrata; y, por este medio, el caudal de ideas se hace mas copioso. La palabra es al oido lo que la escritura á la vista.

El sor-mudo tiene su lenguaje, el de accion; y, si no es tan rico

(1) Al final puede verse el *alfabeto manual*.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

y fecundo como el de la palabra, puede ser perfeccionado, aumentando artificialmente el número de signos, y añadiendo otros que guarden analogía con los pocos que nos da la naturaleza para espresar las variedades y matices de los fenómenos interiores, que los signos puramente naturales no traducen; tal como los innumerables grados y diferencias de un mismo sentimiento. Enriquecido así el lenguaje de accion, si no con la claridad y precision que á los pensamientos da el lenguaje articulado ¿no sería fácil hacer que el sordo-mudo pintase en el papel, traducidos al lenguaje articulado, sus signos naturales, artificialmente enriquecidos? Indudablemente; como tambien se pueden representar alfabéticamente los signos de la dactilogía, y la pronunciacion artificial. Pero es mas; el sordo-mudo, así como nosotros aprendemos directamente las ideas en la lengua hablada, él puede aprenderlas directamente por medio de la escritura, con la diferencia de que necesita mucho mas trabajo, mas esplicaciones directas y determinadas, para que la escritura tenga el atractivo de impresionar el órgano de la vista, como el sonido lo tiene el de impresionar el oido. De la misma manera que la madre enseña á su hijo el lenguaje articulado, puede enseñarse directamente el lenguaje artificial alfabético, empezando por las ideas de objetos y relaciones sensibles, por medios metódicos y progresivos, en términos que, de lo material, insensiblemente, se pase á lo intelectual, de lo concreto á lo abstracto, llevándole así á los ejercicios de abstraccion y generalizacion, que tanto desarrollan la inteligencia. Si la madre enseña así el idioma patrio, y para ello recurre tambien á los signos naturales con el fin de dar á conocer las ideas y representarlas articuladamente, el que educa al sordo-mudo puede emplear el mismo método para enseñar el lenguaje alfabético; el mismo idioma patrio.

El método de enseñanza que mas adelante esplanaremos, está fundado en la escritura alfabética; es decir, que por este medio enseñaremos al sordo-mudo el idioma que poseemos.

El *dibujo*, á los que tenemos el don de la palabra, nos sirve en muchos casos de instruccion para traer á nuestra vista objetos que no están presentes, y que la esplicacion, aunque minuciosa, muy detallada, es insuficiente para dárnoslos á conocer; y particularmente hacemos uso de él en la enseñanza de ciertas ciencias, sin cuyo auxilio no podríamos dar en ellas un paso, ó al menos adquiriríamos de ellas muy escasas nociones, algunas de las cuales serian erróneas. Otras veces, no pudiendo espresarnos por el lenguaje

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

oral, de manera que queden convencidos los que nos escuchan, apelamos al dibujo, y la esplicacion unida á la figura, nos dan el resultado mas satisfactorio.

Pues si nosotros mismos nos valemos del dibujo como medio de comunicacion y de instruccion, es innegable que puede servir de un poderoso auxiliar en la enseñanza del sordo-mudo; porque al hacer duradera la presentacion de los objetos, se hace fácil el estudio de sus formas y dimensiones, y las cualidades de los sentimientos y pasiones retratadas en la fisonomía; se cultiva en grande escala la atencion, da entrada á las comparaciones, y presenta colectivamente los objetos, como tambien las tres épocas de la duracion ó existencia.

Mas tan luego como se intente penetrar en el dominio de lo abstracto y de lo complejo, de lo intelectual ó espiritual, es el dibujo ineficaz; por que no puede materializarse lo que no tiene cuerpo sin esponernos á graves errores, que nos traerian terribles consecuencias. Muchos asuntos religiosos se enseñaron y enseñan por este medio, bajo un plan ingenioso y lleno de estudio; pero deben considerarse como instrumentos, como auxiliares; no como medios esclusivos. Bajo este punto de vista, y particularmente para la representacion de ideas sensibles, y para ciertas demostraciones científicas, es conveniente que el profesor sepa el dibujo, y que el alumno aprenda tambien este ramo, escelente auxiliar de otros medios mas fáciles y poderosos de comunicacion.

Vamos á terminar la primera parte referente á la enseñanza del sordo-mudo; pero antes de empezar la segunda, vamos á dar á conocer los principales colegios que existen de sordo-mudos, y algunos métodos de los mas seguidos en su enseñanza, aunque todo á grandes rasgos, porque no hace á nuestro propósito la estension en este asunto.

Hay en el mundo conocido sobre unos 400 colegios de sordo-mudos, que merezcan este nombre; y, aunque su número parezca escesivo, no son, por desgracia, bastantes á satisfacer las necesidades de esta enseñanza.

Los mas acreditados son el de Orleans y el de Nanci, antigua capital de la Lorena, y despues el de Lila, por estar muy bien organizados.

Es notable el de Bruselas por sus labores artísticas.

El de Gante lo es tambien por la riquísima coleccion de objetos para toda clase de enseñanzas; habiendo trajes completos de re-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

yes, obispos, jefes, jueces, militares etc. etc.

De los ocho de Italia son los principales los de Nápoles, Roma, Módena y Turin.

En Suiza hay cinco; pero el principal es el de Zurich.

En Wurtemberg hay cinco.

En Baviera hay ocho, siendo el principal el de Munich.

De los seis que hay en Austria el mas notable es el de Viena.

De los 21 de Prusia el mejor es el de Berlin.

En cada estado aleman hay uno por lo menos.

De los tres de Sajonia el mas notable es el de Dresde.

Hay en Holanda uno muy notable, donde existe una Biblioteca que contiene cuanto se ha escrito sobre este asunto, aun hasta retazos de periódicos.

De los dos de Dinamarca el mas notable es el de Copenhague.

Rusia tiene dos.

Los mas notables de los diez de Inglaterra son los de Lóndres y Liverpool.

En los Estados Unidos de la América del Norte hay seis, siendo los mas notables los de Nueva-York y Filadelfia, cuyos establecimientos son construidos apropósito, gozando por lo mismo de muy buenas condiciones.

La América meridional, á pesar de sus buenos deseos, no tiene ninguno. Chile trabaja para instalar uno. Un español ha ido poco hace al Brasil para instalar allí otro.

En Portugal solo hay el colegio de Lisboa.

La España puede decirse que solo tiene el de Madrid, si bien existen otros en Barcelona y Lérida, aunque en pequeño; pero se piensa en su fomento.

Ahora por la recomendacion de la actual ley de Instruccion pública, tal vez se multipliquen en España los colegios de esta especie. Ya el Sr. Rector de la universidad de Salamanca ha anunciado la apertura de uno, y tal vez le secunden otros Rectores y corporaciones, llevados de los mas nobles y humanitarios sentimientos. De esta manera, y con la recomendacion que hace la ley á los Maestros de primera enseñanza para que eduquen á los sordo-mudos que se presenten en sus establecimientos, mucho se puede aliviar en España la suerte de estos desgraciados.

Son muchos los hombres que, llevados de los mejores sentimientos, han escrito para la enseñanza de sordo mudos, ponderando cada cual la bondad de su método, si bien todos han tomado

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

por base la intuicion, por cuyo medio se aprende la escritura, el dibujo, el alfabeto manual etc., y aun hasta la misma voz, que se dirije tambien á la vista del sordo-mudo, toda vez que él no percibe los sonidos.

El método de Frai Ponce de Leon, seguido por su discípulo Juan Pablo Bonet, se fundaba en un abecedario manual y en el uso de articulaciones.

Pereira, segun nos dice un literato francés, amigo de su familia, usaba el abecedario arterológico ó silábico; tenia una máquina para aritmética, y llamaba mucho la atencion por la enseñanza de las articulaciones.

Ya hemos dicho en otra ocasion que L' Epee, que puede decirse es el verdadero fundador de la escuela, introdujo los signos metódicos ó convencionales.

El método de Sicar, francés, se distingue por su filosofia, elevado ingenio y manera de espresarse. Consiste su obra, llamada Curso de Instruccion del sordo-mudo, en un diálogo entre él y su discípulo. Es una novela filosófica en accion. El método es muy abstracto, y por consiguiente poco apropósito para la enseñanza. En él entran las evoluciones de las líneas. Desterró los signos metódicos de L' Epee, reduciéndolos al sistema de analogía con la cosa significada, para lo cual compuso un diccionario, que le faltaba mucho para la buena inteligencia.

Bebian, francés, redactó un trabajo de ejercicios prácticos, haciendo uso del dibujo, por sus infinitas aplicaciones; por ejemplo, queria hablar de una mesa, la dibujaba; y si queria poner la palabra en plural, dibujaba dos.

El método de los hermanos de San Gabriel, religiosos de las escuelas cristianas, se denomina *enciclopédico*; y llama la atencion por la uniformidad con que se enseña en todas sus escuelas. Estriva en cuadros; y como es un método familiar, á la manera que la madre enseña á su hijo, es sencillo, nada complicado, en él se usa al principio del dibujo, y todo es enteramente práctico.

La obra del español Hérbas tiene mas mérito del que se le ha dado, asaso por ser español.

D. Toribio Hernandez publicó otro método é imitó á Bonet.

Terminaremos esta reseña manifestando que todo método ó es analítico ó sintético; el primero no es apropósito para la enseñanza de sordo-mudos, aunque sí para los ciegos; el segundo, si bien mas lento, es mas seguro.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

La enseñanza debiera ser individual; para cada mudo un Maestro; cosa que es imposible en un colegio; por lo que, en estos, se sigue la enseñanza simultánea, para lo cual hay formadas clases de signos, presentacion de objetos, dibujo, religion, gramática etc.; pero para las articulaciones tiene que ser la enseñanza individual, por mas que los alemanes, valiéndose de espejos, quieran hacerla simultánea; no hay confianza en este resultado.

Tambien se sigue enseñanza mútua en los repasos del dibujo etc.; de donde se infiere que la enseñanza es mista.

PARTE SEGUNDA.

Vamos á indicar la manera ó método que debemos emplear para enseñar al sordo-mudo el idioma patrio, valiéndonos de los signos alfabéticos, tomando por medio de comunicacion el lenguaje natural ó de accion, si bien nos valdremos tambien de la dactilogia, lectura en los lábios etc., como medios secundarios.

Nosotros hemos aprendido á hablar imitando los sonidos orales que se han producido en nuestro derredor, tan luego como estuvimos en disposicion de imitarlos. Paulatinamente hicimos este aprendizaje, y á cierta edad llegamos á adquirir un lenguaje que representa cuantas ideas se nos han suministrado; y más y más se perfecciona, cuanto mejor va siendo nuestra educacion, cuanto mas se van desarrollando nuestras facultades. La madre es la primera directora que nos inicia en los primeros pasos de la lengua. La oimos repetir muchas veces una cosa, nos la presenta, escita nuestra curiosidad; repite y mas repite, en términos que, á fuerza de tanta constancia, llegamos á asociar el signo oral á la idea que representa. En los primeros meses, el caudal de palabras es tan reducido como el de las ideas adquiridas; pero como el niño oye que la madre y los que le rodean reunen entre sí cierto número de palabras, que ellos entienden; que la criada trae lo que le piden, ya el plato, ya el agua, ya el pan: observa el mandato y repara en el cumplimiento, en términos que él tambien principia á mandar, á pedir, á suplicar, acompañando la accion á sus balbucientes palabras, formando frases muy cortas, sin medios de enlace y dependencia. Los que le rodean se complacen en ver esto, y satisfacen

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

con agrado la necesidad ó curiosidad del niño, que se llena de alegría al ver que comprenden su limitado lenguaje. Crece el niño; y crece su atencion; y así va adquiriendo ideas tantas, y tantos signos para su representacion, que ya se encuentra en el caso de sostener conversaciones entre su familia y sus compañeros de juego, de quienes tanto aprende por su continuo roce, y necesidad que siente de comunicacion.

Como observamos á cada paso, al aprender el lenguaje articulado no hay enseñanza gramatical; no se nos dice que tal palabra es nombre, ni que tal es una cualidad, ni que tal espresa un movimiento, ni que la otra es medio de relacion ó de enlace: y sin embargo, el niño aprende á hablar hasta con perfeccion, y despues hasta con elegancia, solo por imitacion, sin conocer los preceptos gramaticales, las áridas reglas de este arte, que nosotros llamaríamos la filosofía del leguaje.

En una palabra, la educacion del oido nos enseña el lenguaje articulado, y pone en juego nuestras facultades intelenctuales. Y ¿no sería fácil que el sordo-mudo educase su vista, en términos que aprendiese el idioma? Tanto que sí, cuanto que ya hemos observado los diferentes medios de que se vale para relacionarse, los cuales todos toman su base en la visualidad. Pues si vemos que por la accion, y por la dactilogia, y por la observacion labial llega á comprendernos cuando queremos entendernos con él, á pesar de valernos de signos fugaces, tanto ó mas como la palabra, porque ó son mas complicados, y por lo tanto mas confusos, ó son mas rápidos, y por lo mismo incomprensibles, ¿no podia aprender así la escritura alfabética?

Pintemos los signos orales en el papel; hagamos que el sordo-mudo los copie repetidas veces; procuremos que comprenda las ideas que representan, combinemos artificialmente estos signos, y sacaremos en consecuencia que habrá adquirido el idioma patrio.

Para enseñar al sordo-mudo las letras del alfabeto, es necesario escribir en el encerado una palabra que contenga pocas letras, á la par que represente una idea material, por ejemplo, la palabra *ojo*. Hágasela imitar en su pizarra, que contendrá renglones de dos líneas paralelas, sin pretender que la imitacion sea exacta; bastará que al enseñarle el Maestro sucesivamente cada una de las letras de esta palabra, nadie que sepa escribir las desconozca. Luego que ha aprendido á trazar la primera letra, se le enseña á representarla por el alfabeto manual, y así sucesivamente con las demas, de

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

manera que, representada así por el Maestro, el discípulo la escriba ó vice versa. Se pasa despues á la enseñanza de otra palabra, y de otra y otra, en términos que, sabiendo elegirlas bien, con pocas llega á aprender el alfabeto escrito y el manual. No debe olvidarse el Maestro de que, despues de aprender cada palabra, se le enuncie minuciosamente la idea que representa, siendo muy conveniente que se tenga despues con cada palabra el ejercicio siguiente: indique el Maestro el objeto material, y represéntelo escrito el discípulo: escríbalo el Maestro, y señálelo el discípulo.

Para la eleccion de palabras debemos tener en cuenta que, ademas de designar objetos materiales, sean de los objetos que causen mas impresion, de objetos comunes, que tengamos continuamente á la vista, y que consten de pocas letras.

Para estos ejercicios, escusado es manifestar que el Maestro debe estar armado de paciencia y constancia, indispensables cualidades para alcanzar el fin que se propone.

El profesor tiene tambien necesidad de hacer un estudio especial de los signos naturales y de los que la necesidad ha inventado para formar un lenguaje artificial, que le ayude en su tarea. Despues haremos algunas indicaciones sobre este particular. Libros hay, diccionarios de signos, á que puede acudir el que desee mas estensos conocimientos, así como tambien á la observacion de los que el alumno emplee, metodizándolos, llevándolos á la perfeccion.

Despues que el alumno sabe escribir algunas palabras, y palpa por este medio las utilidades de nuestro lenguaje, ávido y con placer se dispone á continuar este aprendizaje; pero si su memoria se desarrolla á espensas de las demas facultades, enseñándole un vocabulario completo, sin variacion de ejercicios, haríamos á su inteligencia un mal considerable, y el discípulo desanimaría.

Conocidos, pues, los signos escritos de algunas palabras, enséñensele las modificaciones que sufren por medio de los artículos en singular. Preséntense escritas en el tablero estas ú otras palabras en esta forma:

Un sombrero.	El sombrero.
Un libro.	El libro.
Una pluma.	La pluma.
Una chaqueta.	La chaqueta.
Un papel.	El papel.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Para este ejercicio el Maestro tendrá preparado de antemano, en grupos separados, varios sombreros, plumas, libros etc., entre los que habrá un sombrero, un libro, una pluma, una chaqueta y un papel del alumno. Se le hace fijar la atencion sobre la palabra escrita, especialmente sobre el artículo, el cual se repite por el alfabeto manual, para que el niño conozca qué es lo que se le va á enseñar, y luego se le señala el grupo de objetos á que se refiere el sustantivo, v. g., *un sombrero;* y levantando el índice, y juntando los índices de las manos, se le da á entender que la palabra *un* es igual á *otro*, á *cualquiera*. Se le hace traer uno de aquellos sombreros, cualquiera, y el Maestro manifestará que le ha comprendido, y el alumno se dará por satisfecho.

Despues de varios ejercicios para la inteligencia del artículo indeterminado *un* y *una*, se procede á la enseñanza del artículo *el* ó *la*, determinado, por idénticos ejercicios, señalando despues el sombrero, el libro, la pluma ó la chaqueta del alumno, haciéndole que los presente al Maestro, y no cualquiera de los otros objetos de la misma clase.

Convendria despues reunir ó mezclar estos objetos, y repetir los ejercicios, para que el niño se afianzase más y más en este conocimiento, pidiéndole indistintamente este ó aquel objeto, ya determinada, ya indeterminadamente.

Poniendo los anteriores nombres en la forma que á continuacion estampamos, y colocados otra vez en grupos los objetos, se le enseñará á distinguir el singular del plural, y comprenderá que basta añadir una *s* al artículo, y *s*, ó *e* y *s* á los nombres, segun acaben en vocal ó consonante, no haciendo caso de las escepciones, practicando ejercicios análogos á los anteriores, valiéndose el Maestro de los propios signos del alumno, ya levantando el índice para indicar la unidad, ya cerrando y abriendo repetidas veces la mano, para darle idea de la pluralidad.

Un sombrero.	Unos sombreros.	El sombrero.	Los sombreros.
Un libro.	Unos libros.	El libro.	Los libros.
Una pluma.	Unas plumas.	La pluma.	Las plumas.
Una chaqueta.	Unas chaquetas.	La chaqueta.	Las chaquetas.
Un papel.	Unos papeles.	El papel.	Los papeles.

Antes de pasar al conocimiento de los adjetivos, colocaremos aquí la enseñanza de los demostrativos, no porque queremos suscitar

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

la cuestion de si son artículos, pronombres ó adjetivos, cosa que no nos incumbe, sino porque es fácil, despues de comprendido el artículo, conocer el valor de estas palabras. Veamos.

Coloque el Maestro cerca de sí un libro, cerca del alumno otro, y á igual distancia de los dos otro. Escriba luego:

Este libro.
Ese libro.
Aquel libro.

Señálense con el índice sucesivamente los libros y los signos escritos. Cámbiense los libros, tomando el alumno el del Maestro, y este el de aquel, y vuélvase á indicar como ántes, haciendo que el mudo repare en que los signos escritos no varian del ejercicio anterior; pero sí que ha variado el lugar de cada libro. Este ejercicio se puede variar de otras maneras, y el alumno llegará á conocer que las palabras este, ese, aquel, esta, esa, aquella, unidas á los nombres, indican su situacion respecto del que habla. Como hicimos para el artículo determinante é indeterminado, se puede ejercitar al alumno en los plurales de los demostrativos.

Ya con estos ejercicios el sordo-mudo palpará la inmensa distancia entre sus signos y los de la escritura, por su elevada sencillez y por la ventaja de que, con ligerísimas modificaciones, se distingue el singular del plural.

Esta ventaja y esta sencillez le alientan. Escitemos más su curiosidad. Estimulemos su aplicacion.

Escribanse en el encerado y que el alumdo escriba en su pizarra, los ejercicios siguientes ú otros análogos.

Papel negro.	Papel blanco.
Papel azul.	Papel verde.
Papel amarillo.	Papel colorado.
Pluma negra.	Pluma blanca.
Pluma azul.	Pluma verde.
Pluma amarilla.	Pluma colorada.

Fórmense grupos de plumas negras, blancas etc., y tambien de papeles y otros objetos de los mismos colores. Entonces por medio de análogos ejercicios á los anteriores, se hará que distinga el sor-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

do-mudo las cualidades ó colores de estos objetos. Se le pedirá una pluma, un papel de este ú otro color, y lo buscará en su grupo correspondiente. Se le traerá este ó aquel objeto, y se le hará que lo escriba con su cualidad en el encerado ó pizarra, repitiendo y alternando este ejercicio. Se mezclarán los grupos, y se le volverá á pedir cualquier objeto, y así sucesivamente. Estos ejercicios le entretienen agradablemente, y mucho más si se varian los objetos, pasando por gradaciones, que cada vez sorprendan más al discípulo.

Bórrense á su presencia todos los anteriores sustantivos, quedando solo los adjetivos; y á las primeras de cambio, comprenderá que solo ve allí representadas cierto número de cualidades que, por sí solas, no pueden subsistir, sino en los objetos.

Despues ya se pueden combinar artículos y sustantivos calificados, y practicar así los mismos ejercicios que enunciamos al hablar del artículo, por cuyo medio llega á comprender tambien las alteraciones que sufren las cualidades pasando del singular al plural.

Como el sordo-mudo sabe distinguir perfectamente los objetos que le pertenecen, y los que pertenecen á sus compañeros, es decir, como tiene idea de propiedad y relacion, es muy fácil enseñarle el valor de la preposicion *de*. Tome el Maestro un libro, que el alumno sepa de quién es, y, mostrándoselo, escriba en el encerado en esta forma:

El libro — Antonio.

El Maestro, apuntando con el índice al libro, al dueño, y á las palabras escritas, borra la linea intermedia en cuyo lugar pone la palabra *de*

El libro *de* Antonio.

Repítanse varias veces estos ejercicicios, y combínense tambien en otros sucesivos, palabras que espresen cualidades, v. g.:

El sombrero negro — Antonio.
El sombrero negro de Antonio.
El chaleco azul — Pedro.
El chaleco azul de Pedro.
La camisa — lienzo fino.
La camisa de lienzo fino.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Los zapatos negros — Tomás.
Los zapatos negros de Tomás.
Las medias — lana blanca.
Las medias de lana blanca etc.

Para enseñarle á unir un sustantivo con otro, se le enseña el valor de la conjuncion *y*, escribiendo en el encerado en esta forma:

El sombrero de Antonio.
La chaqueta de Antonio.

El niño conoce muy pronto que los dos objetos pertenecen á Antonio; y, aunque no lo comprendiera así, tiene mil medios el Maestro para dárselo á entender. Entonces se escribe el caso en esta forma:

El sombrero — la chaqueta de Antonio.

Queda, pues, reducido ya, á sustituir por la rayita la conjuncion *y*. Ejemplos:

Los libros — la plana de Pedro.
Los libros y la plana de Pedro.

Los libros de Pedro — de Juan.
Los libros de Pedro y de Juan.

Las planas de Antonio — de Luis.
Las planas de Antonio y de Luis.

Los libros — las plumas de Antonio — de Luis.
Los libros y las plumas de Antonio y de Luis.

El papel blanco de Pedro — de Antonio.
El papel blanco de Pedro y de Antonio.
La pluma verde de Pedro — de Antonio.
La pluma verde de Pedro y de Antonio.

Los papeles blancos — las plumas verdes de Pedro — de Antonio.
Los papeles blancos y las plumas verdes de Pedro y de Antonio.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Para dar al alumno idea del verbo, pónganse en el encerado, y escriba él en su pizarra estos ejercicios:

Pedro estudia.
Antonio escribe.
Luis llora.
Antonio salta.
Francisco pasea.

Es muy fácil enseñar al alumno, por signos mas ó menos pronunciados, estas ideas de accion y movimiento. ¿Para qué detenernos en esto?

Ya sabe el niño la tercera persona de singular; y como tambien tiene conocimiento del valor de la conjuncion y, con esta clase de ejemplos comprenderá la tercera persona de plural.

Pedro estudia.
Antonio estudia.

Pedro y Antonio estudian.

Luis llora.
Antonio llora.

Luis y Antonio lloran etc.

Luego se le ponen ejercicios donde se vean complementos directos, v. g.:

Pedro estudia la leccion.
Antonio estudia la leccion.

Pedro y Antonio estudian la leccion.

Francisco come la pera.
Luis come la pera.

Francisco y Luis comen la pera.

Ya vemos que el niño ha llegado á formar frases afirmativas; las negativas las aprenderá interponiendo entre el sugeto y el verbo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

la negacion *no*, y moviendo la cabeza ó el índice de la derecha para darle á conocer. V. gr.:

Pedro lee.
Juan *no* lee.
Antonio come la pera.
Luis *no* come la pera.
Pedro y Juan estudian.
Francisco y Tomás *no* estudian.
Manuel y Felipe escriben la plana.
Mateo y Andrés *no* escriben la plana.
Alvaro y Cabriel cogen el papel blanco.
Gerónimo y Mauricio *no* cogen el papel blanco etc.

Conviene ahora enseñar los pronombres personales sin hacer caso de sus desinencias. Hágase venir á la plataforma, en cuya mesa habrá pan y peras, á un niño que se llame Luis; désele un pedazo de pan, y póngase á comerlo. Señale el Maestro al alumno las peras, y escríbase en seguida en el encerado:

Luis come pan.
Luis no come peras.

Siga comiendo Luis; pero como distraido, en términos que lo advierta el mudo, en cuyo caso el Maestro borra la palabra Luis repetida, poniendo en su lugar el pronombre *él*. Señale á Luis con el índice, y afirme con signos al alumno, que aquel come pan, y que no come peras. Repara el niño en lo escrito y ve que, para no repetir segunda vez la palabra Luis, se ha puesto en su lugar la palabra él.

Luis come pan;
él no come peras.

Tal vez no comprenda que la palabra él es para evitar la repeticion; tal vez la crea esclusivamente sinónima de Luis; para este fin se hace venir á otro niño que se llame Pedro, y se practica el mismo ejercicio; luego á otro que se llame Manuel; y así á fuerza de repetir el ejercicio, comprenderá que la palabra él, representa solo la persona de quien se habla.

Ya es fácil que aprenda el valor de los pronombres *yo* y *tú*. Dé-

UNIVERSIDAD DE HUELVA-2010

sele á él, que por ejemplo se llama Antonio, un pedazo de pan, y tambien á otros dos niños, llamados Francisco y Vicente, y á una niña llamada Luisa. Váyanse Vicente y Luisa, y escríbase en el encerado:

Antonio como pan.
Francisco comes pan.
Vicente come pan.
Luisa come pan.

Hágase que á Francisco indique el alumno la accion que él mismo está ejecutando; que indique á Francisco la accion que Francisco ejecuta; que indique á Francisco la accion que ejecutan Vicente y Luisa, apuntando con el índice al renglon correspondiente, y en seguida al sugeto en él escrito, con lo cual comprenderá que habla de sí mismo, que habla con quien le atiende, y que habla de otros. Sustituyendo estos nombres por los pronombres personales resultará:

Yo como pan.
Tú comes pan.
Él come pan.
Ella come pan.

Variando de sugeto, como se hizo para el pronombre *él*, se afianzará más y más en estos conocimientos.

Se da idea de los pronombres personales en plural, formando tres grupos de niños y uno de niñas, á los cuales se distribuye pan, mandando que se vayan un grupo de niños y el de niñas, y practicando análogos ejercicios. Variense estos de infinitas maneras para que el niño adquiera, á la par que idea exacta de estas sustituciones, el conocimiento de las desinencias del verbo, y gran copia de ellos.

Ya conoce el alumno una época de la duracion ó existencia; el presente. Para darle idea del pasado bastará repetirle al dia siguiente el ejercicio anterior, y manifestarle por signos que aquellas acciones ya pasaron, cosa que no es difícil, si se le presentan los mismos niños que ayer, y se escribe á renglon seguido de cada una de aquellas frases, la misma, variada la desinencia del tiempo para formar las comparaciones convenientes, que le lleven con facilidad al conocimiento de lo pasado. V. g.:

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Yo como pan.	Yo comí pan.
Tú comes pan.	Tú comiste pan.
Él come pan.	Él comió pan.
Ella come pan.	Ella comió pan.
Nosotros comemos pan.	Nosotros comimos pan.
Vosotros comeis pan.	Vosotros comisteis pan.
Ellos comen pan.	Ellos comieron pan.
Ellas comen pan.	Ellas comieron pan.

Para enseñarle el venidero, se llaman con el alumno los mismos niños, y se les presentan varios dulces, como en accion de dárselos; pero el Maestro los deja sobre la mesa, y con un signo, que les dé á entender que luego los distribuirá, escribe en el encerado la accion de comer en tiempo futuro. Luego que hayan observado las frases se les reparten los caramelos, y se escribe á continuacion la frase en forma de presente; v. g.:

Yo comeré dulces.	Yo como dulces.
Tú comerás dulces.	Tú comes dulces.
Él comerá dulces.	Él come dulces.
Ella comerá dulces.	Ella come dulces.
Nosotros comeremos dulces.	Nosotros comemos dulces.
Vosotros comereis dulces.	Vosotros comeis dulces.
Ellos comerán dulces.	Ellos comen dulces.
Ellas comerán dulces.	Ellas comen dulces.

En el acto se les indica que luego que acaben los dulces se les darán uvas, que tendrá el Maestro sobre la mesa; y como ayer comieron pan, y ahora comen dulces, y luego comerán uvas, se presentarán los tiempos fundamentales en esta forma:

Yo comí pan.	Yo como dulces.	Yo comeré uvas.
Tú comiste pan.	Tú comes dulces.	Tú comerás uvas.
El comió pan.	El come dulces.	El comerá uvas.
Ella comió pan.	Ella come dulces.	Ella comerá uvas.
Nosotros comimos pan.	Nosotros comemos dulces.	Nosotros comeremos uvas.
Vosotros comisteis pan.	Vosotros comeis dulces.	Vosotros comereis uvas.
Ellos comieron pan.	Ellos comen dulces.	Ellos comerán uvas.
Ellas comieron pan.	Ellas comen dulces.	Ellas comerán uvas.

El niño, ayudado del Maestro, compara estas tres épocas, y adquiere perfecto conocimiento de ellas, máxime si se le varian con-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

venientemente los ejercicios, y si se combinan con palabras de que ya tiene idea, pasando de unos á otros por gradaciones sensibles. Nada mas por ahora sobre tiempos; que las divisiones del pretérito y del futuro, deben quedar para ulteriores ejercicios.

Difícil, imposible seria hacer comprender al sordo-mudo el verbo *ser* espresando la existencia en abstracto; pero puede llegar á comprenderlo, refiriendo su idea á un objeto sensible, y haciéndole practicar varios ejercicios como el que sigue:

Este papel — blanco.
Este papel es blanco.
Esta pluma — colorada.
Esta pluma es colorada.
Ese tintero — grande.
Ese tintero es grande.
Esa camisa — blanca.
Esa camisa es blanca.

Antonio — bueno.
Antonio es bueno.
El gato — negro.
El gato es negro.

Por los mismos procedimientos anteriores se le puede enseñar la desinencia de cada uno de los tiempos fundamentales de este verbo.

El valor del adverbio es comprendido fácilmente por el alumno con solo poner á continuacion del signo que represente la accion, el signo que la modifique. Muchos y repetidos ejemplos en que entren toda clase de adverbios, y un poco de artificio para enseñarlos, es lo suficiente para llenar el objeto. Pongamos algunos ejemplos:

Antonio escribió ayer.
Pedro escribe hoy.
Manuel escribirá mañana etc.

El perro viene aqui.
El gato come ahi.
Antonio salta alli etc.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Luis escribe bien.
Francisco escribe mal.
Antonio anda despacio etc. etc. etc.

Se pueden poner ejemplos donde jueguen artículos, nombres, adjetivos, verbos y pronombres con todas sus variaciones, y enlazar y relacionar unos con otros signos por la conjuncion *y* y la preposicion *de*.

Aquí sienta bien la enseñanza de los adjetivos comparativos y superlativos, cuya práctica puede deducirse de los ejercicios siguientes:

Este papel es — azul.
Aquel papel es — azul.
Este papel es mas azul que aquel papel.
Este papel es menos azul que aquel papel.
Este papel es tan azul como aquel papel.

Este sombrero es — grande.
Este sombrero es muy grande.
Este sombrero es grandísimo.

Preciso es presentar á la vista del alumno, cuando se le vayan á enseñar los comparativos, diferentes objetos, cuyas cualidades sean comunes, aunque mas ó menos pronunciadas en unos que en otros, así como tambien dos objetos en cuyas cualidades no haya diferencia en superioridad ni en inferioridad, á fin de que se puedan hacer las comparaciones necesarias entre ellos y la escritura.

Con respecto al superlativo diremos que, al querer enseñar este grado, se presenta al alumno un objeto, cuya cualidad sea escesivamente pronunciada, en términos que le impresione vivamente, causándole admiracion. Como está habituado yá á distinguir y comparar las cualidades; esta, aunque no la desconoce, ni deja de darle nombre, él mismo conociendo su escesiva superioridad la eleva al sumo grado.

La enseñanza del superlativo relativo debe dejarse para cuando el alumno tenga mas estensos conocimientos del lenguaje escrito.

Hemos manifestado ya la manera de enseñar al sordo-mudo los

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

principales elementos para llegar al conocimiento de la frase, sin pararnos en pormenores gramaticales, ni guardar un método analítico de las partes de la oracion, sino el método con que enseña la naturaleza misma para llegar al conocimiento de la frase, que tanto desarrolla el juicio. Nuestro propósito era trazar á grandes rasgos, no la manera de enseñar completamente al sordo-mudo, sino iniciar el método que debiera seguirse para conseguirlo. Por este mismo método, y con una esquisita reflexion y aplicacion, se le pueden enseñar las *preposiciones, interjecciones, la division de los tiempos del verbo, su forma pasiva, sus irregularidades, frases interrogantes etc. etc.*; en una palabra, complementar los demas conocimientos ya adquiridos, en términos que se complete el lenguaje, con el que cada vez más se va entusiasmando el alumno, conduciéndole al terreno de la observacion, y al reconocimiento á sus bienhechores; y por lo mismo que se le hace, no solamente leer y comprender cada ejercicio, sino tambien escribirlo infinitisimas veces; así, con la facilidad que al que habla se le vienen á la boca los signos orales de las ideas, con la misma facilidad, el sordo-mudo bien educado, reproducirá los signos escritos.

Al ir progresando en el conocimiento de este lenguaje, va adquiriendo ideas abstractas; y si por ejercicios continuos y estudiados se le conduce á la generalizacion, con lo uno y lo otro llega á conocer los fenómenos de la inteligencia. Y, así como para la posesion de los signos que representan los objetos sensibles, nos sirven tanto los sentidos, y, para los fenómenos psiquicos, la conciencia, tambien debemos dirigir la del sordo-mudo para que, desarrollándola convenientemente, entre en posesion de las sublimes ideas, y se conozca, y eleve su alma á Dios, y comprenda su origen y su destino; pues con procedimientos análogos á los esplicados, llegará el sordo-mudo al fin que nos proponemos, enriqueciendo su lenguaje de signos escritos, perfeccionándose en el idioma y desterrando su estupidez; que, con este lenguaje, y por ejercicios sencillos y adecuados, pueden enseñársele útiles conocimientos de las artes y las ciencias, iniciarle en las nociones de gramática, geografía, historia, aritmética etc. etc.; y por último, inculcarle los fundamentos de nuestra sacrosanta religion, y encaminarle por la senda de la moral y de la virtud.

Tratados especiales hay de todas estas enseñanzas para la educacion completa del sordo-mudo, á los cuales remitimos á nuestros lectores, que sabrán hacerse de ellos en bien de sus desgraciados

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

alumnos, y para alivio y buen resultado de sus afanes; que nuestro objeto no ha sido escribir un tratado completo de tal educacion.

ENSEÑANZA DE CIEGOS.

Acabamos de ocuparnos de una clase de seres desgraciados, tan atendible por tantos conceptos; no lo son menos los infelices ciegos, que pasan su vida en medio de una noche tenebrosa interminable. Para aquellos, el aire no produce vibraciones; para estos, la luz no delinea los objetos. ¡Desgraciada existencia! ¡Vivir en el mundo para no ver! ¡Carecer de las hermosas contemplaciones á que la naturaleza convida! ¡Hallarse entre los peligros y no poder huirlos! ¡Oir hablar de los colores, y no poder conocerlos! ¡Oir las bellas descripciones que los hombres hacen de los cuadros de la naturaleza, y carecer del encanto sublime que la vista da á estos cuadros! Oir para no ver, sentir para no gozar es, en una palabra, un desgraciado vivir.

Y ¿cuál es mas desgraciada existencia, la del sordo-mudo, ó la del ciego? No nos atrevemos á determinarlo. Sin embargo; cada cual de ellos cree que es mayor desgracia la contraria. ¡Hermosa resignacion que mitiga sus pesares, que endulza en gran parte su existencia! He aquí una prueba de esta verdad.

El célebre ciego Mr. Rodenbach, examina esta cuestion en su interesante *Ojeada de un ciego sobre los sordo-mudos*, y se pronuncia en definitiva por sus compañeros de infortunio. Para apoyar su dictámen, compendia los rasgos principales del carácter moral de los ciegos, y despues de haberlos contrapuesto á los de los sordo-mudos, termina diciendo: «Los ciegos están habitualmente alegres, y los sordo-mudos en general tristes: luego la parte de los primeros, en lo que en este mundo se puede llamar felicidad, es considerable; luego su condicion es preferible.»

He aquí ahora el dictámen que, sobre el particular, emite el distinguido sordo-mudo Mr. Berthier, profesor del Instituto de Paris:

«De todos los que hablan, no hay uno que yo sepa que no pre-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

firiese antes ser sordo-mudo que ciego. Y en efecto, ¿cómo cabe no enternecerse dolorosamente al echar una ojeada al esterior de un ciego? En vano revolotea en torno de sus labios la sonrisa; en vano brilla el encarnado en sus mejillas; el sentimiento va á sepultarse en el silencio de aquella fisonomía. Todo presenta en él la triste imágen de la tumba; su existencia se halla envuelta en eternas tinieblas; ni un rayo de luz puede atravesar aquellos párpados embotados. Es una víctima infeliz á quien la muerte acompaña en medio de los vivientes, y aun en medio de los mas intensos resplandores. El sordo-mudo, al contrario, disfruta, como todos los hombres, del brillo de los cielos, de los matices de las flores, de las nuevas riquezas de la campiña, y de lo que constituye en fin el embeleso de la naturaleza y de la vida. En él se ve el pensamiento como en un cristal trasparente; su fisonomía no es solo parlante, sino que lleva ademas estampado el sello de la dignidad humana. Su actitud es la de la independencia; sus ojos son el sentimiento en toda su delicadeza, en toda su energía, y hasta con mayor vivacidad que en el hombre que habla: es en fin el alma descubierta, desnuda, porque nosotros ignoramos el arte de disimular y disfrazar; en vano procuramos instruirnos, porque la naturaleza primitiva se mantiene mas tenaz en nosotros que en los que hablan. ¿Qué vista tendrá nunca bastante penetracion para descubrir en nosotros, al primer aspecto, la enfermedad que padecemos?

»El ciego necesitará siempre de lazarillo un niño ó un perro, y por apoyo un palo; el sordo mudo no necesita lazarillo ni apoyo; puede bastarse á sí mismo y seguir su camino sin un indispensable amigo, con quien sabe Dios si simpatizara. Si el ciego domina al que tiene vista, ¿qué será éste? un esclavo; y si lo contrario sucede, compadeced al ciego, porque es posible que al primer movimiento de contrariedad, se siente abandonado en el borde de un precipicio. El sordo-mudo circula *enteramente solo* por nuestras calles, plazas y paseos; viaja *enteramente solo* por tierra y mar. Su vista es escelente, porque sabido es que en cuanto falta un sentido, al momento adquieren los demas mayor energía y actividad. Aquella vista atisba sin cesar, espía el mas mínimo riesgo, y está á la vez en todas partes. El sordo mudo puede sin riesgo frecuentar los lugares públicos: el sacudimiento de la tierra nos anuncia por otra parte que se acerca un carruaje, y no hay ejemplar de que un sordo-mudo haya sido atropellado jamás por esta causa.

»Si en un armonioso concierto no es el sordo-mudo tan feliz

UNIVERSIDAD DE HUELVA-2010

como el ciego, lo es mil veces mas en la escena del mundo. ¡Naturaleza! ¡qué pluma es capaz de describirte en toda tu belleza, en toda tu poesía! El ciego de nacimiento jamás podrá tener la menor idea de esta armonía, que ninguna lengua, ni la del gesto siquiera, es capaz de pintar; de esa armonía, tan superior á la de la música como inferior es la obra del hombre á la obra de Dios.

»¿Trátase por ventura de considerar la cuestion bajo el aspecto social, y determinar si es el sordo-mudo ó el ciego quien mas útilmente puede servir á su patria? Si el sordo-mudo no puede sentarse en las Cámaras de su país, como Mr. Rodenbach, puede al menos ilustrarlo con sus consejos, y trasmitirle reflexiones escritas, cuyo rápido alarde no es encadenado por la falta de vista.

»Cuando el enemigo está á las puertas, el sordo-mudo puede disparar su fusil lo mismo que si hablase. Que haga otro tanto el ciego. ¿No sería posible que apuntase hacia los suyos?

»El sordo-mudo puede salvar la vida á su semejante que se ahoga, ó que se ve amenazado de un incendio. ¿Cómo hará otro tanto el ciego que ni ve el rio que corre ni la casa que arde?

»¿Quiérese saber acaso quién posee mas medios de estender sus conocimientos? Si el ciego tiene sobre el sordo-mudo la ventaja de acrecentar el dominio de sus ideas por el oido, el cual le inicia en todos los pensamientos humanos, ¿no tiene el sordo-mudo casi esclusivamente para sí los libros, los manuscritos, las medallas y los cuadros, vastos archivos de los conocimientos acumulados por los siglos? Las artes liberales, la historia natural, la anatomía y la cirujía están vedadas al ciego; y no hay una sola ciencia, un solo arte, escepto la música, que no pueda adquirir el sordo-mudo.»

¿Puede haber mas santa resignacion, mas entusiasmo en estos infelices por presentar cada clase su suerte menos desdichada?

Mr. Dufau resuelve la cuestion en estos términos: «Por lo tocante á la formacion de la razon y al desarrollo de la inteligencia, no hay cosa que reemplace al lenguaje; mas por lo tocante á las relaciones sociales y á las necesidades de la vida positiva, no hay cosa tampoco que pueda reemplazar á la vista. Hace tiempo que los filósofos han notado esa conexion, especie de dependencia mútua entre el pensamiento y la palabra. El uno, en efecto, suscita y promueve la otra: se habla porque se piensa, y se piensa porque se habla. Y este principio aparece todavía mas de bulto cuando se comparan las condiciones anormales de que se trata. El ciego, dotado de la palabra, es decir, del medio de comunicar sus ideas,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

del medio mas sencillo, mas fecundo y mas acomodado al ejercicio y al desarrollo de las facultades intelectuales, me parece ser mas afine de nosotros, y me lo figuro mas propiamente allegado á la especie entera, cuyo atributo esencial y distintivo tiene. En este sentido, pues, valdria mas ser ciego. Pero en esta sociedad donde se halla menos aislado, y con la cual puede identificarse mejor que el sordo-mudo, disfruta en grado muy inferior de la actividad de su ser; es en la sociedad un miembro infinitamente menos útil á sí y á los demas, y he aquí una ventaja inmensa. Luego, si como hombre vale mas ser ciego, como ciudadano es preferible ser sordo-mudo.»

Y ¿cuáles son mas desgraciados, los que vieron por algun tiempo y luego perdieron la vista, ó los que jamás vieron? Ved aquí otro problema de difícil solucion. Los primeros tuvieron la dicha de admirar las creaciones de la naturaleza y las bellas obras de los hombres, pasando todo como un relámpago delante de sus ojos, pero quedando estampadas en su imaginacion las huellas de lo que el mundo, que para ellos oscureció, les ofreciera; y sin embargo de la ventaja de tener ya conocimiento de los colores, de las obras del arte y prodigios de la naturaleza, la idea que les preocupa de no volver á sentir y admirar tan gratas impresiones, es terrible y desconsoladora y llena de amargura su existencia; pues que perder la vista, es perder el dominio del mundo; es haber reinado en él, para venir á ser un esclavo.

Los otros, los que jamás vieron, las relaciones y descripciones que sus semejantes les refieran de las escenas del mundo, son cuadros sin vida, tal vez creidos misteriosos, fantásticos é ilusorios; pues ni pueden formarse idea del resplandor del sol, ni del matizado de las flores y pintadas avecillas, ataviadas tan elegantemente para adornar la naturaleza, ni del azul del cielo, ni de la brillantez de las estrellas, ni... ¡Oh! ¡Cuán hermoso es el panorama del mundo, cuán hermoso y ricamente adornado, y para el pobre ciego, cuán limitado y desnudo! Sin embargo, el ciego de nacimiento no padece moralmente lo que el ciego que vió alguna vez, por lo mismo que, no habiendo deleitado nunca su vista en contemplaciones tan sublimes, no siente otros deseos á nuestro juicio, que los que nosotros sentimos cuando nos hacen la viva descripcion de una hermosa ciudad, que quisiéramos ver, pero que la distancia se opone, oposicion que no nos desespera ni inquieta. Sí, el infeliz ciego oye mil descripciones del mundo en que habita, y la falta de su vista le pone á tanta distancia de los cuadros descritos, que los mas cerca-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nos, los que pasan á su alrededor, cree tal vez á una distancia inmensurable. ¡Pobre ciego! ¡qué reducido es el mundo en que vive!

En otro tiempo, cuando la sociedad no habia hecho la célebre conquista de la civilizacion, los que nacian privados del oido ó de la vista, eran tenidos por seres en que obraban los espíritus malignos, se les abandonaba, creyéndoles incapaces de educacion, y solo se les daba un corto alimento. Así, insensiblemente, iban degradándose más y más hasta un término fatal, cuya culpabilidad estaba en la sociedad, que no se paraba á observar que eran dignos de mejor tratamiento. Afortunadamente ya la sociedad no los abandona, y procura por la educacion hacer mas llevadera su desgracia, despertando los bellos sentimientos de su alma, tan pura y tan noble, y tan ávida de los goces eternos, como la del hombre de menos imperfeccion orgánica.

Vamos á dar una ligera idea de los procedimientos empleados para hacer mas llevadera la desgracia del ciego, limitándonos al que lo es de nacimiento, que es el mas difícil de educar, si bien mucho de lo que digamos puede aplicarse tambien á la otra clase.

El que cegó al nacer, ó antes de poder pensar, carece de cuantas intuiciones se reciben por la vista, ya de las presentadas como medios intencionales de enseñanza, ya de las que involuntariamente se ofrecen. Algunos creen que siendo el oido un escelente medio educativo, pudiera suplir con poco trabajo al defecto de la vista; mas, para sacarles del error, basta que le digamos que el oido no hace otra cosa que trasmitir al entendimiento los sonidos que le afectan; y este solo llega á comprender por tal medio aquellos sonidos, signos ó palabras que representan cuantas ideas se han adquirido por medio de la percepcion esterna. Dar, pues, al ciego idea del color de la bóveda celeste, es mas difícil que enseñarle una forma trigonométrica. Solo el sentido del tacto es el mas apropósito para suplir en gran parte al de la vista, medio al cual recurrimos los que tenemos la dicha de poseerla, los que tenemos idea de los colores, para posesionarnos mas y mas de los objetos, y adquirir exacto conocimiento de su magnitud, figura, superficie etc., toda vez que la vista siente en primer término la totalidad, y adquirimos conceptos superficiales, si nos olvidamos de examinar por la contemplacion y el tacto las particularidades.

Para el ciego solo hay existente lo que puede tocar, aquello que puede examinar, recorriendo su superficie y perímetro con sus delicadas manos. Abandonar al niño ciego á su propia actividad,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tan reducida, tan limitada, es impedir que se desarrollen las representaciones fundamentales de la mútua comunicacion del pensamiento; es hacerle imitar las palabras que oye sin pensar acerca de ellas, por mas que nos admiren sus progresos en el lenguaje; es preparar al desgraciado ser un tormento en su interior y la ineptitud para la vida social; es hacerle tenaz y maligno; es alimentar su fantasia, adquiriendo imágenes confusas. Tengamos presente en la educacion que la música encanta á los ciegos, que los cuentos les deleitan, que es mas dificil inculcarles una resignacion religiosa que el fanatismo, y que su viva imaginacion se desborda fácilmente de los límites trazados por la naturaleza, sufriendo agudos dolores cuando sienten su estravio, cuando la esperiencia les contraria.

La enseñanza del ciego empieza en el hogar doméstico; y debemos advertir á los padres y á cuantos le rodean, que procuren no abandonarle, ejercitándole en oler, gustar y oir cuantas narraciones no sean peligrosas; y para que desarrollen admirablemente su tacto, para que no pierdan la elasticidad de sus manos, preséntenle colecciones de objetos materiales, hablándole de ellos, instruyéndole y animándole á este estudio, que es lo que constituye su enseñanza de intuicion.

Una prudente madre puede endulzar la existencia de su hijo ciego, ya sentándole á su lado, ocupándole en devanar hilo, en anudarlo y otras cosas análogas, dirigiendo sus manos ó poniéndolas sobre las suyas; ya llamándole desde una habitacion, para que por la voz sepa encaminarse hácia ella; ya haciéndole que vuelva al sitio de donde partió; y pidiéndole este ó aquel objeto, cuya colocacion sepa de antemano; ya haciéndole que lo vuelva á llevar al sitio de donde lo tomó, para que asi vaya adquiriendo cierto tino, de tal manera que ande por casa con facilidad, sin embarazo ni tropiezo. De aquí puede la madre enseñarle á andar por la vecindad, dándole este ó el otro recado para tal ó cual vecino, siguiendo ella sus pasos y enderezándolos por buen sendero, desembarazándole de los peligros y alentándole á que no se limite á permanecer en un punto determinado, á que no se acostumbre á vivir en un pequeño circulo, sino que con sus piés le agrande, y establezca asi relaciones sociales de infinito precio. Y de casa á la iglesia, y de casa al campo, la madre debe acompañar á su desgraciado hijo: allí le hace admirar los cánticos religiosos y elevar su alma al cielo; aquí le hace escuchar el canto armonioso del ruiseñor, y distinguirlo del gilguero por sus trinos, de la tórtola por su arrullo, de la per-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

un padre y un maestro que esté al abrigo de toda recriminacion por su conducta regular y su imparcialidad.

Pasemos ahora á los resultados del esceso de desarrollo de este sentimiento. Aquí vemos que se nos detiene, no comprendiendo cómo el esceso de conciencia puede ser un defecto, ó mas bien cómo puede haber nunca esceso en el sentimiento de justicia. Sin embargo, nada hay mas cierto, porque la facultad de que nos ocupamos no tiene ningun privilegio sobre las otras, y puede producir como ellas el bien ó el mal. En efecto, este esceso crea en nosòtros temores exajerados de obrar mal, de inquietudes continuas de haber cometido alguna injusticia, y remordimientos mal fundados. Puede llevarse hasta el punto de encadenar todas nuestras facultades, siempre que se trate de obrar en interés nuestro, y desarrollarlas al mas alto grado cuando se trate del interés de otros. Hay entonces en nuestra conducta mas que *desinterés*, mas que *generosidad*, virtudes que reducimos al sentido moral, hay *tonteria*, y nuestra facultad es la primera en condenar este resultado, porque quiere que cada uno sea tratado segun sus obras, y nunca el malo como el bueno; es la que manda á la ley que castigue al culpable, no con objeto de vengarse, sino para corregir y mejorar al hombre; para hacerle conocer que la justicia no es una palabra vana; que está en la naturaleza de las cosas; que se deriva de la organizacion; que exige un mal pasagero y material, para llegar á un bien sólido y moral.

El desarrollo del sentimiento de justicia, si bien es cierto que procura la inefable dicha de la satisfaccion de la conciencia, es tambien el manantial de muchas penas; porque no puede soportarse sin un dolor profundo, sin una viva indignacion, el espectáculo de las injusticias de que el hombre es víctima muchas veces. Por último, á esta facultad se debe la tolerancia; es decir, el respeto por el derecho que todo hombre tiene de pensar de su modo.

Tal es el sentimiento de justicia: sentido moral de los Psicólogos; aislado, tendria poca influencia; pero sostenido por otros sentimientos, y por la inteligencia, que los esclarece, eleva la existencia humana, y ayuda al hombre á dirigir la conducta de su vida. Sin embargo hay en él algo de severidad, y gana alguna cosa cediendo algunas veces al setimiento de

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Ciertamente era un error confundir este sentimiento con el anterior, como lo habia hecho Gall, el cual pretendia que la benevolencia era un grado de accion mas elevado en el sentimiento de lo justo y de lo injusto. En este punto, el ilustre fundador de la frenologia ha sido abandonado por todo el mundo, y no hay un solo frenologista que no se haya rendido á las razones de Spurzheim.

La propiedad de este sentimiento es la de disponernos á sufrir por el mal de otro, y á tratar de remediarlo; á crear en nosotros una sensibilidad mas ó menos esquisita, en virtud de la cual nos compadecemos de la desgracia, deseamos verla terminar, y contribuimos á aliviarla en cuanto nos es posible.

He aqui lo que tiene de bueno; pero el hombre demasiado benévolo se deja arrastrar mas allá de estos límites: su beneficencia se trasforma en natural bondad, y muchas veces en debilidad, siendo juguete de todas las impresiones que le asaltan; nada es por si mismo; perdona siempre, no sabe castigar nunca, y confunde asi al bueno con el malo, al inocente con el culpable, y la benevolencia insulta sin cesar al sentimiento de justicia. Hay entonces desórden, y este desórden engendra el mal. Preciso es saber resirtir á los impulsos de nuestra sensibilidad, y de nuestra benevolencia. No es por cierto moral favorecer la pereza y los vicios por una caridad ciega; preciso es hacer solo bien al que lo merece, pues lo digno, lo bello es consagrarse á un desgraciado, y ponerle en estado de bastarse á si mismo por el desarrollo de todas sus facultades. Para esto debe venir el espiritu de justicia en ayuda de la benevolencia, á fin de dirigir su empleo; pero la circunspeccion debe tambien muchas veces ejercer sobre ella un derecho de censura. Hacer bien en el momento, y al primer llegado, á espensas del porvenir y de los demas, muchas veces de aquellos que mas lo merecen, es faltar, no solo á la justicia, sino á la inteligencia y á la razon; es ponerse con frecuencia en el caso de no poder continuar una buena obra; es pribarse de hacer mas tarde buenas acciones. La benevolencia no debe ejercerse con detrimento de las otras facultades, y está obligada en su desarrollo á respetar á las demas en la esfera de su actividad.

Este mismo sentimiento nos conduce á la *filantropía*. Esta vir-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tud, de que nosotros no vamos á trazar la historia, está mas esparcida de lo que se cree comunmente. Los que quieren negar su existencia, llegan á esta paradoja formando un ser complejo, compuesto de un gran número de virtudes. Para ellos no es filántropo mas que el hombre completamente desinteresado, que no hace el bien ni por orgullo, ni por vanidad, ni por engaño, ni por ostentacion: que se oculta siempre para ejecutar sus buenas obras, y que descuida enteramente su fortuna para consagrarse á los pobres. En este retrato se reconoce sin duda un tipo de filantropía, y el mundo seria muy dichoso si esta virtud no se presentase sino con estos rasgos admirables, y con tan noble acompañamiento; ó mas bien, sufriria mucho con su falta, porque en la naturaleza humana abunda mas la imperfeccion que la perfeccion, y la filantropía, tal como la vemos diariamente, no es por lo general mas que una virtud incompleta. Tomemos acta de este hecho, y sin rehusar el mérito al filántropo, cuya organizacion pecará por defecto de algunas facultades, ayudas naturales de la benevolencia, no le coloquemos demasiado alto en la escala de la moralidad. La adquisividad, la estimacion de sí mismo, y el amor propio ó aprobatividad, piden estar notablemente pronunciados á la par que la benevolencia; estos son hechos demostrados, y las facultades que les corresponden conducen al individuo á adquirir para sí, á buscar la aprobacion y los honores, á elevarse sobre la multitud, al mismo tiempo que á practicar el bien. Este contraste no debe admirarnos. ¿No se han visto ladrones, que han empleado sus ilícitas ganancias en aliviar la desgracia? Tales hombres, se dice, no tienen realmente el amor del bien: todo lo que hacen es engaño y cálculo. Este razonamiento es falso, porque el engaño y el cálculo, pueden mezclarse con la benevolencia, modificando sus manifestaciones; pero nunca destruirla, y el hombre, á pesar de sus defectos y de sus vicios, puede esperimentar la necesidad de socorrer á sus semejantes.

Por otra parte, como ya hemos dicho, la demasiada benevolencia perjudica al espíritu de justicia y á las otras facultades, é introduce el desórden en nuestro gobierno interior. Lo mismo sucede con su falta: esta escita la aversion y el odio, tanto como el esceso produce la conmiseracion. La indiferencia, la sequedad de corazon, la insensibilidad, la maldad misma, son los resultados de la falta de benevolencia. Una organizacion de este género nos priba de uno de los mas nobles privilegios del hombre: el de ayudar á nuestros semejantes; de esa felicidad de conciencia que tanta fuerza y valor

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nos dá, y nos sostiene en circunstancias muy difíciles. El hombre desprovisto de benevolencia peca contra nuestras leyes fisiológicas, privando á las otras facultades de ese tono de dulzura y de amenidad que tan poderosamente sirve á su actividad, y les añade influencia; hace mas: daña positivamente á su desarrollo, suscitando á su alrededor tantos enemigos como amigos hubiera podido hallar. La educacion fisiológica de un ser de este género, hombre ó niño, deberá ceñirse á probar con hechos el poder y la influencia de la bondad, su autoridad, sus felices resultados; á demostrar que esta facultad es necesaria para que haya órden y armonía en el ejercicio de las demas; que es tan útil al hombre y tan respetable como las otras facultades: para esto bastará hacer la historia de la benevolencia, segun el cuadro que hemos trazado, dirigiéndose siempre con preferencia á las facultades mas desarrolladas en el sugeto que se trate de formar.

ESPERANZA.

Las facultades de que hemos hablado hasta ahora, hacen vivir al hombre solo en lo presente; la repeticion de las impresiones recibidas le da la memoria de lo pasado, en donde parece revivir; pero no limita á esto su actividad, pues le vemos todos los dias lanzarse hasta en el porvenir. Allí se trasporta, animado por el sentimiento de la esperanza, y allí goza desde luego del desarrollo de sus facultades. Gracias á este sentimiento puede introducir algun órden, algun encadenamiento en los actos de su vida, porque el presente, demasiado rápido, se le escapa en el momento en que se apodera de él.

Veamos lo que resulta de la privacion de este sentimiento, y comprenderemos al instante cuán necesario es á la existencia. El que no tiene esperanza no hace caso mas que de lo presente, no estima el valor de las cosas sino por su resultado inmediato, y, si este resultado tiene que hacerse esperar, es nulo á su juicio. Así es que no vemos á ningun hombre de este género concebir ningun proyecto, entregarse á ninguna especulacion, emprender ningun trabajo de duracion, meditar ninguna de esas profundas concepciones que, meditadas por largo tiempo, concluyen por hacer nacer esos grandes resultados que hacen caminar un paso adelante á la humanidad. Hay mas aun: no teniendo fé mas que en lo presente, y no encontrando muchas veces mas que miseria y vanidad, se dis-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

gusta, desespera de la humanidad, de sí mismo, y desea el fin de su desgraciada existencia, cuando no llega hasta el suicidio.

La cuestion está juzgada bajo el punto de vista fisiológico, con solo reflexionar sobre este encadenamiento de hechos; sobre este resultado final. La esperanza es, pues, necesaria al ejercicio de las funciones del organismo, y la economía padece siendo débil su desarrollo. Nunca sabremos reanimar bastante la fé en el porvenir en el que no sabe alimentarla: preciso es conducirla progresivamente desde la esperanza de ayer á la del dia siguiente, de esta á una mas lejana, hasta que un cálculo de probabilidades viene á imponer límites á esta propagacion. A nuestra disposicion tendremos mil medios: la historia nos proporciona multitud de ejemplos para confirmar nuestras instrucciones, y no tendremos mas que escoger. Es importante notar que el hombre no se engaña en su esperanza, sino cuando ha descuidado alguno de los elementos sobre que se funda.

Vamos á examinar ahora cómo se establece y traspasa los límites razonables en aquellos en quienes predomina. Nada es para ellos el presente: el porvenir lo es todo; pero este porvenir es, por compensacion con lo actual, el bello ideal, lo que hay de mas completo, de mas grande, de mas admirable en el mundo. Se lanza, pues, en este océano del porvenir con sus proyectos entusiastas; pero compromete, sin consecuencias, la actividad de sus facultades, las cuales son bien pronto detenidas porque no habian medido la importancia de los obstáculos, y no alcanzan generalmente el objeto que se habian propuesto.

Estas pocas palabras bastan: la organizacion es tambien en esto imperfecta, y peca, ya por esceso, ya por defecto, pues que una facultad vagabunda puede inducir en error á las otras, y herir de esterilidad su mas enérgica actividad.

La higiene de esta manera de organizacion no es cosa fácil de dirigir; ó al menos debe comenzarse desde muy temprano; y al cálculo, es decir, á la aritmética es preciso contraer todas las esperanzas exajeradas. Se nos dirá quizás que este cálculo de probabilidades ha perdido á mas de un hombre de esperanza demasiado activa, precipitándole en los cambios del juego. Es verdad que esta ciega locura, esta desgraciada pasion, se halla sobre todo entre estas personas; pero estamos seguros que en este caso el cálculo no ha sido bastante severo; no ha abrazado bastantes elementos; ha descuidado una porcion de incógnitas, y seria interminable demostrar cuán difícil es, si no imposible, apoderarse de todas las cir-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cunstancias que pueden modificar los cambios en los juegos de azar. Por otra parte, la inteligencia y los sentimientos morales, vendrán en nuestra ayuda para apreciar las deplorables consecuencias de este género de escesos, de esta confianza esclusiva en una facultad á espensas de las otras, con desprecio, sobre todo, de la circunspeccion, que no dejará de interponer su *veto*, si se la deja libertad para ello.

VENERACION.

Preciso es partir del impulso primitivo de esta facultad para comprender su abuso. Su mismo nombre puede darnos una idea justa de su cualidad fundamental: la inclinacion á respetar y á honrar.

El hombre no es un Dios: sus fuerzas intelectuales, como sus fuerzas físicas, tienen límites que no puede traspasar; desde que fué colocado sobre la tierra, nos prueba la historia que no ha dejado de hacer esfuerzos para ensanchar los límites de su poder y no sin resultado. Evidentemente posee hoy mas fuerzas físicas, por medio de las cuales mueve y trastorna la naturaleza inerte, que otras veces se le resistia; por otra parte, por una observacion continuada é ilustrada, ha llegado á comprender el encadenamiento riguroso de los fenómenos que antes le parecian sin órden y sin ley, y la inteligencia ha creado esas admirables obras maestras; pero en nuestros dias, como en los primeros tiempos del mundo, el hombre encuentra aun en la naturaleza resistencias que no puede vencer; en la esfera intelectual, fenómenos que no puede comprender, y por do quiera vé á su Señor sobre sí. Esto es, pues, lo que venera.

Sin embargo, el objeto de su veneracion varia hasta lo infinito; pero, cualquiera que sea, es preciso que haya siempre, ó parezca haber, alguna cosa superior á nosotros, sea por las cualidades físicas, sea por las morales ó intelectuales. Así, por una parte, todo lo que es estremadamente grande, inmensamente voluminoso; por otra, todo lo que es notable por su duracion, su poder, su inteligencia ó su moralidad: todo esto es para nosotros una cosa respetable. Los signos nos sirven para designar las cosas, y acontece, en ciertas circunstancias, que tomamos el signo por la cosa significada, el cual viene entonces á ser el objeto de nuestra veneracion: aquí comienza la *supersticion*. Está fundada en un error, no del sentimiento de veneracion, sino de la inteligencia, á quien corresponde distinguir

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

la cosa del signo; por esto los pueblos mas ignorantes, como los hombres en particular, son los mas supersticiosos; pero hay necesidad de otras influencias para que se manifieste la supersticion.

El esceso de veneracion tiene el inconveniente de multiplicar demasiado los objetos de culto, y por consiguiente de dañar su autoridad comprometiéndola. El hombre que venera mucho querria que todos los hombres venerasen tanto como él; hace cuanto puede para atraerlos, colocando su veneracion muchas veces en objetos que no son verdaderamente dignos, y que hasta merecen el mas profundo desprecio. Asi falta á su objeto; si corrigiera este defecto y pusiera un freno á su veneracion, haria mas proselitos. Pero no son estos solos los defectos del abuso que señalamos: inspirándonos demasiada humildad frente á frente del objeto de nuestro culto, nos desarma cuando tendriamos necesidad de luchar, ó nos arrastra en favor del mismo objeto, á una indignacion que, por mas santa que pretendamos que sea, no conduce menos á los deplorables resultados de la cólera, cuando no nos hace instrumentos de un crimen. Nada hay mas feroz que el fanatismo ignorante, cuando cree vengar á su divinidad ultrajada.

Pero se comprende ya, por lo que hemos dicho, que el esceso de veneracion no basta para producir tan funestas consecuencias, puesto que es preciso que se reunan otras circunstancias.

En cuanto á la falta de veneracion daña mucho al hombre y á la sociedad. Sin veneracion no hay nada de respeto, nada de deferencia á las autoridades, cualquiera que sean; nada por las leyes; nada por las superioridades; nada en fin, por la causa primera de todas las cosas. Este sentimiento de veneracion es un freno impuesto á la actividad de las facultades que nos impelen á cambiar y á destruir; cuando este freno falta, es necesaria al hombre una razon superior para resistir á esta atraccion; asi es que las mas de las veces se abandona á ella sin reserva. Ridiculiza todo homenage, e incapaz de esperimentar la necesidad del culto y de la adoracion, no lo respeta en los demas; le apostrofa, le critica y trata de envilecerle. Si es amo é ignorante y cruel, hace mártires, y se esfuerza para destruir la fé heterodoxa con el hierro y con el fuego. ¿Es esto lo que manda la ley fisiológica? ¿No quiere ella que nuestros semejantes gocen de las mismas prerogativas que nosotros?

Pero el hombre privado de la importante facultad de que nos ocupamos, no daña solamente á los demas sino que se daña á si mismo. Desde luego se priva del sentimiento de beatitud que acom-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

paña al ejercicio de la veneracion: de la paz profunda de que impregna á la existencia entera, y de esa calma preciosa que favorece el cumplimiento armónico de nuestras funciones. Haciendo nacer en nosotros la falta de veneracion el hábito de la *incredulidad*, nos quita la poderosa palanca de las creencias; priva á la inteligencia de materiales preciosos, y es tan reprensible como el esceso de veneracion, que disponiendonos á creer demasiado fácilmente, nos arrastra á graves errores y á deplorables divagaciones.

La ley fisiológica tiene necesidad de un desarrollo moderado de esta facultad, para seguir su curso regular y cumplir la verdadera mision de la humanidad.

MARAVILLOSIDAD.

Hemos visto ya desde dónde partia la veneracion y hasta dónde llegaba; pero no se limita á esto la emocion que esperimenta el hombre en presencia de lo insuperable y de lo incomprensible. Por otra parte, entre este género de cosas, las hay mas ó menos estraordinarias, que contrarian mas ó menos nuestras opiniones, que afirman mas ó menos nuestros conocimientos positivos: la maravillosidad nos dispone á creer todo lo maravilloso.

Segun nuestro juicio, la generalidad de los frenologistas no han justificado la existencia de este sentimiento, y nada nos parece sin embargo mas fácil. Leamos la historia y veremos que casi todas las invenciones recientes, todos los descubrimientos nuevos, han escitado la incredulidad, la oposicion mas viva, y alguna vez la represion mas bárbara, cuando han producido resultados inesperados: testigos los hechiceros, los mágicos de todos los paises y de todos los tiempos; es decir, todos aquellos que han sacado partido de algunos conocimientos físicos, químicos, astronómicos, ó de otra clase, para dar pruebas de un poder estraordinario. La maravillosidad sirve para favorecer los progresos de esto; para hacer admirar las maravillas de la naturaleza, del arte y de la industria; secunda asimismo el trabajo del entendimiento humano, y contribuye al desarrollo de las facultades.

Pondremos un ejemplo para que se nos entienda mejor. Somos, mediante un desarrollo regular de este sentimiento, muy escépticos en punto á magnetismo, y no creemos en la traslucidez, ni en la prevision del porvenir; si bien no podemos negar que existen he-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

chos magnéticos sorprendentes. Pues bien: la craneoscopia nos prueba que en aquellos en quienes el órgano de la maravillosidad está muy pronunciado, creen con la mayor facilidad en todas las maravillas del sonambulismo artificial, y los que no tienen muy desarrollado este sentimiento, rechazan completamente todos los hechos magnéticos con el mas profundo desden. Para los primeros hay un placer inesplicable en creer todo lo que parece increible: en buscar esta especie de hechos; en repetirlos y en propagar su creencia. En estos sugetos es preciso que la observacion de los sentidos se calle, y que la razon se aniquile, pues esperimentan un gozo muy vivo cuando confunden la una y la otra.

Resulta de aqui que el hombre, arrastrado por esta inclinacion incoercible, admite sin exámen todo lo que hay de mas absurdo, que no trata de discutir con las luces de su inteligencia lo que es realmente increible, puesto que la inverosimilitud no es para él nunca un motivo de incredulidad; que es por consiguiente el juguete de los hábiles que quieren esplotar su crédulo entusiasmo, porque nada inspira tanto entusiasmo como esta facultad. Asi vemos que la especie humana ha sido por mucho tiempo esplotada por los taumaturgos de todos los paises y de todas especies. Ya se han hecho estos mas raros, á virtud de la ilustracion; de suerte que podemos decir que ha pasado su voga, aunque todavia muchos pueblos menos civilizados creen en ellos, y son algunas veces victimas de su ciega credulidad.

Cuando encontramos en el mundo hombres asi organizados les llamamos impostores. Pueden serlo; pero no lo son necesariamente, y haremos observar que asi como se abusa de todas las facultades, el hombre puede abusar de esta en provecho suyo en ciertos casos, y ser al mismo tiempo charlatan y crédulo; pero el charlatan no emplea mas que los medios que la naturaleza ha puesto á su disposicion.

El fisiologista reconoce que hay esceso de maravillosidad, cuando sabe que la creencia en las cosas mas inverosimiles, ó mas imposibles, si nos es permitido decirlo asi, se establece sin escrúpulo por parte de las facultades reflexivas, y condena este esceso, pues que conduce al error, y á todos los sueños del misticismo, á todas las divagaciones de los cultos mas estravagantes, y espone á todos los engaños del charlatanismo. Por todo esto daña á las otras facultades, y pide represion. ¿Cómo llegar á este fin?

Ejercitando al niño y escitando al hombre á someter sus creen-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cias á la fiscalizacion de las facultades perceptivas y reflexivas, fiscalizacion que consiste, no en negar siempre y necesariamente lo que es inverosimil, sino en rechazarlo en ciertos casos, y en otros a eslabonar los diversos grados de probabilidad. A la inteligencia, pues, corresponde no destruir la accion de un setimiento natural, sino arreglar su aplicacion. Por otra parte, el estudio de las ciencias positivas, físico-matemáticas, es el correctivo mas eficaz de la predisposicion de que nos ocupamos; pero será preciso insistir principalmente en las descripciones minuciosas.

Hasta ahora nada hemos dicho de la falta de maravillosidad. Esta falta nos hace caer en otro error, impidiéndonos prestar fé á todo lo que sale del círculo habitual de nuestras creencias; circunscribe la esfera de nuestra vida, separando nuestra atencion de todo aquello que no es capaz de herir nuestros sentidos, ó la facultad lógica de nuestro espíritu; despoja nuestra imaginacion de esa poesía indefinida, que nos trasporta, y priva á nuestras afecciones de ese entusiasmo que enaltece los objetos. Así nos trasforma en hombres demasiado positivos, demasiado materiales, nos apoca, resfria y deseca nuestra existencia. Frente á frente del espectáculo de la naturaleza, esta organizacion defectuosa nos deja sin admiracion; en nuestras relaciones con nuestros semejantes, nos quita uno de los medios mas suguros de persuadir á los individuos y conmover las masas; y si tratamos de comprender la marcha de la humanidad, sus fluctuaciones, sus catástrofes, sus grandes faltas y sus grandes errores, se calla, no sabe que responder, nada comprende, porque nada tiene que simpatice con uno de los móviles mas poderosos de la actividad humana.

Repetimos que una organizacion de este género es defectuosa, y nuestro deber es corregir esta falta. Esto no podremos obtenerlo si no ponemos fuera de duda la importancia y la utilidad de la maravillosidad. Será preciso hacer comprender en seguida, con ejemplos, la estension de su imperio; despues poner al incrédulo en frente de las maravillas de la naturaleza; escitar en él las emociones mas vivas, en nombre de las afecciones mas fuertes, produciendo así el pensamiento, que le eleve hasta la admiracion y el entusiasmo. Hay ejemplos de esta especie de conversiones hábilmente dirigidas por hombres que habian conocido por instinto lo fuerte y lo débil de la naturaleza del hombre, y estos son prodigios, que debe estar en nuestro poder renovar siempre.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

IDEALIDAD.

Los frenologistas han disertado mucho sobre la accion primitiva de la idealidad: esta palabra, de feliz invencion, hubiera podido encaminarlos mejor que nunca lo habian estado. La idealidad es la facultad que, aplicándose á todo, busca siempre lo *ideal* de todo; es decir, el tipo artificial que reune las cualidades mas notables del objeto. Es una facultad tan intelectual como moral; se ejerce sobre todos los sugetos de la actividad humana; pero mucho mas en las cosas de afeccion, de sentimiento ó espresion, que en las de descripcion exacta y de cálculo, y se la ve sin embargo introducirse para escitar el entusiasmo y la pasion, donde no imperaba mas que la sequedad y la aridez. No se la hallará en las ciencias matemáticas y descriptivas; pero brillará con todo su esplendor en las bellas artes; en la literatura y en las doctrinas religiosas. Si se trata de un objeto material, la idealidad le da no solamente las cualidades que nos hieren en el momento, sino todas aquellas que se le pueden unir de modo que se forme de él un tipo; y si este mismo objeto es suceptible de cualidades intelectuales y morales, la idealidad se apresura á acumulárselas. Cuando se ejerce sobre una afeccion, sobre un sentimiento, sobre una idea, hace el mismo oficio, y agrupa en derredor de su objeto un cortejo de cualidades, que le hacen realmente un tipo de idea, de sentimiento, de afeccion. A lo menos á esto tiende; es decir, que ella nos ayuda á completar nuestras ideas de todas las cosas, supliendo la imperfeccion actual de nuestras impresiones, por la aplicacion de las impresiones pasadas: su papel mas brillante es reunir lo físico á lo moral ó vice versa; no por la observacion y el raciocinio, sino por el sentimiento. Esto no es decir que no se engaña muchas veces, aplicando mal las impresiones pasadas á los casos actuales.

Veamos cómo esta facultad llega á pecar por esceso.

La pendiente es tan fácil, el paso de lo verdadero á lo falso tan insensible, la diferencia entre lo supuesto y lo real tan imperceptible en fin, que la idealidad es una de las causas mas frecuentes de nuestros errores. Pensemos que, encargada de suplir todo lo que hay de imperfecto en nuestra vista y en nuestra concepcion, une á una impresion otras mil. ¡Cuán fácil no es que se engañe en su curso tan rápido! Si no es muy activa; si no emplea mas que materia-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

los seguros y bien ordenados; si no se eleva mas que sobre una masa de conocimientos positivos y rigorosos, sirve maravillosamente á nuestra inteligencia, y presta álas al ingenio; pero por poco desproporcionado que sea su desarrollo con el de las facultades reflexivas y perceptivas, y si por otra parte no se apoya mas que sobre una educacion incompleta y en conocimientos limitados, camina de error en error; nos mece entre ilusiones; nos engaña sobre el valor real de las cosas; nos espone por consecuencia á juicios falsos; nos conduce á ejecutar actos estravagantes, y nos hace pasar por locos. En una palabra, nos inhabilita para medir las realidades del mundo, y si el esceso de veneracion y de maravillosidad se unen al de la idealidad, tendremos el tipo de los iluminados, especie de gentes que sobrepujan los límites de la creencia, y se dejan dominar por las emociones exajeradas de su sensibilidad. Una tendencia de este género conduce á estas últimas consecuencias; conduce á no considerar el mundo real mas que como una apariencia, y á colocarle muy por bajo del mundo de nuestras creencias; á despreciarle, y aun sacrificarle á la necesidad de este último, como se cambia una ilusion por una realidad. Para volver á la razon á estos seres estraviados en la inmensidad de la vida, es preciso traerlos al punto de partida, á la infancia del hombre, y demostrarles cómo el desarrollo de sus facultades le eleva poco á poco de lo material á lo moral, y cómo las últimas de estas facultades en el órden de su manifestacion, no pueden dar por resultado la anulacion de las que les han precedido.

Pero no siempre se reunen las condiciones precedentes en aquellos en quienes predomina la idealidad. La educacion de este sentimiento se funda sobre los mismos principios que ya hemos desenvuelto. Así que importa hacer comprender antes de todo á los individuos la esfera de actividad fisiológica de esta facultad; y lo mejor será llamar en seguida su atencion sobre los sorprendentes resultados de los estudios positivos, y sobre el origen fisiológico de los principios mas abstractos, y de las leyes mas generales. Si logramos hacerles ver que la observacion mas rigorosa y los cálculos mas exactos dan lo que ellos apetecian, nuestra victoria será segura.

Acabamos de suponer la aplicacion de una idealidad exhuberante á la filosofía y á las ciencias mas elevadas; pero las mas veces la vemos recaer sobre las afecciones y los sentimientos. Entonces es mas fácil convencer de error; pero mas difícil hacer volver al

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

buen sentido, porque en esto toman parte las necesidades mas imperiosas del organismo; aquellas cuyo hábito es arrastrar precipitadamente, y arrancar, por decirlo así, á viva fuerza el consentimiento del yo. Así probaremos bien á un poeta, ó á un artista, que su imaginacion le domina y le engaña sobre la realidad; reconocerá con nosotros su error; pero un instante despues se entregará al dominio de su idealidad, solicitado por la necesidad de emociones. Solo una educacion completa y fisiológica puede luchar ventajosamente contra tales aberraciones.

No es inútil advertir que la economía animal sufre mucho con este vicio de organizacion; que el sistema nervioso se hace en estremo irritable; que por consecuencia de esto las funciones orgánicas se turban bajo la influencia de la menor impresion; que las enfermedades nerviosas y las del corazon, son el dote de esta especie de constituciones Por último, sabemos todos que en general las organizaciones poéticas y artísticas, á las cuales aludimos nosotros, se entregan, despreciando todas las reglas, por horror á todo freno, á toda especie de escesos, y abren así ancha puerta á todos los males.

Ocupémonos ahora del defecto contrario.

No faltan en la sociedad los originales. Se ven personas que no miran en cada cosa mas que la parte que les hiere; que conciben dificilmente, ó no pueden concebir nada mejor ó peor que lo que tienen á la vista; que recibiendo impresiones no saben trabajar sobre ellas, modificarlas, multiplicarlas, asociarlas, combinarlas, é ir de lo que son á lo que pueden ser, á lo que será mejor; que son incapaces de formar un tipo de ninguna especie, y que están absorbidos por la actualidad. Es desagradable para el hombre no poderse desprender de las primeras necesidades de la vida, y de todo lo que obra incesantemente sobre su organismo; para él no hay el deseo del progreso y del mejoramiento; nada de entusiasmo por los sentimientos bellos, por las ideas grandes; nada de atraccion hácia el mundo del pensamiento, y en muchas ocasiones el egoismo se presenta al descubierto. El hombre puede sin embargo permanecer en los límites del deber y no faltar al honor: la esperiencia lo prueba; pero enseña tambien, por una porcion de observaciones reunidas, que los malhechores y los criminales mas perversos é incorregibles, están poco provistos de idealidad.

Es preciso tratar de desarrollar esta facultad por los medios que la fisiología indica. Es necesario unirla á las afecciones, mostrando en esto algo superior á la satisfaccion material de una necesidad, y

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

trazando el cuadro de los prodigios por las pasiones nobles de lo bello, del bien y de lo grande. He aquí los móviles que actúan poderosamente sobre el hombre, que electrizan las masas, y que llevan á cabo las revoluciones necesarias. El hombre no sabria permanecer estraño á lo que la vida trae de mas encantador, de mas sublime, y veremos moverse su corazon ante el cuadro animado del imperio de la idealidad.

Cuando este sentimiento está armónicamente combinado con el de la *esperanza*, de la *veneracion* y de la *maravillosidad*, en una organizacion completa, el hombre goza en el mas alto grado de su actividad, y de la mayor suma posible de felicidad. La ley fisiológica está satisfecha.

Acabamos de recorrer todas las *necesidades*, que hemos llamado *morales*; es decir, todos los *sentimientos* de los frenólogos, y se ha podido ver, como lo habiamos anunciado al principio, que tienen de comun con las *necesidades instintivas*, el determinar en nosotros emociones, y conducirnos á la accion espontáneamente, primitivamente, por sí solas, por su impulso ciego, é independientemente de la inteligencia, que siempre les es necesaria para ser bien dirigidas, porque ella sola es la que conoce lo que hay en la naturaleza que sea propio para satisfacer estas necesidades. Pasaremos ahora á ocuparnos de las facultades intelectuales.

ARTICULO III.

De las funciones intelectuales del cérebro.

Las últimas facultades morales de que acabamos de hablar, nos han colocado en camino de las que tenemos que ocuparnos ahora. Difícil es privar á la inteligencia de algunos de estos sentimientos, por ejemplo, la *maravillosidad* y la *idealidad*, porque no se puede negar que estas facultades nos ponen tambien en relacion con el mundo esterior, ó al menos con algunas de las faces de este mundo. Las facultades de que vamos á hablar nos hacen conocer las cualidades físicas de los cuerpos, y nos proveen de los medios necesarios para reproducirlos en ciertas circunstancias: estas son las facultades perceptivas, creadoras y de espresion; ó bien nos hacen

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

conocer los puntos de contacto y las comparaciones, remontándonos desde los efectos á las causas, á la concepcion de los principios y de la causa primera: estas son las facultades reflexivas. (1)

No entra en nuestro plan hacer la historia particular de cada una de las facultades intelectuales; reasumiremos su actividad, deteniéndonos en las dos últimas, la *comparacion* y la *causalidad*, para demostrar lo que es la razon para el fisiólogo, de dónde saca su autoridad y hasta dónde estiende su dominio.

Las facultades de la *figurabilidad*, de la *estension*, de la *pesan-*

(1) El método del célebre Pestalozzi, y las lecciones sobre objetos que, basadas en él, publicó el ilustrado inglés C. Mayo, favorecen notablemente el dasarrollo de estas facultades. Este entendido pedagogo, en vista de la incesante actividad de las facultades perceptivas en la primera edad, cree que el primer paso que debe darse relativo á la educacion de los niños es enseñarles á observar con atencion los objetos que les rodean, y á describir despues con precision las impresiones que de los mismos reciben. Así se estimulan hasta los niños de menor capacidad y mas tardos en comprender, dando mayor estension y claridad á las ideas que adquieren los mas vivos, y á proporcion que se va ensanchando la esfera de observacion, y que se recorren las páginas de la historia, ó los campos de la ciencia, el ánimo, acostumbrado á investigaciones exactas, no se dará por satisfecho si las pruebas no son concluyentes tanto en la moral como en la ciencia.

Divide sus lecciones en cinco series, aumentando las dificultades en cada una segun van adelantando los discípulos.

La primera serie está formada por un conjunto de objetos diferentes, presentando cada uno alguna cualidad distintiva.

En la segunda serie se ejercitan los niños en las cualidades ya observadas presentándoselas en otros objetos, y con esta repeticion, á mas de grabar en su ánimo los conocimientos adquiridos, tiene la ventaja de hacerlos formar la idea abstracta de la cualidad.

En la tercera serie se ejercitan los niños en descubrir cualidades que no se perciben con solo el uso de los sentidos esteriores. Enseñándoles, por ejemplo, á un mismo tiempo lana y un pedazo de paño, y haciéndoles preguntas acerca de la diferencia entre uno y otro, para que se formen idea de lo *natural* y de lo *artificial*. Tambien se les hace distinguir lo estranjero y lo nacional, exótico é indígena, animal, vegetal, mineral etc.

El objeto principal de la cuarta serie es el de ejercitar á los niños en arreglar y clasificar los objetos; desenvolviendo de este modo nuestras principales facultades intelectuales, pues uno de los ejercicios mas elevados de nuestra razon es la operacion complicada de reunir las cosas por medio de sus puntos de semejanza, distinguiéndolas al mismo tiempo por sus puntos de diferencia.

Por último, la quinta serie tiene por objeto servir como primeros ejercicios de composicion. Se debe presentar el objeto á los niños, haciendo que, como en las series anteriores, hagan sus observaciones sobre el mismo. Despues deberan hacérseles preguntas para que den á conocer lo que sepan de su historia natural, y el maestro prosigue en seguida dándoles mayores detalles para aumentar sus conocimientos. Despues de haber vuelto á coordinar y repetir los materiales así obtenidos, deberá el maestro examinar á los niños y exigir de ellos una relacion por escrito. De este modo se estimulan los discípulos á poner atencion, se evidencia si han entendido bien las esplicaciones precedentes, y se les conduce á ordenar y espresar sus ideas con claridad y facilidad.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tez, de los *colores*, de las *localidades*, del *cálculo*, del *órden* y de la *individualidad*, nos enseñan cuáles son los objetos de este mundo esterior que hieren nuestros sentidos, ó las impresiones que producen en nosotros; las de la *eventualidad* y del *tiempo* nos dan idea de la sucesion de los fenómenos; la de los *tonos* nos relacionan con las vibraciones sonoras; y la de la *constructividad* nos enseña á reproducir por la materia, como la *mímica*, la *alegría* y el *lenguaje*, nos conducen á esplicar nuestras sensaciones, y á comunicar á nuestros semejantes nuestra vida interior de instinto, de sentimiento y de pensamiento.

Se ve, pues, que la palabra *inteligencia*, aplicada á todas estas facultades, no tiene nada de rigoroso, porque ya son puramente perceptivas, ya únicamente creadoras, ó bien al mismo tiempo perceptivas y creadoras.

En definitiva: el mecanismo de estas facultades intelectuales es el mismo que el de las anteriores, y para convencernos veamos como funcionan.

Nosotros recibimos una impresion que modifica nuestra sensibilidad: 1.°, si esta modificacion, que nunca es espontánea, sino siempre consecutiva á la impresion, consiste en una escitacion de ciertas visceras, y nos conduce á ciertos actos que tienen por objeto la satisfaccion de nuestras primeras necesidades; esto es lo que se llama instinto: 2.°, si es una emocion que nos da la conciencia de nuestra vida interior y de la vida que nos rodea; esto es un sentimiento: 3.°, si es la imájen de un objeto material, la percepcion ó la espresion de sus cualidades físicas; esto es la inteligencia. He aquí lo que nos enseña la observacion imparcial y rigorosa. Veremos en seguida lo que es la reflexion.

Estamos convencidos, por una porcion de hechos, que las necesidades instintivas y morales, contenidas en sus justos límites, conducen al cumplimiento regular de las funciones; que cuando pecan por esceso ó por defecto, el organismo tiene que sufrir de la misma manera, y que el hombre hallándose solicitado á cada instante por la accion de sus necesidades, es sin cesar arrastrado al bien ó al mal, segun el predominio de estas solicitaciones. En cuanto á las necesidades intelectuales tienen menos influencia sobre la vida moral del hombre. Es evidente que se puede ser mas ó menos hábil en las artes, mas ó menos distinguido en las letras, mas ó menos instruido en las ciencias, y presentar el mismo grado de moralidad. No examinaremos, pues, en detalle los resultados del mayor ó menor

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

desarrollo de las facultades intelectuales en particular; pero insistiremos sobre la accion de algunos de sus grupos.

Notemos desde luego que su desarrollo es un signo de equilibrio en el organismo; y ocupando su actividad al hombre, durante un cierto tiempo de su existencia, no se abandona esclusivamente á las anteriores. Si faltan, faltan los materiales para la inteligencia, falta tambien la disposicion para las ciencias, para las letras y para las artes, de donde resulta un vacío en el espíritu, una tendencia á la holgazanería, y un amor ciego á todas las pasiones, y sobre todo á las egoistas; á las que proporcionan placeres mas groseros; á las que mas perturban la máquina animal; que aniquilan mas profundamente, y precipitan mas pronto hácia la destruccion final. He aquí hechos: estos hechos abundan en las prisiones. Esto pertenece á la vez á la moral y á la fisiologia. Cuando por el contrario las facultades de que nos ocupamos llevan la ventaja sobre las otras, es tambien un mal; pero un mal menor. El hombre está como abstraido, sea por las concepciones de su imaginacion, sea por sus inspiraciones artísticas, sea por sus estudios positivos, y olvida el cuidado de sí mismo, y algunas veces los principios del honor y del deber; no es verdaderamente mas que un instrumento de talento mas ó menos eminente; pero carece de valor moral, y la irregularidad de su vida y el desórden de sus acciones, no solamente le quitan toda consideracion personal, sino que dañan el resultado de sus empresas; abrevian su existencia, é impiden el cumplimiento de su destino. Este, pues, no es un hombre completo.

Sin embargo, el desarrollo mas ó menos pronunciado de las facultades perceptivas, puede encontrarse en mil relaciones diferentes con las otras facultades, y resultarán de estas combinaciones mil caractéres diversos, que pueden concebirse facilmente, y de que no es dificil tampoco hallar ejemplos á nuestro alrededor. Observemos tambien que muchas de estas facultades imprimen al individuo un sello particular. Así, por ejemplo, las de las *localidades*, de la *figurabilidad*, de la *estension*, de la *pesantez* y de la *individualidad*, hacen á los hombres de detalles, positivos y hábiles en todo lo que es descriptivo. El *cálculo*, el *órden* y el *tiempo* son muy favorables á la regularizacion de la vida, y hacen á los hombres cuidadosos, meticulosos, de manías y muchas veces rutinarios. La *eventualidad*, sobre todo cuando está reunida á la *individualidad*, da mucho precio á la educacion, y hace fácil el mejoramiento del individuo. En cuanto á la *mímica*, á la *alegría* y al *lenguaje*, hacen

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

al hombre muy espresivo, muy solícito para hablar, le dan el deseo de ponerse en relacion con sus semejantes, comunicarles sus pensamientos, y obrar sobre ellos por el gesto, la palabra y el sarcasmo. El desarrollo estremo de estos diferentes grupos de facultades, ó solamente de uno de ellos, basta muchas veces para producir un hombre estraordinario, un génio especial, y se tiene indulgencia de sus defectos: tolerancia digna; pero que no debe hacernos olvidar que el hombre, antes que poeta, artista, sábio, y antes de todo, es hombre, y cuanto mas eminente es por cualquiera cualidad particular, mas está en el deber de poner, por sus esfuerzos continuos, y por educacion ilustrada, á sus demas cualidades en armonía con aquella de que la naturaleza le ha dotado generosamente.

Si las facultades intelectuales están en general deprimidas, hay un vicio radical, que no puede remediarse de otro modo que por una vigilancia continuada, y rodeándose de buenos ejemplos, condiciones que no son muy difíciles de cumplir. Si estas facultades son en general predominantes, es necesario dirijir su aplicacion hacia las afecciones y sentimientos que les imprimen ese vigor que admira, y les anima con ese entusiasmo que obra maravillas.

Si el defecto no obra sino sobre algunas de ellas, el mal es menor y el remedio mas fácil, porque muchas veces se suplen unas á otras y, si la reflexion es fuerte, esta imperfeccion es la menos funesta de todas, y el hombre aun puede ser tomado por modelo. Lo mismo es si algun grupo ó alguna facultad aislada predomina. La sociedad seria muy dichosa si no pudiera echar en cara á sus individuos mas que estos defectos.

Vamos á tratar ahora de las facultades reflexivas, porque todo lo que digamos de la inteligencia será incompleto si no las hemos comprendido.

COMPARACION—CAUSALIDAD.

Comparar las percepciones unas con otras, los signos con sus causas, las percepciones con las causas y con los signos y estos con las causas; tal es la funcion de la primera de estas facultades. La segunda viene despues, y en vez de limitarse á la comparacion, va hasta la induccion que, en vista de dos hechos, considera al uno como causa y al otro como efecto; es decir, á este producido por aquel. Pero no se limita á esto la causalidad; porque cuando en-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cuentra un hecho que no puede relacionar con otro anterior como efecto, falla que hay una causa, y á falta de percepcion á que pueda referirse la nocion de esta causa, la encamina á los sentimientos y la confia á la veneracion. Estas facultades son las que constituyen con especialidad la razon, y son las que sirven esencialmente á la moral para comparar las acciones buenas con las malas, y se remontan á las causas de unas y otras. El que sabe que una accion es reprensible, por qué lo es, así como cuál es su móvil, está ya medio corregido.

Pero antes de desarrollar el papel que hace la razon en lo moral, veamos cómo las dos facultades de que hablamos pueden pecar por esceso ó por defecto.

El esceso es mas raro y trae menos perjuicios al organismo; sin embargo, si se trata de la comparacion, tenemos hombres que no hablan mas que comparaciones, y que por consecuencia carecen de rigor lógico; se fian de analogías falsas, y son arrastrados de error en error, de falta en falta.

Si la *causalidad* le domina, como no está en relacion armónica con las facultades perceptivas y con los sentimientos, induce siempre mas allá de los límites racionales; ve efectos y causas donde no hay mas que coincidencias, porque concluye precipitadamente; porque no espera, para entregarse á las conclusiones, que la esperiencia pronuncie sobre ellas.

¿Lo que aquí decimos es imaginario, ó es una cuenta fiel de lo que pasa todos los dias á nuestra vista? Aquí no hacemos mas que relacionar estas circunstancias de la vida humana á causas fisiológicas. Lo mismo haremos respecto á las que tienen relacion con la falta de *comparacion* y de *causalidad*, y encontraremos en el mundo una porcion de ejemplos, porque las organizaciones de que hablamos abundan. De la falta de estas facultades resulta una incapacidad intelectual que hace imposible todo espíritu de invencion; el hombre está reducido al simple papel de copista: no sabe abrir camino á la actividad; no vuelve nunca su pensamiento á sí mismo; permanece estraño al mundo de la reflexion, y disipa su vida toda esterior en el huracan de las impresiones, ignorando lo que és, no sabiendo dónde va, desprovisto en fin, de esa alta razon que hace al hombre dueño de la tierra, y sobre todo dueño de sí mismo. En nombre del organismo pedimos á las facultades de *comparacion* y *causalidad* su poderoso socorro para moralizar al hombre; es decir, para desarrollar regularmente sus facultades, sin peligro de error, y segun la di-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

reccion mas conforme á su destino. Ellas son, secundadas por las facultades perceptivas y por los sentimientos, las que nos enseñan á conocer el corazon del hombre, las que nos enseñan tambien cuáles son las circunstancias de su organizacion y de su esterior, que le conducen al bien, ó le arrojan al mal; y por último, son las que nos dan la concepcion de una ley de la actividad humana; ley moral, ley fisiológica.

CAPITULO II.

De la ley moral y de la educacion.

Nuestra tarea se hace mas y mas difícil, porque en esto no hay antecedentes. Hace mucho tiempo que se ha dicho que es preciso sacar de la fisiologia los principios que deben dirijir al hombre en su conducta. No ha mucho que se ha proclamado que la frenologia era la encargada de verificar esta revolucion, y sin embargo, queda por demostrar, entre todos los hechos morales, una ley que les sea comun, que los reasuma, y se les imponga como una necesidad fisiológica. Falta á nuestra época una *higiene moral*.

No lo es todo en efecto esplorar sábiamente el terreno de la inteligencia humana, levantar el velo del orígen de nuestros conocimientos, y relacionar las pasiones á la organizacion y á sus modificadores; este cuadro vivo, animado, poético y real á la vez, de la actividad del organismo, nos instruye, nos ilumina, pero no basta. Cuanto mas bello y mas verdadero es, tanto mas necesita un buen criterio para juzgar, una regla para conducirnos.

Hemos visto en los tres artículos del capítulo precedente, que todas nuestras necesidades son intrinsecamente buenas; nuestras pasiones son las únicas aviesas, porque todas son *necesidades pervertidas* que nos esclavizan. Para que nuestras necesidades se mantengan buenas, es menester que sean todas satisfechas de una manera armónica y dentro de los límites del deber; no siendo así degeneran en *pasiones*. El límite que separa la necesidad de la pasion, el bien del mal, no es mas que una simple línea; y esta línea es la del deber. A derecha é izquierda hay dos abismos, tanto mas peligrosos en cuanto su pendiente es agradable y casi insensible.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Una vez caido en el precipicio, en él se queda el cobarde; pero el hombre brioso se alza y consigue salir. Al caer acredita el hombre su flaqueza; al levantarse atestigua su virtud.

Lo que hemos dicho de cada una de las facultades puede y debe aplicarse á su conjunto. Si todas tienen igualmente el derecho de desarrollarse, ninguna está autorizada para sofocar á otra, ninguna está llamada á defender su dominio, y la armonía debe resultar del desarrollo de cada una y de todas. Si la organizacion fuese perfecta; es decir, si todas las partes estuviesen bien proporcionadas, la direccion de esta actividad seria fácil, y la ley fisiológica ó moral seria la constitucion misma de cada individuo. Pero esto no es asi, porque las organizaciones de los hombres difieren hasta lo infinito unas de otras, y en cada hombre las diferentes partes de la organizacion están desigualmente desarrolladas, y por lo mismo las diferentes facultades están distribuidas con desigualdad en cada uno. Estos son hechos de observacion muy anteriores á la frenologia; pero que la frenologia solo esplica satisfactoriamente: los caractéres varian hasta el infinito, como los talentos, las inclinaciones, las buenas cualidades y los defectos. El hombre no sabria hallar en él solo la ley de su actividad, y por esto está menos autorizado para imponer á los demas la que hubiera creido ser en su sentimiento íntimo. Para convencerse de esta verdad, si su conciencia no le basta, que interrogue á su organizacion, y verá en seguida que el desarrollo de su cérebro peca, sea por esceso, sea por defecto. He aqui un medio de disminuir su orgullo y disponerle á recibir consejos; he aqui al mismo tiempo una respuesta á los filósofos que pretenden sacar la ley moral de los fenómenos de la ciencia y de la revelacion de si mismos.

Que el hombre, en vez de cegarse asi sobre su propio mérito, estudie á sus semejantes, sus organizaciones y sus actos, alrededor de él y en la historia, y que aprenda á leer en estos cuadros, á reconocer todas las facultades, aun aquellas que le faltan, y los órganos á que están relacionadas. Que se ejercite en apreciar el esceso y el defecto de cada facultad, á apoderarse de su desarrollo en el momento que principie á ser irregular, ó se desvie de su camino primitivo, ó pase el límite y se cambie en abuso, y que relacione cada una de estas maneras de actividad con el modo de organizacion que le corresponde. Entonces y solo entonces conocerá al hombre, comprenderá su ley fisiológica y moral, y esta ley será aceptada por todos los hombres, porque no será un hecho particular, sino

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

el resultado obtenido por la observacion de todos los hechos conocidos; resultado humano y fisiológico.

Esta ley, ya lo hemos dicho, es la *armonía de las funciones*.

Que el hombre obedezca á los impulsos del organismo, que satisfaga sus necesidades, que desarrolle sus facultades; pero que no sacrifique á ninguna; que limite en fin el desarrollo de cada facultad por el de las otras. Por esto con razon dice el fisiólogo al hombre: desarrolla *todas* tus facultades; *todas* decimos y no una ó muchas únicamente; *todas*, á fin de que cada una tenga la parte que le pertenece, y que los *instintos* no opriman á los *sentimientos*, ni estos á la *inteligencia*, ni esta á los unos ni á los otros.

He aquí un principio que proclamamos altamente, porque es la espresion de un gran hecho, porque tiene la autoridad de la historia y la de la organizacion, porque es positivo, simple, inteligible, largo y fecundo, porque nos hiere con la mas brillante de la verdades.

Se vé cuán distante está este principio del egoismo, pues que entre las facultades de que se deriva hay una multitud que están infinitamente por cima de esta esfera instintiva.

¿Puede conciliarse con la moral de abnegacion? ¿Podremos pedir al hombre el sacrificio de su organismo en nombre de una sola facultad?

Toda facultad del hombre, cualquiera que sea, desde la mas inferior hasta la mas elevada, tiende á destruir la organizacion, y conduce á esta destruccion cuando nos entregamos á su desarrollo esclusivo. Si la necesidad que se ha satisfecho á espensas de las demas es de baja escala, si es instintiva, si se trata, por ejemplo, de la generacion ó de la nutricion, y si el hombre sucumbe á la glotonería ó al libertinaje, este sacrificio, debido á un goce puramente sensual, tiene algo de ignominioso. Si la necesidad dominante, causa de la destruccion, está mas elevada en la escala de las facultades humanas, tiene el hombre mas escusa cuando se deja arrastrar por ella. Pero cuando hemos cedido á la exigencia de una facultad superior, como la *benevolencia*, la *justicia* etc., este sacrificio de la vida es entonces una abnegacion noble. En todos casos, hemos obedecido á un impulso enérgico de nuestra organizacion; pero primero hemos hecho prueba del instinto ciego, de la animalidad; en el último nos hemos mostrado ser moral é inteligente en grado supremo.

Suponed la armonía perfecta en nosotros y fuera de nosotros, y

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

no hay lugar á la abnegacion; pero en el estado de imperfeccion de la sociedad actual, la abnegacion es alguna vez el único camino abierto al hombre que no quiere faltar á sus nobles facultades. Cuando el hombre se ve en la necesidad, para conservar la vida, de faltar á alguna de las necesidades morales que hemos espuesto, llama á todas sus facultades, y en este caso, como en todos los otros, nada debe hacer que sea reprensible á los ojos de la razon y de su conciencia; y debe obedecer á las órdenes espresas de lo que hay mas esclarecido y mas moral: si es preciso un sacrificio, que este sacrificio se cumpla.

Tales son nuestros principios; son fáciles de comprender; pero ¿cuán difíciles son de realizar en su aplicacion? En este punto nuestra ciencia, tan altiva siempre, confiesa las dificultades de su marcha á través de los innumerables obstáculos producidos por la diversidad misma de las organizaciones humanas, y de la irregularidad de la accion de los modificadores. Proclamad esta ley fisiológica y moral de la armonía de las funciones, y se os entenderá de distinto modo por los mismos á quienes os dirijís; pero sereis entendido por todos, á menos que os dirijais á una organizacion tan incompleta que tenga por resultado el idiotismo. Basta para esto que la cabeza tenga menos de 18 pulgadas de circunferencia. La justicia humana absuelve al idiota. A menos tambien que el cérebro esté enfermo, porque sabemos que las alteraciones de este órgano conducen á las alienaciones mentales, y que el edema, ó infiltracion del cérebro, causa tambien la estupidéz en algunos locos y probablemente en todos los hombres.

Fuera de estas condiciones, todo hombre es capaz de comprender nuestra ley fisiológica. Lo importante es conocer el carácter de cada organizacion para adoptar el modo de enseñar mas ventajoso.

Saquemos nuestros principios de la observacion de los hechos. La observacion nos prueba que, en el cérebro humano, las masas consagradas á los instintos, á las inclinaciones, á las necesidades mas apremiantes de la vida, tienen un enorme volúmen y llevan ventaja con mucho á las demas; que las destinadas á la inteligencia material ó instintiva vienen en seguida con las que son propias de los sentimientos mas escéntricos; mientras que aquellas de la inteligencia superior, ó de la reflexion, presentan muy poco volúmen. En confirmacion de este gran hecho general vienen los hechos particulares, que nos demuestran que, en la distribucion irregular de estas diferentes masas en los diferentes individuos, lo que se vo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

predominar en una inmensa mayoría, aun mas allá de las proporciones que hemos establecido, son las masas instintivas é intelectuales inferiores; que en un número bastante grande de hombres, los sentimientos tienen cierta preponderancia; pero que un pequeño número de elegidos gozan solamente de un gran desarrollo de los órganos de la alta razon. De estos hechos incontestables, resulta, como consecuencia rigorosa, que entre los hombres, las masas obedecen á los impulsos instintivos; cierto número solamente á las masas intelectuales y morales, y muy pocos á la razon superior, y que por consiguiente la enseñanza moral, para ser verdaderamente útil, debe dirigirse aun mas á los instintos, á las afecciones y á los sentimientos, que á la razon; ó, mas bien, que no debe llegarse á ella sino por estos intermediarios, y por los conocimientos positivos.

En otros términos: si quereis moralizar al hombre, dadle desde luego el conocimiento de la naturaleza y de los objetos que le hieren, y enseñadle á servirse de ellos; despues mostradle el verdadero objeto de sus necesidades, de sus afecciones y de sus sentimientos; el mal que resulta siempre de su direccion viciosa, y el bien que sigue infaliblemente á su desarrollo armónico. Entonces solamente os esforzareis en elevarle hasta las mas altas concepciones de la inteligencia; pero no esperemos ser comprendidos por la multitud. La masas sienten mejor que comprenden, y los buenos hábitos son de seguro mejores garantías de moralidad entre ellas que los mas sublimes principios. El hombre, en efecto, y esto es una consecuencia inevitable de su organizacion, es arrastrado á la accion mucho mas por lo que hay en él de instintivo y ciego, que por lo que en él se encuentra de intelectual y esclarecido, y su inteligencia entra por mucho menos de lo que se cree generalmente, tanto en sus buenas como en sus malas acciones. Cuando hace mal es las mas veces por ignorancia, por falta de reflexion, ó por pasion, que por propósito deliberado y con conocimiento de causa; y es sin duda la primera víctima de una mala tendencia, ó de una influencia funesta, porque el hombre de lo que mas ignorante está generalmente es de sus inclinaciones, de sus cualidades, de sus defectos, de sus virtudes y de sus vicios; es decir, de su organizacion. Hacedle conocer esta organizacion con las funciones á ella unidas, así como las causas que le conducen á la accion, y habreis dado un gran paso hácia su mejora moral; porque la primera condicion para que el hombre se corrija es la de haber adquirido la conviccion, no solamente de que ha hecho mal, que está dispuesto á lo mismo, sino tambien las circuns-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tancias que le han conducido á esta ó á la otra determinacion. Entonces le queda solo el combatir contra una disposicion conocida, incontestable, que todos los sofismas del amor propio no pueden desvanecer, y contra los modificadores de los cuales puede destruir á unos y separar á otros.

Pero es necesario no quedarse en esto; es preciso dirigir al hombre en esta guerra que va á hacer á sus inclinaciones, á sus estímulos propios, y esto es lo que entendemos por *educacion*. Su resultado está fundado sobre el gran hecho fisiológico de que la actividad del hombre está en relacion, no solamente con su organismo, sino que tambien con sus modificadores. A fuerza de desarrollarse nuestros órganos, acaba nuestra actividad por aumentarles el volúmen; pero produce grandes resultados mucho tiempo antes que este efecto material aparezca, ó al menos que sea sensible á nuestra vista.

Conocemos la influencia del mundo esterior sobre el hombre; la de las circunstancias en medio de las que vive; sabemos por numerosos hechos estadísticos *que el hombre es tanto el producto de su atmósfera física y moral como de su organizacion*; hagamos obrar estas influencias de modo que dirigiéndose á las facultades dominantes, conduzcan su desarrollo hácia el objeto que deseamos. Bastantes ejemplos hemos presentado de esta útil táctica para citarlos de nuevo. Así conseguiremos cuanto querramos. Todas las facultades son buenas, útiles, indispensables, como ya hemos dicho. Cualesquiera que sean las que predominen, sirvámonos de ellas como de una palanca poderosa para obtener la mayor suma posible de resultados.

Vemos hasta dónde avanza la fisiología: abraza la teoría de los instintos, de las afecciones, de las pasiones, de los sentimientos morales, y comprende la ideología y hasta la metafísica, ó bien, da á estos ramos de nuestros conocimientos bases sólidas, y los trasforma en ciencias naturales; es decir, en ciencias que como la astronomía, la física etc., observan los hechos sensibles, notan su sucesion regular en medio de irregularidades aparentes, y deduce de esta generacion de causas y de efectos las condiciones de su manifestacion y la ley de su existencia.

Esta ley es la que imponemos al hombre como superior á cada individuo, pues que resulta de la observacion de todos.

En resúmen:

1.° El hombre está dotado de una organizacion que, como instrumento del alma, entra en accion bajo la influencia de una infi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nidad de agentes que hacen impresion sobre ella, y que se llaman modificadores.

2.° Para conocer al hombre á fondo es preciso conocer: 1.°, su organizacion; 2.°, el modo de accion de estos modificadores.

3.° De la relacion de la organizacion con sus modificadores resultan las necesidades que se han dividido, segun su objeto, en *instintivas*, *morales* é *intelectuales*.

4.° Lo mismo que todos los hombres tienen los mismos órganos, tienen las mismas necesidades primordiales; pero estas últimas difieren en sus manifestaciones como difieren las organizaciones.

5.° En todos los hombres, tal como se nos presentan, predominan ya las necesidades *instintivas*, ya las *morales*, ó ya las *intelectuales*, ó ya una ó muchas de una ú otra de estas tres categorías; y y este predominio se encuentra en la organizacion.

6.° No se encuentra ninguna organizacion perfecta, como tampoco ningun hombre perfecto.

7.° Entre las necesidades de los hombres, las unas les son comunes con los animales mas inferiores; otras les son superiores, y otras les son esclusivas.

8.° Cuando el hombre cede mas á las facultades elevadas, mas se eleva él, y vice-versa.

9.° La ley de la actividad de estas facultades no es mas que la espresion reasumida de su historia natural.

10. Todas las facultades, por el solo hecho de existir, tienen derecho á ello, y por consiguiente á desarrollarse, y el hombre está llamado, por su organizacion, á satisfacer todas sus necesidades.

11. El derecho de cada facultad es el de desarrollarse; y su deber es el de respetar el desarrollo de las demas.

12. Ninguna facultad debe dominar, ni mucho menos aniquilar á las demas; pero las facultades intelectuales están encargadas de ilustrar y dirigir á las instintivas y á las morales, que no saben escojer; de donde nace el libre alvedrío.

13. El solo límite legítimo del desarrollo de una facultad es la existencia de las demas.

14. De este deber de cada facultad de respetar á las demas, resulta *la ley armónica de las funciones*.

15. Cuando, por efecto de una circunstancia cualquiera, el hombre no ha podido desarrollar igualmente todas sus facultades, no debe ceder á una á espensas de las otras; debe consultarlas á todas y será tanto mas moral, cuanto haya obedecido á las mas elevadas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

16. La educacion, pues, del hombre consiste en dirigir la accion de los modificadores de la organizacion de modo: 1.°, que se desarrollen las facultades y por consiguiente los órganos que pecan por defecto; 2.°, que se debiliten los órganos y las facultades que pecan por el esceso contrario.

17. Esta educacion tiene por último resultado: EL MAYOR DESARROLLO POSIBLE DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN TODAS LAS DIRECCIONES QUE LE ES PERMITIDO RECORRER.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

TERCERA PARTE.

CAPITULO I.

Métodos especiales de enseñanza.

DE LA ENSEÑANZA INTUITIVA EN GENERAL.

Para enlazar las representaciones casuales del niño con las intencionales ó de enseñanza; perfeccionar las existentes; coordinarlas con método y regularidad, y enriquecer en una palabra sus facultades perceptivas y reflexivas, es un escelente medio, reconocido hoy por todos los pedagogos, la enseñanza de *intuicion*, ó sea por relaciones lógicas fundadas en los objetos.

En los primeros pasos deberá limitarse el educador á la presentacion de objetos reales, designándolos por sus nombres, ó distinguiendo por estos aquellos, sin que por eso se desatiendan las facultades de la inteligencia, sino que conviene que el niño, ademas de mirar, juzgue sobre ello, recuerde, compare, y forme ideas de unidad y pluralidad, de igualdad y desigualdad, de cantidad y de número.

Despues de este primer periodo, la enseñanza intuitiva estiende su accion al orígen como á la consecuencia del objeto representado, á la causa y al efecto, á su utilidad, uso, bondad, malicia, valor y significacion morales, con lo cual el conocimiento del individuo da idea de la especie, pasando de lo concreto á lo abstracto, enriqueciendo así el lenguaje y el pensamiento en todas direcciones, de manera que el don de observacion se cultive y desarrolle, se formen ideas exactas de los objetos, se ocupe el pensamien-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

to de todo lo que existe alrededor, y se halle el punto de partida para pasar de lo físico á lo metafísico, de lo que se puede á lo que no se puede contemplar.

Esta clase de enseñanza, para la cual no se tiene presente la clase de instruccion que ha de adquirir despues el niño, no puede negarse que prepara convenientemente el camino para las enseñanzas especiales, que toman su fundamento en ella, desde los conocimientos mas modestos hasta los mas sublimes. Las enseñanzas de lectura, escritura etc., que vendrán despues, hallarán por consiguiente su base en la intuicion.

Para la enseñanza intuitiva en general, el procedimiento en la primera edad es como sigue. Pronuncie el Maestro el nombre del objeto que quiere dar á conocer por medio de la representacion, y haga que los niños, todos á una voz, ó uno á uno repitan la palabra y fijen su atencion y examinen el objeto; y para que su representacion se imprima fijamente en el espíritu, se presentará el objeto en cada nuevo ejercicio y circunstancia. Nada mas que una representacion en cada vez, y en cada vez nada mas que la esplicacion de una sola cosa.

Mas adelante no es tan necesario el frecuente cambio de formas, toda vez que el niño, observando ya por sí las cosas, se fija en ellas, y todo queda reducido á un análisis, que no debe hacerse empero sobre lo muy conocido por él, para que no decaiga esta clase de enseñanza, contemplando y analizando lo que ya no causa novedad.

El Maestro consentirá que los alumnos, movidos de una curiosidad bien entendida, hagan sus preguntas: oirá con gusto las contestaciones que dén á las que él haga, aunque sean equivocadas ó confusas, corrigiéndolas caso necesario para que resulte claridad y perfeccion.

Con esto y con formarse de antemano un programa de enseñanza de contemplacion descriptiva, pasando por grados de lo inmediato á lo mediato, se refina el pensamiento, se perfecciona el lenguaje, se sacan bellos documentos de moral, y se forman sólidas bases para lo que se ha de edificar despues. Cuando no sea dable la representacion real de ciertos objetos, puede hacerse por láminas, de cuya perfeccion no se debe prescindir.

Conviene tambien proponerse otro plan, simultáneo con el anterior, de narraciones familiares y libres sobre fábulas, cuentos, anécdotas y cuadros históricos con preferencia, hasta tanto que

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

los niños puedan leer y esplicar por sí, ó con ayuda, los libritos que de esta clase se pongan en sus manos. En estas narraciones, que deben tomarse del artículo de contemplaciones del niño (para lo cual conviene presentarle láminas alusivas á la narracion), es necesario huir de la exageracion y necedad, de la complejidad de los acontecimientos y actores, y hacer que la amenidad y la instruccion vengan unidas; que se dé la estension conveniente para el perfecto conocimiento del asunto; que la moralidad se desprenda naturalmente de él; que la forma sea bella, el estilo puro y correcto, y el tono algun tanto jocoso en los cuentos y fábulas, y menos, aunque no muy grave, en las anécdotas é historia; finalmente, que los asuntos sean tomados de lo mas selecto de las acciones humanas.

No se debe abandonar la enseñanza de intuicion general, por lo menos hasta los ocho años; y en este tiempo muy sobrado le tiene el Maestro para ir desarrollando lenta y progresivamente su plan general por medio de lecciones diarias, con buen resultado y para simplificacion de su trabajo ulterior, en el que insensiblemente se irá entrando, separándose de la intuicion general para concretarse á la especial de cada ramo.

ENSEÑANZA MORAL Y RELIGIOSA.

Uno de los primeros deberes del Maestro de primera enseñanza es formar el carácter moral y religioso de las tiernas plantas que se le confian, susceptibles en general de darles una direcion conveniente. Desarrollar los sentimientos morales y religiosos, es la obra mas grande y mas provechosa para la humanidad. Todo progreso es vano si no está basado en estos sentimientos.

Debe por lo tanto empezar la enseñanza moral y religiosa en el momento que el niño es capaz de elevar su vista sobre lo que le rodea. Empieza, pues, en el hogar paterno, porque en él oye hablar de Dios como poder y bondad infinita; porque oye á sus padres que de él procede todo, y que debemos amarle y temerle; porque les oye rezar, y reza y mezcla sus candorosas oraciones con las de sus padres, y á la de estos une su gratitud, sus súplicas, y cual ellos, eleva á Dios sus pensamientos. Es evidente, pues, que en el hogar doméstico se aprenden las primeras nociones de moralidad. El niño oye hablar en mal sentido del robo, y lo detesta; por la mentira se le castiga; por la envidia se le reprende; por su

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

gula se le priva del sustento tal ó cual dia... Se le hace tratar bien y con amor á la familia y dependientes; se pone en sus manos el pan de la limosna, y, en una palabra, se le desarrollan ó tuercen todos sus sentimientos, segun la direccion que reciba en la casa paterna.

Llega el niño á la escuela, y empieza el Maestro á aumentar en él la fuerza de los preciosos gérmenes que vienen germinando en su alma, ó á combatir los vicios adquiridos.

La enseñanza moral y religiosa comprende el dogma y la Biblia. Una y otra no importa que se enseñen unidas; es decir, simultaneadas, á pesar de que algunos quieren que el dogma se aprenda lo último. El dogma se enseñará por el catecismo de la diócesis, tan luego como el niño penetra en la escuela. La Biblia ó Sagrada Escritura debe enseñarse tambien desde entonces. Y ¿qué diremos con respecto al catecismo? ¿Qué método se seguirá en su enseñanza? El método con que esté espuesto, que por sencillo y conveniente tiene la aprobacion de la autoridad eclesiástica. Todos los catecismos son buenos; todos llevan un fin elevadísimo. No obstante, preciso es que el Maestro haga las esplicaciones necesarias para que el niño no solo aprenda de memoria, sino que comprenda.

En cuanto á la Biblia se esplicará el Antiguo y Nuevo Testamento por medio de narraciones sencillas y nada exageradas, con las consideraciones oportunas de moral, escogiendo aquellos asuntos mas importantes para formar el carácter moral y religioso del niño, y para que forme idea completa de nuestra santa religion. Recomendamos las colecciones de láminas de Historia Sagrada para que la enseñanza obtenga buenos resultados (1).

En resúmen: vigile el Maestro á sus alumnos; enséñeles prácticas morales y religiosas (2); sea el espejo donde aquellos se miren; combata el vicio con energía, constancia y benevolencia á la vez, y la obra que así construya, será digna de su mision, acepta á los ojos de los hombres, y bendecida por Dios.

(1) La coleccion de láminas de Historia Sagrada publicada por los Sres. Ralero y Torres, llenan este objeto satisfactoriamente.

(2) La continuada representacion de las comedias publicadas por D. Gabriel Fernandez influirá notablemente en el mejoramiento de la condicion humana. ¡Ojalá que todos nuestros escritores dramáticos cuidasen de presentar al hombre tal como debe ser y no exagerasen sus vicios!

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ENSEÑANZA DE LECTURA.

El elemento del lenguaje oral es el sonido, que se compone de la articulacion y la voz, representadas por la consonante y la vocal, las cuales constituyen la sílaba. La descomposicion de la sílaba, dejando la consonante aislada, es un absurdo, porque las consonantes son todas mudas y no pueden sonar sin el auxilio de las vocales. En la enseñanza de la lectura lo que importa no es conocer el nombre de las consonantes, sino el sonido que estas representan en sus diversas combinaciones con las vocales; porque, entre nombrar las letras y leerlas, hay una diferencia muy notable. Se cree que los niños tienen mucho adelantado cuando llegan á conocer el nombre de todas las letras; y sin embargo, sus conocimientos en este punto no son otra cosa que errores; pues ni la *h* se lee *ache*, ni la *j*, *jota*, ni la *s ese* etc. etc. Así es que aprendiendo dos niños la lectura por el método que vamos á esponer, el que desconozca el nombre de las letras, hará mayores progresos, porque tendrá menos errores que deshacer.

No es menos absurda la costumbre hasta aquí seguida, de presentar de una vez al niño todas las letras del alfabeto para que las distinga: el discípulo no puede distinguir bien una letra si no la compara muchas veces con todas las demas del abecedario: y como para cada signo tiene que hacer otras tantas comparaciones, resulta un trabajo ímprobo que supera las fuerzas de un niño. He aquí por qué tarda tarda tanto tiempo en conocer las letras, como que en la mas tierna edad se les hace aprender lo mas difícil y lo mas inútil.

Vamos, pues, á esponer el método que creemos mas apropósito, ensayado en multitud de escuelas de España con muy buenos resultados, desde que le publicamos en 1855 en union de nuestro compañero, Sr. Valcárcel.

En la 1.ª *leccion* se presentan al discípulo tres vocales solamente, con las cuales llenamos un cartel. Como son tres nada mas los signos desconocidos, el discípulo los distingue perfectamente á los pocos repasos.

En la leccion 2.ª entran las vocales conocidas como de repaso, y otras dos desconocidas; aquí no se presentan mas que dos signos nuevos que se distinguen tambien pronto, y se pasa á otro cartel.

En la leccion 3.ª entran dos consonantes, la *p* y la *l* en combi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nacion con las vocales conocidas, formando palabras significativas de dos sílabas. Como no hay mas que dos signos nuevos que estudiar, el discípulo aprende el cartel á los pocos repasos.

En la leccion 4.ª entran, ademas de las consonantes de la leccion 3.ª, como repaso, otras dos desconocidas, la *b* y la *t*, y con estas cuatro consonantes en combinacion con las vocales, se van formando palabras significativas de dos ó tres sílabas.

De este modo se van aumentando á cada cartel dos consonanter desconocidas, intercalando á la vez las letras mayúsculas, hasta que los niños aprenden de una vez todas las sílabas directas simples, que concluyen en la leccion 13. En esta misma leccion se da principio á las sílabas directas compuestas, aumentando cuatro desconocidas en cada cartel. Las sílabas directas compuestas concluyen en la leccion 16, y en la 17 principian las inversas simples y compuestas que concluyen en la leccion 19. Llegados aquí, el discípulo está en el caso de leer con mas ó menos velocidad cuanto se le presente, y por eso las lecciones 20, 21, 22 y 23 contienen ya lectura de corrido como un ejercicio preparatorio para pasar á un libro.

Si el profesor quiere enseñar al niño el nombre de todos los signos ó letras que ya ha combinado y leido, puede hacerlo despues que sepa hasta la leccion 19 inclusive, cuyo cartel duplicado contiene todo el alfabeto.

En este método se procede, pues, *de lo fácil á lo difícil*, principiando por las vocales, luego las sílabas directas simples, despues las directas compuestas, y por último, las inversas simples y compuestas.

De lo conocido á lo desconocido, porque hasta que se conocen las combinaciones de ciertas letras no se pasa á combinar otras.

Las dificultades no se presentan de una vez, sino que van graduadas, á fin de que los niños puedan vencerlas insensiblemente y sin fatigarse.

El método no es mecánico, sino racional, porque desde el principio lee el discípulo palabras significativas de objetos que en su mayor parte le son muy familiares, y por lo tanto no hay necesidad apenas de detenerse en esplicarles la significacion de las palabras.

Se cuidará muy eficazmente de no pasar á lo niños de una á otra leccion sin saber bien la anterior, ni trastornar el órden en que están presentadas las mismas lecciones. En faltando á cualquiera de estos dos requisitos, el método no dará buenos resultados.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Tanto en este primer período de la lectura, como en el primer libro que se ponga en las manos del niño, la materia debe tomarse de la esfera de representaciones que le afectan, si bien con alguna estension, y cuyos asuntos consistirán en cuentos y descripciones de nuestros deberes para con Dios, para con nosotros mismos y para con nuestros semejantes, empezando por las mas sencillas formas del lenguaje, hasta que gradual y sucesivamente se llegue á las mas compuestas.

Los libros que despues vayan poniéndose en manos de los niños, contendrán una lectura superior por grados y con diversas formas de estilo, que pueden tomarse de nuestros mejores hablistas, sobre asuntos que presten interés é instruccion moral y material. (1)

Réstanos decir que debe esmerarse el Maestro en corregir á los niños los defectos de pronunciacion para que esta sea clara, y esmerarse en la enseñanza del acento y puntuacion, como tambien en dar á la espresion la melodía, y ritmo conveniente á la frase, sin hacerla afectada, sino natural y verdadera, de modo que el lector se coloque en las mismas circunstancias que la composicion; es decir, que se le dé el sentido conveniente para suscitar las mismas representaciones y la misma energía que el autor concibiera al escribirla.

Leer bien es muy difícil, y solo con las circunstancias anteriormente enunciadas y con mucho ejercicio, y esquisita penetracion que vaya adquiriendo el niño, ora esplicando lo que lee, ora esplicándoselo el Maestro, llegará á aproximarse á la perfeccion del hermoso arte que diera fijeza al pensamiento, enlazando las tres épocas de existencia y ensanchando la esfera de nuestros conocimientos.

Debemos advertir aquí tambien que, para que los niños sepan leer con soltura toda clase de documentos manuscritos, debe instruirles el Maestro en la lectura de litografiados, de los que, afortunadamente, ya tenemos abundancia.

Con todo cuidado no hemos hecho mencion de los diferentes métodos y procedimientos de lectura, dejando de hablar del *geométrico é iconográfico, mneumónico* y *mecánicos*, que toman por base el sentido de la vista, ni de los que toman por base la voz,

(1) Los cuadernos de lectura por los señores Avendaño, Carderera y Merino Ballesteros, llenan este objeto cumplidamente.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

como el del P. Santiago Delgado, Nabarro etc., toda vez que no está en nuestro ánimo hacer de ellos un juicio crítico, que nos hiciera pasar de los límites que nos propusimos.

ENSEÑANZA DE ESCRITURA.

No empezaremos este asunto haciendo una bella descripcion de la utilidad que reporta al género humano la invencion de la escritura, pintura en el papel de los signos de nuestras ideas. Solo vamos á indicar el método que conviene seguir en esta enseñanza.

La enseñanza de la escritura puede empezar al mismo tiempo que la de lectura, de manera que una y otra se presten mútuo auxilio. Los primeros ejercicios deben hacerse en pizarra, donde el niño trabaja con gusto por la facilidad que hay en borrar y enmendar con la consiguiente economía de papel, al que puede el niño pasar despues sin gran dificultad, con buenos y variados modelos á la vista que imitar, y con la enseñanza simultánea de algunas teorías ó nociones geométricas y de otras ciencias, respecto de los niños mas adelantados, y respecto de los principiantes, bastará darles idea del modo de colocar bien sus miembros, el papel, la pluma etcétera, para que ayudando á la parte artística ó práctica, subordinen los movimientos de los órganos á la inteligencia, haciendo de la enseñanza de la escritura un medio de educacion intelectual, igual á otro cualquiera.

Diferentes métodos están hoy luchando entre sí disputándose el mayor mérito. Todos son escelentes, todos conducen á un mismo fin con mas ó menos celeridad, por su mayor ó menor complicacion. Cuál destierra los caidos, cuál los cree indispensables, cuál exije unos principios, cuál otros; pero todos tienen escelentes modelos que imitar, y todos á la par que la belleza artística, cultivan la inteligencia. Todos, pues, son recomendables, y entre ellos, para nosotros los mas simplificados; sin que por eso dejemos de advertir que el Maestro debe no descuidar los primeros procedimientos de esta enseñanza, en los que estriban los rápidos adelantamientos posteriores y la adquisicion de una belleza caligráfica.

Hasta aquí la escritura de imitacion. Vamos á hablar ahora de la escritura al dictado. Ejercicios de esta clase deben tenerse diariamente en la escuela, para que la escritura corresponda al alto fin para que se inventara. Conveniente es que estos ejercicios de

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dictado tengan una combinacion artificiosa, ya entre las palabras sueltas de los primeros procedimientos, ya entre las frases y periodos de los segundos, no repitiendo las palabras y frases dictadas, sino en casos especiales y raros, para que el alumno, prestando atencion, cultive con fruto sus facultades perceptivas y reflexivas. (1) Así insensiblemente, con estos ejercicios se entra en el terreno práctico de la ortografía, venciendo las dificultades que se hallan en la comprension de sus reglas tan complicadas y confusas, especialmente en cuestiones de origen, las que seria conveniente simplificar, en bien no solo de la escritura, sino para obviar los tropiezos que presenta la enseñanza de lectura. Dictado y mas dictado, despues de haber adquirido una buena forma de letra, es lo que hará que los niños al salir de la escuela escriban con propiedad y correccion, sin que apenas puedan tacharse sus escritos de defectuosos. Tambien recomendadamos que se les ejercite mucho en escribir cartas, recibos, memoriales, y los demas documentos que ocurren con frecuencia en la sociedad.

ENSEÑANZA DE LA GRAMÁTICA.

La enseñanza de la gramática tiene dos fines: uno material y otro formal. El material consiste en la comprension de todas las representaciones, objeto del idioma, adquiriendo gran copia de sus diversas voces. El fin formal consiste en el acrecentamiento de las fuerzas de representacion en general, y mas que todo de las de la inteligencia, para la mútua comunicacion de los pensamientos.

El primer fin se adquiere por el uso, y particularmente en la enseñanza de las escuelas, comprendiendo todo lo que allí se dice por el Maestro y lo que se lee en los libros, para lo cual muchas dificultades hay que aclarar por medio de la gramática. Así con la lectura, trato comun y comunicaciones inmediatas del Maestro, alcanza el niño un caudal admirable de voces.

El fin formal se consigue tambien por el trato comun, preguntas y respuestas en la escuela, lectura en alta voz y trabajos de memoria, con todo lo que, siendo los libros que usa buenos modelos del lenguaje, y el Maestro correcto, fácil é instruido, el niño

(1) Con este objeto ha publicado en estos últimos años un tratadito D. Romualdo Alvarez.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

siente la belleza, y la lengua se hace espedita para emitir conceptos algun tanto acabados. No obstante, conviene que el niño tenga una idea teórica del lenguaje, para cuya enseñanza nos podemos valer del siguiente método.

Incúlquese á los niños por medio de preguntas conducentes la escelencia del precioso don de la palabra, medio fácil de espresar nuestros pensamientos.—En qué piensas tú, Francisco, en este momento? (Se dirá á un niño).—En que mi padre vendrá mañana de Madrid.—Bien: ¿y tú, Luis?—En que mañana es Domingo y han prometido llevarme á la viña, si V. informa á mi papá que he cumplido bien en la semana.—Y tú?... y tú?... se preguntará á varios niños, y luego se les dirá: Bien, ya sé en qué pensais. Y ¿cómo he llegado á saberlo, Francisco?—Porque se lo hemos dicho á V.—Y ¿qué es decir?—Hablar.—Y ¿qué es hablar?—Decir lo que se piensa. Esto, en resúmen, vendrá á decir el niño, lo cual todos comprenderán, y habrán por consiguiente aprendido y comprendido una definicion. Luego se continuará: Luis; y para hablar, de qué medios te has valido?—De palabras.—Vuelve á repetir lo que me contestaste, cuando te pregunté en qué pensabas.—En que mañana es Domingo etc.—Cuántas palabras has pronunciado?—Veinte y siete.—Todas esas palabras las he distinguido yo perfectamente. Sabes por qué?—Porque las ha oido V.—Mira, ¿oyes esta campana?—Sí, señor.—¿Por qué la oyes?—Porque suena.—Si no sonara, la oirias?—No, señor.—¿Por qué?—Porque solo se oyen los sonidos.—Así, pues, las palabras que tú oyes y yo oigo, serán sonidos en el mero hecho de oirse?—Sí, señor.—El sonido de la campana, significa algo?—No, señor.—¿Y el sonido de las palabras?—Significa; las palabras tienen significado.—¿Qué representan?—Lo que sentimos, lo que conocemos.—¿Conoces tú esto? (Se le enseñará un sombrero ú otro objeto conocido por el niño).—Sí, señor.—Luego tienes idea de este objeto? Dime ¿cómo se llama?—Sombrero.—Y sombrero ¿no es una palabra?—Sí, señor.—Luego las palabras representan las ideas. ¿Hablas tú como un portugués?—No, señor.—Entenderías tú á un portugués?—No, señor.—Por qué?—Porque sus palabras son diferentes de las nuestras.—Y los portugueses se entienden entre sí?—Lo mismo que nosotros nos entendemos.—Luego allí habrán convenido en hablar de aquella manera, y nosotros de esta, y los franceses de otra?—Es verdad.—En su consecuencia, podemos decir muy bien que las palabras son unos sonidos, signos convencionales de nuestras ideas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Repitiendo estos ejercicios y procurando su amenidad, llegan los niños á comprender perfectamente lo que es *lenguaje*, palabra, idea; y luego para hacerles ver la importancia del estudio de la gramática, se les puede decir: Pedro, tu hermano Tomasito, aquel tan pequeño que vino hayer contigo á la escuela, ¿habla bien?—No, señor; ahora habla poco, y lo poco que dice, apenas se entiende.—¿Y tú hablas bien?—Menos mal que mi hermano, sí, señor; pero no hablo bien, bien: todos los dias me está V. corrigiendo.—Y cuando seas mayor, hablarás con perfeccion?— Quizá sí.—Dices bien que quizá; no puedes afirmarlo. Si te rozas con personas que hablen bien, porque han hecho un estudio especial del lenguaje, llegarás á imitarlas; pero si te entregas á tus propias fuerzas, hablarás tan mal como tu hortelano que me decia el otro dia: «Ayer á Pedro truje para que las llevara á V., unas hermosas peras.» —Dijo mi hortelano truje?—Sí, hijo mio. Debo advertiros tambien, que se aprende á hablar con perfeccion leyendo libros de buenos autores, y estudiando un tratadito que se llama gramática; por consiguiente la gramática es el arte de hablar correctamente, llamándose arte porque nos dá reglas para construir los pensamientos. Dime, Luis, ¿tendrán gramática los franceses, portugueses, ingleses etc?—Deben tenerla; porque entre ellos tambien habrá que corregir defectos.—Es verdad; y ¿cómo se llamarán las gramáticas de cada una de estas naciones?—Francesa, portuguesa, inglesa etc.—Y la nuestra?—Castellana.—¿Pues no somos españoles? —Debiera llamarse española; pero yo no sé...—Yo te lo diré: se llama castellana porque primeramente se empezó á usar en Castilla. Luego ya sabrás decirme qué es gramática castellana?—Un arte que nos enseña á hablar con perfeccion la lengua española.

Despues debe pasarse á dar á los niños idea de la division de la gramática; y al empezar el estudio de la analogía, se les hace ver la necesidad de clasificar las palabras, cual se hace con los niños de la escuela, formando grupos de las que tienen unas mismas propiedades, cuyo asunto es fácil amenizarlo por una serie de preguntas y deducciones de provechoso entretenimiento.

En seguida se forma en el encerado, ó se tiene preparada en un estenso cartel, la siguiente

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Nombres.....	*Mesa, banco, Pedro, Luisa, Guadiana etc.*
Verbos.....	*Pasear, toser, escupir etc.*
Pronombres...	*Yo, tú, él etc.*
Articulos.....	*El* banco, *la* mesa, *un* libro, *una* pluma etc.
Participios.....	*Paseado, paseante, tosido, escupido etc.*
Adverbios.....	*Bien, mal, asi, aqui, infelizmente etc.*
Preposiciones..	*A, ante, con, contra, de, desde, en, entre, hacia, hasta, para, por, segun, sin, sobre, tras.*
Conjunciones..	*Y, é, ni, que, ó, ú, ya, pero, mas, aunque etc.*
Interjecciones.	*Ah!, ay!, oh!, ola! etc.*

El niño que sabe leer, lee con el profesor la anterior clasificacion; el que no, la oye; y despues de enterados, pasará el Maestro á enseñar el conocimiento del nombre, haciendo que digan diferentes nombres de objetos físicos, viniendo á deducir de este ejercicio la definicion del nombre.

Conocido el nombre sustantivo es fácil darles idea del adjetivo y de su definicion, haciendo que nombren los objetos y algunas cualidades á la par, por donde deduzcan que aunque nombres el sustantivo y el adjetivo, nombra el primero las personas ó cosas, y el segundo sus cualidades. Despues que hayan comprendido esto, el Maestro dice algunos sustantivos calificados para ver si los niños distinguen esta division del nombre, cuya enseñanza es preciso cimentar.

El conocimiento del verbo es de fácil enseñanza con solo decir á los niños que son palabras que espresan acciones ó movimientos. Paseará el Maestro y preguntará á un niño: ¿Qué hago yo ahora, Juan?—Pasear.—Pues pasear es un verbo, porque espresa una accion ó movimiento. Toserá y preguntará: ¿Qué he hecho yo, Antonio?—Toser.—Toser es una accion ó movimiento?—Si, señor.—Luego toser es un verbo. Y asi, variando las aceiones y haciendo que los niños las ejecuten tambien, se aprende á conocer el verbo y á definirlo. Y diciendo nombres se pregunta si estas palabras son verbos, y diciendo verbos se pregunta si son nombres, sin pasar de aqui hasta que no tengan la menor duda.

Tampoco cuesta mucho trabajo enseñarles el pronombre empezando por decirles que sustituye al nombre, para lo cual se dirá: Antonio, coge ese libro. (Antonio lo cogerá.)—Quién ha cogido ese

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

libro?—Yo.—Y la palabra yo, que has pronunciado, ¿no es lo mismo que si hubieras dicho: Antonio cogí el libro?—Sí, señor.—Luego, yo, que se pone en lugar de tu nombre, es un pronombre. Antonio, coge el libro y pregunta á Luis, que quién lo ha cogido? (Luis contestará: tú.)—La palabra tú se pone en lugar de tu nombre; tambien es, pues, pronombre. Así se les puede enseñar el de la tercera persona y, aisladamente, sin clasificarlos por ahora, los demostrativos, posesivos etc., toda vez que se manda terminantemente por la ley que se siga á la Academia de la lengua. Pónganse ejemplos de nombres, verbos y pronombres para que los distingan.

El artículo se enseña diciendo, por ejemplo, al niño:—Antonio, trae la gramática. Luis, trae el sombrero. Los traerán y se les repetirá: ¿Por qué me traes la gramática tuya y tú tu sombrero? ¿Os he dicho yo qué gramática, ni qué sombrero me habiais de traer? ¿No podiais haberme traido otra gramática y otro sombrero?—Entendimos que pedia V. estos objetos; responderán los niños.—Y entendísteis bien. Las palabras *el* y *la*, que se han juntado á los sustantivos sombrero y gramática, os han determinado, os han dado á conocer lo que yo os pedia; y á estas palabras *el* y *la* que determinan, que señalan los objetos, se llaman artículos. Pónganse repetidos ejemplos.

Vamos á enseñar la idea del participio. Se dirá á un niño: Francisco, borra la cuenta que hay en el encerado. (Borrará.) ¿Qué has hecho?—Borrar la cuenta.—Y borrar ¿qué palabra es?—Verbo.—Bien. (El Maestro estará suspenso un momento.) Francisco, te he dicho que borres la cuenta.—Ya está borrada.—Es verdad; pero esa palabra *borrada*, que acabas de decir, sale del verbo *borrar* que digiste antes, y se llama *participio*, porque á veces, aunque derivada de verbo, es tambien un verdadero adjetivo que espresa una cualidad. Verás. Mira el techo. ¿De qué es?—De madera.—Sería fácil saber si la madera del techo es de pino, nogal, castaño etc?—No, señor; porque es madera pintada.—Pues bien: la palabra *pintada* es un participio, sale del verbo pintar; pero espresa una cualidad, y hace por consiguiente oficio de adjetivo, cuando me dices el techo es de madera pintada. Si yo dijera: hemos pintado la madera, ya no sería cualidad la palabra pintado; haria oficio de verbo. Así se continúa en este ejercicio.

Para la enseñanza del adverbio podemos valernos de los siguientes medios: dime, Antonio; se preguntará á un niño: tus amigos Luis y Francisco, han escrito las planas?—Sí, señor.—¿Cómo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

van? ¿Cómo la ha escrito Luis?—Bien.—Y Francisco?—Mal.—Luego podemos decir que Luis ha escrito bien y que Francisco mal? ¿No es verdad?—Sí, señor.—Pues mira, las palabras *bien* y *mal* que modifican al verbo escribir, se llaman adverbios.

Varíenseles convenientemente, de muchas maneras, los ejemplos, para que se cercioren del oficio del adverbio, advirtiéndoles de paso que, así como el adjetivo modifica al sustantivo, el adverbio modifica al verbo.

Para dar á conocer la preposicion, cójase el libro de un niño llamado Pedro y pregúntese á otro: ¿De quién es este libro?—De Pedro.—Quieres decir que este libro es de Pedro?—Sí, señor.—Bien. Pues la palabra *de* que espresa la relacion que hay entre los dos sustantivos libro y Pedro, es una preposicion. Antonio, si viniese tu madre y me dijera: «traigo la gramática para Antonio,» tambien existe aquí relacion entre la gramática y Antonio, mediante la preposicion *para*. Escójanse ejemplos para que adquieran los niños una exacta idea de las preposiciones.

Para la enseñanza de las conjunciones, mándense sentar dos niños á presencia de los demas, y dígase á otro: ¿Cuántos niños hay sentados?—Dos.—¿Quiénes son?—Pedro y Manuel.—Los dos nombres que has citado de esos dos niños están enlazados por una tercera palabra *y*, que se llama conjuncion. Luego la conjuncion enlaza las palabras. Pongamos mas ejemplos para que entendais: Pablo y Tomás juegan; Andrés é Ignacio hablan. Dime, Basilio, qué palabra enlaza á los dos nombres Pablo y Tomás?—La conjuncion *y*.—Y á Andrés con Ignacio?—La conjuncion *é*. — Está bien; dime ahora, qué es conjuncion? —Una palabra que enlaza á otras palabras.—Pues ten entendido que tambien enlaza oraciones. Sabes lo que son oraciones?— El Padre nuestro y el Ave María.....— Esas son oraciones; pero oraciones religiosas; yo hablo de oracion gramatical; esta espresa un pensamiento completo: Manuel escribe la plana. Antonio ajusta la cuenta de sumar, es otra. En la primera oracion hay cuatro palabras, signos de otras tantas ideas; en la segunda hay seis palabras; pero como en la primera y en la segunda estas palabras están combinadas, colocadas de manera que espresan un pensamiento completo, resulta que hay dos oraciones. Dime ahora, Basilio, ¿qué es oracion?—La combinacion de palabras que espresen un pensamiento completo.—¿Hay oracion en estas palabras: plana Manuel escribe la?—No, señor.—¿Por qué?— Porque no están bien combinadas, no espresan un pensamiento completo.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

—Pues veamos ahora en este ejemplo cómo la conjuncion enlaza las oraciones: Manuel escribe la plana y Antonio ajusta la cuenta de sumar. Estas son las dos oraciones que antes dijimos, enlazadas ahora por la conjuncion *y*. Pongamos otro ejemplo: Hilario juega, pero Felipe estudia. Aquí, como observareis, hay dos oraciones enlazadas por la conjuncion *pero*. Segun eso, Basilio, qué diremos ya que es conjuncion?—Una palabra que enlaza las palabras y las oraciones unas con otras. Pónganse repetidos y variados ejemplos.

Es sumamente fácil el dar á los niños idea de la interjeccion. Veamos cómo. El Maestro dirá á los niños: Cuando se pone á vuestra vista una cosa muy bonita, por ejemplo, un libro con cantos dorados, esclamareis involuntariamente: *¡oh!* Esta esclamacion espresa la impresion que vuestra alma ha sentido por lo que habeis visto. Cuando ois una música, vuestra alma impresionada por lo que oye, esclama: *¡ah!* Si quereis recordar el nombre de un objeto, y la memoria os es rebelde por un rato, al cabo del cual esclamais naturalmente: *ya....* Si un niño tuviera la crueldad de punzar á otro con un alfiler, el que sufriera la impresion esclamaria: *¡ay!*. Pues bien, esas palabras ¡oh! ¡ah! ya... ¡ay! son interjecciones; porque son esclamaciones con que espresamos la impresion que produce en nuestro ánimo lo que *vemos, oimos, recordamos* ó *sentimos*. Luego la interjeccion es...

Se les pueden presentar variados casos que den un pleno conocimiento de las interjecciones, y aun causarles en el acto tales impresiones, de modo que ellos, naturalmente prorumpan en tales esclamaciones.

Comprendidas bien por el método espuesto todas las clases de palabras, se les pueden poner varios ejemplos de análisis como el que sigue, donde haya palabras de todas clases. Los niños irán manifestando á qué clase corresponde cada una.

«El niño y la niña escribieron bien las planas que me han presentado. ¡Oh! la de Luisa era sobresaliente.»

Cimentados bien en esto volverán al principio á tomar mayores nociones de cada una de las clases de palabras por medio de clasificaciones puestas en carteles ó en el encerado. El método que debe seguirse será como el de los anteriores ejercicios, con las diferencias consiguientes, por lo que creemos innecesario continuarlos.

Luego que estén los niños bien instruidos en la analogía, de manera que, con repetidos ejercicios de análisis, conozcan donde quiera las partes de la oracion, y espliquen sus propiedades y acci-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dentes, se pasará al estudio de la sintáxis, empezando por dar á conocer las partes esenciales de la oracion, para venir á parar en lo que se entiende por sintáxis regular y figurada, concordancia, régimen y construccion, y las diferentes figuras de que nos valemos para dar al discurso mas gracia y energia etc. etc., todo bajo un plan sencillo á la par que ingenioso y metódico, en términos que los niños puedan llegar á hacer el análisis de un periodo con desenvoltura y perfeccion.

Los ejemplos que para cada uno de los puntos de esta enseñanza deban presentárseles, serán escogidos con sumo cuidado, con el fin de que no solamente los instruyan en gramática sino tambien en ciertas nociones morales y de instruccion, desarrollando los sentimientos convenientemente y las variadas operaciones de nuestra alma.

Método igual puede seguirse para la enseñanza de la prosodia, enseñando lo que es articulacion, voz, tono y duracion, y la division de las palabras en agudas, regulares y esdrújulas.

Con respecto á la ortografia debemos decir que las reglas teóricas son de dificil comprension, si la práctica no las acompaña por ejercicios de dictado, por cuyo medio se llegue á comprender el verdadero oficio y uso de las letras, y el empleo de los signos de puntuacion.

En fin, hágase copiar mucho á los niños por buenos modelos; que estos sirvan tambien para la lectura, haciéndoles conocer sus bellezas y giros; y el niño, con esto, y con las nociones gramaticales que adquiera, segun el método que hemos espuesto en ligeras indicaciones, llegará á poseer con alguna perfeccion el lenguaje materno.

ENSEÑANZA DE LA ARITMÉTICA.

Este ramo de la enseñanza empieza desde los primeros años del niño, porque desde entonces el espiritu siente la necesidad de concebir la unidad y pluralidad en todo. Al ocuparse el entendimiento de la contemplacion de los objetos de donde nace el número, se ilustra á la par el espiritu, naturalmente, acerca de las primeras y mas fáciles abstracciones, adquiriendo cierto desarrollo intelectual, ademas de la ventaja material que reporta el cálculo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

á los usos comunes de la vida. Y como los ejemplos que el Maestro cite al resolver esta ó aquella operacion deben ser tomados de asuntos domésticos, económicos y morales, resulta un doble fin moral, que se tendrá muy en cuenta para iniciar al niño en todas las direcciones prácticas de la vida comun, en los cálculos de los negocios y en los tristes resultados de la mala direccion de estos negocios, demostrándole con ejemplos prácticos las consecuencias del vicio despilfarrador, y los bellos resultados que se obtienen por una economía bien entendida. Veamos ahora el método que debe seguirse en la enseñanza de este ramo.

No consiste el contar en aprender una serie determinada de nombres de números, sino en la comprension de varias contemplaciones en una suma, agregando siempre á lo existente un nuevo elemento; por esta razon, los primeros procedimientos deben ser intuitivos por representaciones de objetos reales, dos al principio y solo diez ó doce consecutivamente, para no hacer por lo de ahora muy complicada la contemplacion; y para que de esta nazca la representacion, es menester variar los objetos cuyo número se ha de hallar, para que la intuicion cualitativa no se ligue mucho á la cuantitativa, que tanto y tan variadamente impresiona á los sentidos.

Nada por ahora de la formacion de los números; atengámonos solo á la numeracion hablada enseñando á contar hasta diez ó doce por medio de líneas, puntos, piedrecitas, trozos de papel, cuadros de madera, y mejor todavía por el tablero-contador, con el auxilio del cual se ejercita la suma gradual de $1+1=2$, $2+1=3$, $3+1=4$ etc. Despues de comprendido esto se pasa á la agregacion arbitraria de $3+2=5$, $4+3=7$, $5+4=9$ etc.

Aprendida así la suma se pasa á la resta por un órden inverso, separando de un grupo de objetos uno, dos, tres de ellos sucesivamente, y luego arbitrariamente.

Ya puede enseñarse al niño á contar hasta 30, cantidad fácil todavía de representar por rayas, puntos etc.; que contar mas, superaria la necesidad de contemplacion. Entonces la suma se hará por grupos de 5 á 5, de 10 á 10, y se contará una cantidad determinada de una suma mayor.

Este procedimiento se sigue hasta que el niño llegue á comprender la generacion del número 100, por cuyo medio llega á comprender la de 1.000 y 10.000, toda vez que no hay una diferencia esencial entre las contemplaciones de 10, 100, 1.000, 10.000 etc.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

En este estado ya pueden los niños ejecutar varios cálculos de suma, resta, multiplicacion y aun sencilla division por medio del tablero-contador, y luego empezar á conocer y formar los números y la esplicacion del sistema decimal; siempre con el tablero á la vista, estampando en el encerado los resultados de las contemplaciones, por cuyo medio conoce el niño que el uno representa la unidad, una bola; el 2, el agregado de 1+1; el 3, el agregado de 1+1+1 ó de 2+1, y así sucesivamente, distinguiendo la unidad de la decena, y esta de la centena, y llegando por sencillas esplicaciones al conocimiento del valor relativo de las nueve cifras significativas y al empleo de la insignificativa. Comprendido esto se ejercita el niño en la lectura de una, dos y tres cifras, combinando las significativas con la insignificativa. Leyendo el niño ya tres cifras, fácil es enseñarle á leer cuatro, cinco y mas, por cuya razon no continuaremos en este asunto.

Algunos recomiendan para la lectura de cantidades los siguientes ejercicios de análisis; pero nosotros opinamos que pueden servir solamente para niños que sepan leer y escribir. La generalidad de los niños cuando llegan á leer y escribir cantidades no se hallan en aquel caso. Escríbase la cantidad 32.487 en el encerado; y para leerla, analícese en la forma siguiente descomponiéndola en unidades:

7
80
400
2.000
30.000

Póngase luego á la derecha de cada una de las cantidades anteriores su valor, y resultará:

7 siete
80 ochenta
400 cuatrocientos
2.000 dos mil
30.000 treinta mil.

Inviértase el ejemplo:

30.000 treinta mil
2.000 dos mil
400 cuatrocientos
80 ochenta
7 siete.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Tildense las palabras supérfluas y léase el ejemplo.

Luego que los niños sepan leer las cantidades, las escribirán, en cuyo trabajo no debe descuidarse el Maestro, pues tenemos un convencimiento práctico de que no todo el que sabe leer aun la mas difícil cantidad sabe escribirla, si se le dicta, si antes no ha aprendido metódicamente á hacerlo. Así que vemos niños, y muchos hombres, que por falta de estos ejercicios tropiezan á cada paso, y en el planteo de una cantidad titubean, y si la escriben es con embarazo, teniendo no pocas veces que enmendar.

Haga el Maestro comprender al niño que para los cálculos de la vida basta saber escribir doce números, de los que se pueden formar cuatro clases y doce órdenes: 1.ª clase: unidad, decena y centena simples; 2.ª clase: unidad, decena y centena de mil; 3.ª clase: unidad, decena y centena de millon; 4.ª clase: unidad, decena y centena de mil de millon.

Ya, con esto y con repetidas esplicaciones y ejemplos, llega á conocer el niño que la cantidad enunciada que carezca de algunos órdenes en el lugar de estos, sean uno, dos, tres ó mas, deben colocarse ceros; y para que lo comprendan, bórrense los ceros, y haciendo leer nuevamente la cantidad, se hallará que no es igual al enunciado, por haber variado las clases. Si en los problemas que tenga que resolver el niño, no se le dan planteadas las operaciones, haciendo que él las plantee, se afianzará mucho en la escritura de cantidades.

Teniendo ya el niño una idea exacta de la numeracion, conviene enseñarle los signos de la aritmética; y como ya sabe el fundamento de las cuatro operaciones por medio del tablero-contador, puede el Maestro enseñarle por números, valiéndose al principio de ejemplos sencillos analizados convenientemente para su comprension, y despues poniéndoselos algun tanto mas complicados.

Enterado el niño de las operaciones de los enteros, la enseñanza del sistema decimal es muy sencilla; y en cuanto al sistema métrico debemos manifestar que el niño debe enterarse determinadamente de las gradaciones que se siguen en cada nomenclatura, resolviendo en cada una las cuatro operaciones, sin hacer las reducciones de uno á otro sistema. Este trabajo déjese si se quiere, para complemento de la aritmética. Tambien recomendamos que al enseñar al niño la unidad fundamental de dicho sistema, el de las principales ó científicas de las diferentes medidas que comprende, el de sus múltiplos y divisores, no se le mortifique ni confun-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

da hablándole del origen de estos nombres, si son simples ó compuestos etc. etc. Guárdense estas esplicaciones para los niños mas adelantados, y solo cuando se ocupen del análisis gramatical.

La enseñanza de los quebrados comunes, que viene despues, debe empezar con el auxilio de varios cilindros subdivididos en un tablero-contador, pues así conoce el niño fácilmente lo que es medio, tercio etc., numerador y denominador, y llega á cierto grado de abstraccion y ciencia que permite al Maestro entrar en esplicaciones mas complicadas. Por la contemplacion de las fracciones, cuyo numerador es uno, se facilita mucho la comprension de las demas.

Despues que los niños hayan aprendido á leer y escribir los quebrados, se les dará á conocer las propiedades de estos, y como consecuencia su reduccion á un comun denominador y simplificacion.

Habiendo llegado ya el niño á la altura de estos conocimientos aritméticos, poco trabajo costará hacerle comprender las operaciones de los quebrados, números denominados, razones y proporciones etc.

Al terminar nuestras indicaciones relativas á la enseñanza de la aritmética, advertiremos que antes de pasar de los enteros á los decimales, de estos á los quebrados comunes etc., y antes de pasar de la suma á la resta, de esta á la multiplicacion etc. deben hacerse infinitas aplicaciones á los usos comunes de la vida, y acostumbrar á los niños al cálculo con ejemplos que resuelvan de memoria y comprueben luego en el encerado. Tambien es muy conveniente, luego que el niño esté bien instruido en todas las operaciones de la aritmética, que se le presenten problemas complicados, en los que deban practicarse diversidad de operaciones, toda vez que tambien se presentan así ordinariamente muchos casos.

ENSEÑANZA DEL ÁLGEBRA.

Preciso es que los alumnos estén bien instruidos en la aritmética para empezar el estudio del álgebra, ese estudio tan necesario para los que han de emprender carreras científicas que requieren elevados conocimientos de las ciencias matemáticas; por cuya ra-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

zon esta enseñanza solo debe suministrarse á cierta edad y á determinados niños.

Las primeras nociones que deben darse de álgebra se pondrán en conexion con el cálculo mental, para que el niño se convenza de que el procedimiento sintético, que ya conoce, no es diferente, aunque varien los terminos del cálculo.

Hágase que el niño se familiarice con el lenguaje algebráico, cuyo secreto está en hacer abstraccion del valor numérico de las cantidades; hágase que comprenda bien los signos, no solo los que indican las operaciones, sino tambien el que corresponde á la determinacion de las cantidades positivas y negativas; que se entere de lo que indican el coeficiente y el esponente; que se instruya bien en lo que se entiende por término y dimensiones, monomio, trinomio etc., y, en una palabra, en todos aquellos preliminares, en todos aquellos principios, sin los cuales el alumno no podrá dar un paso. Recomendamos, pues, que estos conocimientos prévios no se pasen á la carrera, sino que se camine á paso lento con preguntas repetidas y variadas de mil maneras, de modo que las facultades perceptivas y reflexivas se cultiven, y el niño pueda penetrar luego en el hermoso ramo de la cantidad en general.

Aprendidos bien estos preliminares, ya pueden empezar á practicar sucesivamente las operaciones de suma, resta, multiplicacion y division; y como los procedimientos son iguales á los de los números, con la diferencia de operar con letras, el niño, que entre lo nuevo que aprende encuentra tambien bastante que sabe, halla gusto y trabaja con placer, que el mismo Maestro escitará con sus claras y sencillas esplicaciones. Otro tanto podemos decir de los quebrados literales.

Despues se hará comprender al niño lo que es *ecuacion*, *miembros* de ella y *términos* de estos, *ecuacion numérica*, *algebráica*, lo que es resolver ecuaciones, lo que es plantearlas etc. etc., y, en una palabra, lo que es necesario saber, como medios preliminares, para llegar á comprender las primeras operaciones que se practican en todas las ecuaciones, como supresion de denominadores, paso de los términos, (incógnitos al primer miembro y al segundo los conocidos), reduccion á un solo término de aquellos en que la incógnita tiene el mismo esponente, simplificacion de las ecuaciones etc. etc. hasta resolver diferentes ejemplos de ecuaciones de primer grado con una incógnita, despues con dos ó mas, resolucion de varias ecuaciones de primer grado con igual número de incógni-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tas, y métodos de eliminacion. Se pondrán problemas determinados con tantas ecuaciones distintas como incógnitas, despues de haber enseñado á ponerlas en ecuacion, problemas generales etc. etc.; pero siempre con el riguroso método de ir creciendo progresivamente las dificultades.

Aprendidas las ecuaciones de primer grado, se enseñará el cuadrado y raiz cuadrada de las cantidades literales, y despues ecuaciones y problemas de segundo grado con crecientes dificultades.

Así continúa la enseñanza del álgebra; y se le dará mas ó menos estension, segun el estudio posterior que pretenda hacer el alumno.

En fin, la enseñanza del álgebra se procurará no reducirla ni estenderla demasiado, sino guardar un justo término (regla que á la par es aplicable á todos los ramos de las matemáticas) sabiendo elegir ó escoger lo mas conveniente y provechoso para el fin del que se instruye.

ENSEÑANZA DE GEOMETRÍA.

Esta enseñanza, científicamente considerada, no debe empezar sino en aquella edad en que el niño tenga cierto desarrollo intelectual tan necesario para estar al alcance de los conocimientos geométricos.

Es por lo tanto un buen método el reunir con la enseñanza intuitiva la preparatoria á la geometria, para lo cual se intercala en referida enseñanza un curso contemplativo de geometria, que puede empezar á los ocho años de edad, sin tratar del lugar infinito, punto sin estension, ni otros conceptos fuera del dominio de la intuicion, ni entrar en la tecnologia de la ciencia. En una palabra, deben disminuirse todas las dificultades y sujetar al niño á una reflexiva contemplacion de los cuerpos sobre que recaiga la enseñanza, por cuyo procedimiento llegará á comprender el punto, la linea y sus direcciones, superficies recta y curva, cóncava y convexa, ángulos, triángulos, cuerpos sólidos, regulares etc.

Se continuará la enseñanza contemplativa haciendo luego que tracen rectas horizontales, verticales, paralelas, curvas, ángulos y polígonos, y aprendan la tecnologia de las figuras geométricas, dando una idea de la medicion por cálculo, comparando con la vista

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dos líneas de diferente longitud, que luego comprueben por la aproximacion de la una á la otra, por cuyo medio se halla la exactitud de las representaciones y conceptos.

Cuando tenga ya el niño estos conocimientos que no son, si bien se considera, de poco valor, ya se puede empezar la enseñanza de la forma científica, descartando de ella las teorías difíciles, ó por lo menos inútiles, haciendo que se comprendan las definiciones con pruebas prácticas que lo justifiquen, y resolviendo los mas útiles problemas sobre la congruencia de las figuras, líneas rectas, ángulos y círculo.

Despues resolverán problemas sobre igualdad de superficies, estudio que es principalmente práctico.

La semejanza entre las figuras es lo último que debe enseñarse á los alumnos. Tiene su parte práctica en las mediciones con la escala de reduccion, con la planchela y demas instrumentos.

La enseñanza, pues, de la geometría en nuestras escuelas debe ser de inmediata aplicacion á la agrimensura, con frecuentes ejercicios prácticos sobre el local, sobre el patio, jardin y alguna vez sobre el campo.

Querer dar á los niños mas conocimientos de esta ciencia, meterlos en el intrincado laberinto de la *extereometria*, estudio sin contemplaciones; querer enseñarles la *trigonometria plana* y *las secciones cónicas*, de tanta utilidad para el conocimiento de la geografía matemática y muchos puntos de la física; querer que aprenda *trigonometria esférica* etc. etc., todo esto seria un imposible y, sobre imposible, perjudicial al conveniente desarrollo de las facultades perceptivas y reflexivas del niño, que, fuera de la esfera contemplativa, apenas puede dar un paso sin graves consecuencias. El que se dedique con fe al estudio de esta ciencia en toda su estension, en áulas superiores alcanzará la enseñanza, para la que lleva sabido no poco, si de nuestras escuelas ha sacado los conocimientos que hemos bosquejado.

ENSEÑANZA DEL DIBUJO LINEAL.

La enseñanza del dibujo lineal es importante, á virtud de ser indispensable á todas las artes industriales, á todas las profesiones, y muy necesario á todas las ciencias. El albañil, el carpintero, el

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

sastre, el tornero, el zapatero, trazan y combinan líneas en sus respectivas profesiones, se valen de diseños y modelos; y por estos diseños ó modelos entienden muchas veces lo que se les pide construyan, mejor que con una clara y minuciosa esplicacion. El artista que tiene los conocimientos de dibujo lineal, al primer golpe de vista comprende lo que un diseño manifiesta, y se imagina ya formado el objeto Y ¿qué idea se formará de una máquina, ni de un aparato cualquiera, el que estudiando física, por ejemplo, no tiene las mas mínimas nociones de dibujo? Mucho trabajo le costará comprender la figura, y difícil le será formarse en la imaginacion la idea de los objetos que estudia.

No debe, pues descuidarse en las escuelas la enseñanza del dibujo lineal, para la que pudiéramos emplear el siguiente método. Tracen los niños á pulso figuras sencillas compuestas de líneas rectas y curvas, poniendo puntos para marcar su direccion, con el fin de ejercitar sus facultades perceptivas y reflexivas en el completo de la figura trazada por puntos. De esta manera pueden dibujar el trazado geométrico á la par que el estudio intuitivo del mismo, haciéndoles que no dibujen á su capricho, sino que procure el Maestro desarrollar en ellos la conciencia de lo que van á hacer.

Despues, por un órden de dificultad progresivo, se ejercitarán con modelos á la vista, en el dibujo de ensambladuras de carpintería, escuadras, alineacion de caminos, jambas, pilastras, rejas, ventanas etc., en una palabra, aquellos objetos de cotidiana construccion en que solo entren combinaciones de rectas, procurando que estas se perciban con distincion.

Luego se ejercitarán en la combinacion de curvas, como óvalos, elipses, espirales, estrellas de seis radios etc., y luego en el trazado de molduras rectas, circulares y compuestas, y en toda clase de combinacion de rectas con curvas, como filetes, fajas de corona, cuarto-boceles etc.; arcos de ventana, verjas circulares, poleas, ruedas, cornisas, floreros, jarrones, cruces de honor etc.

Hasta aquí el dibujo con mano libre; que luego conviene el gráfico en que, valiéndose de instrumentos, trace el niño con su auxilio todo lo delineado á pulso, y á mas, proyecciones, órdenes arquitectónicos y objetos en perspectiva, con buenos modelos á la vista, cuyas copias fáciles sean adecuadas á las fuerzas del niño; modelos que luego que el niño ha copiado distintas veces hasta llegar á la posible perfeccion, conviene que desaparezcan para el trazado de memoria de lo que se le pida, por ejemplo un banco,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

una silla, una mesa en perspectiva, en términos que pueda el alumno copiar directamente el objeto aumentándolo ó disminuyéndolo proporcionalmente.

En nuestras escuelas, en que los niños permanecen pocos años, difícil es dar una enseñanza tan completa del dibujo; pero no se habrá conseguido poco con el trazado geométrico, combinacion de rectas, de curvas, y de estas y aquellas entre sí, representando siempre por modelos los objetos de mas inmediata aplicacion.

ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA.

Importantísimo es el estudio de la geografía, porque ensancha el horizonte de nuestras ideas, adquiriendo un exacto conocimiento de la tierra, y de todo lo que con ella tiene relacion; y porque de él se desprenden infinitísimas consideraciones religiosas, que nos llevan al conocimiento del Criador, de su bondad y de su poderío.

Dos métodos se disputan la preferencia en esta enseñanza. Unos pretenden que empiece en el hogar doméstico, del que insensiblemente y por grados haya de separarse, hasta terminar el estudio de toda la tierra. Otros quieren que, empezando por el conjunto de ella valiéndose de un globo terrestre, se venga por grados al país que habitamos. Creemos que á este método sintético es preferible el analítico que vamos á esponer.

Geografía de la escuela, orientacion. Conocimiento del lugar, como alrededores de la casa, del pueblo etc., haciendo notar lacónicamente lo mas importante, ejercitándose en las contemplaciones desde una elevacion del país, en perspectiva, como si fuera un mapa.

De aquí se pasa al estudio del partido judicial y de la provincia; y de la nacion al estranjero, considerando todo en contraposicion al país natal, para lo cual no son necesarios mapas, sino descripciones, cuadro llenos de vida. Cada nueva intuicion del país estraño se procurará comparar con otra del nativo, y al contrario; que por la contemplacion del arroyo venga el niño á concebir la idea del rio; por la del estanque y laguna, la del lago y mar; por las pequeñas isletas que vemos en los rios, se formará idea de las grandes del mar; por la colina vendrá la idea del monte, y al con-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

trario. De esta manera hallará el Maestro en el país elementos para hacer comprender lo que es península, istmo, y otros muchos términos geográficos; dará nombre á los rios mas notables de otros países, á las cordilleras de montañas; hablará de los países mas fértiles y de los mas estériles por su composicion; de los diferentes animales que viven en cada region de los mares helados; de las zonas; de las borrascas del mar; de las razas humanas, sus hábitos, costumbres, caractéres distintivos etc. etc.

Luego que por el anterior procedimiento se encuentre despertado el interés del niño, se le puede presentar ya un mapa de su país y otros del estranjero, dándole sobre ellos minuciosas esplicaciones. No son los mapas cosas fáciles de comprender sin prévia esplicacion. Háganse, pues, al niño las oportunas indicaciones para que comprenda cómo se representan los rios, canales, montes, capitales, ciudades, villas, aldeas, fronteras etc. y todo lo que conduzca á comprender un mapa. Comparando un mapa del país natal con otro universal, notará el niño que el cuadro de su país es relativo á otro, y buscará en la carta universal los puntos de la particular y vice versa, ejercitándose en medir las distancias.

Despues, con la esfera á la vista, se hará ver la figura de la tierra, sus dimensiones, altura de los montes, profundidad de los valles, latitud de los rios, poblacion de las ciudades etc., todo con oportunidad y método.

Adquiridas las anteriores nociones, se representa el país natal descrito en todos sentidos, física y estadísticamente á la par, pasando de aquí gradualmente á los limítrofes y á los mas lejanos, todo de viva voz, contemplando y midiendo la situacion de los pueblos, hablando solo de las cosas mas notables y de mayor interés, ilustrándolas con cuadros, memorias de viajes etc. Al hablar de una poblacion, por ejemplo Sevilla, hágase mencion de su hermosa catedral, alcázar, lonja etc., como los edificios mas notables que allí existen, dejando de hablar de otras minuciosidades, como decir que hay tantas iglesias, tantas calles y otras cosas por el estilo que perjudican mas que aprovechan, pues confunden al niño y lo desaniman. Lo mismo debe entenderse acerca de los montes y rios, apuntes de poblacion, productos etc. No se omitirán las citas históricas notables que deban darse á conocer, con el fin de mencionar lo histórico en su lugar oportuno.

Descrito el país natal física y estadísticamente, se describe el estranjero, principiando por Europa y describiendo sucesivamente

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

las demas partes del mundo. De las esplicaciones del Maestro en este punto deducirá el niño que el hombre es el único animal cosmopolita; que en todas partes vive en sociedad; que ni en las regiones frígidas ni en las abrasadoras, ni en los vastos arenales deja Dios de velar por él, y finalmente, que está contento con su suerte en cualquiera region que habita, bendiciendo incesantemente la Divinidad que le proteje. Mas no se crea por esto que se ha de detallar minuciosamente cada país.

Concluidos estos cuadros de geografía descriptiva, se empezará el estudio de la geografía matemática, haciendo que el niño comprenda antes el *como* que el *por qué*: este corresponde mas bien á los astrónomos. Fácil es darle á conocer qué son cuerpos celestes, y su division en estrellas fijas y errantes, constelaciones, planetas, satélites y cometas; que la tierra es un planeta, y la luna su satélite; los movimientos que tiene la tierra, dia, crepúsculos, estaciones, año, fases lunares, eclipses etc. etc., todo con la esfera armilar á la vista, y por medio de la que se estudiarán los círculos máximos y mínimos, horizonte, zenit, nadir, y en una palabra, todos aquellos asuntos de mas importancia.

La geografía matemática nos suministra medios escelentes de admirar la sabiduría divina que con tanta precision matemática colocó los astros, dándoles leyes invariables.

ENSEÑANZA DE LA HISTORIA.

La historia tiende á inocular en el ánimo de los niños un verdadero y constante deseo hácia el ennoblecimiento de la humanidad, y una aversion profunda á todo lo que pueda contribuir á apagar este ennoblecimiento. Es un estudio de inmensa utilidad si se hace debidamente, pues investigando las causas que produjeron los hechos pasados aumentamos nuestra suma de esperiencias para caminar con acierto por la senda de la vida.

Vamos á indicar el método mas conveniente, á nuestro juicio, para su enseñanza en nuestras escuelas.

Bosquéjese la historia antigua; bosquéjese la historia de la edad media; bosquéjese la historia moderna. Vuélvanse á tratar estos bosquejos con mas latitud. Despues la historia general de España.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

reconcentrando primero la atencion en los diferentes hechos que dieron orígen á las épocas en que se divide, y seguidamente refiriendo los acontecimientos mas notables ocurridos en cada una de dichas épocas.

Todas las narraciones históricas solo deben referirse á los acontecimientos de mas interés general, no haciendo mencion de los hechos que ni en bien ni en mal han influido en la suerte de las naciones, asuntos de mera curiosidad, partes ilegítimas de una historia filosófico-instructiva, que tiende á dar útiles lecciones.

Para la enseñanza de la historia somos de opinion que debiera tenerse una coleccion de cuadros clasificados convenientemente y por un órden cronológico, donde los niños pudieran contemplar los diversos asuntos que se le narren, y para que se imprimieran en su memoria los acontecimientos, encadenando las diversas épocas y revoluciones particulares de los pueblos, cuáles acontecimientos trajeron la civilizacion, cuáles el decaimiento de la cultura y el saber, cuáles el renacimiento, cuáles desarrollaron el sentimiento religioso, hasta el término en que hoy nos encontramos.

Escusado es decir que la historia y la geografía son inseparables, y que el mapa ha de manejarse mucho en la enseñanza de aquella, para no incurrir en errores de gran monta, y para ayudar á la memoria á retener. (1)

ENSEÑANZA DE LA HISTORIA NATURAL.

El estudio de la historia natural, bien dirijido, conduce á contemplaciones reflexivas, impulsa á la observacion, y eleva nuestra alma á Dios, creador de todas las cosas que constituyen la inimitable obra del Universo.

No debe pretender el Maestro dar un curso completo de esta enseñanza, sino solamente de aquello que tenga mas aplicacion directa á los usos comunes de la vida. En los primeros procedimientos basta que los niños observen cierto número de producciones de los tres reinos por medio de contemplaciones inmediatas, haciendo

(1) Con este objeto ha publicado una escelente obra titulada *Manual de Enemotecnia* el célebre é ilustrado publicista español, Sr. D. Pedro Mata.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

que no solo note el niño lo que perciben sus sentidos, sino tambien otras particularidades notables, que por ellos no se perciben, sin entrar en detalles minuciosos.

Despues procederá á formar grupos de ciertas producciones del pais que tengan alguna semejanza entre sí, comparando sus cualidades y ampliando las observaciones. En este caso, si no pueden proporcionarse, porque es dificil, muestras naturales de piedras, plantas etc., ni de animales vivos, preséntenseles disecados, ó por láminas en último caso.

Luego se propondran objetos ó productos, empezando por los inmediatos con la vida infantil, hablando de ciertas aves por sus plumas, del cerdo por su carne, de la oveja por su lana, de la vaca por su leche, de la abeja por sus panales....; del olivo por el aceite, de la parra por el vino, del manzano por su fruta, del lino por el lienzo...; del oro por su precio y color, de la plata por su blancura y precio, del cobre por sus usos, de la cal por sus aplicaciones, de la arena por las suyas...., viniendo despues á tratar del elefante por el marfil, del ayestruz por sus huevos, de la ballena por su aceite, del camello por su figura....; de la palmera por su fruto, del abedul por sus aplicaciones en el Norte, del cacao por el chocolate, del café por su frecuente uso, de la caña de miel por el azúcar....; del diamante por su dureza, del zafir, del topacio, de la esmeralda y otras piedras preciosas. En una palabra, conveniente es que el Maestro forme un programa de todo aquello que por mas necesario y de mas útil aplicacion deba enseñarse, cuidando de no omitir lo que convenga enseñar al niño concerniente á ciertas plantas, animales y minerales venenosos, á fin de evitar lances desagradables.

Tal es el medio mas sencillo y de mejores resultados, á nuestro juicio, para dar conocimiento á los niños de este ramo del saber: fuera todo aparato científico; pero que las descripciones, las esplicaciones sean vivas, animadas, que interesen á los niños y amenicen la enseñanza. Vale mas para ellos la observacion detenida de diez plantas, diez animales, diez minerales, que aprenderse de memoria las clasificaciones de Linneo ó Marquis, de Bufon ó Milne-Ewards, de Brogniart ó Bendant. Este estudio es adecuado solo á los que pisan áulas mas superiores.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ENSEÑANZA DE FÍSICA.

Preciso es que el hombre tenga una idea exacta de todos los fenómenos físicos que pasan á su alrededor; que vivir en medio de la naturaleza en donde se obran tan grandes prodijios, sin reflexionar sobre ellos, es parecerse al bruto que carece de la fuerza de la inteligencia, sublime don con que nos dotára el Criador. Por medio de esta enseñanza el hombre llega á desterrar las preocupaciones que tiene acerca de ciertos fenómenos naturales que le aterrorizan, ciertas cosas que le pasman, y que solo esplica por el sistema de la ignorancia, atribuyéndolo todo á causas desprovistas de todo fundamento y aun del sentido comun. El hombre que estudiando en el libro de la naturaleza, despierta al impulso de la observacion y el deseo de saber, llega á comprender las armonías de esta naturaleza encantadora que, muda para unos que la interrogáran, no lo fué para otros á quienes revelára ciertos secretos, manantiales de ciertos descubrimientos que afectan al bien de la humanidad, encaminándola á su progreso.

Es, pues, de mucha importancia la enseñanza de este ramo en las escuelas; y el método que sigue, despojado de toda esposicion científica, creemos daria buenos resultados.

Dese idea al niño de los cuerpos y de sus tres estados; del agua en forma sólida, líquida y aeriforme; de las propiedades generales de los cuerpos, esplicándolas y sacando útiles deducciones de ellas: así en la divisibilidad se hablará del desprendimiento de las partículas odoríficas, del hilado de oro y el cristal en filamentos sutiles etc: etc.; en la porosidad de la permeabilidad, de los resultados de la humedad de las maderas de las puertas y ventanas, de la causa de la desunion de los toneles, modo de hacer curvo un palo, letras de relieve en la madera, cuñas de madera, medios de disminuir la porosidad etc. etc.; en la compresibilidad, del conocimiento de la escopeta de viento y otros esperimentos curiosos; en la elasticidad, de la blandura de los asientos y camas, el por qué los fuelles despiden con ímpetu el aire, y ciertos instrumentos construidos con acero se doblan sin romperse etc.; en la dilatabilidad, el por qué se vierte las vasijas puestas al fuego, y el aire se

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

rarifica etc. etc. Todo esto se puede ofrecer al niño esperimentalmente.

Despues se le dará idea del reposo y movimiento, de las máquinas en general; palancas, hablando de la polea fija y móvil, plano inclinado, torno etc., sin entrar en pormenores científicos, ni en las leyes ó condiciones del equilibrio.

Conocimiento de la gravedad y peso, idea de la balanza y de la romana; tubos comunicantes, prensa hidráulica, principio de Arquímides, barcas, navegacion. Idea del aire, barómetro, idea sencilla de la máquina neumática, máquina de compresion, bombas, principio de Arquímides aplicado á los gases, pesantez del aire segun la altura á que nos hallemos, globos aereostáticos. Sifon y sus aplicaciones, sifones naturales etc. Coesion, afinidad, adhesion, capilaridad. Acústica, sonido, ecos etc. Todo esto es de fácil enseñanza, porque está sugeto á la esfera de las contemplaciones; y si se narran historietas de algunos descubrimientos como la caida de la manzana de Newton, el globo de Mongolfier y otras cosas semejantes, el niño cobra aficion á un estudio tan entretenido como útil y curioso.

Se le pueden enseñar con la misma facilidad ciertos fenómenos producidos por el calor, como causa de la dilatabilidad, su propagacion por radiacion y conduccion, causa del escesivo calor en el verano y del frio en el invierno, vestidos convenientes, segun las estaciones, ya se esté al sol, ya á la sombra, ventajas de las ventanas y puertas dobles por el aire intermedio que contienen, tendencia del calor al equilibrio y otras aplicaciones fundadas en la propagacion del calor. Cambio de estado, esplicacion del calórico latente, formacion de los vapores por vaporizacion, ebullicion etc.; sensacion del frio al salir del baño y cerca de las riberas, alcarrazas, estufas etc. etc. Rocio, escarcha, nubes, nieblas, lluvia, nieve. Tambien se dirá algo del vapor considerado como fuerza motriz en las artes, en la industria y en las líneas férreas. Todo esto, lo mismo que lo que antecede, considerado no científicamente, sino con la mayor sencillez, y solo en las aplicaciones á los usos comunes.

El mismo órden y método se seguirá en el estudio de la luz: su velocidad, sin decir cómo la determinó Roemer, cuerpos trasparentes, opacos y traslucientes, presentacion de algunos; sombra, reflexion de la luz, refraccion, por qué un baston al meterlo oblicuamente en el agua parece torcerse, lentes y vista por ellos, espejis-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

mo; dispersion de un rayo luminoso al través de un prisma, teoria de los colores, arco iris, polarizacion, miopia, presbitismo, cámara oscura, daguerreotipo, usos del microscopio y telescopio etc. De todos estos puntos pueden hacerse bellas descripciones, cuadros llenos de vida, y por cada uno de ellos tributar justas alabanzas á Dios.

Por igual método se dará idea del magnetismo; imanes naturales y artificiales, sus polos, linea neutra, sustancias simplemente magnéticas, poder de los imanes, imantacion, brújulas, relojes de sol etc. etc.

La electricidad se enseñará de la propia manera: electricidad por el frote del vidrio y del ámbar, desarrollada á presencia de los discípulos; fenómenos eléctricos, atracciones y repulsiones; fluidos positivo y negativo, cuerpos buenos y malos conductores, aisladores, péndulo eléctrico, electricidad por influencia, esfera de actividad; sencilla idea de la máquina eléctrica, botella de Leyden, batería eléctrica, influencia de los cuerpos terminados en punta; electricidad de las nubes, trueno, relámpago, rayo, para-rayos, formacion del ácido nítrico, granizo, preservativos contra el rayo, precauciones; galvanismo, pila de Volta, efectos fisiológicos, físicos y químicos de la chispa de la batería y de la pila; idea de la telegrafía eléctrica etc. etc. ¡Qué entretenido es el estudio de la electricidad para los niños! Y si se sabe amenizarlo con la historia de los descubrimientos, si hacemos que el niño asista con nuestras descripciones á los ensayos de Franklin, que se compadezca de la desgracia de Richman, que contemple los procedimientos de Volta etc. etc. ¡Con qué placer nos escuchará! ¡Cómo á cada instante, impulsado por el sentimiento religioso, robustecido con esta enseñanza, dirijirá á Dios las esclamaciones mas espresivas de reconocimiento!

ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA.

La química no puede enseñarse en nuestras escuelas sino en sus mas frecuentes aplicaciones. El estudio práctico de análisis y síntesis de los laboratorios, las nomenclaturas químicas y otros conocimientos científicos, se aprenden en áulas superiores destinadas especialmente á esta enseñanza. Así que en nuestras escuelas basta

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

que el niño sepa distinguir lo que se entiende por cuerpo simple y compuesto, sin pararse en clasificarlos; que el aire, segun el resultado de los procedimientos de Lavoisier, se compone de oxígeno, ázoe y ácido carbónico, respiracion de los ánimales y plantas, manantiales de ácido carbónico y oxígeno, gruta de Nápoles llamada del Perro, fermentacion vinosa, silos ó graneros, braseros poco encendidos, ropa puesta á secar, peligro de estar muchas personas en una habitacion poco ventilada; un pájaro moriria bajo una campana reducida si el aire no se renovara; carbono puro, diamante, solo la naturaleza los produce.

Agua, su composicion de dos volúmenes de hidrógeno por uno de oxígeno, beneficios del agua, háganse ver algunas de sus relaciones con el resto de la naturaleza.

Hidrógeno combinado con el carbono, gas de alumbrado, gas inflamable de las lagunas; hidrógeno combinado con el fósforo, fuegos fátuos.

Fósforo, se estrae de los huesos y orines de los animales, de la masa cerebral, de los nervios, y aun de ciertas minas de fosforita, como las de Logrosan; belillas fosfóricas.

Azufre, se encuentra puro junto á los volcanes, y combinado en ciertos vegetales, en los huevos etc.; mechas de azufre; sirve para curar enfermedades cutáneas.

Hierro, acero, plombajina, caparrosa verde, zinc, estaño, hoja de lata y usos de todo esto.

Arsénico, sus propiedades venenosas, cobre, laton, cardenillo que cria el cobre y cuidados para el uso de las vasijas de esta sustancia; caparrosa azul, plomo, galena, albayalde, cuidados sobre las preparaciones del plomo, porque todas son venenosas; mercurio, bermellon ó sea azufre combinado con el mercurio, mercurio fulminante para los pistones de las escopetas, plata, piedra infernal, platino, oro, y aplicaciones de todo esto.

Silice en polvo, cristalizado ó cuarzo; cal viva, carbonato de cal ó cal apagada; hidrato de cal, yeso, aplicaciones; potasa, alumbre, nitro, componentes de la pólvora, sal comun; aplicaciones.

Vidriados de tierras conocidas, ladrillos y tejas; vidriados comunes, ollas, pucheros; loza comun, porcelana.

Vidriados de plomo para lámparas y candeleros, para vidrieras, para botellas etc.

Piedras falsas, topacio, esmeralda, rubí etc. Colores minerales.

Azúcares de caña-miel, zanahoria, remolacha, uvas etc. Jara-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

bes, rom, azúcar cande. Almidones, gomas, jaleas. Curtientes, agallas, zumaque, tintas, quina y sus aplicaciones. Aceites, jabones; aceites esenciales para perfumes. Resinas, bálsamos, pez, barnices, mirra, incienso.

Fermentacion vinosa, aguardientes, alcohol, éter; cerbeza.

No hemos hecho mas que indicar lo que de la química puede enseñarse en las escuelas; casi todo se reduce á hablar de los productos químicos, sin entrar en los medios que deben emplearse para su elaboracion, ni en el análisis de cada una de las sustancias que hemos enunciado, sin hablar en términos técnicos, propios de la ciencia, sino como los emplea el uso vulgar. Basta que el niño tenga conocimiento de estas cosas y que sepa de qué se componen, aunque ignore sus proporciones y los procedimientos. Muchas cosas hay que el niño ve cotidianamente, como el yeso, el fósforo, la cal etc., ignorando su procedencia, y con las nociones de química que hemos apuntado, lo comprenderá y se llenará de satisfaccion, siendo acaso este un estímulo para que emprenda otro dia mas serios estudios.

Algunos pedagogos creen que la enseñanza de los tres ramos de ciencias naturales debe ser simultánea, hablando en primer lugar de las principales leyes generales de la naturaleza, y sucesivamente del aire, luz, calórico y agua en sus relaciones con la física, química é historia natural, bajo un plan ingenioso que instruya y deleite. Muy bueno nos parece tambien este método.

ENSEÑANZA DE LA AGRICULTURA.

La enseñanza de la agricultura, obligatoria en nuestras escuelas, tiende á generalizar sus doctrinas en nuestro rico suelo; á desterrar prácticas rutinarias; á aceptar sin prevencion ciertas mejoras hijas de la observacion y la esperiencia; á verter máximas de provechosa aplicacion; en una palabra, á desarrollar las fuentes de riqueza, discurriendo y progresando, y enseñando á todos el amor al trabajo, origen de todo progreso material y moral.

El método que debe seguirse en esta enseñanza, bien trazado lo tiene el Sr. Olivan en su manual. ¡Qué pudiéramos decir mas que él dice! ¡Qué pudiéramos enseñar mas que él enseña! ¡Qué pu-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

diéramos recomendar mas que él recomienda! En cada uno de sus capítulos hay una escelente doctrina, consejos prudentes, máximas llenas de sabiduría y sencillez admirables. Siga el Maestro el mismo método, haciendo que los niños lean capítulo por capítulo y los espliquen, ayudándoles y convenciéndoles con la fuerza de su autoridad á aceptar por muy buenas las mejoras que en todas y cada una de las cosas propone el autor. Y como estos libros son tan comunes en las escuelas, no habrá apenas casa de labrador en la que sus hijos no lean en ellos, sentados á la candela, y los espliquen, y critiquen ciertas operaciones rutinarias; y se lamenten de que muchos labradores continúen estacionarios, de que no ensayen, de que no acepten las mejoras que se les proponen. Los padres hoy, con estas ideas vertidas, empezarán á salir de su marasmo; los hijos mañana las aplicarán, y la agricultura de nuestro suelo se pondrá á una altura envidiable.

ENSEÑANZA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

Como una de las exigencias de la sociedad moderna es la instruccion en todos los ramos, se hace ya indispensable que se familiaricen los niños desde su mas corta edad con los misterios de que la industria humana se vale para producir cuanto es necesario para cubrir las necesidades que la sociedad misma ha creado en nosotros. En los tiempos primitivos bastaba al hombre conocer un poco los productos naturales que la tierra le ofrecia espontáneamente, porque sus atenciones estaban satisfechas con proveer á lo que solo le pedia entonces su organismo; cada region le proporcionaba lo bastante á su consumo, y podia por lo tanto pasarse sin la industria y el comercio, verdadera piedra filosofal de las naciones de hoy; mas en los tiempos que felizmente hemos alcanzado, es preciso mas; es preciso empezar desde muy temprano á presentar ante el espíritu de los niños, si bien con la claridad y concision que su edad requiere, los diversos medios de que un dia conquisten un puesto en el mundo que ante ellos se presenta en confusion, iniciándoles en los caminos que para llegar á él se pueden seguir, lo que solo puede alcanzarse esponiéndoles unas breves nociones de industria y comercio, cuyo programa, modificado convenientemente por el

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Maestro, segun las circunstancias de localidad, creemos debe ser el siguiente.

Se principiará por definir la industria y comercio, aunque en términos generales y que estén al alcance de la inteligencia á quien se dirijen, condicion esencial á todo buen método de enseñanza. Se hará conocer á los niños lo que se llaman primeras materias, con ejemplos tomados de las cosas que les sean mas familiares. Se les manifestará las especies diferentes de industrias, segun las primeras materias que empleen, segun los productos que den, y segun los procedimientos de que hacen uso. Idea general de la utilidad industrial de todos los productos de la naturaleza, y en particular de los que mas abundan en la localidad, ó de los que, siendo de otra, se empleen en ella si hubiese industrias establecidas; idea de la clase de trabajo que requiere cada industria; acumulacion y division del trabajo; modos diversos de utilizar el trabajo, ya bajo el punto de vista del dueño, ya del trabajador. Relaciones que deben existir entre uno y otro, entre los trabajadores de una misma industria, y entre estos y los de otras. Se evidenciará la importancia de cualquiera oficio ó industria, y condenará con dureza á los vagos. Se hará comprender á los niños la inconveniencia de las comparaciones, siempre odiosas, entre los diferentes oficios, y se les hará ver que la degradacion está en no tener ninguno. Se les inspirarán ideas de moralidad y economía; enseñándoles á aborrecer las perturbaciones políticas, y probándoles que solo de la paz podrán sacar ventajas positivas.

Respecto de la enseñanza del comercio convendria que los profesores demostrasen á los niños á lo menos la necesidad de él, su origen, condiciones ventajosas de cada ramo de comercio, conocimientos especiales y demas cualidades que deben tener los comerciantes.

ENSEÑANZA DE LA ECONOMÍA É HIGIENE DOMÉSTICAS.

Introducir órden, economía, prevenir muchas desgracias y desterrar multitud de preocupaciones en la administracion doméstica es el fin que se propone nuestra actual legislacion al exijir que en nuestras escuelas de niñas se enseñen unas ligeras nociones de economía é higiene domésticas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Para satisfacer, pues, las exijencias de la ley, creemos que el programa de esta enseñanza debe comprender: Principios en que se funda el buen gobierno de una casa; del trabajo y de su conveniente distribucion entre los individuos de la familia; del dinero y de su acertado empleo; del tiempo y de su acertada inversion; de las circunstancias que debe reunir la casa-habitacion; del menaje de la casa; de las ropas y vestidos; de los comestibles y del combustible. En cuanto á la higiene convendria evidenciar la importancia y necesidad de la limpieza en la casa, en los muebles, en las ropas y en las personas, hablando á la vez de las cosas que mas influyen en nuestra salud; de las causas que contribuyen á viciar el aire, y cómo se purifica para que nos sea conveniente; de la luz, del calor y del frio; de los insectos y animales dañinos y medios de destruirlos; de los vestidos; de los alimentos; de las bebidas; de las escreciones; del ejercicio y del recreo; del descanso y del sueño; de las pasiones del ánimo. (1)

ENSEÑANZA DEL SORDO-MUDO.

PRIMERA PARTE.

La mudez tiene su causa en la sordera, ó pérdida del oido; de donde proviene llamar sordo-mudos á los que tienen este padecimiento.

Esta denominacion no conviene á aquellos, como fácilmente se desprende, que por lesiones del aparato vocal no pueden articular, si bien distinguen los sonidos que se producen á su alrededor. Estos no pueden hablar, es cierto; pero suple su oido en gran manera la falta de la palabra; y aunque la lesion haya sido aun antes de aprender la lengua, con poca dificultad se les puede enseñar, ó naturalmente aprender, por mas que no puedan espresar lo que oyen,

(1) Los tratados que sobre estas materias han publicado los Sres. Carderera, Yeves y Montau, llenan su objeto cumplidamente.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

quedándoles el recurso de conversar por escrito, y el de adquirir estensos conocimientos por medio de la lectura, que no será difícil enseñarles.

No haremos aquí una descripcion fisiológica del oido, pues ya se habló de él en la primera parte de esta obra; pero diremos que es un aparato muy delicado y espuesto á padecer.

La sordo-mudez tiene su orígen en varias causas; en las enfermedades y accidentes por que pasamos en la primera edad, como las convulsiones, denticion, viruelas etc., que suelen privar rompentinamente de la facultad de percibir los sonidos; y en las lesiones ó enfermedades del aparato auditivo, lastimado por una corriente de aire, una escrófula etc. En estas terribles enfermedades, que pueden conducirnos á tan penoso término, mucho influyen los climas frios y montañosos, la insalubridad, desaseo, y otras causas locales y de familia.

Los sordo-mudos se caracterizan por ciertas miradas, que á veces son fijas, perspicaces, otras vagas. Su respiracion es muy pesada y no profunda; pues como no saben que es una falta de urbanidad el poco disimulo, respiran al descuido. Arrastran mucho los piés y tienen muy plano el hueso de detrás del oido, por mas que haya en esto sus escepciones. Pero cuando el niño debiera hablar y no lo hace, valiéndose al efecto del lenguaje mímico, es señal cierta y segura de que es mudo.

Hay un instrumento, llamado timpano, que sirve de esperimento aunque no muy seguro, para conocer si un niño es sordo-mudo.

La curacion de la sordo-mudez es difícil, porque depende de causa orgánica donde la medicina tiene poco poder, especialmente si la causa es *congénita*. Sin embargo, hay dos operaciones algo acreditadas: 1.ª la perforacion de la membrana del timpano para establecer la corriente del aire; 2.ª la inyeccion de la trompa de Eustaquio, que es la comunicacion entre el oido y fosas nasales. Esta inyeccion es á veces de agua tibia ó de mar, que se echa por medio de una geringuilla por los orificios de la nariz, á fin de establecer las corrientes que ciertas mucosidades impiden.

Los anales de medicina cuentan algunas de estas raras curaciones. Mas debemos dar el consejo de no poner á los niños que padecen esta enfermedad en manos de charlatanes curanderos que, encareciendo sus remedios y específicos, sobre no dar resultado, acaso agraven la situacion del niño, lastimando mas su aparato auditivo, ó los órganos inmediatos, con los fuertes agentes que em-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

plean, en perjuicio de la salud y con esposicion de la vida del paciente.

El sordo mudo, acostumbrado á ejercitar los demas sentidos por la carencia del oido, los desarrolla sobre manera, especialmente el de la vista, que la adquiere muy perspicaz, como sucede en el ciego que desarrolla el tacto. La sensibilidad del sordo-mudo está mas desarrollada; tiene mucha viveza y necesita mucho juego en el uso de sus pulmones, para evitar la tísis á que le espone su inaccion, lo que se consigue con los ejercicios gimnásticos. Resiste tambien al dolor, no por su insensibilidad, sino acaso porque no tiene idea exagerada de él.

Algunos están en la creencia de que los sordo-mudos son imbéciles ó verdaderos brutos. El Dr. Sicar los rebaja hasta este estremo. Mas una observacion prudente nos hará ver la injusticia con que se les trata. No están desprovistos de sentimientos é ideas; lo que les falta son signos para su representacion. Por eso sus signos mímicos no pueden ser sino del mundo físico.

Conforme llegan á los colegios empiezan á demostrar ideas, comunicándose con sus compañeros perfectamente; por eso el profesor observador procura aprender este lenguaje suyo, observando sus signos, sus definiciones etc., que luego rectifica en la enseñanza.

Sin embargo de que ellos tienen estas ideas mas ó menos perfectas, para su representacion en la sociedad, no es bastante; y, aun los educados mejor, necesitan en ciertas ocasiones un intérprete, que el mejor es su maestro; por eso se le ve acompañar aun hasta á los tribunales para traducir sus declaraciones. Así que, no puede fijarse la enseñanza de los sordo-mudos en los límites de la primaria. El profesor es siempre su auxiliar, no les abandona, á no ser que llegue el dia en que la educacion se perfeccione de tal manera que no necesiten para nada del intérprete.

Algunos niegan que los sordo-mudos tienen nociones del bien y del mal; pero podemos destruir su opinion con solo hacerles esta pregunta: ¿por qué se esconden para ejecutar lo malo, y no para lo bueno? ¿Por qué cuando se les interroga sobre la responsabilidad de sus malas acciones, contestan con mímicas evasivas, tratando de ocultar la fealdad de su culpa, ó al menos minorarla, pretestando haberla cometido por ignorancia? ¿Es esta ignorancia en la que se fundan los que tanto denigran al sordo-mudo, para declararle tan estúpido é imbécil, que no sienta los impulsos de su concien-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cia? Esta las mas de las veces no es ignorancia; es una disculpa á la que comunmente apelan tambien los que hablan, con el fin de minorar su delito, delito de que tiene conciencia el sordo-mudo; esa conciencia que acusa y reprende interiormente, sin que el lenguaje oral sea necesario para ello, lo mismo que para aprobar las buenas acciones, en las que tambien se complace el sordo-mudo, siguiendo los impulsos de este juez, que á la vez es fiscal y testigo, como ha dicho un sabio poeta de nuestros dias.

Convengamos, pues, en que el sordo-mudo tiene sentimientos é ideas de respeto filial, de amor y veneracion á sus superiores, de bondad y caridad, de esperanza y fé, de prudencia y justicia etcétera etc... como tambien de los vicios opuestos á la sana moral.

El sordo-mudo tambien tiene el sentimiento é idea de la veneracion y de los premios y castigos, por tenerla de Dios bajo el aspento de poder ó fuerza, que conoce principalmente al verificarse ciertos fenómenos naturales, como las tempestades. ¡Cuántas veces le vemos levantar sus manos hácia el cielo manifestándonos que está allí el que da movimiento al impetuoso huracan que parece querer destruir la naturaleza, el que envia el fragor del relámpago y el horror del rayo; el que hace estremecer la tierra con sacudimientos convulsivos mas ó menos fuertes, pero siempre temibles!

Hay opiniones sobre si pueden ó no recibir los Sacramentos; y en una conferencia tenida hace poco en Paris, á la que asistieron ciertas dignidades eclesiásticas, se convino en que, aunque el sordo-mudo no esté educado, tiene ideas morales y de Dios, si bien muy vagas; en que no debe tratársele como á idiota, sino instruirle aun hasta en las verdades de la religion, toda vez que la mudez no ataca las facultades instintivas, morales é intelectuales, susceptibles de mucho desarrollo por medio de la educacion. Su Santidad Pio IX les ha concedido muchas indulgencias, y tenido por de mucho mérito sus oraciones mentales, que tambien pueden revelar al esterior con acciones espresivas y llenas de reverencia. Deben, pues, ser presentados los sordo-modos en los actos religiosos, con cuyos espectáculos y prácticas, van mejorando su condicion.

Hay tres clases de sordo-mudos por mas que haya otros tipos intermedios. 1.ª Los que naciendo con el uso del oido lo han perdido despues. 2.ª Los que naciendo sordo mudos tienen algun pequeño resto de audicion. 3.ª Los verdaderamente mudos sin nada de audicion; pues si algunas veces parece que oyen, es por las sensaciones, no por el oido.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Los de la primera clase tienen una ventaja notable sobre los otros. Toda persona que á los ocho ó nueve años pierde el oido, conserva sin duda la palabra; queda sordo que no oye, pero habla. Asi los que saben leer, aunque luego queden mudos, conservan mejor la palabra que si no supieran. Hé aquí por qué en aquellos niños de mala disposicion auditiva, ó en aquellos en que se note enfermedad en el oido, que acaso puede agravarse, conviene acelerar su instruccion, dándole muchas ideas, y aun enseñándole á leer y escribir en el menor tiempo posible.

A los de la segunda clase, como perciben algo los sonidos, se les puede hacer pronunciar las vocales y aun las articulaciones para formar palabras, valiéndose al efecto de trompetillas acústicas, de las que hay mucha diversidad. Unas imitan á instrumentos de música, otras la forma de caracol etc. etc., sin que para su uso sea necesario dar grandes voces, sino pronunciar bajo y distintamente en el embudo de ellas, debiendo advertir que la que para uno sea conveniente, acaso no lo sea para otro, y vice versa. Hay aparatos donde no hay necesidad de aplicar la boca, pues que tienen la propiedad de recojer los sonidos pronunciados en el espacio. Los hay dobles, para los dos oidos, llamados *pabellones*, siendo pintados algunos de color de carne, de manera que, á no poner mucho cuidado, no se perciben cuando se tienen puestos. Pueden ser de varias configuraciones, y algunos tienen un tamaño muy voluminoso.

Suponiendo que un sordo-mudo de esta clase recobre el oido, no por eso hablará, porque no conoce las palabras, aunque no tardará tal vez mucho en aprenderlas, particularmente si ha tenido alguna instruccion en los signos.

Para los de la tercera clase son en especial nuestros procedimientos y esplicaciones, por mas que á la educacion de los otros demos tambien la importancia requerida.

El sordo-mudo empieza á adquirir educacion en el hogar doméstico, mas ó menos lata y esmerada, segun la instruccion de sus padres y personas que le rodean, como sucede al que no es mudo, que en los primeros años de su infancia tanto aprende cuantos mas medios hay en su casa para ello, cuanto mas esquisito es el roce que cotidianamente tiene entre personas instruidas y virtuosas; teniendo por lo tanto una ventaja imponderable sobre los que viven en miserables aldeas ó en una pobre morada, aquellos que viven en grandes centros de poblacion ó en casas ricamente amuebladas,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

donde de nada se carece, y en las que aparecen objetos que los otros acaso no verán jamás.

Si, pues, en el hogar doméstico empezamos todos á adquirir ideas, tantas y tan variadas, aunque con algun tanto de abandono, porque se encomienda al Maestro este trabajo, con muy poca direccion de los que nos rodean, en el sordo-mudo no debe descuidarse esta direccion, haciéndole adquirir gran copia de ideas exactas, por cuantos medios estén al alcance de sus padres y familia, valiéndose para ello del lenguaje de accion, acomodado al que observa tener el educando, presentando á su vista el mayor número posible de objetos y haciéndole leer en la accion y en los signos sus nombres y aun sus propiedades; en los movimientos los nombres de las acciones etc. etc. La marcha que debe seguirse en esta educacion es pasar de lo fácil á lo difícil, con método y regularidad, huyendo de la confusion, del caos que resulta de la presentacion de objetos sin analogía entre sí, bien por las formas, bien por las propiedades, bien por los usos á que se destinan.

Adquiera primero ideas de las diferentes partes de su vestido, de los objetos de su cama, de sus juguetes, de los adornos de su sala, de los útiles de cocina, de los alimentos que toma, de los animales de su casa etc. etc., haciéndole ver la analogía de unos con otros, sus propiedades características y sus diferentes usos. Pregúntesele con el mencionado lenguaje, ó dibujándoselo en el espacio, por este ú otro objeto; hágasele ponerlo en su lugar, ó que haga de él el uso que tiene. Si son objetos delicados, que aprenda á tratarlos con finura; si son animales, que aprenda á estimarlos y compadecerlos.

Si el sordo-mudo ha tomado una idea por otra, se debe en seguida desvanecer su error, cuidando de que preste la mayor atencion, para no incurrir mas en él; y si no ejecutase distintamente las acciones, de manera que resulte confusion para el que le atiende, y aunque se comprenda, este debe aparentar que no sabe lo que quiere decir, ó presentarle cosa distinta de lo que pide, para obligarle así á perfeccionar el lenguaje mímico; otras veces debe comprenderle instantáneamente, para no desalentarle y agravar su situacion, y para que no desespere y aborrezca á los que él cree tienen complacencia en contrariarle.

La curiosidad es en los niños un escelente resorte para hacerles adquirir conocimientos, con tal que esté bien dirigida y no pase los límites de lo conveniente. En los sordo-mudos es mas activa, y de-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

be sostenerse y estimularse, y sábiamente dirigirse, haciendo que fijen su atencion en los objetos que se le presenten para que pregunten sobre lo que ignoren, ó pregúnteseles cuando ellos no lo hagan. Así irán adquiriendo sin embarazo y con gusto gran copia de ideas y perfeccionando sus facultades intelectuales. Por lo tanto es conveniente sacarlos á pasear entre muchos y variados objetos, ó hacerles que visiten fábricas, museos, talleres etc., para que observen y deduzcan en virtud de las esplicaciones que se les hagan, puestas á su alcance.

Las facultades morales del sordo mudo deben cultivarse tambien convenientemente en esta primera edad, para no sentir mañana los tristes resultados del abandono de esta educacion; porque sus sentimientos y pasiones aparecen desde muy temprano, con la desventaja de estar su razon bastante apagada por su fatal constitucion, en términos que, si se descuida esta enseñanza, ó no ve en los que le rodean una conducta intachable y hábitos irreprensibles, bien pronto aparecen los vicios con todas sus fealdades; y la envidia le martiriza, y la cólera le irrita, y su venganza atropella, y se entrega á los escesos de la crueldad, y á los arrebatos de la soberbia con todas sus ramificaciones etc. etc.

Hágasele comprender que las buenas acciones tienen siempre una recompensa, y las malas un castigo. Esto es muy fácil, porque apenas pasará un dia en que no pueda dársele una interesante leccion de moral práctica, sabiendo aprovechar la oportunidad, y sabiendo distinguir la bondad de las acciones, y los malos resultados de las que, por consideracion mal entendida, ó por apatia, se dejan sin correccion al asomar, al tiempo oportuno de esterminarlas, cuando aun no tienen imperio las pasiones, y cuando es fácil conseguir que la razon, cultivada progresivamente, impere y gobierne con soberania.

La madre, que tanto bien puede hacer á sus hijos sabiendo dirigirlos, y tanto mal, si no sabe cumplir con los deberes de la maternidad, es tambien la que puede viciar el carácter del sordo-mudo, ó despertar su candor. Nace el niño, y toda madre solicita le abriga, le acaricia, le estrecha entre sus brazos; le habla sin que la entienda, y aun le tiene conversaciones llenas de locura, de estravio, de escesivo cariño maternal. Su afán es que se desprenda de los labios del tierno ser una dulce sonrisa, que es para ella el pago de su amor. Va creciendo el niño, y ya entiende, comprende y agradece los tiernos desvelos de su madre; mas si esta descubre que no

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

vuelve la cabeza á los gritos de su amor, que se muestra insensible á los sonidos, empieza á indagar la causa, ensaya, redobla su cariño, y su hijo es todo su afán: cree que sus esfuerzos le harán volver el oido, cuya falta presiente.

Crece mas el niño; y ya la madre sigue otra senda, otra conducta al ver la esterilidad de sus cuidados. La dulce sonrisa se convierte en tristeza; llora y se desconsuela; y, porque el niño no lo note, se aparta de él; pero él lo percibe todo, y cree que la madre no le ama: se aflije y siente este desvio, y se aja su amor propio. Esto unido á que mira que sus hermanos son mas atendidos en el vestir y otras necesidades sociales, y á que él sufre mil burlas de los que le rodean, y mil privaciones, y se le aparta de la sociedad, se le aisla; todo esto, y mucho mas que pudiéramos decir, es lo bastante para que empiecen á asomar los celos y la envidia, la cólera y la venganza, y otras pasiones que, degradando su naturaleza racional, le convierten en un estúpido animal, movido por el impulso de bastardos sentimientos.

No es, no, el sordo-mudo merecedor de esta educacion viciosa. No es merecedor de que á pasos contados se le encamine á término tan desastroso. El sordo-mudo puede ser educado é instruido convenientemente, y se pueden derramar en su corazon los preciosos gérmenes de la moral, de la religion y del saber, estrechando así sus relaciones con la sociedad en que vive, que le compadece y le estima, á la par que admira los procedimientos naturales que emplea como medios de relacion.

Cuando ya el sordo-mudo se encuentra á la edad en que los demas niños asisten á los establecimientos de primera enseñanza, él voluntariamente, y como por imitacion, les sigue y penetra en el áula, cosa que agrada á los padres, porque ven que su hijo encuentra así una distraccion, y ellos el olvido momentáneo de su desgracia que, con su presencia, tanto les atormenta. ¿Saben los padres que en la escuela pudiera aprender su hijo muy buenos documentos morales, sociales y religiosos? No, talvez, y esta es la causa por que no le presentan á un Maestro, ó acaso por el temor de que este no le admita, pretestando su impotencia para enseñarle, y su impaciencia para tolerar sus faltas. Mas nuestra actual legislacion abre al sordo-mudo las puertas de las escuelas, é impone á los profesores el deber de enseñarle, sin que para esto haya tenido que hacer estudios especiales, porque la ley supone en el Maestro paciencia y reflexion, y una penetracion tal que, aprendiendo del sor-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

do-mudo, pueda enseñarle, estudiando sus acciones, sus gestos y movimientos, llegando á la perfeccion del lenguaje por medio de procedimientos sencillos y variados.

Tiempos atrás, imposible parecia esta enseñanza; y una prueba de ello es la resistencia que cierto Maestro oponia á que un sordo-mudo asistiese á su escuela, resistencia que al fin venció el Abate Carton, demostrando la facilidad con que se habian entendido en un diálogo mímico que sostuvieron el Maestro que se oponia y el sordo-mudo que insistia, comprendiéndose mútuamente los signos que para ello emplearon. Este caso que, oportunamente y con estension nos describe el Sr. Carderera en sus preciosos apuntes sobre la educacion del sordo-mudo, nos da á entender que este mismo, como ya dijimos, nos enseña los procedimientos primeros, que luego podemos enriquecer, avanzando en la ciencia de la educacion, y no dejando de reflexionar en cada una de las acciones del desgraciado á quien falta el don de la palabra.

Al penetrar por primera vez un sordo-mudo en la escuela, la novedad hace que los niños se inquieten, cuchicheen, y llenos de curiosidad, dirijan sus miradas hácia el nuevo compañero. Esto tiene algo de ternura, algo de compasion. La presencia de aquel niño no es para ellos indiferente. Miran y contemplan, llenos de compasion, un ser desgraciado que, aunque con organismo igual al suyo, carece del don sublime de la palabra, y que recurre á otros signos para espresarse. Estos signos son imitados por los mismos niños, y si cabe perfeccionados, en términos que en pocos dias se comunican fácilmente entre si, pudiendo hacer hasta el papel de instructores, porque son muy capaces para gesticular, dibujar con mas ó menos perfeccion este ó aquel objeto que intentan dar á conocer, y poseedores de mil recursos que su niñez le sujiere. Hay en los niños cierta inspiracion, que va desarrollándose con acertados ejercicios.

Es verdad que los niños son en si naturalmente amigos de inquietar al que tiene una imperfeccion física, ó molarse de él; pero tambien está probado que son muy sensibles para compadecer, y mucho se interesan por los que tienen alguna imperfeccion orgánica, tanto mas, cuanto es mas lamentable. Las travesuras son propias de la primera edad; pero tambien parecen innatos en ella los buenos sentimientos. Estos se desarrollan con la presencia del sordo-mudo, se duelen los niños de su desgracia, y llenos de interés, le rodean y procuran entenderse con él, prodigándole mil cui-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

dados y llenándole de caricias. El prudente profesor dirije estos sentimientos, y se complace en una obra tan santa, de la que saca triple partido educando á un ser desgraciado y desarrollando la piedad en los demas alumnos, como tambien cultivando su atencion, manantial fecundo de las ideas.

Por eso conviene que el profesor no aisle en su establecimiento al sordo-mudo, y que le haga entrar en la marcha regular de los demas niños, porque así se establecen estrechas relaciones, vínculos de fraternidad, y la enseñanza se hace menos árida y fatigosa.

Hay ejercicios que pueden ser comunes á todos, y otros especiales, individuales para el sordo-mudo, que se harán antes, ó despues, ó en los intermedios de los generales, que es lo mejor.

Es verdad que el profesor, con uno ó dos niños sordo-mudos, que á lo sumo puede llegar á tener, aumentará su trabajo; pero hay tanta abnegacion en el Maestro de primera enseñanza, que tendrá un vivo placer en ello, porque su trabajo tiene su recompensa en la satisfaccion de su conciencia, que tiende á mejorar la humanidad, y en los mayores conocimientos que adquirirá con la enseñanza pausada, gradual y filosófica del sordo-mudo. La sociedad le estará agradecida, y la ley recompensará algun dia sus afanes en cuanto sea posible.

El lenguaje oral, ese juego metódico de palabras que pinta en el espacio por medio de articulaciones convencionales las ideas que hemos adquirido, trazando con facilidad y sin embarazo los juicios que hemos formado, y estableciendo un comercio continuado y necesario entre los hombres, es uno de los caractéres distintivos del ser humano, que eleva nuestra admiracion y gratitud hácia el Omnipotente que nos le concediera. Desgraciadamente en el sordo-mudo, privado de este sublime don, la palabra se ahoga en medio de un grito, de un acento incomprensible, embarazoso y entristecedor. Pero como el lenguaje es convencional, este que no puede espresarse oralmente, porque nunca oyó á sus semejantes, tiene que apelar á otros medios de relacion, mas pobres, pero mas enérgicos, que constituyen un verdadero lenguaje acomodado á su situacion especial, tales como el lenguaje natural ó de accion, los signos metódicos, la pronunciacion artificial, la lectura en los labios, el alfabeto manual (dactilogia), la escritura alfabética y el dibujo (figuras y símbolos).

El lenguaje natural es el de los primeros tiempos, cuando el hombre aun no habia inventado los signos orales. Serviase de los

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

movimientos de la fisonomía, gestos y sonidos inarticulados; y, como por estos medios se trasmiten al esterior los movimientos del alma, sus afectos y pasiones, resulta que este lenguaje espresivo, fácil y rápido, es hijo de la espontaneidad y nada convencional, si bien limitado é insuficiente para entender los giros de la inteligencia, ineficaz en la oscuridad, é imperceptible para el que lo emplea porque no ve su propia fisonomía escitada por impulsos interiores, ó por las impresiones de los objetos esteriores.

Este lenguaje natural que al usarlo no se asocia como el oral á otras ocupaciones simultáneas, y suele acompañar siempre á la palabra para hacerla mas espresiva, simpática é inteligible, es el lenguaje del sordo mudo, del que naturalmente echa mano sin jamás abandonarlo, aunque aprenda otros medios de relacion artificial.

Los signos naturales no pueden formar los accidentes gramaticales por modificaciones, de manera que para decir *comeremos* traducido al lenguaje de signos, se espresaria: *nosotros comer despues*.

La construccion de los signos es eminentemente eliptica, de donde nace su energia, colocando en progresion descendente las ideas segun el órden con que afectan, y suprimiendo muchos signos de enlace, dependencia, relacion etc.; asi que para decir *eres bueno y honrado*, se espresaria: *bueno, honrado, ser tú*.

L' Epee introdujo en la enseñanza del sordo-mudo los *signos metódicos ó convencionales* como complemento á los naturales, inventando uno para cada palabra y otro para las inflexiones gramaticales; de forma que, como se multiplicaban tanto, y su construccion se parecia á la oral, sacando al sordo-mudo de estos signos de convenio, no daba un paso, se confundia. Por eso son preferibles los signos de analogia; pues por ellos se adquieren muchas ideas exactas, al par que fáciles de retener y reproducir.

Hemos dicho que si bien en el órgano del oido del sordo-mudo hay lesion, no la hay, salvo algunas escepciones, en el aparato vocal, de donde nace la facilidad de enseñarle á hablar artificialmente. Esto es lo que entendemos por *articulacion artificial*, nada espontánea y puramente mecánica. A falta de oido, la vista combinada con el tacto, hace en esta enseñanza un papel interesante, porque todo se reduce á imitar los movimientos de los labios y de la laringe del que habla para producir idénticos sonidos.

En la enseñanza de este lenguaje artificial se empieza por la pronunciacion de las letras, luego las silabas y despues las palabras, pasando siempre de lo simple á lo compuesto, de lo fácil á lo difi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

cil, á presencia de los objetos, acompañando la accion para la buena inteligencia, y empleando mil procedimientos para ello, como son aproximar la mano á la boca del sordo-mudo, comprimir, en este ó en el otro sentido, mas arriba ó mas abajo, su cuello, álas de la nariz, su pecho y aun su vientre. En esta enseñanza presta mucho auxilio la presencia de láminas en aptitud de pronunciar esta ó la otra letra, ó presentando espejos al sordo-mudo para que la vista imite los movimientos orales.

La enseñanza de la pronunciacion artificial es simultánea á la *lectura de los labios* porque el sordo-mudo, á quien se enseña á hablar por aquel procedimiento, aprecia instantáneamente el movimiento de los labios de aquel á quien atentamente observa.

Aunque la enseñanza de la articulacion artificial es físicamente recomendable, porque por ella se ponen en ejercicio órganos interesantes que con la inaccion padecerian, no puede recomendarse esclusivamente como medio de relacion, porque es lenta, y porque en el mero hecho de ser maquinal desarrolla poco la inteligencia.

Los alemanes la emplean con preferencia á los demas medios, porque sus aspiraciones orales son mas fuertes, y mas pronunciado el juego de los órganos para ser imitados por la vista.

La escuela de L' Epee sostuvo con los alemanes una reñida polémica negándoles que pudieran enseñar, como decian, con latitud ciertas ciencias, valiéndose de este procedimiento, y oponiendo que aunque el sordo-mudo articule y forme y combine palabras, tal vez, y sin tal vez, no tenga el caudal de ideas que los signos representan.

En España se sigue en parte la doctrina alemana por los buenos resultados que da, combinada con otros procedimientos.

El *alfabeto manual*, como de mero convenio, ha tenido sus modificaciones y variaciones insignificantes de una á otra nacion. Se reduce á ciertos signos verificados con los dedos, que representan las letras; y como estas son el elemento de la silaba, y la silaba el elemento de la palabra, resulta que la dactilogia forma y combina palabras que, aunque fugaces, no dejan de comprenderse cuando hay limpieza y pausas proporcionadas entre palabra y palabra, y mutuo conocimiento del que forma y lee los signos. Estos en España son 21 con los que se representan las letras del alfabeto, todos formados con la mano puesta á la altura del pecho, vuelta á la persona que lee. No se usa la *k*, y no hay signo para la *h*, que no obstante se enuncia, cuando sea necesario, tocando y separando rápi-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

damente los dientes de arriba con el dedo pulgar. La *i* y la *j* tienen un mismo signo; pero se distinguen en que el de la segunda se representa arqueando la mano de izquierda á derecha. Lo mismo sucede á la *l* y *ll*, *u* y *v*, que basta un signo para cada dos. (1)

Un discurso completo puede formarse con el auxilio de estos signos; pero las mas de las veces suele apelarse á combinar con este otros medios, especialmente con gesticulaciones mas ó menos pronunciadas, con que suelen terminarse los pensamientos, despues de haber escrito una ó mas palabras dactilógicamente. Suélese tambien empezar á escribir una palabra y adivinar su resto, y tambien delinear en el espacio, para mas darlos á conocer, los objetos que se representan por la dactilogia; pues el lenguaje de accion, de que tanto usamos en la enseñanza de los sordo-mudos, se asocia mucho á la dactilogia; siendo esta la razon por que el medio de comunicacion de que nos ocupamos ha sido preferido por algunos á la escritura alfabética, que otros, con bastante calor, han ponderado, al ver los resultados que da tan satisfactorios. Sin embargo, nosotros comprendemos que de uno y otro medio podemos valernos simultáneamente en la enseñanza, en términos que la una perfeccione á la otra, y ambas caminen prestándose mútuo auxilio.

Por medio del oido adquirimos una coleccion de voces articuladas con que espresar nuestros pensamientos. Esto constituye un lenguaje artificial, cuyos signos son mero convenio, de donde nace la diversidad de idiomas. El hombre quiso hacer permanente la palabra, é inventó la escritura, por medio de la cual hablamos con los ausentes, y trasmitimos á la posteridad todos aquellos documentos que pueden importarle, ya material, ya intelectualmente considerados. La imprenta vino despues; y por este medio se hizo mas fácil la comunicacion educativa, y las ciencias empezaron á perfeccionarse, remontándose á la mayor altura, y la instruccion se hizo mas general, y los sabios se aumentaron, y los ignorantes disminuyeron. Guttembert se consagró á la humanidad, y por eso la humanidad hoy le rinde un tributo.

Vemos, pues, que, por la escritura, la palabra se materializa, toma cuerpo, se pinta, se retrata; y, por este medio, el caudal de ideas se hace mas copioso. La palabra es al oido lo que la escritura á la vista.

El sor-mudo tiene su lenguaje, el de accion; y, si no es tan rico

(1) Al final puede verse el *alfabeto manual*.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

y fecundo como el de la palabra, puede ser perfeccionado, aumentando artificialmente el número de signos, y añadiendo otros que guarden analogía con los pocos que nos da la naturaleza para espresar las variedades y matices de los fenómenos interiores, que los signos puramente naturales no traducen; tal como los innumerables grados y diferencias de un mismo sentimiento. Enriquecido así el lenguaje de accion, si no con la claridad y precision que á los pensamientos da el lenguaje articulado ¿no seria fácil hacer que el sordo-mudo pintase en el papel, traducidos al lenguaje articulado, sus signos naturales, artificialmente enriquecidos? Indudablemente; como tambien se pueden representar alfabéticamente los signos de la dactilogía, y la pronunciacion artificial. Pero es mas; el sordo-mudo, así como nosotros aprendemos directamente las ideas en la lengua hablada, él puede aprenderlas directamente por medio de la escritura, con la diferencia de que necesita mucho mas trabajo, mas esplicaciones directas y determinadas, para que la escritura tenga el atractivo de impresionar el órgano de la vista, como el sonido lo tiene el de impresionar el oido. De la misma manera que la madre enseña á su hijo el lenguaje articulado, puede enseñarse directamente el lenguaje artificial alfabético, empezando por las ideas de objetos y relaciones sensibles, por medios metódicos y progresivos, en términos que, de lo material, insensiblemente, se pase á lo intelectual, de lo concreto á lo abstracto, llevándole así á los ejercicios de abstraccion y generalizacion, que tanto desarrollan la inteligencia. Si la madre enseña así el idioma patrio, y para ello recurre tambien á los signos naturales con el fin de dar á conocer las ideas y representarlas articuladamente, el que educa al sordo-mudo puede emplear el mismo método para enseñar el lenguaje alfabético; el mismo idioma patrio.

El método de enseñanza que mas adelante esplanaremos, está fundado en la escritura alfabética; es decir, que por este medio enseñaremos al sordo-mudo el idioma que poseemos.

El *dibujo*, á los que tenemos el don de la palabra, nos sirve en muchos casos de instruccion para traer á nuestra vista objetos que no están presentes, y que la esplicacion, aunque minuciosa, muy detallada, es insuficiente para dárnoslos á conocer; y particularmente hacemos uso de él en la enseñanza de ciertas ciencias, sin cuyo auxilio no podríamos dar en ellas un paso, ó al menos adquiriríamos de ellas muy escasas nociones, algunas de las cuales serian erróneas. Otras veces, no pudiendo espresarnos por el lenguaje

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

oral, de manera que queden convencidos los que nos escuchan, apelamos al dibujo, y la esplicacion unida á la figura, nos dan el resultado mas satisfactorio.

Pues si nosotros mismos nos valemos del dibujo como medio de comunicacion y de instruccion, es innegable que puede servir de un poderoso auxiliar en la enseñanza del sordo-mudo; porque al hacer duradera la presentacion de los objetos, se hace fácil el estudio de sus formas y dimensiones, y las cualidades de los sentimientos y pasiones retratadas en la fisonomía; se cultiva en grande escala la atencion, da entrada á las comparaciones, y presenta colectivamente los objetos, como tambien las tres épocas de la duracion ó existencia.

Mas tan luego como se intente penetrar en el dominio de lo abstracto y de lo complejo, de lo intelectual ó espiritual, es el dibujo ineficaz; por que no puede materializarse lo que no tiene cuerpo sin esponernos á graves errores, que nos traerian terribles consecuencias. Muchos asuntos religiosos se enseñaron y enseñan por este medio, bajo un plan ingenioso y lleno de estudio; pero deben considerarse como instrumentos, como auxiliares: no como medios esclusivos. Bajo este punto de vista, y particularmente para la representacion de ideas sensibles, y para ciertas demostraciones científicas, es conveniente que el profesor sepa el dibujo, y que el alumno aprenda tambien este ramo, escelente auxiliar de otros medios mas fáciles y poderosos de comunicacion.

Vamos á terminar la primera parte referente á la enseñanza del sordo-mudo; pero antes de empezar la segunda, vamos á dar á conocer los principales colegios que existen de sordo-mudos, y algunos métodos de los mas seguidos en su enseñanza, aunque todo á grandes rasgos, porque no hace á nuestro propósito la estension en este asunto.

Hay en el mundo conocido sobre unos 400 colegios de sordo-mudos, que merezcan este nombre; y, aunque su número parezca escesivo, no son, por desgracia, bastantes á satisfacer las necesidades de esta enseñanza.

Los mas acreditados son el de Orleans y el de Nanci, antigua capital de la Lorena, y despues el de Lila, por estar muy bien organizados.

Es notable el de Bruselas por sus labores artísticas.

El de Gante lo es tambien por la riquísima coleccion de objetos para toda clase de enseñanzas; habiendo trajes completos de re-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

yes, obispos, jefes, jueces, militares etc. etc.

De los ocho de Italia son los principales los de Nápoles, Roma, Módena y Turin.

En Suiza hay cinco; pero el principal es el de Zurich.

En Wurtemberg hay cinco.

En Baviera hay ocho, siendo el principal el de Munich.

De los seis que hay en Austria el mas notable es el de Viena.

De los 21 de Prusia el mejor es el de Berlin.

En cada estado aleman hay uno por lo menos.

De los tres de Sajonia el mas notable es el de Dresde.

Hay en Holanda uno muy notable, donde existe una Biblioteca que contiene cuanto se ha escrito sobre este asunto, aun hasta retazos de periódicos.

De los dos de Dinamarca el mas notable es el de Copenhague.

Rusia tiene dos.

Los mas notables de los diez de Inglaterra son los de Lóndres y Liverpool.

En los Estados Unidos de la América del Norte hay seis, siendo los mas notables los de Nueva-York y Filadelfia, cuyos establecimientos son construidos apropósito, gozando por lo mismo de muy buenas condiciones.

La América meridional, á pesar de sus buenos deseos, no tiene ninguno. Chile trabaja para instalar uno. Un español ha ido poco hace al Brasil para instalar allí otro.

En Portugal solo hay el colegio de Lisboa.

La España puede decirse que solo tiene el de Madrid, si bien existen otros en Barcelona y Lérida, aunque en pequeño; pero se piensa en su fomento.

Ahora por la recomendacion de la actual ley de Instruccion pública, tal vez se multipliquen en España los colegios de esta especie. Ya el Sr. Rector de la universidad de Salamanca ha anunciado la apertura de uno, y tal vez le secunden otros Rectores y corporaciones, llevados de los mas nobles y humanitarios sentimientos. De esta manera, y con la recomendacion que hace la ley á los Maestros de primera enseñanza para que eduquen á los sordo-mudos que se presenten en sus establecimientos, mucho se puede aliviar en España la suerte de estos desgraciados.

Son muchos los hombres que, llevados de los mejores sentimientos, han escrito para la enseñanza de sordo mudos, ponderando cada cual la bondad de su método, si bien todos han tomado

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

por base la intuicion, por cuyo medio se aprende la escritura, el dibujo, el alfabeto manual etc., y aun hasta la misma voz, que se dirije tambien á la vista del sordo-mudo, toda vez que él no percibe los sonidos.

El método de Frai Ponce de Leon, seguido por su discípulo Juan Pablo Bonet, se fundaba en un abecedario manual y en el uso de articulaciones.

Pereira, segun nos dice un literato francés, amigo de su familia, usaba el abecedario arterológico ó silábico; tenia una máquina para aritmética, y llamaba mucho la atencion por la enseñanza de las articulaciones.

Ya hemos dicho en otra ocasion que L' Epee, que puede decirse es el verdadero fundador de la escuela, introdujo los signos metódicos ó convencionales.

El método de Sicar, francés, se distingue por su filosofia, elevado ingenio y manera de espresarse. Consiste su obra, llamada Curso de Instruccion del sordo-mudo, en un diálogo entre él y su discípulo. Es una novela filosófica en accion. El método es muy abstracto, y por consiguiente poco apropósito para la enseñanza. En él entran las evoluciones de las líneas. Desterró los signos metódicos de L' Epee, reduciéndolos al sistema de analogia con la cosa significada, para lo cual compuso un diccionario, que le faltaba mucho para la buena inteligencia.

Bebian, francés, redactó un trabajo de ejercicios prácticos, haciendo uso del dibujo, por sus infinitas aplicaciones; por ejemplo, queria hablar de una mesa, la dibujaba; y si queria poner la palabra en plural, dibujaba dos.

El método de los hermanos de San Gabriel, religiosos de las escuelas cristianas, se denomina *enciclopédico*; y llama la atencion por la uniformidad con que se enseña en todas sus escuelas. Estriva en cuadros; y como es un método familiar, á la manera que la madre enseña á su hijo, es sencillo, nada complicado, en él se usa al principio del dibujo, y todo es enteramente práctico.

La obra del español Hérbas tiene mas mérito del que se le ha dado, asaso por ser español.

D. Toribio Hernandez publicó otro método é imitó á Bonet.

Terminaremos esta reseña manifestando que todo método ó es analítico ó sintético; el primero no es apropósito para la enseñanza de sordo-mudos, aunque sí para los ciegos; el segundo, si bien mas lento, es mas seguro.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

La enseñanza debiera ser individual; para cada mudo un Maestro; cosa que es imposible en un colegio; por lo que, en estos, se sigue la enseñanza simultánea, para lo cual hay formadas clases de signos, presentacion de objetos, dibujo, religion, gramática etc.; pero para las articulaciones tiene que ser la enseñanza individual, por mas que los alemanes, valiéndose de espejos, quieran hacerla simultánea; no hay confianza en este resultado.

Tambien se sigue enseñanza mútua en los repasos del dibujo etc.; de donde se infiere que la enseñanza es mista.

PARTE SEGUNDA.

Vamos á indicar la manera ó método que debemos emplear para enseñar al sordo-mudo el idioma patrio, valiéndonos de los signos alfabéticos, tomando por medio de comunicacion el lenguaje natural ó de accion, si bien nos valdremos tambien de la dactilogia, lectura en los lábios etc., como medios secundarios.

Nosotros hemos aprendido á hablar imitando los sonidos orales que se han producido en nuestro derredor, tan luego como estuvimos en disposicion de imitarlos. Paulatinamente hicimos este aprendizaje, y á cierta edad llegamos á adquirir un lenguaje que representa cuantas ideas se nos han suministrado; y más y más se perfecciona, cuanto mejor va siendo nuestra educacion, cuanto mas se van desarrollando nuestras facultades. La madre es la primera directora que nos inicia en los primeros pasos de la lengua. La oimos repetir muchas veces una cosa, nos la presenta, escita nuestra curiosidad; repite y mas repite, en términos que, á fuerza de tanta constancia, llegamos á asociar el signo oral á la idea que representa. En los primeros meses, el caudal de palabras es tan reducido como el de las ideas adquiridas; pero como el niño oye que la madre y los que le rodean reunen entre sí cierto número de palabras, que ellos entienden; que la criada trae lo que le piden, ya el plato, ya el agua, ya el pan: observa el mandato y repara en el cumplimiento, en términos que él tambien principia á mandar, á pedir, á suplicar, acompañando la accion á sus balbucientes palabras, formando frases muy cortas, sin medios de enlace y dependencia. Los que le rodean se complacen en ver esto, y satisfacen

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

con agrado la necesidad ó curiosidad del niño, que se llena de alegria al ver que comprenden su limitado lenguaje. Crece el niño; y crece su atencion; y así va adquiriendo ideas tantas, y tantos signos para su representacion, que ya se encuentra en el caso de sostener conversaciones entre su familia y sus compañeros de juego, de quienes tanto aprende por su continuo roce, y necesidad que siente de comunicacion.

Como observamos á cada paso, al aprender el lenguaje articulado no hay enseñanza gramatical; no se nos dice que tal palabra es nombre, ni que tal es una cualidad, ni que tal espresa un movimiento, ni que la otra es medio de relacion ó de enlace: y sin embargo, el niño aprende á hablar hasta con perfeccion, y despues hasta con elegancia, solo por imitacion, sin conocer los preceptos gramaticales, las áridas reglas de este arte, que nosotros llamaríamos la filosofía del leguaje.

En una palabra, la educacion del oido nos enseña el lenguaje articulado, y pone en juego nuestras facultades intelenctuales. Y ¿no seria fácil que el sordo-mudo educase su vista, en términos que aprendiese el idioma? Tanto que sí, cuanto que ya hemos observado los diferentes medios de que se vale para relacionarse, los cuales todos toman su base en la visualidad. Pues si vemos que por la accion, y por la dactilogia, y por la observacion labial llega á comprendernos cuando queremos entendernos con él, á pesar de valernos de signos fugaces, tanto ó mas como la palabra, porque ó son mas complicados, y por lo tanto mas confusos, ó son mas rápidos, y por lo mismo incomprensibles, ¿no podia aprender así la escritura alfabética?

Pintemos los signos orales en el papel; hagamos que el sordo-mudo los copie repetidas veces; procuremos que comprenda las ideas que representan, combinemos artificialmente estos signos, y sacaremos en consecuencia que habrá adquirido el idioma patrio.

Para enseñar al sordo-mudo las letras del alfabeto, es necesario escribir en el encerado una palabra que contenga pocas letras, á la par que represente una idea material, por ejemplo, la palabra *ojo*. Hágasela imitar en su pizarra, que contendrá renglones de dos líneas paralelas, sin pretender que la imitacion sea exacta; bastará que al enseñarle el Maestro sucesivamente cada una de las letras de esta palabra, nadie que sepa escribir las desconozca. Luego que ha aprendido á trazar la primera letra, se le enseña á representarla por el alfabeto manual, y así sucesivamente con las demas, de

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

manera que, representada así por el Maestro, el discípulo la escriba ó vice versa. Se pasa despues á la enseñanza de otra palabra, y de otra y otra, en términos que, sabiendo elegirlas bien, con pocas llega á aprender el alfabeto escrito y el manual. No debe olvidarse el Maestro de que, despues de aprender cada palabra, se le enuncie minuciosamente la idea que representa, siendo muy conveniente que se tenga despues con cada palabra el ejercicio siguiente: indique el Maestro el objeto material, y represéntelo escrito el discípulo: escríbalo el Maestro, y señálelo el discípulo.

Para la eleccion de palabras debemos tener en cuenta que, ademas de designar objetos materiales, sean de los objetos que causen mas impresion, de objetos comunes, que tengamos continuamente á la vista, y que consten de pocas letras.

Para estos ejercicios, escusado es manifestar que el Maestro debe estar armado de paciencia y constancia, indispensables cualidades para alcanzar el fin que se propone.

El profesor tiene tambien necesidad de hacer un estudio especial de los signos naturales y de los que la necesidad ha inventado para formar un lenguaje artificial, que le ayude en su tarea. Despues haremos algunas indicaciones sobre este particular. Libros hay, diccionarios de signos, á que puede acudir el que desee mas estensos conocimientos, así como tambien á la observacion de los que el alumno emplee, metodizándolos, llevándolos á la perfeccion.

Despues que el alumno sabe escribir algunas palabras, y palpa por este medio las utilidades de nuestro lenguaje, ávido y con placer se dispone á continuar este aprendizaje; pero si su memoria se desarrolla á espensas de las demas facultades, enseñándole un vocabulario completo, sin variacion de ejercicios, haríamos á su inteligencia un mal considerable, y el discípulo desanimaria.

Conocidos, pues, los signos escritos de algunas palabras, enséñensele las modificaciones que sufren por medio de los artículos en singular. Preséntense escritas en el tablero estas ú otras palabras en esta forma:

Un sombrero.	El sombrero.
Un libro.	El libro.
Una pluma.	La pluma.
Una chaqueta.	La chaqueta.
Un papel.	El papel.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Para este ejercicio el Maestro tendrá preparado de antemano, en grupos separados, varios sombreros, plumas, libros etc., entre los que habrá un sombrero, un libro, una pluma, una chaqueta y un papel del alumno. Se le hace fijar la atencion sobre la palabra escrita, especialmente sobre el artículo, el cual se repite por el alfabeto manual, para que el niño conozca qué es lo que se le va á enseñar, y luego se le señala el grupo de objetos á que se refiere el sustantivo, v. g., *un sombrero;* y levantando el índice, y juntando los índices de las manos, se le da á entender que la palabra *un* es igual á *otro*, á *cualquiera*. Se le hace traer uno de aquellos sombreros, cualquiera, y el Maestro manifestará que le ha comprendido, y el alumno se dará por satisfecho.

Despues de varios ejercicios para la inteligencia del artículo indeterminado *un* y *una*, se procede á la enseñanza del artículo *el* ó *la*, determinado, por idénticos ejercicios, señalando despues el sombrero, el libro, la pluma ó la chaqueta del alumno, haciéndole que los presente al Maestro, y no cualquiera de los otros objetos de la misma clase.

Convendria despues reunir ó mezclar estos objetos, y repetir los ejercicios, para que el niño se afianzase más y más en este conocimiento, pidiéndole indistintamente este ó aquel objeto, ya determinada, ya indeterminadamente.

Poniendo los anteriores nombres en la forma que á continuacion estampamos, y colocados otra vez en grupos los objetos, se le enseñará á distinguir el singular del plural, y comprenderá que basta añadir una *s* al artículo, y *s*, ó *e* y *s* á los nombres, segun acaben en vocal ó consonante, no haciendo caso de las escepciones, practicando ejercicios análogos á los anteriores, váliéndose el Maestro de los propios signos del alumno, ya levantando el índice para indicar la unidad, ya cerrando y abriendo repetidas veces la mano, para darle idea de la pluralidad.

Un sombrero.	Unos sombreros.	El sombrero.	Los sombreros.
Un libro.	Unos libros.	El libro.	Los libros.
Una pluma.	Unas plumas.	La pluma.	Las plumas.
Una chaqueta.	Unas chaquetas.	La chaqueta.	Las chaquetas.
Un papel.	Unos papeles.	El papel.	Los papeles.

Antes de pasar al conocimiento de los adjetivos, colocaremos aquí la enseñanza de los demostrativos, no porque queremos suscitar

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

la cuestion de si son artículos, pronombres ó adjetivos, cosa que no nos incumbe, sino porque es fácil, despues de comprendido el artículo, conocer el valor de estas palabras. Veamos.

Coloque el Maestro cerca de sí un libro, cerca del alumno otro, y á igual distancia de los dos otro. Escriba luego:

Este libro.
Ese libro.
Aquel libro.

Señálense con el índice sucesivamente los libros y los signos escritos. Cámbiense los libros, tomando el alumno el del Maestro, y este el de aquel, y vuélvase á indicar como ántes, haciendo que el mudo repare en que los signos escritos no varian del ejercicio anterior; pero sí que ha variado el lugar de cada libro. Este ejercicio se puede variar de otras maneras, y el alumno llegará á conocer que las palabras este, ese, aquel, esta, esa, aquella, unidas á los nombres, indican su situacion respecto del que habla. Como hicimos para el artículo determinante é indeterminado, se puede ejercitar al alumno en los plurales de los demostrativos.

Ya con estos ejercicios el sordo-mudo palpará la inmensa distancia entre sus signos y los de la escritura, por su elevada sencillez y por la ventaja de que, con ligerísimas modificaciones, se distingue el singular del plural.

Esta ventaja y esta sencillez le alientan. Escitemos más su curiosidad. Estimulemos su aplicacion.

Escríbanse en el encerado y que el alumdo escriba en su pizarra, los ejercicios siguientes ú otros análogos.

Papel negro.	Papel blanco.
Papel azul.	Papel verde.
Papel amarillo.	Papel colorado.
Pluma negra.	Pluma blanca.
Pluma azul.	Pluma verde.
Pluma amarilla.	Pluma colorada.

Fórmense grupos de plumas negras, blancas etc., y tambien de papeles y otros objetos de los mismos colores. Entonces por medio de análogos ejercicios á los anteriores, se hará que distinga el sor-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

do-mudo las cualidades ó colores de estos objetos. Se le pedirá una pluma, un papel de este ú otro color, y lo buscará en su grupo correspondiente. Se le traerá este ó aquel objeto, y se le hará que lo escriba con su cualidad en el encerado ó pizarra, repitiendo y alternando este ejercicio. Se mezclarán los grupos, y se le volverá á pedir cualquier objeto, y así sucesivamente. Estos ejercicios le entretienen agradablemente, y mucho más si se varian los objetos, pasando por gradaciones, que cada vez sorprendan más al discípulo.

Bórrense á su presencia todos los anteriores sustantivos, quedando solo los adjetivos; y á las primeras de cambio, comprenderá que solo ve allí representadas cierto número de cualidades que, por sí solas, no pueden subsistir, sino en los objetos.

Despues ya se pueden combinar artículos y sustantivos calificados, y practicar así los mismos ejercicios que enunciamos al hablar del artículo, por cuyo medio llega á comprender tambien las alteraciones que sufren las cualidades pasando del singular al plural.

Como el sordo-mudo sabe distinguir perfectamente los objetos que le pertenecen, y los que pertenecen á sus compañeros, es decir, como tiene idea de propiedad y relacion, es muy fácil enseñarle el valor de la preposicion *de*. Tome el Maestro un libro, que el alumno sepa de quién es, y, mostrándoselo, escriba en el encerado en esta forma:

El libro — Antonio.

El Maestro, apuntando con el índice al libro, al dueño, y á las palabras escritas, borra la linea intermedia en cuyo lugar pone la palabra *de*

El libro *de* Antonio.

Repítanse varias veces estos ejercicicios, y combínense tambien en otros sucesivos, palabras que espresen cualidades, v. g.:

El sombrero negro — Antonio.
El sombrero negro de Antonio.
El chaleco azul — Pedro.
El chaleco azul de Pedro.
La camisa — lienzo fino.
La camisa de lienzo fino.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Los zapatos negros — Tomás.
Los zapatos negros de Tomás.
Las medias — lana blanca.
Las medias de lana blanca etc.

Para enseñarle á unir un sustantivo con otro, se le enseña el valor de la conjuncion *y*, escribiendo en el encerado en esta forma:

El sombrero de Antonio.
La chaqueta de Antonio.

El niño conoce muy pronto que los dos objetos pertenecen á Antonio; y, aunque no lo comprendiera así, tiene mil medios el Maestro para dárselo á entender. Entonces se escribe el caso en esta forma:

El sombrero — la chaqueta de Antonio.

Queda, pues, reducido ya, á sustituir por la rayita la conjuncion *y*. Ejemplos:

Los libros — la plana de Pedro.
Los libros y la plana de Pedro.

Los libros de Pedro — de Juan.
Los libros de Pedro y de Juan.

Las planas de Antonio — de Luis.
Las planas de Antonio y de Luis.

Los libros — las plumas de Antonio — de Luis.
Los libros y las plumas de Antonio y de Luis.

El papel blanco de Pedro — de Antonio.
El papel blanco de Pedro y de Antonio.
La pluma verde de Pedro — de Antonio.
La pluma verde de Pedro y de Antonio.

Los papeles blancos — las plumas verdes de Pedro — de Antonio.
Los papeles blancos y las plumas verdes de Pedro y de Antonio.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Para dar al alumno idea del verbo, pónganse en el encerado, y escriba él en su pizarra estos ejercicios:

Pedro estudia.
Antonio escribe.
Luis llora.
Antonio salta.
Francisco pasea.

Es muy fácil enseñar al alumno, por signos mas ó menos pronunciados, estas ideas de accion y movimiento. ¿Para qué detenernos en esto?

Ya sabe el niño la tercera persona de singular; y como tambien tiene conocimiento del valor de la conjuncion y, con esta clase de ejemplos comprenderá la tercera persona de plural.

Pedro estudia.
Antonio estudia.

Pedro y Antonio estudian.

Luis llora.
Antonio llora.

Luis y Antonio lloran etc.

Luego se le ponen ejercicios donde se vean complementos directos, v. g.:

Pedro estudia la leccion.
Antonio estudia la leccion.

Pedro y Antonio estudian la leccion.

Francisco come la pera.
Luis come la pera.

Francisco y Luis comen la pera.

Ya vemos que el niño ha llegado á formar frases afirmativas; las negativas las aprenderá interponiendo entre el sugeto y el verbo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

la negacion *no*, y moviendo la cabeza ó el índice de la derecha para darle á conocer. V. gr.:

Pedro lee.
Juan *no* lee.
Antonio come la pera.
Luis *no* come la pera.
Pedro y Juan estudian.
Francisco y Tomás *no* estudian.
Manuel y Felipe escriben la plana.
Mateo y Andrés *no* escriben la plana.
Alvaro y Cabriel cogen el papel blanco.
Gerónimo y Mauricio *no* cogen el papel blanco etc.

Conviene ahora enseñar los pronombres personales sin hacer caso de sus desinencias. Hágase venir á la plataforma, en cuya mesa habrá pan y peras, á un niño que se llame Luis; désele un pedazo de pan, y póngase á comerlo. Señale el Maestro al alumno las peras, y escríbase en seguida en el encerado:

Luis come pan.
Luis no come peras.

Siga comiendo Luis; pero como distraido, en términos que lo advierta el mudo, en cuyo caso el Maestro borra la palabra Luis repetida, poniendo en su lugar el pronombre *él*. Señale á Luis con el índice, y afirme con signos al alumno, que aquel come pan, y que no come peras. Repara el niño en lo escrito y ve que, para no repetir segunda vez la palabra Luis, se ha puesto en su lugar la palabra él.

Luis come pan;
él no come peras.

Tal vez no comprenda que la palabra él es para evitar la repeticion; tal vez la crea esclusivamente sinónima de Luis; para este fin se hace venir á otro niño que se llame Pedro, y se practica el mismo ejercicio; luego á otro que se llame Manuel; y así á fuerza de repetir el ejercicio, comprenderá que la palabra él, representa solo la persona de quien se habla.

Ya es fácil que aprenda el valor de los pronombres *yo* y *tú*. Dé-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

sele á él, que por ejemplo se llama Antonio, un pedazo de pan, y tambien á otros dos niños, llamados Francisco y Vicente, y á una niña llamada Luisa. Váyanse Vicente y Luisa, y escríbase en el encerado:

Antonio como pan.
Francisco comes pan.
Vicente come pan.
Luisa come pan.

Hágase que á Francisco indique el alumno la accion que él mismo está ejecutando; que indique á Francisco la accion que Francisco ejecuta; que indique á Francisco la accion que ejecutan Vicente y Luisa, apuntando con el índice al renglon correspondiente, y en seguida al sugeto en él escrito, con lo cual comprenderá que habla de sí mismo, que habla con quien le atiende, y que habla de otros. Sustituyendo estos nombres por los pronombres personales resultará:

Yo como pan.
Tú comes pan.
Él come pan.
Ella come pan.

Variando de sugeto, como se hizo para el pronombre *él*, se afianzará más y más en estos conocimientos.

Se da idea de los pronombres personales en plural, formando tres grupos de niños y uno de niñas, á los cuales se distribuye pan, mandando que se vayan un grupo de niños y el de niñas, y practicando análogos ejercicios. Variense estos de infinitas maneras para que el niño adquiera, á la par que idea exacta de estas sustituciones, el conocimiento de las desinencias del verbo, y gran copia de ellos.

Ya conoce el alumno una época de la duracion ó existencia; el presente. Para darle idea del pasado bastará repetirle al dia siguiente el ejercicio anterior, y manifestarle por signos que aquellas acciones ya pasaron, cosa que no es difícil, si se le presentan los mismos niños que ayer, y se escribe á renglon seguido de cada una de aquellas frases, la misma, variada la desinencia del tiempo para formar las comparaciones convenientes, que le lleven con facilidad al conocimiento de lo pasado. V. g.:

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Yo como pan.	Yo comí pan.
Tú comes pan.	Tú comiste pan.
Él come pan.	Él comió pan.
Ella come pan.	Ella comió pan.
Nosotros comemos pan.	Nosotros comimos pan.
Vosotros comeis pan.	Vosotros comisteis pan.
Ellos comen pan.	Ellos comieron pan.
Ellas comen pan.	Ellas comieron pan.

Para enseñarle el venidero, se llaman con el alumno los mismos niños, y se les presentan varios dulces, como en accion de dárselos; pero el Maestro los deja sobre la mesa, y con un signo, que les dé á entender que luego los distribuirá, escribe en el encerado la accion de comer en tiempo futuro. Luego que hayan observado las frases se les reparten los caramelos, y se escribe á continuacion la frase en forma de presente; v. g.:

Yo comeré dulces.	Yo como dulces.
Tú comerás dulces.	Tú comes dulces.
Él comerá dulces.	Él come dulces.
Ella comerá dulces.	Ella come dulces.
Nosotros comeremos dulces.	Nosotros comemos dulces.
Vosotros comereis dulces.	Vosotros comeis dulces.
Ellos comerán dulces.	Ellos comen dulces.
Ellas comerán dulces.	Ellas comen dulces.

En el acto se les indica que luego que acaben los dulces se les darán uvas, que tendrá el Maestro sobre la mesa; y como ayer comieron pan, y ahora comen dulces, y luego comerán uvas, se presentarán los tiempos fundamentales en esta forma:

Yo comí pan.	Yo como dulces.	Yo comeré uvas.
Tú comiste pan.	Tú comes dulces.	Tú comerás uvas.
El comió pan.	El come dulces.	El comerá uvas.
Ella comió pan.	Ella come dulces.	Ella comerá uvas.
Nosotros comimos pan.	Nosotros comemos dulces.	Nosotros comeremos uvas.
Vosotros comisteis pan.	Vosotros comeis dulces.	Vosotros comereis uvas.
Ellos comieron pan.	Ellos comen dulces.	Ellos comerán uvas.
Ellas comieron pan.	Ellas comen dulces.	Ellas comerán uvas.

El niño, ayudado del Maestro, compara estas tres épocas, y adquiere perfecto conocimiento de ellas, máxime si se le varian con-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

venientemente los ejercicios, y si se combinan con palabras de que ya tiene idea, pasando de unos á otros por gradaciones sensibles. Nada mas por ahora sobre tiempos; que las divisiones del pretérito y del futuro, deben quedar para ulteriores ejercicios.

Difícil, imposible seria hacer comprender al sordo-mudo el verbo *ser* espresando la existencia en abstracto; pero puede llegar á comprenderlo, refiriendo su idea á un objeto sensible, y haciéndole practicar varios ejercicios como el que sigue:

Este papel — blanco.
Este papel es blanco.
Esta pluma — colorada.
Esta pluma es colorada.
Ese tintero — grande.
Ese tintero es grande.
Esa camisa — blanca.
Esa camisa es blanca.

Antonio — bueno.
Antonio es bueno.
El gato — negro.
El gato es negro.

Por los mismos procedimientos anteriores se le puede enseñar la desinencia de cada uno de los tiempos fundamentales de este verbo.

El valor del adverbio es comprendido fácilmente por el alumno con solo poner á continuacion del signo que represente la accion, el signo que la modifique. Muchos y repetidos ejemplos en que entren toda clase de adverbios, y un poco de artificio para enseñarlos, es lo suficiente para llenar el objeto. Pongamos algunos ejemplos:

Antonio escribió ayer.
Pedro escribe hoy.
Manuel escribirá mañana etc.

El perro viene aqui.
El gato come ahí.
Antonio salta allí etc.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Luis escribe bien.
Francisco escribe mal.
Antonio anda despacio etc. etc. etc.

Se pueden poner ejemplos donde jueguen artículos, nombres, adjetivos, verbos y pronombres con todas sus variaciones, y enlazar y relacionar unos con otros signos por la conjuncion *y* y la preposicion *de*.

Aquí sienta bien la enseñanza de los adjetivos comparativos y superlativos, cuya práctica puede deducirse de los ejercicios siguientes:

Este papel es — azul.
Aquel papel es — azul.
Este papel es mas azul que aquel papel.
Este papel es menos azul que aquel papel.
Este papel es tan azul como aquel papel.

Este sombrero es — grande.
Este sombrero es muy grande.
Este sombrero es grandísimo.

Preciso es presentar á la vista del alumno, cuando se le vayan á enseñar los comparativos, diferentes objetos, cuyas cualidades sean comunes, aunque mas ó menos pronunciadas en unos que en otros, así como tambien dos objetos en cuyas cualidades no haya diferencia en superioridad ni en inferioridad, á fin de que se puedan hacer las comparaciones necesarias entre ellos y la escritura.

Con respecto al superlativo diremos que, al querer enseñar este grado, se presenta al alumno un objeto, cuya cualidad sea escesivamente pronunciada, en términos que le impresione vivamente, causándole admiracion. Como está habituado ya á distinguir y comparar las cualidades; esta, aunque no la desconoce, ni deja de darle nombre, él mismo conociendo su escesiva superioridad la eleva al sumo grado.

La enseñanza del superlativo relativo debe dejarse para cuando el alumno tenga mas estensos conocimientos del lenguaje escrito.

Hemos manifestado ya la manera de enseñar al sordo-mudo los

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

principales elementos para llegar al conocimiento de la frase, sin pararnos en pormenores gramaticales, ni guardar un método analítico de las partes de la oracion, sino el método con que enseña la naturaleza misma para llegar al conocimiento de la frase, que tanto desarrolla el juicio. Nuestro propósito era trazar á grandes rasgos, no la manera de enseñar completamente al sordo-mudo, sino iniciar el método que debiera seguirse para conseguirlo. Por este mismo método, y con una esquisita reflexion y aplicacion, se le pueden enseñar las *preposiciones, interjecciones, la division de los tiempos del verbo, su forma pasiva, sus irregularidades, frases interrogantes etc. etc.*; en una palabra, complementar los demas conocimientos ya adquiridos, en términos que se complete el lenguaje, con el que cada vez más se va entusiasmando el alumno, conduciéndole al terreno de la observacion, y al reconocimiento á sus bienhechores; y por lo mismo que se le hace, no solamente leer y comprender cada ejercicio, sino tambien escribirlo infinitísimas veces; así, con la facilidad que al que habla se le vienen á la boca los signos orales de las ideas, con la misma facilidad, el sordo-mudo bien educado, reproducirá los signos escritos.

Al ir progresando en el conocimiento de este lenguaje, va adquiriendo ideas abstractas; y si por ejercicios continuos y estudiados se le conduce á la generalizacion, con lo uno y lo otro llega á conocer los fenómenos de la inteligencia. Y, así como para la posesion de los signos que representan los objetos sensibles, nos sirven tanto los sentidos, y, para los fenómenos psíquicos, la conciencia, tambien debemos dirigir la del sordo-mudo para que, desarrollándola convenientemente, entre en posesion de las sublimes ideas, y se conozca, y eleve su alma á Dios, y comprenda su origen y su destino; pues con procedimientos análogos á los esplicados, llegará el sordo-mudo al fin que nos proponemos, enriqueciendo su lenguaje de signos escritos, perfeccionándose en el idioma y desterrando su estupidez; que, con este lenguaje, y por ejercicios sencillos y adecuados, pueden enseñársele útiles conocimientos de las artes y las ciencias, iniciarle en las nociones de gramática, geografía, historia, aritmética etc. etc.; y por último, inculcarle los fundamentos de nuestra sacrosanta religion, y encaminarle por la senda de la moral y de la virtud.

Tratados especiales hay de todas estas enseñanzas para la educacion completa del sordo-mudo, á los cuales remitimos á nuestros lectores, que sabrán hacerse de ellos en bien de sus desgraciados

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

alumnos, y para alivio y buen resultado de sus afanes; que nuestro objeto no ha sido escribir un tratado completo de tal educacion.

ENSEÑANZA DE CIEGOS.

Acabamos de ocuparnos de una clase de seres desgraciados, tan atendible por tantos conceptos; no lo son menos los infelices ciegos, que pasan su vida en medio de una noche tenebrosa interminable. Para aquellos, el aire no produce vibraciones; para estos, la luz no delinea los objetos. ¡Desgraciada existencia! ¡Vivir en el mundo para no ver! ¡Carecer de las hermosas contemplaciones á que la naturaleza convida! ¡Hallarse entre los peligros y no poder huirlos! ¡Oir hablar de los colores, y no poder conocerlos! ¡Oir las bellas descripciones que los hombres hacen de los cuadros de la naturaleza, y carecer del encanto sublime que la vista da á estos cuadros! Oir para no ver, sentir para no gozar es, en una palabra, un desgraciado vivir.

Y ¿cuál es mas desgraciada existencia, la del sordo-mudo, ó la del ciego? No nos atrevemos á determinarlo. Sin embargo; cada cual de ellos cree que es mayor desgracia la contraria. ¡Hermosa resignacion que mitiga sus pesares, que endulza en gran parte su existencia! He aquí una prueba de esta verdad.

El célebre ciego Mr. Rodenbach, examina esta cuestion en su interesante *Ojeada de un ciego sobre los sordo-mudos*, y se pronuncia en definitiva por sus compañeros de infortunio. Para apoyar su dictámen, compendia los rasgos principales del carácter moral de los ciegos, y despues de haberlos contrapuesto á los de los sordo-mudos, termina diciendo: «Los ciegos están habitualmente alegres, y los sordo-mudos en general tristes: luego la parte de los primeros, en lo que en este mundo se puede llamar felicidad, es considerable; luego su condicion es preferible.»

He aquí ahora el dictámen que, sobre el particular, emite el distinguido sordo-mudo Mr. Berthier, profesor del Instituto de Paris:

«De todos los que hablan, no hay uno que yo sepa que no pre-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

firiese antes ser sordo-mudo que ciego. Y en efecto, ¿cómo cabe no enternecerse dolorosamente al echar una ojeada al esterior de un ciego? En vano revolotea en torno de sus labios la sonrisa; en vano brilla el encarnado en sus mejillas; el sentimiento va á sepultarse en el silencio de aquella fisonomía. Todo presenta en él la triste imágen de la tumba; su existencia se halla envuelta en eternas tinieblas; ni un rayo de luz puede atravesar aquellos párpados embotados. Es una víctima infeliz á quien la muerte acompaña en medio de los vivientes, y aun en medio de los mas intensos resplandores. El sordo-mudo, al contrario, disfruta, como todos los hombres, del brillo de los cielos, de los matices de las flores, de las nuevas riquezas de la campiña, y de lo que constituye en fin el embeleso de la naturaleza y de la vida. En él se ve el pensamiento como en un cristal trasparente; su fisonomía no es solo parlante, sino que lleva ademas estampado el sello de la dignidad humana. Su actitud es la de la independencia; sus ojos son el sentimiento en toda su delicadeza, en toda su energía, y hasta con mayor vivacidad que en el hombre que habla: es en fin el alma descubierta, desnuda, porque nosotros ignoramos el arte de disimular y disfrazar; en vano procuramos instruirnos, porque la naturaleza primitiva se mantiene mas tenaz en nosotros que en los que hablan. ¿Qué vista tendrá nunca bastante penetracion para descubrir en nosotros, al primer aspecto, la enfermedad que padecemos?

»El ciego necesitará siempre de lazarillo un niño ó un perro, y por apoyo un palo; el sordo mudo no necesita lazarillo ni apoyo; puede bastarse á sí mismo y seguir su camino sin un indispensable amigo, con quien sabe Dios si simpatizara. Si el ciego domina al que tiene vista, ¿qué será éste? un esclavo; y si lo contrario sucede, compadeced al ciego, porque es posible que al primer movimiento de contrariedad, se siente abandonado en el borde de un precipicio. El sordo-mudo circula *enteramente solo* por nuestras calles, plazas y paseos; viaja *enteramente solo* por tierra y mar. Su vista es escelente, porque sabido es que en cuanto falta un sentido, al momento adquieren los demas mayor energía y actividad. Aquella vista atisba sin cesar, espía el mas mínimo riesgo, y está á la vez en todas partes. El sordo mudo puede sin riesgo frecuentar los lugares públicos: el sacudimiento de la tierra nos anuncia por otra parte que se acerca un carruaje, y no hay ejemplar de que un sordo-mudo haya sido atropellado jamás por esta causa.

»Si en un armonioso concierto no es el sordo-mudo tan feliz

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

como el ciego, lo es mil veces mas en la escena del mundo. ¡Naturaleza! ¡qué pluma es capaz de describirte en toda tu belleza, en toda tu poesía! El ciego de nacimiento jamás podrá tener la menor idea de esta armonía, que ninguna lengua, ni la del gesto siquiera, es capaz de pintar; de esa armonía, tan superior á la de la música como inferior es la obra del hombre á la obra de Dios.

»¿Trátase por ventura de considerar la cuestion bajo el aspecto social, y determinar si es el sordo-mudo ó el ciego quien mas útilmente puede servir á su patria? Si el sordo-mudo no puede sentarse en las Cámaras de su país, como Mr. Rodenbach, puede al menos ilustrarle con sus consejos, y trasmitirle reflexiones escritas, cuyo rápido alarde no es encadenado por la falta de vista.

»Cuando el enemigo está á las puertas, el sordo-mudo puede disparar su fusil lo mismo que si hablase. Que haga otro tanto el ciego. ¿No sería posible que apuntase hacia los suyos?

»El sordo-mudo puede salvar la vida á su semejante que se ahoga, ó que se ve amenazado de un incendio. ¿Cómo hará otro tanto el ciego que ni ve el rio que corre ni la casa que arde?

»¿Quiérese saber acaso quién posee mas medios de estender sus conocimientos? Si el ciego tiene sobre el sordo-mudo la ventaja de acrecentar el dominio de sus ideas por el oido, el cual le inicia en todos los pensamientos humanos, ¿no tiene el sordo-mudo casi esclusivamente para sí los libros, los manuscritos, las medallas y los cuadros, vastos archivos de los conocimientos acumulados por los siglos? Las artes liberales, la historia natural, la anatomía y la cirujía están vedadas al ciego; y no hay una sola ciencia, un solo arte, escepto la música, que no pueda adquirir el sordo-mudo.»

¿Puede haber mas santa resignacion, mas entusiasmo en estos infelices por presentar cada clase su suerte menos desdichada?

Mr. Dufau resuelve la cuestion en estos términos: «Por lo tocante á la formacion de la razon y al desarrollo de la inteligencia, no hay cosa que reemplace al lenguaje; mas por lo tocante á las relaciones sociales y á las necesidades de la vida positiva, no hay cosa tampoco que pueda reemplazar á la vista. Hace tiempo que los filósofos han notado esa conexion, especie de dependencia mútua entre el pensamiento y la palabra. El uno, en efecto, suscita y promueve la otra: se habla porque se piensa, y se piensa porque se habla. Y este principio aparece todavía mas de bulto cuando se comparan las condiciones anormales de que se trata. El ciego, dotado de la palabra, es decir, del medio de comunicar sus ideas,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

del medio mas sencillo, mas fecundo y mas acomodado al ejercicio y al desarrollo de las facultades intelectuales, me parece ser mas afine de nosotros, y me lo figuro mas propiamente allegado á la especie entera, cuyo atributo esencial y distintivo tiene. En este sentido, pues, valdria mas ser ciego. Pero en esta sociedad donde se halla menos aislado, y con la cual puede identificarse mejor que el sordo-mudo, disfruta en grado muy inferior de la actividad de su ser; es en la sociedad un miembro infinitamente menos útil á sí y á los demas, y he aquí una ventaja inmensa. Luego, si como hombre vale mas ser ciego, como ciudadano es preferible ser sordo-mudo.»

Y ¿cuáles son mas desgraciados, los que vieron por algun tiempo y luego perdieron la vista, ó los que jamás vieron? Ved aquí otro problema de difícil solucion. Los primeros tuvieron la dicha de admirar las creaciones de la naturaleza y las bellas obras de los hombres, pasando todo como un relámpago delante de sus ojos, pero quedando estampadas en su imaginacion las huellas de lo que el mundo, que para ellos oscureció, les ofreciera; y sin embargo de la ventaja de tener ya conocimiento de los colores, de las obras del arte y prodigios de la naturaleza, la idea que les preocupa de no volver á sentir y admirar tan gratas impresiones, es terrible y desconsoladora y llena de amargura su existencia; pues que perder la vista, es perder el dominio del mundo; es haber reinado en él, para venir á ser un esclavo.

Los otros, los que jamás vieron, las relaciones y descripciones que sus semejantes les refieran de las escenas del mundo, son cuadros sin vida, tal vez creidos misteriosos, fantásticos é ilusorios; pues ni pueden formarse idea del resplandor del sol, ni del matizado de las flores y pintadas avecillas, ataviadas tan elegantemente para adornar la naturaleza, ni del azul del cielo, ni de la brillantez de las estrellas, ni... ¡Oh! ¡Cuán hermoso es el panorama del mundo, cuán hermoso y ricamente adornado, y para el pobre ciego, cuán limitado y desnudo! Sin embargo, el ciego de nacimiento no padece moralmente lo que el ciego que vió alguna vez, por lo mismo que, no habiendo deleitado nunca su vista en contemplaciones tan sublimes, no siente otros deseos á nuestro juicio, que los que nosotros sentimos cuando nos hacen la viva descripcion de una hermosa ciudad, que quisiéramos ver, pero que la distancia se opone, oposicion que no nos desespera ni inquieta. Sí, el infeliz ciego oye mil descripciones del mundo en que habita, y la falta de su vista le pone á tanta distancia de los cuadros descritos, que los mas cerca-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

nos, los que pasan á su alrededor, cree tal vez á una distancia inmensurable. ¡Pobre ciego! ¡qué reducido es el mundo en que vive!

En otro tiempo, cuando la sociedad no habia hecho la célebre conquista de la civilizacion, los que nacian privados del oido ó de la vista, eran tenidos por seres en que obraban los espíritus malignos, se les abandonaba, creyéndoles incapaces de educacion, y solo se les daba un corto alimento. Así, insensiblemente, iban degradándose más y más hasta un término fatal, cuya culpabilidad estaba en la sociedad, que no se paraba á observar que eran dignos de mejor tratamiento. Afortunadamente ya la sociedad no los abandona, y procura por la educacion hacer mas llevadera su desgracia, despertando los bellos sentimientos de su alma, tan pura y tan noble, y tan ávida de los goces eternos, como la del hombre de menos imperfeccion orgánica.

Vamos á dar una ligera idea de los procedimientos empleados para hacer mas llevadera la desgracia del ciego, limitándonos al que lo es de nacimiento, que es el mas difícil de educar, si bien mucho de lo que digamos puede aplicarse tambien á la otra clase.

El que cegó al nacer, ó antes de poder pensar, carece de cuantas intuiciones se reciben por la vista, ya de las presentadas como medios intencionales de enseñanza, ya de las que involuntariamente se ofrecen. Algunos creen que siendo el oido un escelente medio educativo, pudiera suplir con poco trabajo al defecto de la vista; mas, para sacarles del error, basta que le digamos que el oido no hace otra cosa que trasmitir al entendimiento los sonidos que le afectan; y este solo llega á comprender por tal medio aquellos sonidos, signos ó palabras que representan cuantas ideas se han adquirido por medio de la percepcion esterna. Dar, pues, al ciego idea del color de la bóveda celeste, es mas difícil que enseñarle una forma trigonométrica. Solo el sentido del tacto es el mas apropósito para suplir en gran parte al de la vista, medio al cual recurrimos los que tenemos la dicha de poseerla, los que tenemos idea de los colores, para posesionarnos mas y mas de los objetos, y adquirir exacto conocimiento de su magnitud, figura, superficie etc., toda vez que la vista siente en primer término la totalidad, y adquirimos conceptos superficiales, si nos olvidamos de examinar por la contemplacion y el tacto las particularidades.

Para el ciego solo hay existente lo que puede tocar, aquello que puede examinar, recorriendo su superficie y perímetro con sus delicadas manos. Abandonar al niño ciego á su propia actividad,

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tan reducida, tan limitada, es impedir que se desarrollen las representaciones fundamentales de la mútua comunicacion del pensamiento; es hacerle imitar las palabras que oye sin pensar acerca de ellas, por mas que nos admiren sus progresos en el lenguaje; es preparar al desgraciado ser un tormento en su interior y la ineptitud para la vida social; es hacerle tenaz y maligno; es alimentar su fantasía, adquiriendo imágenes confusas. Tengamos presente en la educacion que la música encanta á los ciegos, que los cuentos les deleitan, que es mas difícil inculcarles una resignacion religiosa que el fanatismo, y que su viva imaginacion se desborda fácilmente de los límites trazados por la naturaleza, sufriendo agudos dolores cuando sienten su estravio, cuando la esperiencia les contraría.

La enseñanza del ciego empieza en el hogar doméstico; y debemos advertir á los padres y á cuantos le rodean, que procuren no abandonarle, ejercitándole en oler, gustar y oir cuantas narraciones no sean peligrosas; y para que desarrollen admirablemente su tacto, para que no pierdan la elasticidad de sus manos, preséntenle colecciones de objetos materiales, hablándole de ellos, instruyéndole y animándole á este estudio, que es lo que constituye su enseñanza de intuicion.

Una prudente madre puede endulzar la existencia de su hijo ciego, ya sentándole á su lado, ocupándole en devanar hilo, en anudarlo y otras cosas análogas, dirigiendo sus manos ó poniéndolas sobre las suyas; ya llamándole desde una habitacion, para que por la voz sepa encaminarse hácia ella; ya haciéndole que vuelva al sitio de donde partió; y pidiéndole este ó aquel objeto, cuya colocacion sepa de antemano; ya haciéndole que lo vuelva á llevar al sitio de donde lo tomó, para que así vaya adquiriendo cierto tino, de tal manera que ande por casa con facilidad, sin embarazo ni tropiezo. De aquí puede la madre enseñarle á andar por la vecindad, dándole este ó el otro recado para tal ó cual vecino, siguiendo ella sus pasos y enderezándolos por buen sendero, desembarazándole de los peligros y alentándole á que no se limite á permanecer en un punto determinado, á que no se acostumbre á vivir en un pequeño círculo, sino que con sus piés le agrande, y establezca así relaciones sociales de infinito precio. Y de casa á la iglesia, y de casa al campo, la madre debe acompañar á su desgraciado hijo: allí le hace admirar los cánticos religiosos y elevar su alma al cielo; aquí le hace escuchar el canto armonioso del ruiseñor, y distinguirlo del gilguero por sus trinos, de la tórtola por su arrullo, de la per-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

diz por su vuelo etc. etc. Le hace entrar en los jardines y percibir el olor de las rosas, y por él distinguirlas del clavel, de la violeta, de la azucena etc. Le hace reparar por el tacto en los árboles, tocar sus hojas, tocar sus frutos, pero sin violarlos. Le hace reparar en las tapias de las huertas y cercados, y le inculca la idea de la propiedad. Si hubiéramos de continuar este trabajo, sería interminable; pero basta con lo dicho para que la madre penetre en el método de enseñanza que debe emplear para con su hijo. Comprenda la madre que lo que aprendemos lo adquirimos en el gran libro de la esperiencia, y el infeliz ciego necesita quien le abra este gran libro y le refiera sus páginas.

Hubo un tiempo en que se tenia la creencia de que era inútil mandar á la escuela al niño ciego, por lo mismo que se le creia incapaz de aprender. Esto era un error, y la práctica ha venido á demostrarlo así. El Maestro es el encargado de desarrollar el gran programa de enseñanza doméstica, que hemos bosquejado, de metodizarlo, sin que para ello necesite hacer estudios especiales, sino tener paciencia y perseverancia, amor á la enseñanza y deseo de hacer bien. El Maestro puede desarrollar en el ciego tal grado de ilustracion, que el vulgo la admire. Así lo ha comprendido el Gobierno de S. M., que dispone se admitan en las escuelas de primera enseñanza; pues ni están multiplicados los colegios especiales, ni sería fácil que los padres se desprendieran de sus hijos, salvo raras escepciones, para que asistiesen á puntos algun tanto distantes de su domicilio; quedándoles solo el recurso de llevarlos á las escuelas comunes, donde pueden aprender mucho, si los Maestros, como no cabe duda, coadyuvan con todas sus fuerzas á la consecucion de tan filantrópico pensamiento.

A este fin convendria que los Maestros se proveyesen de algunas obras especiales que les iniciasen en la práctica de esta enseñanza. Hay un libro titulado *Curso elemental de instruccion de ciegos*, primera obra publicada en España sobre este ramo especial, por don J. Manuel Ballesteros y don F. Fernandez Villabrille, la cual contiene la historia, teoría y práctica de la enseñanza. Cuesta 20 rs.

El programa general de la enseñanza de ciegos, estractado del libro anterior, cuesta 2 rs.

Hay una cartilla para ciegos, primera obra de relieve impresa en España, que se vende al precio de 10 rs.

El Sr. Ballesteros ha publicado un catecismo para los ciegos, cuyo precio es de 60 rs.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

El Sr. Villabrille ha dado á luz una obra en relieve titulada *Libro primero* de los ciegos, que cuesta 20 rs.

El *Libro segundo*, del mismo autor, tambien en relieve, con toda la variedad de caractéres y de signos que exije la ortografía, cuesta 20 rs.

Los autores de las mencionadas obras, dignos profesores del Colegio de sordo-mudos y ciegos de Madrid, han prestado un servicio muy grande á estas enseñanzas especiales con sus escelentes publicaciones, llenando un vacio que se sentia en España.

Somos de opinion que, tan luego como en cualquier establecimiento de enseñanza se matricule un niño ciego, convenia que el Maestro lo pusiera en conocimiento de la Inspeccion y de la Junta provincial de Instruccion pública, á fin de que se le autorizase para destinar á la adquisicion de las mencionadas obras las cantidades necesarias, de lo consignado en los presupuestos municipales para menaje y útiles de enseñanza de sus respectivas escuelas.

Tomarnos aquí la tarea de desarrollar un método completo acerca de la enseñanza del ciego, sería una empresa considerable que haria á nuestro libro escesivamente voluminoso, y por lo mismo nos remitimos á las obras anteriormente enunciadas. No obstante, debemos manifestar que, así como el ciego puede aprender la lectura por letras de relieve, podemos enseñarle la escritura, valiéndonos de un punzon con que se describan los caractéres, punzando en un almohadon, ó describiéndolos en la palma de la mano para el uso del momento. De aquí se pasa á la enseñanza de escritura con pluma y en papel con una solucion de goma, echando polvos de salvadera sobre el escrito para que el ciego, por el tacto, pueda leer lo que escribe, si bien para la comunicacion con los ausentes puede valerse de la tinta ordinaria.

Puede darse la enseñanza de los cálculos numéricos, valiéndonos de unas tablas con muescas á propósito, donde colocar los números de talla hasta la mitad de su espesor, cuyas tablas estén guarnecidas de un marco saliente, bastante ancho, de cuya superficie anterior pendan varios alambres con nueve bolas movibles de madera en cada uno, para un órden numérico determinado. Tal es el tablero contador del ciego, por donde calcula con facilidad prodigiosa, sin embargo que las mas de las veces se hace innecesario por lo mismo que para él son preferentes los cálculos mentales, ya por el constante impulso formal que le comunica la instruccion, ya

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

porque su pensamiento no se distrae con otros objetos diferentes del que le ocupa.

Para la enseñanza de la geometria podemos valernos de figuras de hoja de lata, por cuyo medio aun puede llegar el ciego á aprender la trigonometria esférica.

Para la enseñanza de la geografia, hay esferas terrestres y mapas de relieve.

El ciego puede aprender la gramática con frecuentes y metódicas esplicaciones.

Con vivas y animadas narraciones puede enseñársele la historia, y con bellas descripciones las ciencias naturales en su aplicacion á los usos comunes de la vida, dándole una idea de los fenómenos del universo.

Luego que el niño ciego ha adquirido una esmerada instruccion, cimentándose en todos los ramos de enseñanza, ¿qué profesion, qué oficio debe dársele? Los que especialmente pertenezcan á familias pobres, deben dedicarse á cualquier oficio ó profesion, por cuyo medio eviten la ociosidad y adquieran la subsistencia, no siendo nada estraño ver que tal ciego es buen ebanista, cuál buen tornero, este buen sastre, y aquel constructor de objetos minuciosos y muy delicados. Los ciegos que pertenezcan á familias regularmente acomodadas, pero que no puedan contar con una subsistencia independiente otro dia, para cifrar su porvenir, pueden dedicarse al estudio de las lenguas estranjeras y de la música; pues con la fuerza concentrada que les es propia, pueden enseñar las lenguas modernas con muy buen resultado, aun no usando de los ejercicios escritos; y con la música, aquellos ciegos de escelente oido, ya afinando pianos, ya empleados de organistas en las iglesias, ya en la enseñanza privada, pueden vivir honesta y desahogadamente. Esto no quiere decir que el ciego pueda llegar á ser un músico consumado, no: son pocos los que llegan á ocupar el rango de verdaderos artistas, por lo mismo que, al percibir el sonido, no pueden conocer mas que el resultado de un tacto equivocado, pero no la causa.

No terminaremos este asunto sin lamentarnos de la corrupcion que por lo general se ha observado en esta clase desgraciada, efecto tal vez de su desatendida educacion. La escesiva pasion por la música, á la que con preferencia se dedican los mas, los suele convertir en guitarristas ó violinistas, á quienes se ve por calles y plazas, llamando concurrencia, cantando al compas de los sonidos mas

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ó menos acordes de sus instrumentos, aquí una patriótica cancion, allí un villancico, y mas allá una obscena poesía. Y ¿cuál es su fin? ¡Oh! terrible! Cuando no pueden ya manejar los instrumentos, la mendicidad y el remordimiento de su licenciosa vida.

Eduquémosle, pues, para el porvenir, ofreciéndole el mayor grado de desarrollo intelectual y moral; fijemos su porvenir haciéndole abrazar una profesion que le dé subsistencia decorosa; tengamos presente en fin, que el ser mal dirigido desde sus primeros años se ve espuesto á mil peligros, y el ciego necesita aun mas de nuestra buena direccion, por lo mismo que se acerca á los precipicios que el mundo le presenta, y como no los ve, no puede huirlos, tropieza y cae.

CAPITULO II.

De los sistemas de enseñanza.

Entendemos por sistemas de enseñanza la coleccion de reglas y principios á que nos hemos de sujetar para organizar y dirigir las escuelas, clasificar, ocupar y estimular á los alumnos.

Se conocen principalmente tres clases de sistemas, que son: el *individual* en que el Maestro se ocupa en la enseñanza de cada niño en particular; el *simultáneo* en que el Maestro divide la escuela en secciones, á las q e enseña directamente; y el *mútuo* en que, dividida la escuela en secciones, estas son enseñadas por instructores sacados de entre los niños mas adelantados, á quienes el Maestro instruye préviamente.

En la práctica de la enseñanza estos sistemas se combinan entre sí, especialmente en escuelas numerosas, de que resulta otro sistema denominado *misto*, el cual, participando más de simultáneo, se llama *simultáneo-mútuo*, y participando más de mútuo, *mútuo-simultáneo*. Tambien puede resultar el sistema misto por la combinacion del individual con los demas precitados sistemas.

El sistema individual solo es admisible cuando el número de niños es muy reducido, lo que no sucede generalmente en nues-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tras escuelas, y por eso en ellas está proscrito; pues enseñar individualmente á un gran número de niños seria imposible, y el Maestro tendria que quedar á medias sus tareas, en descrédito suyo y en perjuicio de la enseñanza. Cuando en una casa particular se dedica un Maestro á educar cuatro ó seis niños, el sistema individual es el único con que se puede *instruir* y *educar* á la vez, pues que con él no solo hacen los niños rápidos y sólidos adelantamientos, sino que tambien pueden los Maestros hacer un detenido estudio de sus disposiciones ó cualidades para dirijirlos concienzudamente.

El sistema simultáneo es aplicable á escuelas que no lleguen á 80 niños, cuyas diferentes clases y secciones han de ser desempeñadas por el Maestro, estableciendo el principio de emulacion y el de que unos á otros se corrijan para cultivar su atencion. Corto tiene que ser el tiempo que el Maestro emplee en cada materia y en cada seccion, aunque estas y aquellas sean muy limitadas. De aqui que no haya una escuela en que el Maestro no tenga que valerse para algo de los niños, ya mas, ya menos: por lo que no se sigue un sistema simultáneo puro.

El sistema mútuo tiene la ventaja para escuelas numerosas de emplear mas tiempo en cada clase, y un tiempo igual en cada seccion, dando siempre á la vez terminadas las tareas; se pueden clasificar con mas acierto las secciones, y estas, encomendadas á instructores, instruidos de antemano, y vigilados por el Maestro, no dejan de dar buen resultado, especialmente por lo que respecta á la trasmision de las ideas; pues los niños entienden perfectamente las sencillas esplicaciones del instructor, dirijidas, esclarecidas y adicionadas por el Maestro. Esto es exacto: lo hemos observado en la práctica: hemos visto algunos niños emplear tales y tan apropósitos medios para hacerse comprender, que á nosotros acaso no se nos hubieran ocurrido. Los mismos niños revelan muchas veces al Maestro que los estudia, el cómo deben tratarse ciertos asuntos para la mejor inteligencia. Sin embargo, en el sistema mútuo, volvemos á repetir, conviene no dejar encomendadas esclusivamente las secciones á los instructores; pues el Maestro, de semicírculo en semicírculo, debe ir inspeccionando para sortener el órden, ayudando á la vez á dichos funcionarios con esplicaciones y aclaraciones oportunas, de donde resulta que no se sigue en realidad un sistema mútuo puro.

Careciendo un local de buenas condiciones y no teniendo el menaje y útiles necesarios, no se puede desarrollar ningun sistema

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ni obtener resultados satisfactorios. Así que sobre todo esto vamos á dar una ligera idea.

Hoy que van interesándose los pueblos, que cuentan al frente de su administracion con hombres ilustrados, en la mejora de los locales de sus escuelas, haciendo algunos esfuerzos con ayuda de las subvenciones del Gobierno, el Maestro, como persona mas facultativa, es el que está llamado á designar el lugar mas apropósito para la construccion de aquellos, y á recomendar las condiciones que deben tener, á cuyo fin las vamos á apuntar.

El paraje donde deben estar situados los locales de las escuelas será un tanto elevado, ventilado y bañado por el sol, lejos de pantanos, cloacas y estercoleros, que tanto perjudican á la salud, distantes de las plazas públicas, cárceles y cuarteles, donde tanto puede comprometerse la moralidad, y con poca diferencia en el centro de la poblacion para la cómoda concurrencia de los niños en el caso de que haya una sola escuela, y guardando centros proporcionados en los pueblos donde, por su vecindario, deban existir mas.

Las circunstancias que deben tenerse presentes en su construccion, una vez elegido el paraje, serán: que la fachada del edificio mire al Oriente, pues al Norte sería muy frio en invierno y al Mediodía sofocante en verano: que la sala escuela esté separada de la calle para que el ruido esterior no interrumpa ni distraiga á los niños; que esta tenga la forma de un paralelógramo rectangular (1) con doble longitud que latitud, y altura de 15 á 20 piés, formando un plano inclinado de un pié de altura por cada 20 ó 24 de longitud: que para penetrar en el local no haya que subir escaleras; es decir, que ocupe la planta baja del edificio, á unos tres piés de elevacion para evitar la humedad: finalmente, que el suelo sea entarimado ó argamasado de arcilla ó escoria de hierro. Las ventanas, abiertas en los lados mayores del rectángulo á unos seis piés del suelo, y de una construccion casi cuadrada, deben estar fronterizas para establecer las corrientes de aire. Las vidrieras deben ser enteras y giratorias sobre dos ejes horizontales en los lados verticales del bastidor, de modo que la parte superior gire hácia dentro y la inferior hácia fuera, por cuyo medio se puede renovar muy bien el aire que haya dentro del local. Las paredes deben estar blanqueadas, y en la parte baja debe haber una franja de color

(1) Puede dársele la forma elíptica, y la cuadrada en escuelas superiores.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

oscuro de cuatro á seis piés de altura. El local debe ser proporcionado al número de niños, para lo cual vamos á estampar los siguientes datos: calcúlese que en escuelas poco concurridas regidas por el sistema simultáneo se necesitan seis piés cuadrados para cada niño, y siete en las muy concurridas; si son regidas por el sistema mútuo ó el misto, ocho piés en las poco concurridas y nueve en las mucho: en las superiores sea cualquiera su sistema, siete piés cuadrados en las de poca asistencia y ocho en las numerosas. Segun esto, si nos dan un local para hallar el número de niños que ha de contener, dividiremos su superficie en piés cuadrados por *seis, siete, ocho* ú *nueve*, segun los datos anteriores; y si nos dijeran la estension superficial que habia de tener un local para contener tantos ó cuantos niños, multiplicaríamos el número de estos por seis, siete, ocho ú nueve, segun fuese la enseñanza elemental ó superior, segun el sistema adoptado en aquella, y segun el número de alumnos.

Las dependencias de un buen edificio escuela deben ser: una *antesala* espaciosa con perchas á cierta altura, numeradas por órden, para colgar los sombreros, gorras, capas y abrigos de los niños, que vayan reuniéndose para penetrar juntos en la escuela.

Un *patio jardin*, desempedrado y enarenado, para las horas de recreo y ejercicios gimnásticos, y algunas prácticas de agricultura, por cuyo medio puede sacar el Maestro un escelente partido, promoviendo la puntualidad en la asistencia y el respeto á la propiedad, toda vez que en el jardin cada cual puede tener asignado un cantero, unas cuantas plantas de que cuidar, y ninguno arrebatará la flor, el fruto etc. de su vecino cultivador.... Preciso es que en el jardin haya una fuente para la limpieza y riego; cuando no pueda ser, se pondrá un depósito artificial en la antesala, donde puede lavarse el niño que el Maestro vea desaseado.

Una de las dependencias mas precisas de una escuela es el *lugar comun*, donde debe haber unas cuantas divisiones separadas por tabiques. Debe cuidarse en la construccion de esta dependencia que sea de fácil limpieza, que sus emanaciones gaseosas no penetren en la escuela, y que el Maestro pueda vigilar sin trabajo, por una ventanita abierta en la plataforma ú otro sitio cómodo, el que los niños no relajen su pureza. Esto merece mucho cuidado.

Vamos á decir ahora el menaje y útiles que debe contener el local, segun el sistema que el Maestro tenga establecido.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

SISTEMA SIMULTANEO EN ESCUELAS ELEMENTALES.

Debe haber una mesa con su pupitre para el Maestro, colocada en la plataforma. Esta, tarima de forma semicircular, estará en el lado menor del paralelógramo en la parte mas baja del plano, á ocho pulgadas de altura sobre el nivel del suelo, con la capacidad suficiente para contener la mesa-escritorio, sillon y seis sillas para recibimiento, con mas un espacio sobrante de dos piés de estension por todo su alrededor, teniendo una balaustrada interrumpida en su centro para la subida.

Un crucifijo y un retrato de S. M. se colocarán bajo un dosel en la pared de la plataforma. Habrá un reloj á la derecha del asiento del Maestro, y un armario á la izquierda, con tantos estantes cuantas sean las clases generales, y para colocar por reglas el papel pautado, teniendo en su parte inferior un depósito para las botellas de la tinta, pizarras y pizarrines. Un cajon con seis templadores de plumas estará colocado en uno de los ángulos próximos á la plataforma.

Al lado opuesto de la plataforma habrá otra semejante con una mesa de tres piés de largo y dos de ancho, destinada al Ayudante.

En el centro de los dos lados mayores del rectángulo, habrá otras dos tarimas pequeñas de un pié de elevacion, en cuyo centro de cada una se colocará una pequeña mesita con asiento para los vigilantes, que tendrán pizarra y pizarrin para asentar los niños revoltosos.

En el centro del rectángulo deben colocarse cuerpos de carpintería paralelos á la plataforma, de manera que todo alrededor de la escuela quede un espacio de tres piés. Un cuerpo de carpintería se compone de mesa y asiento reunidos, mediando entre el banco y su mesa la distancia de tres pulgadas, y entre uno y otro cuerpo la de nueve próximamente, ó sea la necesaria para que el Maestro pueda circular con desahogo. Las mesas han de tener la inclinacion de una pulgada, y progresivamente de 24 á 32 de altura, teniendo la anchura de nueve á doce pulgadas, con un filete en la parte inferior para detener el papel, y una canal en la superior para colocar los pizarrines. En cada mesa debe haber un cajon de su misma longitud, fijo y abierto, con tantas separaciones cuantos niños haya de contener cada mesa. Para cada niño se necesita

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

pié y medio á lo menos. Los agujeros para los tinteros deben distribuirse de manera que uno de estos sirva para cada dos niños, asi como tambien las escopladuras para colocacion de muestras. En el canto superior de la mesa, y centro del lugar que ha de ocupar cada niño, se colocará un clavito de cabeza dorada y redonda para colgar su pizarra. Cuando la mesa no tenga cajon para recojido de planas y libros, se fijarán á los dos estremos de cada mesa unos listones de 18 pulgadas de altura para colocar un alambre de uno á otro estremo con el fin de colgar las planas. Los bancos deben ser de la misma longitud que las mesas, y tener de anchura de siete á ocho pulgadas y de altura desde 14 á 20.

Tendrá la escuela un grande encerado para el Maestro, otro mas pequeño para el Ayudante, otros dos caligráficos, un número de pizarras y pizarrines igual al de niños asistentes, y los tableros-contadores necesarios.

Habrá un gran surtido de muestras de todas clases pegadas en tablillas que tengan un espigon cilíndrico para introducirlos en las escopladuras ó agujeros que debe haber al efecto en las mesas. Las muestras para letra cursiva deben contener las fórmulas de las cartas, recibos, memoriales y demas documentos que ocurren con frecuencia en la sociedad. Habrá asimismo un cuadro de honor para escribir los nombres de los niños premiados por sus méritos, un cuadro feo ó negro para escribir los que son dignos de castigo, una hermosa coleccion de máximas morales, otra de historia sagrada, otra de lectura, otra caligráfica y otra de mapas geográficos. Una estufa, un termómetro, una campanilla para el Maestro, otra para el Ayudante y dos escribanías. Los libros registros de matrícula, de clasificacion, de asistencia diaria, de educacion moral, de inspeccion, de correspondencia, y de contabilidad, cuyos modelos pondremos al fin de la obra. Finalmente, habrá en la escuela un ejemplar de la Biblia y un diccionario de la lengua española.

SISTEMA MUTUO EN ESCUELAS ELEMENTALES.

Todo el menaje y útiles que hemos mencionado en el sistema simultáneo es aplicable al mútuo con el aumento y variaciones que vamos á esponer.

La plataforma debe tener 10 piés de anchura, y coger de un

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

lado á otro del rectángulo. En la mitad del uno y otro lado de la subida, estarán sujetas á la balaustrada dos mesitas, con sus sillas, para los inspectores de órden y de clase, que tendrán tambien campanillas para las señales.

De la plataforma á la primera mesa y de la última mesa á la pared, lo mismo que á los lados mayores del rectángulo debe haber un espacio de siete á ocho piés á lo menos para los semicírculos. Estos distarán unos de otros de 18 á 24 pulgadas, y estarán señalados en el suelo con pintura ó embutido de madera de tres á cuatro piés de radio, ó formados por una balconada semicircular de 32 pulgadas de altura, dejando contra la pared un hueco de 20 pulgadas para la entrada de los niños. Habrá ocho *telégrafos* colocados á la estremidad derecha de la primera mesa de cada seccion. Estos telégrafos son unos listoncitos de madera que en su parte superior tienen una tablita ovalada, que gira libremente, cuyo eje mayor es de nueve pulgadas y el menor de seis próximamente, teniendo en una cara el número de la seccion I, II, III, IV etc., y en la otra las letras EX. que significa *examinado*.

En cada semicírculo habrá colgado en la pared un encerado que tenga el diámetro del semicírculo y 32 pulgadas de altura para las secciones de aritmética, con un clavo en su parte superior para colgar los carteles de lectura, mapas etc., y otro en la parte inferior para colocar una tablilla apaisada que contenga la lista de presencia de cada seccion. El número de esta se colocará en otra tablilla, por cima del encerado, y habrá en cada semicírculo un puntero.

A cinco piés de altura habrá en la pared alrededor del local un liston con clavos dorados de trecho en trecho, y asimismo otro á la altura de ocho piés, con el fin de colocar las lecciones impresas de cada asignatura. Estos listones pueden y deben tenerse tambien en todas las escuelas, sea cualquiera el sistema por que se rijan.

SISTEMA MISTO EN ESCUELAS ELEMENTALES.

Su menaje es enteramente igual al descrito anteriormente, con mas la plataforma del Ayudante que dijimos en el simultáneo. Del centro de las mesas del Ayudante é Inspectores, salen tres columnitas de madera terminadas en una tabla apaisada donde se leerán las palabras: *Ayudante, Inspector de órden, Inspector de clase.* Es-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tas columnas tendrán un clavo en la cara esterior y otro en la que mira al funcionario. En este clavo se colocará una tablilla con los deberes ú obligaciones del mismo, y en aquel las tablillas apaisadas que indican la clase y seccion que ejercitan.

Delante de la mesa del Inspector de órden, estarán colgadas en la balaustrada tablillas con los nombres de las clases generales, lectura, escritura, gramática etc. El Inspector de clase, y tambien el Ayudante, tienen colgadas en sus balaustradas diez tablillas con números romanos que indican las secciones, de manera que el Inspector de órden coloca en el clavo de su columna, por ejemplo, la tablilla que dice *Aritmética*, y el de clase da la voz de: «Clase general de aritmética;» pone la tablilla núm. 1.° en el clavito esterior y dice: «al semicírculo,» y así sucesivamente. El Ayudante sabe las secciones que le corresponden y, por el número de sus tablillas, que coloca en su columna, las hace venir á la plataforma. Los instructores voltean los telégrafos de sus secciones, segun van con ellos á los semicírculos.

Habrá escritos en tableros, colgados en la pared de la plataforma, las palabras *Orden*, *Aplicacion*, y en otros distintos sitios, las palabras *aseo*, *limpieza*, *urbanidad*, los nombres de los sugetos mas célebres en ciencia y virtud, así como las espresiones *un lugar para cada cosa*, y *cada cosa en su lugar*.

Finalmente, habrá un gran cuadro que contenga la distribucion del tiempo y del trabajo, signos, voces de mando, y el desarrollo del sistema.

ESCUELAS SUPERIORES.

Las escuelas de este grado deben hallarse reducidas á una verdadera cátedra con pocas secciones, toda vez que solo asisten á ellas niños que ya tienen los conocimientos elementales. Estas escuelas son por lo tanto poco numerosas y pueden estar regidas por un sistema simultáneo casi puro; pues rara vez habrá necesidad de practicar en ellas por el mútuo. En su virtud diremos que deben contener el mismo menaje que describimos en el sistema simultáneo de las elementales; con la diferencia de que los cuerpos de carpintería han de ser de mas altura. Pueden suprimirse en ellas los carteles de lectura, tableros-contadores etc., y se completarán sus útiles con láminas de dibujo lineal, esfera armilar, globo terrestre, algunos sencillos aparatos de Física y Química, ó en su defecto lá-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

minas, estantes alambrados para una coleccion de animales disecados, de plantas y de minerales, una coleccion de láminas de Historia natural etc.

CLASES GENERALES Y SECCIONES.

Se entiende por *clase general* cada una de las diversas enseñanzas que abraza el programa de una escuela, como lectura, escritura, gramatica etc.; asi que habrá tantas clases generales como enseñanzas.

Secciones son los diferentes grupos de niños que el Maestro forma de los que se hallan á una misma altura de conocimientos, asi como cada una de las porciones en que se dividen las materias de enseñanza al clasificarlas y formar los programas. Los pedagogos son de opinion que cada clase general comprenda todos los niños que asistan á la escuela; es decir, que todos los alumnos se instruyan en todas asignaturas, segun un programa metódicamente estudiado de los conocimientos que se han de enseñar en cada seccion.

Seis deben ser las secciones que de cada clase general se hagan en el sistema simultáneo, y ocho en el mútuo y misto, esceptuando la clase de aritmética que contendrá diez. Debe cuidarse de colocar en cada seccion de enseñanza lo mas análogo, y que el número de niños que comprenda cada una de las secciones no pase de doce. Cuando haya mayor número de niños á una misma altura de conocimientos, y por consiguiente deban comprenderse en una misma seccion de enseñanza, se subdividirán aquellos en grupos de 10 á 12 niños cada uno.

MEDIOS DISCIPLINARIOS.

Los medios disciplinarios de las escuelas son los Ayudantes, Inspectores y Vigilantes, la distribucion del tiempo y del trabajo, los registros, los premios y castigos, y los exámenes que se tengan semanales, mensuales, semestrales, y generales al fin del año para el estímulo de los niños, y para que el Maestro juzgue convenientemente del aprovechamiento de cada uno.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

DESARROLLO DE UNA ESCUELA REGIDA POR UN SISTEMA MISTO.

Hemos dicho que no se siguen rigorosamente los sistemas simultáneo ni el mútuo, sino que se combinan formando uno misto; porlo tanto, para comprender el desarrollo de este sistema, ponemos á continuacion el programa que para las escuelas prácticas de las normales publicó la Direccion general de Instruccion pública en 4 de Diciembre de 1849, siendo Director el inmortal Señor don Antonio Gil de Zárate. Este trabajo es de mucho mérito; y como en las escuelas prácticas de las normales hay una seccion elemental y otra superior, cuanto de ellas se habla puede aplicarse muy bien á las dos clases de escuelas que admite la ley. Diremos, no obstante, que no se encuentran en él las materias de Agricultura, Industria y Comercio, por no ser entonces obligatoria su enseñanza; pero el Maestro puede muy bien intercalarlas en la distribucion del tiempo y del trabajo. Con respecto á los Ayudantes, que el programa pide sean alumnos aspirantes á Maestros, en las demas escuelas serán tomados de entre los niños mas adelantados y juiciosos.

He aquí el programa:

PROGRAMA PARA EL REGIMEN Y GOBIERNO DE LAS ESCUELAS PRACTICAS NORMALES.

1.° Aunque las dos secciones de las escuelas prácticas de las normales de ambas clases están al cuidado del Maestro-Regente, la primera seccion ó grado elemental estará mas inmediatamente á cargo del Maestro-Ayudante, y la segunda seccion ó grado supe-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

rior, al del referido Maestro-Regente. Ambos reconocerán como gefe al Director del Seminario.

Menaje.

2.° El menaje de la seccion elemental se arreglará á lo que exige un sistema misto, cuya base sea el mútuo.

3.° El de la seccion superior, al necesario para establecer tambien un sistema misto bajo la base del simultáneo.

Orden de la enseñanza en la seccion primera ó grado elemental.

4.° De las materias de enseñanza que abraza este primer grado, se darán las lecciones semanales siguientes:

	Número de lecciones semanales.
Catecismo de la doctrina cristiana	3
Historia sagrada	3
Lectura	12
Escritura: Ejercicios caligráficos	6
Escritura: Ejercicios ortográficos	6
Ortografía teórica con sujecion á las reglas de la Academia	2
Gramática castellana	4
Principios de aritmética y cálculo mental	6
Nociones geométricas	2
Nociones de geografía	2
Nociones de historia de España	2

5.° Los dias en que han de tener lugar estas lecciones, la duracion de cada una de ellas, y la del tiempo que debe emplearse en el rezo, variacion de ejercicios, ó sea tránsito de una á otra leccion, y listas, seguirán el órden que á continuacion se espresa:

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

DIAS de la semana.			Cuartos de hora.	TOTAL de horas diarias empleadas.	
LUNES.....	MAÑANA..	Catecismo.....	un cuarto ...	Tres horas.	Seis.
		Lectura.....	tres cuartos.		
		Escritura.. Ejercicios caligráficos.	tres cuartos.		
		Escritura.. Ejercicios ort gráficos	dos cuartos.		
		Oracion. — Variacion de clases. — Listas	tres cuartos.		
	TARDE....	Lectura.....	tres cuartos.	Tres horas.	
		Ortografía teórica.....	dos cuartos.		
		Aritmética	tres cuartos.		
		Nociones geométricas.....	un cuarto ...		
		Oracion. - Variaciones. — Listas.....	tres cuartos.		
MARTES..	MAÑANA.	Reseña de la historia sagrada..	un cuarto ...	Tres horas.	Seis.
		Lectura...	tres cuartos.		
		Escritura . Ejercicios caligráficos.	tres cuartos		
		Escritura . Ejercicios ortográficos	dos cuartos .		
		Oracion. - Variaciones — Listas.....	tres cuartos.		
	TARDE ...	Lectura.....	tres cuartos.	Tres horas.	
		Nociones gramaticales...	dos cuartos.		
		Aritmética.....	t es cuartos.		
		Nocio es geográficas.....	un cuarto ..		
		Oracion. - Variaciones. — Listas	tres cuartos.		
MIERCOLES.....	MAÑANA..	Catecismo.....	un cuarto...	Tres horas.	Seis.
		Lectura.....	tres cuartos.		
		Escritura .. Ejercicios caligráficos.	tres cuartos		
		Escritura .. Ejercicios ortográficos	dos cuartos .		
		Oracion. - Variaciones. — Listas.....	tres cuartos.		
	TARDE....	Lectura	tres cuartos.	Tres horas.	
		Nociones gramaticales ...	dos cuartos.		
		Aritme ica.....	tres cuartos.		
		Reseña histórica de España....	un cuarto ...		
		Oracion - Variaciones. — Listas.....	tres cuartos.		

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

DIAS de la semana.			Cuartos de hora.	TOTAL de horas diarias empleadas.	
JUEVES...	MAÑANA.	Reseña de la historia sagrada..	un cuarto...	Tres horas.	Seis.
		Lectura...	tres cuartos.		
		Escritura. Ejercicios caligráficos.	tres cuartos		
		Escritura. Ejercicios ortográficos	dos cuartos.		
		Oracion. - Variaciones — Listas...	tres cuartos.		
	TARDE...	Lectura...	tres cuartos.	Tres horas.	
		Nociones gramaticales..	dos cuartos.		
		Aritmética...	tres cuartos.		
		Nociones geométricas...	un cuarto ..		
		Oracion. -Variaciones.— Listas...	tres cuartos.		
VIERNES.	MAÑANA..	Catecismo...	un cuarto ...	Tres horas.	Seis.
		Lectura...	tres cuartos.		
		Escritura. Ejercicios caligráficos.	tres cuartos.		
		Escritura. Ejercicios ortográficos	dos cuartos.		
		Oracion. -Variaciones — Listas. ...	tres cuartos.		
	TARDE....	Lectura...	tres cuartos.	Tres horas.	
		Nociones gramaticales...	dos cuartos.		
		Aritmética...	tres cuartos.		
		Nociones geograficas...	un cuarto ...		
		Oracion. -Variaciones.— Listas...	tres cuartos.		
SABADO ..	MAÑANA..	Reseña de la historia sagrada...	un cuarto...	Tres horas.	Seis.
		Lectura...	tres cuartos.		
		Escritura .. Ejercicios caligráficos.	tres cuartos		
		Escritura .. Ejercicios ortográficos	dos cuartos		
		Oracion. -Variaciones.— Listas...	tres cuartos.		
	TARDE....	Lectura ...	tres cuartos.	Tres horas.	
		Ortografía teórica...	dos cuartos.		
		Aritmetica...	tres cuartos.		
		Reseña histórica de España...	un cuarto ...		
		Oracion -Variaciones.— Listas...	tres cuartos.		

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

NOTA. Los tres cuartos de hora que se señalan para oracion, variacion de ejercicios y lista, están graduados del modo siguiente:

Oracion de entrada y lista de presencia, un cuarto de hora.

Tres variaciones de ejercicios, ó tiempo intermedio, preparatorio de leccion á leccion, á razon de cinco minutos, un cuarto de hora.

Lista de castigados, repartimiento de premios y oracion de salida, un cuarto de hora. Total tres cuartos de hora.

6.° Todos los niños de la seccion primera, ó sea grado elemental, cursarán las diversas enseñanzas mencionadas, desde el primer dia de su ingreso en la escuela.

Al efecto, cada materia de enseñanza se considerará como una clase general á que pertenecen todos los niños; y cada una de estas clases generales se subdividirá en ocho secciones, esceptuando la de aritmética, que se subdividirá en diez.

7.° Para dar convenientemente esta enseñanza, son necesarios los funcionarios siguientes: un Profesor, un Ayudante, un Inspector de órden, un Inspector de clase, y ocho ó diez instructores de seccion.

8.° Hará veces de Profesor el Maestro-Ayudante de la escuela práctica; de Ayudante, uno de los alumnos del Seminario; de Inspector de órden y de clase, niños de los mas aventajados; y de instructores, niños de los mas adelantados de las secciones inmediatamente superiores de cada clase general.

Para que estos diversos funcionarios puedan relevarse convenientemente, el Profesor elegirá el número que crea oportuno de cada categoria, y se establecerá entre ellos un riguroso turno.

El cargo de Ayudante recaerá siempre en uno de los alumnos del Seminario aspirantes á Maestros. Para el de Inspector é instructores se elegirán tambien alumnos que reemplazarán á los niños en todos estos cargos; pero se verificará el relevo en solo la parte que esto pueda tener lugar, habida consideracion al número de alumnos de que pueda disponerse.

9.° Las obligaciones principales de estos diversos funcionarios son las siguientes:

Las del Profesor, dirigir la marcha general de la escuela, y la oracion de entrada y salida de la misma, y enseñar directamente á los niños del modo que se dirá.

Las del Ayudante, auxiliar al Profesor en ambos conceptos.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Las del Inspector de órden:

1.ª Dar la señal para la entrada de la escuela, y pasar lista y revista de limpieza.

2.ª Proveer de plumas y demas útiles de enseñanza al Inspector de clase.

3.ª Dar las señales convenidas para la variacion de ejercicio; esto es, para el tránsito de una clase general á otra.

4.ª Cuidar de que el Inspector de clase coloque los instrumentos de enseñanza, pertenecientes á cada una, en el lugar correspondiente.

5.ª Distribuir los vales á los niños que los hayan merecido, y recoger los de aquellos que deban ser castigados, dando cuenta al Maestro cuando estos merezcan alguna pena mayor, segun la lista que debe llevar de los que durante las horas de enseñanza hayan cometido alguna falta.

Las del Inspector de clase:

1.ª Recojer del Inspector de órden y proveer á los instructores de los libros ú objetos necesarios para la enseñanza de la clase.

2.ª Dar la señal convenida para llamar á las plataformas las secciones que han de venir á dar leccion con el Maestro y Ayudante, é indicar su relevo por las siguientes:

3.ª Recojer de los instructores los libros y demas útiles de enseñanza luego que se haya terminado una clase general, y entregarlos al Inspector de órden.

Las de los instructores de seccion:

1.ª Entregar á los niños de su seccion los libros ó útiles de enseñanza que le suministre el Inspector de clase.

2.ª Conducir los niños de su seccion ante el Maestro y Ayudante para oir sus esplicaciones.

3.ª Dar él mismo la intruccion del modo que luego se dirá.

10. Conforme á lo ya indicado, la marcha general de la enseñanza en la escuela será la siguiente:

1.º Entrada de los niños formados en fila general: revista de limpieza y lista de presencia por el Inspector de órden: colocacion ordenada en las mesas y genuflexion general sobre los bancos: oracion de entrada dirigida por el Profesor.

2.º Preparacion para la clase general por que comience la escuela: colocacion por secciones en las mesas ó semicírculos, segun los casos: enseñanza general en todas las secciones, ya por el Maestro y Ayudante, ya por los instructores. Al efecto estos con-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ducirán á las plataformas respectivas tantas secciones como cuartos de hora dure la clase general: este relevo lo indicará el Inspector de clase.

3.° Preparacion para otra nueva clase general que se indicará por el inspector de órden.—Colocacion y enseñanza por el órden ya marcado.

Del mismo modo continuarán las demas clases generales de enseñanza por mañana y tarde, terminándose la escuela por la lista de castigados, repartimiento de premios y oracion de salida.

11. El Maestro y Ayudante emplearán, como queda dicho en la enseñanza de los niños de cada seccion que se presente ante ellos en las respectivas plataformas, un cuarto de hora; por manera que de la clase general, cuya duracion es de tres cuartos de hora, instruirán directamente á seis secciones: de la que dura dos, cuatro; y de la que dura uno, dos, por la mañana ó por la tarde, ó en ambos casos á la vez.

12. El Inspector de órden cuidará de que se siga el turno en las clases generales segun el órden fijado; y el Inspector de clase, no solo de que se siga el turno riguroso en las secciones que vienen á instruirse con el Maestro y Ayudante, sino que alternen entre sí las que lo verifican con estos dos funcionarios.

13. Las lecciones del Profesor y Ayudante, esceptuando las de la clase de lectura y escritura, abrazarán tres ejercicios, á saber, recitacion de memoria, esplicacion y práctica.

En las lecciones de lectura se procurará que los niños no solo sepan leer las palabras y las frases, sino que conozcan el significado de aquellas y el sentido de estas.

14. Para la enseñanza de la escritura bajarán el Profesor y Ayudante á las mesas, y corregirán en ellas en el acto é individualmente á los niños, seccion por seccion. Tambien les harán dos dias por semana esplicaciones teóricas auxiliadas del juego caligráfico.

Para los ejercicios ortográficos habrá preparadas tablillas que contengan palabras de dudosa ortografía y periodos donde se haga aplicacion de las reglas ortográficas: los instructores de seccion dictarán una palabra, una proposicion ó una frase, y escrita por los niños, será corregida por los instructores, el Profesor ó el Ayudante.

15. La enseñanza de los instructores de seccion estará reducida: en lectura, á que los niños de su seccion lean por su órden y unos tras otros (corrigiéndose mútuamente, y verificándolo él en último término) letras, sílabas, palabras y frases ó periodos, segun

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

su altura de conocimientos. En aritmética, á que los niños de su seccion practiquen operaciones numéricas de antemano dictadas y propuestas por el Profesor ó Ayudante. En las demas clases, que los niños repitan la leccion de memoria:

1.° Palabra por palabra.

2.° Proposicion por proposicion.

Y 3.° Periodo por periodo. Estas lecciones de memoria se fijarán tambien de antemano por el Maestro ó Ayudante.

Orden en la enseñanza en la seccion segunda ó grado superior.

16. De las materias de enseñanza que abraza este segundo grado, se darán las lecciones semanales siguientes:

Esplicacion del catecismo y nociones de moral....	6
Perfeccion de lectura.....	6
Perfeccion de escritura y ortografía.....	6
Complemento de la gramática.....	6
Complemento de la aritmética.....	6
Medicion de líneas, superficies y cuerpos sólidos...	6
Dibujo lineal práctico.....	6
Ampliacion de las nociones de geografía.....	6
Idem de historia.....	6
Nociones de ciencias naturales y agricultura.....	6

17. El tiempo se distribuirá diariamente del modo siguiente:

Mañana.

Esplicacion del catecismo y de la moral.....	$^1/_2$ hora.
Perfeccion de lectura.....	id.
Complemento de la gramática.....	id.
Complemento de la aritmética.....	id.
Perfeccion de escritura y ortografía.....	id.
Oraciones, listas, premios, castigos.....	id.

Tarde.

Ampliacion de las nociones de geografía.....	id.
Idem de las de historia.....	id.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Nociones de ciencias naturales y agricultura.....	id.
Medicion de líneas, superficies y cuerpos sólidos...	id.
Dibujo lineal práctico.....	id.
Oraciones, listas, premios, castigos.....	id.
Total.....	6 *horas.*

18. Todos los niños de la seccion segunda ó grado superior cursarán las materias de enseñanza mencionadas, desde su ingreso en la escuela.

Al efecto cada materia de enseñanza se considerará como una clase general, á la cual pertenecen todos los niños.

Cada una de estas clases generales se subdividirá en tres secciones, esceptuando las de geografía, historia y ciencias naturales, que se subdividirán en cuatro.

19. La seccion menos adelantada de cada una de las tres clases generales de geografía, historia y ciencias naturales, puede subdividirse en dos cuando lo exija la desigualdad de conocimientos ó el escesivo número de niños.

20. La enseñanza de tres de las secciones de cada clase estará confiada al Profesor y á dos Ayudantes. La de la otra seccion, en las referidas tres clases generales de ortografía, historia y ciencias naturales, á uno ó dos instructores.

21. El Profesor será el Maestro-Regente de la escuela prática: los dos Ayudantes se elegirán de entre los alumnos aspirantes á Maestros, y los instructores de entre los niños de la seccion mas adelantada.

22. El Profesor elegirá ademas de entre los mismos niños un vigilante de órden, encargado de anotar los niños que le alteren durante la clase, y de indicar por medio de una señal el tránsito de una á otra.

23. En la clase de perfeccion de lectura se hará leer á los niños en todo género de composiciones literarias en prosa y verso, y en manuscritos ó cuadernos autografiados, que contengan letras cada vez mas difíciles, haciéndoles preguntas acerca del sentido de lo que leen, y procurando que espresen á su modo y con otras palabras, ó colocándolos en otro órden, los mismos conceptos.

24. En la clase de perfeccion de escritura se atenderá en un dia á la belleza de la letra; en otro á la aplicacion de las reglas ortográficas. Al efecto el Profesor dictará en alta voz á toda la clase

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

una frase ó periodo, corrigiendo luego los defectos ortográficos de lo escrito, por sí ó por medio de sus Ayudantes.

Seguirá el mismo órden de correccion en la clase de dibujo lineal.

25. Las demás clases abrazarán siempre en todas sus secciones tres ejercicios: 1.°, de recitacion de memoria: 2.°, de esplicacion por el Profesor, Ayudante ó instructores: 3.°, de práctica.

26. La enseñanza de cada seccion durará todo el tiempo asignado á la clase general á que pertenezca; así todos los niños estarán constantemente ocupados cada uno en su respectiva seccion y durante todas las clases.

27. Las secciones no estarán siempre á cargo de unos mismos sugetos, sino que pasarán alternativamente de los Ayudantes al Profesor, y del Profesor á los Ayudantes. Sin embargo, la seccion preparatoria, que estará á cargo de los instructores, no alternará con las demas, y los niños que comprenda no darán sus lecciones con el Profesor y Ayudantes, hasta que pasen á una de las tres secciones que están al cuidado de estos.

28. La oracion de entrada y salida se dirigirá por el Maestro, que tambien repartirá los premios é impondrá los castigos. La lista se pasará por un Ayudante.

29. En conformidad con lo ya dispuesto, la marcha general de la enseñanza en este segundo grado, será la siguiente:

1.° Entrada de los niños formados en fila general, revista de limpieza y lista de presencia por un Ayudante: oracion de entrada por el Profesor.

2.° Colocacion ordenada en las tres, cuatro ó cinco secciones en que se dividen todas las clases generales; enseñanza en secciones por el Profesor, Ayudantes é instructores durante media hora.

3.° Variacion de ejercicio á una señal del vigilante; continuacion de la enseñanza por el mismo órden durante todas las clases generales de mañana y tarde.

4.° Lista de castigados, repartimiento de premios, y oracion de salida.

Premios y castigos.

30. Los premios, así en la seccion ó grado elemental, como en la superior, serán los siguientes:

1.° El niño que responda bien ganará uno ó varios puestos.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

2.° El niño que gane el primer puesto obtendrá la nota de primero.

3.° El niño que se distinga por un progreso sostenido en el cumplimiento de sus deberes, ó en la adquisicion de conocimientos, recibirá un vale ó *billete de satisfaccion*, que valdrá veinte y cinco *puntos*.

4.° El niño que constantemente conserve el primer puesto de su seccion, cuando se le juzgue apto para pasar á la inmediata superior, será *proclamado* por el Maestro.

5.° Si la conducta y trabajo de un niño son ejemplares, el Maestro escribirá una *carta de satisfaccion* á su familia.

6.° El nombre de los mejores discípulos se escribirá en un *cuadro* ó *lista de honor*, donde permanecerá hasta que cometa alguna falta grave.

7.° Si un niño hace una buena accion, el Maestro la *recitará en voz alta*, dándole alguna otra muestra de aprecio en presencia de sus demas compañeros.

Los instructores podrán conceder á los discípulos de su seccion hasta tres puntos. Ellos mismos adquirirán el derecho á cinco puntos si llenan exactamente sus deberes durante el dia. El vigilante y los inspectores adquirirán el derecho á diez puntos por el mismo concepto.

Veinte y cinco puntos valdrá un billete de satisfaccion; cuatro billetes de satisfaccion una carta de mérito ó un premio.

Estos premios se cambiarán por objetos de valor y de utilidad para los niños, tres veces al año.

31. Los castigos, así en la seccion ó grado elemental, como en la superior, serán los siguientes:

1.° El niño que responda ó trabaje sin atencion perderá un puesto.

2.° El niño indócil se colocará el último de la seccion.

3.° El niño porfiado comparecerá ante el Maestro, que segun la gravedad de la falta le pondrá de rodillas por cinco minutos á lo menos, y un cuarto de hora á lo mas.

4.° Los discípulos para los cuales hayan sido ineficaces todos los estímulos y castigos anteriores, se inscribirán en un registro especial, donde permanecerán hasta que hayan reparado la falta con su buena conducta: los niños así castigados saldrán los últimos de la escuela y algunos minutos despues que los demas.

5.° Si un niño inscrito en dicho registro no se corrige, el Maes-

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

tro, al finalizarse las tareas del sábado, le llamará á la plataforma, y en presencia de todos le hará la primera amonestacion.

6.° Si el niño permanece aun en el registro por toda la semana siguiente, el Maestro le hará el sábado la segunda amonestacion en términos mas graves, y escribirá á sus padres y encargados dándoles noticia del mal porte del niño.

7.° Si á pesar de esta segunda amonestacion y de la carta escrita á la familia, el niño permanece todavia en el registro por incorregible, el Maestro lo pondrá en noticia del Director para preparar los trámites de la espulsion de la escuela, medida estrema que se tomará con anuencia de la Comision local, cuando ya no quede otro recurso.

Los inspectores, vigilantes é instructores pueden imponer *puntos malos* á los niños que hablen ó turben el órden; segun el número de estos puntos graduará el castigo el Profesor.

32. El Maestro, para establecer la disciplina en la escuela, tendrá presentes los principios siguientes:

1.° Procurará convencer á los discípulos de que es su amigo, que solo procura sus adelantamientos y desea su bien.

2.° No dar jamás una órden que no esté resuelto á hacer ejecutar.

3.° Desarrollar por todos los medios posibles un sentimiento general de amor al órden y al bien.

4.° Observar una estricta imparcialidad en el repartimiento de premios y en la imposicion de los castigos.

5.° Seguir constantemente el plan de conducta una vez trazado.

6.° Cuidar de que el mal humor no influya jamás en la imposicion de castigo.

7.° Imponer siempre este con seriedad.

8.° Procurar que el castigo esté siempre en relacion con la magnitud de la culpa que reside en la propia accion, y no con las circunstancias que de ella pueden resultar.

9.° Tener presente que el castigo es eficaz, mas en razon de su certeza que de su severidad.

10. Ser lento en castigar, prefiriendo dejar impune, á castigar injustamente.

11. No tomar en las reprensiones el tono de la cólera, ni el de la indiferencia, sino uno apacible y grave.

12. No dejar jamás á otros el cuidado de imponer castigos por faltas cometidas en la escuela: pero no aceptar tampoco nunca el

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

encargo de castigar las faltas que no conoce, particularmente las cometidas fuera de la escuela.

Registros.

33. Así en la primera como en la segunda seccion de las escuelas prácticas, habrá un libro ó registro de matrícula, otro de clasificacion otro de asistencia diaria, y otro de inspeccion. (1)

El libro de matrícula debe contener en otras tantas columnas: 1.° Los nombres y apellidos de los niños. 2.° Su edad. 3.° Los nombres y apellidos de sus padres y encargados. 4.° La profesion de estos. 5.° Las señas de su casa habitacion. 6.° La fecha de la entrada en la escuela. Y 7.° La de su salida de la misma.

El libro de clasificacion contendrá en otras tantas columnas: 1.° Los nombres y apellidos de los niños. 2.° La marcha de los adelantos de los niños en las diversas secciones de cada clase ó ramo de enseñanza.

Las listas de presencia llevarán en otras tantas columnas los nombres de los dias de las cuatro semanas del mes, ó los números de los dias.

De estas listas se estractará el registro de asistencia, reducido á anotar la situacion numérica de la escuela.»

(1) Ademas de estos registros debe haber en las escuelas comunes de niños y niñas el de ingresos y gastos, correspondencia y educacion moral.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Formularios de los Registros que deben llevar los Maestros y las Maestras de escuelas públicas de primera enseñanza.

REGISTRO DE MATRICULA.

Número de matrícula.	NOMBRES de los niños.	EDAD.	NOMBRES de los padres ó encargados.	PROFESION de los padres.	EPOCA de entrada en la escuela.	EPOCA de la salida de la escuela.	OBSERVACIONES.
1	José Perez Jaen...	9	Angel y María.	Zapatero.	4|7 60	5|4 61	Dócil, aplicado etc. Aprendió á leer bien; cuando salió estaba tierno en gramática, bie en historia etc.
2	Cárlos Gárcia Paz.	6	Luis y Tomasa.	Jornalero.	5|9 60		
3	Juan Lopez Daza..	7	Cregorio y Ana	Carpintero.	4|3 61		
4	»	»	»	»	»	»	

NOTAS PARA LA INTELIGENCIA DE ESTE REGISTRO.

1.ª Los números puestos en forma de quebrado en la casilla de entrada, por ejemplo el primero, indica que el niño José Perez Jaen, se matriculó el 4 del setimo mes (Julio) de 1860. Salió de la escuela el 5 del cuarto mes (Abril) de 1861.

2.ª Las observaciones se tomarán de los registros de educacion moral y clasificacion, teniendo que ser muy generales en lo perteneciente á aprovechamiento, toda vez que hay niños que para unas asignaturas tienen mucha disposicion, para otras mediana y para otras muy poca.

3.ª El tamaño de este libro será de medio pliego de papel estendido, encasillando mas ancho.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

REGISTRO DE CLASIFICACION.

Número de la matrícula.	NOMBRES de los niños matriculados.	SECCIONES DE LA CLASE GENERAL DE LECTURA. 1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	OBSERVACIONES hechas.	Seguirán en esta forma las demas clases generales.	Salida de la escuela.
1	José Perez Jaen ..	7|1 60	8|9 60	5|12 60	5|4 61					Dócil, aplicado, poco talento etc.		
2	Juan Lopez Feo...	7|1 60	3|3 60	4|5 60	6|7 60	4|9 60	7|11 60	5|2 61	4|4 61	Dócil, aplicado, mucho talento.		10|4 61

NOTAS PARA LA INTELIGENCIA DE ESTE REGISTRO.

1.ª El niño José Perez Jaen, al entrar en la escuela en 7 del primer mes (Enero) de 1860, en este dia se colocó en la primera seccion de lectura; el 8 del noveno mes (Setiembre) del mismo año, pasó á la segunda seccion etc., y así sucesivamente en cada clase general.

2.ª El tamaño de este libro será de medio pliego de papel estendido, encuadernado de manera que la segunda llana del primer medio pliego y la primera del segundo se consideren como una sola llana, para que quepan todas las clases generales.

3.ª Tambien puede ponerse cada clase general de enseñanza en registo aparte; pero esto es mas embarazoso, por tener que repetir los nombres en cada clasificacion.

4.ª En el sistema simultáneo, cada clase general tendrá solo seis encasillados.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

REGISTRO DE ASISTENCIA DIARIA.

Año de 1861. **Mes de Agosto.**

Número de matrícula.	NIÑOS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total.	Observaciones.
1	José Perez Tena...		—				|			÷							|				—				÷							8	
2	Juan Tato Aloe....								—				|			|																3	

NOTAS PARA LA INTELIGENCIA DE ESTE REGISTRO.

1.ª Las rayas verticales que tiene el niño José Perez Tena, indican que los dias 6 y 17 faltó por la tarde; las rayas horizontales indican que faltó por la mañana los dias 2 y 21; las dos rayas cruzadas indican que los dias 10 y 25 faltó por mañana y tarde. Total 8 faltas.

2.ª Este libro será del tamaño y forma que el de matrícula.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

REGISTRO DE EDUCACION MORAL.

Nombres de los alumnos.	Necesidades instintivas	Necesidades morales.	Necesidades intelectuales.

ESPLICACION.

En las respectivas casillas de este registro se anotarán las observaciones que vaya haciendo el Profesor concernientes al mucho ó poco desarrollo en cada niño de las varias necesidades humanas, á fin de que le sirvan de guía para formar debidamente el carácter de sus discípulos, ajustándose, por otra parte, á las prescripciones de la Idiorística, ó sea á la segunda parte de nuestra obra.

Este registro debe ser grande, apaisado, y se destinará á lo menos una hoja para cada alumno.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

REGISTRO DE CORRESPONDENCIA.

Correspondencia recibida.

FECHAS.	OBJETO.	MINUTA.
7 de Julio de 1860.	Sobre medidas higiénicas..	La Inspeccion ó el Rectorado, en vista del escesivo calor, oficia que se suspenda durante la canícula la clase de por la tarde.
19 de Enero de 1861.	Aprobacion del presupuesto del año corriente.	Viene sin modificacion ni advertencias. Se encuentra al fin del libro de cuenta y razon.

NOTAS PARA LA INTELIGENCIA DE ESTE REGISTRO.

1.ª Se formará en papel doblado á cuarteta, cosido por dentro, de manera que la segunda llana de la primera cuarteta y la primera de la segunda se consideren como una sola llana, á fin de suprimir un encabezamiento.

2.ª A la mitad del libro se pondrá un registro con igual encasillado que el anterior para la correspondencia remitida, en cuyas casillas se pondrá la fecha, objeto y minutas por el órden espresado.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

REGISTRO DE INSPECCION.

PERSONAS ó autoridades que visitan la escuela.	FECHAS.	OBSERVACIONES QUE HACEN.
El Sr. Alcalde.....	17 de Enero de 1860.	Estuvo bastante tiempo observando la marcha de la enseñanza, quedando, segun dijo, satisfecho.
El Sr. Cura.....	1.º de Julio de 1860..	Examinó de doctrina cristiana, y le agradó mucho el sencillo método con que se inculcaba la enseñanza religiosa.
El Sr. Inspector de la prov.ª	24 de Mayo de 1861..	Manifestó verbalmente y por escrito que iba satisfecho del celo é inteligencia del Profesor; pero hizo algunas advertencias para el mejor régimen de la escuela.

NOTAS.

Este registro tendrá el mismo tamaño, cosido y rayado que el de correspondencia.

Ademas de este registro de Inspeccion debe haber otro rayado y en blanco para que las autoridades consignen en él el juicio que hayan formado de la escuela y del Maestro, así como para hacer á este las prevenciones ó advertencias que estimen oportunas.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

REGISTRO DE CUENTA Y RAZON DEL PRESUPUESTO DEL MATERIAL.

Primer trimestre. **Año de 1861.**

CARGO.	Número de los recibos	DATA. EMPLEADO en aseo del local y menaje.	Importe.	Número de los recibos.	EMPLEADO EN surtido de libros, plumas etc. para los niños pobres.	Importe.	LIQUIDACION del trimestre.
Lo son 91 rs y 66 céntimos recibidos en fin de Enero del corriente para menaje . 91 66		*Enero.*			*Enero.*		
Id para útiles 91 66	1	Por un encerado caligráfico, treinta rs.....	30	5	Doce ejemplares de Agricultura; 12 id. litografiados por Araujo; 12 colecciones de lectura de		Cargo... 550
Mas recibido en Febrero para menaje..... 91 66	2	*Febrero.* Por tres cuerpos de carpintería	210		Avendaño y Carderera; una docena de Catecismos, todo doscientos sesenta y cuatro rs.....	264	Data.... 550
Id. para útiles. ... 91 66	3	Por blanqueo del local...	16				000
Id. en Marzo para menaje..... 91 68	4	Por escobas y aseo..... ...	19		*Marzo.*		
Id para útiles..... 91 68			275	6	Dos mazos de plumas.....	4	
550				7	Tres manos de papel.....	7	
						275	

NOTAS. 1.ª Este registro será del tamaño de medio pliego de papel, cosidas sus hojas apaisadamente, empezando en la segunda cara del primer medio pliego, de manera que en la siguiente ó primera cara del segundo medio pliego, se halle el registro de lo suministrado á los niños pobres, cuyo modelo ponemos á la vuelta.

2.ª Si en la liquidacion del trimestre hubiere diferencia á favor de la escuela, será la primera partida de cargo del trimestre siguiente: si fuera la diferencia á favor del Maestro, será la primera partida de data del indicado trimestre.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

REGISTRO DE LO SUMINISTRADO A LOS NIÑOS POBRES.

Primer trimestre. **Año de 1861.**

EXISTENCIA de libros, papel y plumas del año anterior.	SUMINISTRADO A LOS NIÑOS POBRES.								
	Número de los niños.	NOMBRES.	Plumas. Enero.	Febrer.	Marzo	Pges. de papel Enero.	Febrer.	Marzo.	Libros suministrados en el trimestre.
Cinco manuales de Agricultura.	1	Antonio Ruiz.....	1	1	1	7	8	9	Agricultura.—Catecismo.-Historia Sagrada.
	2	Gabino Perez.....	1	1	1	6	4	5	Id.
Cinco litografiados.	3	Pedro Alvarado ...	1	1	1	5	8	7	Fábulas.—Catecismo.—Gramática.
Nueve catecismos.	4	Joaquin Rubio.....	1	1	1	6	4	9	Id.
1 mazo de plumas.	5	Andrés Rodriguez.	1	1	1	8	7	5	Id.
Media resma de papel etc.	6	Francisco Lopez...	1	1	1	6	4	9	Aritmética.—Gramática.—Catecismo.
	7	Agapito Sanchez...	1	1	1	8	6	8	Id.
	8	Luis Matéos.....	1	1	1	7	4	7	Id.
	9	Manuel Roldan....	1	1	1	9	8	5	Geografía.-Aritmética.-Historia de España.
			9	9	9	62	53	64	

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Aquí damos, por ahora, terminada esta publicacion. Hubiéramos querido estendernos mas en algunos puntos y hablar de otros que á nuestro juicio tambien deben comprenderse en la ciencia Pedagógica; pero circunstancias independientes de nuestra voluntad nos lo han impedido. Otros mas afortunados, con mas elementos que nosotros contamos, alcanzarán la gloria de cimentar mejor esta ciencia, tan nueva en España como necesaria al mejoramiento de la humana condicion. Entre tanto, confiamos que nuestros esfuerzos serán admitidos con benevolencia, así como que las personas ilustradas y humanitarias nos ayudarán con sus observaciones, que oiremos con gratitud, á mejorar nuestro trabajo.

No concluiremos sin dar las mas espresivas gracias á los Sres. Directores de los periódicos que se han dignado encomiar nuestras efímeras tareas sobre este particular, escitándonos á continuarlas, y muy particularmente á nuestro querido amigo Sr. D. Zacarías Ibarra, que, viéndonos tan abrumados con la multitud de atenciones que sobre nosotros pesan, nos ha ayudado á sostener nuestro periódico de Educacion, y á confeccionar la tercera parte de esta obra. Reciban, pues, tan caros amigos este testimonio público de nuestro aprecio y agradecimiento.

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ÍNDICE.

Páginas.

Prólogo..... III
Consideraciones preliminares..... IX

PRIMERA PARTE.

CAPITULO I.—Nociones de Anatomía y Fisiología..... 1
Funciones de nutricion..... 3
Funciones de relacion..... 15
CAPITULO II.—Influencias á que el hombre está sujeto.... 22
Artículo 1.°—Cosas de que nos vemos rodeados..... 23
Cuerpos celestes..... id.
Electricidad..... 24
Calórico..... 25
De la luz..... 27
Del sonido..... 28
Del aire puro..... 30
Del aire viciado..... 37
Artículo 2.°—De las cosas aplicadas á la superficie de nuestro cuerpo..... 38
De los baños..... id.
De los vestidos..... 39
De los principios contagiosos..... 40
De los venenos..... 42
Artículo 3.°—De los alimentos y delas bebidas..... 43
CAPITULO III.—Influencia de la locomocion..... 44
Artículo 1.°—De la estacion, de sus efectos y de las reglas que le corresponden..... 45
Efectos de las diferentes estaciones sobre las partes que trasmiten inmediatamente el peso del cuerpo al suelo... 48
Efectos de las diferentes estaciones sobre los huesos..... 50

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

Efectos de las diferentes estaciones sobre las vísceras abdominales y otros órganos..... 51
Artículo 2.°—Del ejercicio de sus efectos y de las reglas que le corresponden..... 52
Artículo 3.°—De los efectos del ejercicio pasivo, ó gestacion, y de las reglas que le corresponden..... 60

SEGUNDA PARTE.

Idioristica..... 65
CAPITULO I.—De las necesidades fisiológicas..... 70
Artículo 1.°—De las funciones instintivas del cérebro..... 71
De los *instintos propiamente dichos*.—Necesidad de la respiracion..... id.
Necesidad de la alimentacion..... 72
Necesidades de la secrecion, del calórico y del movimiento. 75
De las *inclinaciones*.—Combatividad..... 77
Destructividad..... 80
Adquisividad..... 81
De las *afecciones*..... 85
Amatividad..... 86
Filogenitura..... 89
Afeccionatividad..... 91
Habitatividad..... 93
Amor de la vida..... 94
Artículo 2.°—De las *funciones morales de cérebro*..... 101
Secretividad..... id.
Circunspeccion..... 105
Amor propio ó aprobatividad..... 109
Estimacion de sí mismo..... 111
Firmeza..... 114
Justicia..... 116
Benevolencia..... 119
Esperanza..... 121
Veneracion..... 123
Maravillosidad..... 125
Idealidad..... 128
Artículo 3.°—De las *funciones intelectuales del cérebro*... 131
Comparacion.—Causalidad..... 135
CAPITULO II.—De la ley moral y de la educacion..... 137

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

TERCERA PARTE.

CAPITULO I.—*Métodos especiales de enseñanza*.. — De la enseñanza intuitiva en general..... 145
Enseñanza moral y religiosa..... 147
Enseñanza de la lectura..... 149
Enseñanza de la escritura..... 152
Enseñanza de la gramática..... 153
Enseñanza de la aritmética..... 160
Enseñanza del álgebra..... 164
Enseñanza de la geometría..... 166
Enseñanza del dibujo lineal..... 167
Enseñanza de la geografía..... 169
Enseñanza de la historia..... 171
Enseñanza de la historia natural..... 172
Enseñanza de la física..... 174
Enseñanza de la química..... 176
Enseñanza de la agricultura..... 178
Enseñanza de la industria y el comercio..... 179
Enseñanza de la economía é higiene domésticas..... 180
Enseñanza del sordo-mudo.—Primera parte..... 181
Segunda parte de idem..... 198
Enseñanza de ciegos..... 212
CAPITULO II.—De los sistemas de enseñanza..... 221
Del menaje necesario en una escuela elemental simultánea. 225
Idem mútua..... 226
Idem mista..... 227
Idem superior..... 228
De las clases generales y secciones..... 229
De los medios disciplinarios..... id.
Desarrollo de las escuelas elementales y superiores regidas por un sistema misto..... 230
Formularios de los registros que debe haber en las escuelas públicas..... 243

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

ERRATAS.

PÁGINA.	LINEA.	DICE.	LÉASE.
5	33	traquiarteria	traquearteria
8	33	vegia	vegiga
14	15	á su mismo	á un mismo
16	22 y 26	circunvalaciones	circunvoluciones
16	27	hojas de un libro.	hojas de un árbol
19	3	tersa	tensa
29	24	las oidos.	los oidos
32	16	minuto	segundo
54	5	aplopegías	apoplegías
59	33	hora	ora
67	2	subdivididos	subdividido.
92	10	sobre el	sobre él
96	40	tiempo	tiempo;
97	3	amantes. Nosotros	amantes, nosotros
97	30	66 por 100	16 por 100
149	24	tarda tarda	tarda
179	21	nosotros,	nosôtros.
230	4	porlo	por lo

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

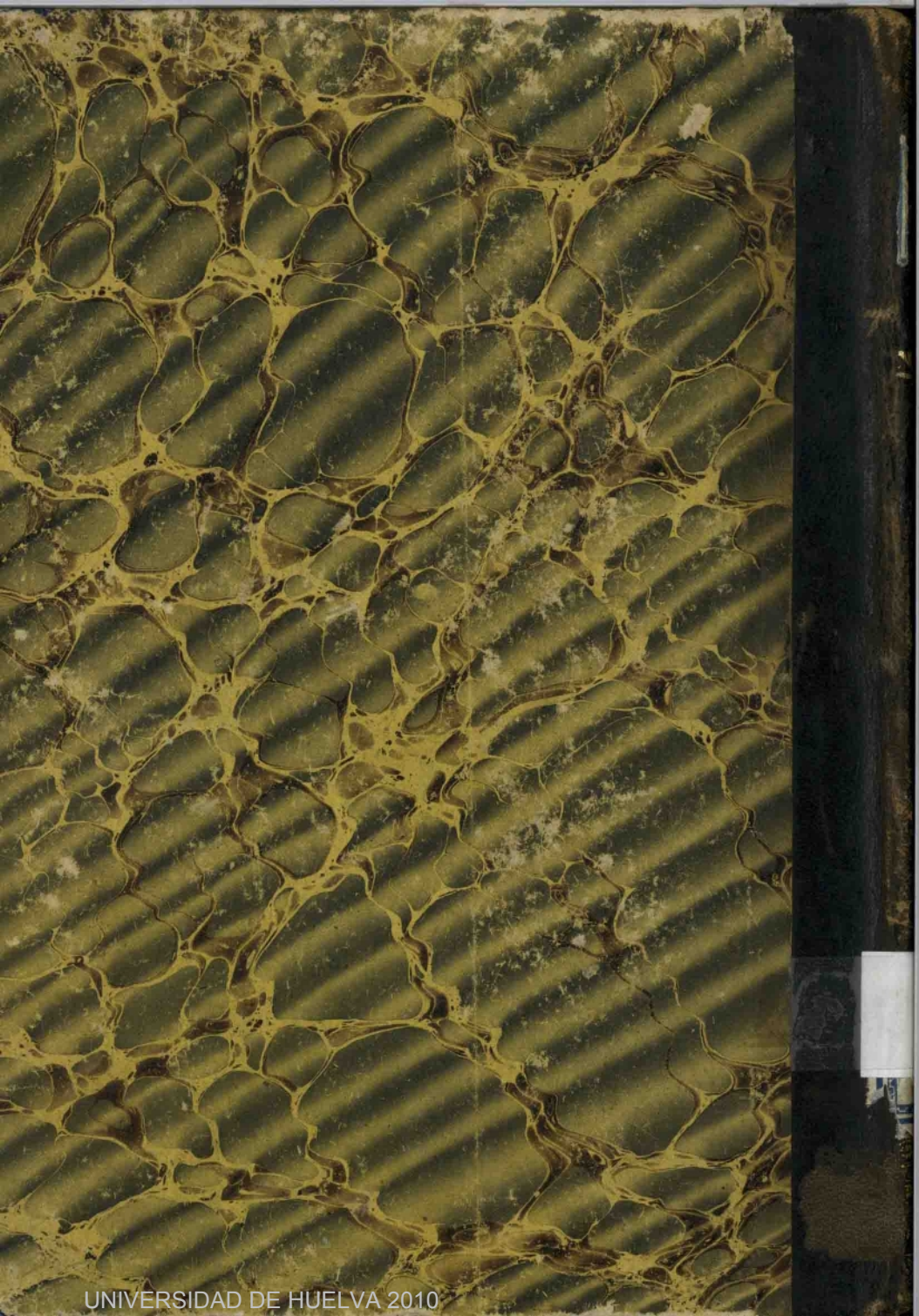
UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010

UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010



UNIVERSIDAD DE HUELVA 2010



24

MANUAL DE

PEDAGÓGIA

FA
XIX
B 5
17

UNIVER