

XX

Condiciones de la conservacion y del desarrollo — Leyes del ejercicio



212. Lo que se va á tratar. Operaciones por las cuales se conserva el cuerpo: excrecion, alimentacion. Efectes de la alteracion en los cambios del organismo. Condiciones generales de la salud.—213. Alimentos animales y vegetales azoados y no-azoados: objeto propio de unos y otros. Necesidad de mezclarlos; males de la desproporcion. Utilidad de las sustancias grasas, de las bebidas y de las sales. Cómo debe conservarse el aparato digestivo.—214. Necesidad del oxígeno; inconvenientes de su exceso ó defecto. Habitabilidad del hombre á los aires malsanos. Inconveniencia de las alteraciones repentinas del aire en la proporcion de sus elementos ó en su composicion. Defectos de la respiracion en lugares cerrados y de insuficiente espacio. Bondad de los parajes altos y despoblados. Enfermedades que la mala respiracion suele causar en los niños. Condiciones de densidad y pesantez que debe tener el aire: efectos fisiológicos de la falta de estas condiciones. Utilidad de la presion atmosférica. Conveniencias de la sequedad y de la movilidad atmosféricas. Condiciones que deben tener los órganos de la respiracion. Males que resultan del uso de corsés, chalecos y demás ropas ajustadas, y de las posiciones viciosas del tronco. Medios hijiénicos que deben usarse con los órganos respiratorios.—215. Importancia de la sangre y de su depuracion. Cómo ha de conseguirse conservarla en buen estado.—216. Combustibilidad de las sustancias azoadas y no-azoadas; calor que origina. Naturaleza de las sustancias que resultan de la actividad de los órganos. Perjuicios que causa la desproporcion del comburente y los combustibles. Causa principal del calor animal; necesidad de este calor. Relacion en que deben estar el calor y las necesidades de la actividad corporal. Medios para disminuir y aumentar el calor animal.—217. Causas de los vicios de la voz. Modo de evitar los.—218 Cuidado que merecen los órganos de los sentidos; el del olfato; el del gusto; el del tacto; el del oido. Causas mas comunes de las enfermedades de los ojos.

212 -- He expuesto cuáles son la composicion, aptitudes y funciones del sér humano; lo he descrito como persona capaz de imitar, de habituarse y de desarrollo. Fáltame para darlo á conocer completamente, estudiar las condiciones principales mediante las cuales se conserva, imita, se habitúa y se desarrolla. El cuerpo en general, se conserva cambiando inmediatamente las materias que se descomponen, por otras en buen estado (§ 143), lo que supone dos clases de operaciones: una, que tiene por objeto arrojar afuera las sustancias inútiles; y la otra destinada á introducir las sustancias necesarias para la conservacion. Las primeras, que resultan del consumo que hace el organismo durante su actividad, pasan al través de los tubos capilares, sufriendo una combustion especial, á la masa de la corriente circulatoria, y de aquí á los órganos excretores (pulmones, riñones, hígado, piel), que las expulsan en las formas de ácido carbónico, de orina, de bilis y de sudor (§ 143). Las segundas penetran por la boca, son deglutidas y digeridas, entran en la corriente circulatoria, se oxigenan, y son absorbidas por los órganos que, habiendo sufrido pérdidas, reclaman una integracion de materias apropiadas á su naturaleza particular (§§ 136-143). Estos cambios son indispensables; pues si el organismo sufriera pérdidas y no las reparára, iría consumiéndose hasta producirse la muerte (§ 144). No basta, empero, un simple equilibrio en los ingresos y egresos; el cuerpo se habitúa á vivir con un cambio en pocas proporciones (§ 190); y como el sér humano no solo tiene el deber de vivir, sino tambien el de propender

al desarrollo de sus fuerzas, se sigue que la actividad alimenticia debe ser considerable para que los órganos tengan bastante robustez. No se reforman los tejidos de un modo conveniente, si el fluido nutritivo que la sangre les lleva no los penetra perfectamente. Las irritaciones nerviosas, como las contracciones musculares, tienen la propiedad de consumir, ó mejor dicho de descomponer una parte de la sustancia que compone los nervios y los músculos; inservible por esta causa, (§ 148) necesita ser reemplazada por el alimento con otra mas propia, en tanta mayor cantidad, cuanto mas sea la accion que el sistema desarrolla. El buen alimento no solo mantiene sino que contribuye á aumentar el volúmen y la fuerza de los músculos. El alimento tiene tal influjo en el cerebro, que las personas mal nutridas resultan de inteligencia pobre, y aun idiotas, si ha dado lugar este defecto á un endurecimiento prematuro del cráneo; pues se comprende que una alimentacion viciosa no nutre debidamente el encéfalo, y que esta falta de buena nutricion ha de traducirse necesariamente en estados anormales. Estos cambios del organismo son tan necesarios y la cantidad y cualidad de las sustancias son de tal modo precisas, que la alteracion de estas condiciones causa en el organismo perturbaciones mas ó menos graves que constituyen las enfermedades y la muerte (§§ 144, 148). Resulta de aquí que todas las partes del cuerpo humano necesitan para su conservacion asimilarse sustancias en cantidad y cualidad apropiadas. Como las trasformaciones que se operan en seguida de la asimilacion exigen un grado de temperatura, y como las sustancias asimiladas son conducidas por la sangre, y esta tiene su origen en los alimentos y aire ingeridos en la economía, se sigue que la salud depende de las propiedades respectivas del alimento y su digestion, del aire y su respiracion, de la sangre y su circulacion, y del grado de la temperatura animal.

213 — Los alimentos, cuyas propiedades generales quedan indicadas (§ 148), provienen de los *animales* y de los *vegetales*, por cuyo motivo se les suele distinguir con estos nombres. Tanto los unos como los otros sirven á dos objetos diferentes: á formar los tejidos del cuerpo, y á producir el calor. Los que sirven para formar los tejidos, son los que contienen sustancias albuminosas, azoadas, como la carne y la sangre (que contienen albúmina y fibrina animales), la clara de huevos (albúmina animal), la leche y el queso (caseina animal) y los cartílagos, huesos, membranas y partes tendinosas, (que poseen una cantidad de gelatina animal). Las sustancias que contienen la albúmina vegetal son las legumbres y los granos de los cereales; la fibrina vegetal se halla en los granos del trigo, del centeno, la cebada, la avena, el maiz, el mijo, el arroz y el alforfon ó trigo sarraceno; hállase la caseina vegetal en los frutos de las leguminosas, tales como los guisantes, las lentejas, las habas; y la gelatina vegetal es propia de los cereales. Se deduce de aquí que, como los tejidos necesitan en proporciones dadas la gelatina, la caseina, la fibrina y la albúmi-

na, no basta el uso exclusivo ó predominante de alguna de las sustancias alimenticias que he nombrado, sino que deben emplearse todas, en proporcion del elemento nutricio que contengan, y de la cantidad en que este elemento sea exigido por el cuerpo. Cualquiera alteracion de estas proporciones llevará á los órganos exceso inútil de unas sustancias, y dejará los otros sin alimento: su debilidad perjudicará las fuerzas corporales y mentales. Las sustancias no-azoadas, grasas, ó de una composicion análoga á las grasas que sirven á la calefaccion interna del cuerpo, son las hidro-carbonadas. Las materias grasas son destinadas á formar la grasa y los tejidos, y especialmente á aumentar el calor, pues que combinándose con el oxígeno de la sangre su carbono, se produce por una especie de combustion el ácido carbónico y el agua. Contienen grasa animal las carnes, la manteca de puerco, el sebo, la manteca extraida de la leche, las yemas de huevo, el pescado, el aceite de hígado de bacalao, etc.; y grasa vegetal, ó aceites grasos, los frutos del olivo, los granos de la colza, el nabo, el cáñamo, la almendra, etc. Entre las sustancias análogas se hallan el alcohol y el ácido láctico, sean animales ó vegetales; el azúcar de la leche, y los azúcares vegetales, la miel, el almidon, la goma y el ácido acético (contenido en los vinagres). Una parte del vulgo cree que las sustancias grasas son la causa principal de la robustez de las personas, y se esmeran en preparar sus comidas con superabundancia de aceites ó de «gordura»; otra parte cree que las grasas no alimentan, y que al contrario perjudican, por que son indigestas. De lo que he dicho se deduce que estos y aquellos están en error. Las grasas son digeribles; no alimentan el cuerpo usadas exclusivamente, pero sí cuando se las mezcla con sustancias albuminosas. A la utilidad que tienen bajo este punto de vista, se agrega la de que desarrollan el calor animal. Las sustancias animales contienen la grasa ó materias análogas en escasa cantidad; las vegetales carecen de la cantidad necesaria de materias albuminosas; no se debe, por tanto, usarlas exclusivamente, y sí mezclándolas. Además el cuerpo necesita integraciones de agua y sal, que no contienen lo bastante los alimentos vegetales y animales, por cuyo motivo es menester agregarles de una y otra: salarlos y darles caldos. El agua debe beberse en abundancia, no solo para conservar al cuerpo las tres cuartas partes de ella que lo componen, sino tambien para facilitar poderosamente la digestion, la circulacion, la absorcion y la secrecion, que sin el agua serian imposibles. — Pero por muy buenas que sean las cualidades del alimento, la salud no reportará de ellos los beneficios que requiere si el aparato que debe digerirlos no cumple bien sus funciones por causa de mal estado. En este concepto, es indispensable conservar la normalidad del tubo digestivo. Se le preserva: «en cuanto á los órganos de la masticacion, cuidando los dientes; en cuanto al estómago, evitando el llenarlo á menudo, sobre todo de sustancias alimenticias de digestion difícil, el irritarlo con be

bidas espirituosas demasiado fuertes, ó con cuerpos sólidos capaces de dañarlo, y el comprimirlo con vestidos ajustados; y en lo que respecta á los intestinos, cuidando de mantener con calor el vientre.» (1)

214 — El oxígeno es indispensable á la salud, porque da á los alimentos que han entrado en la corriente sanguínea bajo la forma del quilo procedente de los intestinos, las cualidades necesarias para incorporarse en el acto de la asimilacion y formar las células que constituyen los tejidos. Además facilita la eliminacion de los residuos inservibles y produce el calor en la combustion, sin el cual la vida no se mantendría. Y como los alimentos no lo contienen en cantidad suficiente, la naturaleza se provee de él respirándolo. El exceso de oxígeno activaría demasíadamente su influjo; el defecto no satisfaría las necesidades: en ámbos casos habría desproporción, y por lo mismo inconveniencia, que se resolvería en pérdida de la salud. Así, pues, si es necesario inhalar el oxígeno, no lo es ménos inspirarlo en cantidad conveniente, evitando la escasez y la sobra. Este gas es respirado con el aire, del cual es una parte; de lo que se infiere que la cantidad que contenga el flúido atmosférico debe ser precisamente la que nuestro organismo requiere. Se comprende que el hombre no puede alterar la composición aérea; y como esta ha variado probablemente durante los millares de siglos que han trascurrido desde que la humanidad apareció entre los seres que poblaron la Tierra, debemos suponer que el organismo se adapta sucesivamente á las modificaciones lentas que sufre la atmósfera. Pero el hombre no puede sufrir las transiciones rápidas como sufre las paulatinas: puede acostumbrarse á absorber el veneno impunemente con la sucesión de muchos años, pero muere si absorbe el primer día, lo que le sería inofensivo mucho tiempo despues. Es por estas causas que el aire respirable debe tener la composición y las proporciones normales de oxígeno y ázoe. Si la razón de estos dos cuerpos varía de pronto, los efectos serán tanto mas fatales cuanto mayor sea la alteración; y si á ellos se incorpora otro cuerpo cualquiera, las consecuencias no serán menos funestas. El vicio mas comun del aire consiste en la adición del ácido carbónico, proveniente de las exhalaciones de las personas (§ 141) encerradas en un espacio relativamente pequeño: como el aire no corre, se impregna de los gases expirados, y las personas lo inspiran con estos agregados. En cada inspiración se consume una cantidad menor de oxígeno; en cada expiración recibe la atmósfera nueva suma de ácido carbónico, y así disminuye el fluido vital y aumenta el nocivo sucesivamente, hasta que la respiración se hace difícil y sobrevienen las enfermedades, como el tifus. Los teatros, las iglesias, las casas con muchos habitantes ó pocas aberturas, y en general todo lugar en donde el aire no sea proporcionado en cantidad al número de personas, y no se renueva continúa y ampliamente, son

(1) Bock, Le livre de l'homme sain etc.

altamente dañosos á la salud. Por eso mismo los lugares altos son mas saludables que los bajos ; y los campos abiertos, que las ciudades. Bock opina que el éxito de las estaciones de baños, los establecimientos hidro-terápicos, los viajes, etc., se debe principalmente á la fuerza y libertad de los aires que se respiran. Los efectos del aire malsano de las habitaciones se hacen sentir principalmente en los niños, en las formas de pobreza de sangre, clorosis, escrófulas, tisis y raquitismo. El peso de aire que cada individuo sostiene, equivale á quince mil kilogramos, término medio. Si no siente tan enorme presión, es porque cada cuerpo contiene una masa de aire comprimido, cuya presión se equilibra con la atmosférica, neutralizándose recíprocamente. Si el aire encerrado en el cuerpo se escapára, la atmósfera nos aplastaría ; si la atmósfera perdiera su gravedad, el fluido interior se dilataría y destrozaría el cuerpo. Se concibe la importancia que tiene para la salud la conservación del equilibrio entre las dos masas de aire : cuando la atmósfera pierde una parte de su peso, de su densidad, es menos el oxígeno respirado, el pecho se oprime, el corazón da fuertes pulsaciones, y sobrevienen una general relajación, la somnolencia, las hemorrájas, etc. « La presión atmosférica es necesaria al hombre en el sentido de que sirve de intermediario á la respiración, á la succión, á la circulación de la sangre y sobre todo al movimiento de los jugos, á la buena posición de los órganos internos, á la posición de las partes que constituyen las articulaciones, así como el oído. » Cuando el aire se satura de vapores de agua, se dice que es *húmedo*. La humedad es inconveniente, porque como la saturación se opone á que la atmósfera reciba mayor cantidad de vapores y aun de gases, el cuerpo no efectúa las exhalaciones con la amplitud que su salud requiere. Por fin la movilidad del aire tiene la mayor significación para la economía, porque los vientos contribuyen á igualar la densidad atmosférica, dispersan en el espacio las exhalaciones nocivas, las sustituyen con oxígeno que traen de otros puntos, facilitan la disipación de los vapores del espacio y activan las evaporaciones del cuerpo. El buen estado de los órganos respiratorios es tan indispensable á la salud, como el de los órganos de la digestión. Dada la función que el torax ejerce en el acto respiratorio, (§ 141), se comprende fácilmente que es necesario dejarle la mayor libertad posible para que se dilate ; y por consecuencia debe condenarse como contrario á la salud la opresión en que algunas madres tienen á las criaturas, el uso de los chalecos ajustados, y mas que todo la costumbre de los corsés. Es tambien perjudicial toda posición del tronco que no sea la recta, pues las curvaturas hácia delante ó hácia los costados impide que los músculos respiratorios produzcan todo el efecto que es indispensable para que los pulmones se dilaten. Interesa á la salud de estos la respiración de aires puros, la transición muy lenta de la respiración de aire caliente á la de aire frío, y la moderación en la acción respiratoria.

215 — « La sangre y la circulación, constituyen la vida; cantidad bastante y buena constitucion de la sangre, y una circulación regular, aseguran la salud, » ha dicho Bock, (1) resumiendo la doctrina higiénica del fluido sanguíneo. Sus elementos componentes son el alimento y el aire, (§ 140); y como su destino es proporcionar á los diferentes órganos las sustancias que han de reparar las pérdidas que sufren á consecuencia de su actividad, se sigue que esos elementos han de ser de buena clase y en proporciones precisas, y que la circulación ha de efectuarse con regularidad. Las condiciones de su composición quedan expuestas en lo que he dicho de los alimentos y del aire (§§ 313, 314). Pero la masa líquida no solo del exterior recibe las sustancias que con ella corren á lo largo de los vasos, sino tambien del mismo organismo, como son los residuos ya inservibles (§ 143), que son expulsados al exterior por diferentes conductos (§ 143). Ya que esos detritus son inútiles al cuerpo, y no solo inútiles sino dañosos, debe cuidarse de que sean eliminados de la masa sanguínea con la mayor facilidad, y, por lo mismo, de que los órganos encargados de esta función excretoria cumplan bien su objeto. Los pulmones exhalarán tanto mejor el ácido carbónico, cuanto mas se les ejercite con los actos de la respiración; el hígado excretará la bÍlis mediante respiración y bebidas abundantes; la abstención de bebidas alcohólicas activará la función de los riñones, y la piel dará paso al sudor libremente por el esmero en tenerla limpia con el uso de los baños y abluciones frecuentes y de vestidos aseados.

216 — Queda dicho (§ 139) que las materias digeridas entran en la corriente circulatoria por dos conductos distintos: por los vasos venosos, las azoadas juntamente con el quilo; y por los linfáticos, las no-azoadas, las grasas, en la masa de la linfa. En el curso que siguen se encuentran unas y otras con el oxígeno ingerido por la traquearteria, y se opera la combustion. Las azoadas no son fácilmente combustibles y consumen poco oxígeno; pero las no-azoadas lo son mucho mas y necesitan por lo mismo mayor cantidad de aquel gas: su combustion es mas activa, y produce una cantidad de calor considerable. Las sustancias que resultan de la actividad de los órganos, son tambien azoadas y no-azoadas; y, sometidas á la acción del oxígeno desde que entran en la circulación, ocasionan fenómenos análogos á los que acabo de indicar. Si las cantidades de oxígeno y de alimentos no-azoados que entran en la economía se equilibran, la combustion no altera el estado del organismo; pero si hay un exceso de comburentes ó de combustible, resultan inconveniencias de gravedad diversa, que determinan el estado de enfermedad: en el primer caso, no encontrando el oxígeno materia nueva que consumir, consume la que hace parte del cuerpo, de lo que se deriva la demacración; en el segundo caso no basta el oxígeno para consumir toda la sustancia com-

(1) Le livre de l'homme sain, etc.

bustible, la combustion es incompleta, y resulta: si las sustancias son los residuos azoados de la actividad orgánica, una superabundancia que causa los depósitos que suelen hallarse en la enfermedad de la gota; y fuera de este caso, « la formación de sustancias que no convienen á la formación de los tejidos, sustancias anormales, enfermizas que, saliendo de la sangre, se depositan en diversas partes del cuerpo en forma de tubérculos, de cáncer, etc. » (1). La combustion animal es la principal causa del calor del cuerpo, como la combustion vegetal lo es del calor propio del fuego; y ese calor animal es indispensable para que se realicen los fenómenos de la vida, y sobre todo los de la nutrición. Dedúcese de aquí que, debiendo ser el calor proporcionado á las necesidades de las funciones vitales, y resultando á su vez de la combustion, esta debe relacionarse con las necesidades de la actividad física; y de ahí que el exceso, como el defecto de calor ó de combustion, sea inconveniente. El exceso constituye la fiebre, cuyos efectos son harto conocidos; la falta puede provenir de la insuficiencia de oxígeno y de alimento, cuyas consecuencias no son ménos contrarias á la vida, por la perturbación general que establecen en las funciones. Es, pues, conveniente graduar la temperatura del cuerpo; es decir, rebajarla cuando es excesiva, y subirla cuando es baja. Disminuye el calor, suspendiendo total ó parcialmente la alimentación, ó prefiriendo los azoados á los grasos, ó bebiendo en gran cantidad líquidos fríos que no excitan demasiado el organismo, como el agua, que se apodera de una parte del calor y provoca la exudación, y exponiendo el cuerpo á una temperatura inferior, á fin de que la emisión tienda á establecer el equilibrio de las dos temperaturas. Sin embargo, debe evitarse la transición súbita de la alta á la baja temperatura, que produce en las funciones de la piel la perturbación del *resfrio*. Cambiar los vestidos abrigados por los lijeros, exponer el cuerpo sudoso á la acción de corrientes de aire frío, pasar de un lugar cálido á otro que lo sea mucho menos, son actos contrarios á la salud. La temperatura del cuerpo se conserva ó aumenta con el uso de vestidos aptos para impedir las emisiones y la evaporación activa de la piel, así como por el uso de calentadores.

217 — Pues que los sonidos vocales tienen por órgano la laringe, y se producen mediante la acción del aire expirado en las cuerdas vocales (§ 133), se infiere que la salud de esta parte del organismo depende de los cuidados que se tengan con el aparato de la voz y de las condiciones del aire que pasa por la glótis. La pureza, fuerza y sonoridad de la voz requieren el estado normal de la laringe. Esas cualidades se verifican mejor que en otro momento cualquiera, después del sueño; porque durante el reposo desaparece del órgano vocal la irritación que le causan los ejercicios á que se consagra durante el estado de vela. Las irritaciones de la membrana mucosa son la causa de los

(1) Bock. Le livre de l'homme sain, etc.

vicios de la voz; por lo mismo se debe evitarlas, cuidando de que no se produzcan las causas de que provienen. El aire debe ser puro y su temperatura aproximada en cuanto sea posible á la bucal. Si es excesivamente fria, ó si contiene materias extrañas, como polvo, humo, gases cáusticos, su contacto provocará inflamaciones que viciarán la voz temporaria ó permanentemente. El contacto de la parte exterior del cuello con la atmósfera, influye en el estado de la laringe; si esta, por efecto de un ejercicio prolongado, ó por otra causa, tiene un calor elevado, debe resguardarse el cuello cubriéndolo con algun tejido; la misma precaucion debe tomarse si el pescuezo suda; y á fin de que la temperatura del ambiente no sea distinta en lo ordinario de la del cuello, debe abandonarse el uso de demasiados abrigos.

218 — Objetos de muchos cuidados deben ser los órganos de los sentidos, por la grande importancia que tienen para el hombre. Algunos de esos órganos están poco expuestos á las enfermedades; otros lo están mucho. Pueden enumerarse entre los primeros el del olfato, el del gusto y el del tacto. Como las impresiones olorosas son recibidas por los nervios dispersos en la membrana mucosa de las fosas nasales, cuya humedad es indispensable (§ 126), deben mantenerse húmedas y limpias por frecuentes ablusiones y libres de toda irritacion ó herida, por cuyo motivo no deben permitirse los niños, ni los adultos la introduccion de sustancias aptas para causar alguna lesion, como los dedos ó los gases irritantes. Análogas precauciones reclama el órgano del gusto, pues, como el del olfato, recibe la impresion de los sabores por la expansion nerviosa que se extiende en la membrana respectiva, accesible tambien á la accion de las sustancias fuertemente excitantes, y de los cuerpos capaces de alguna lesion. El tacto no admite sin ofensa las impresiones demasiado fuertes, como las de la presion, de la aspereza, de la dureza, del frio, del calor excesivo, y de todo lo que pueda arrugar, espesar ó descomponer la epidermis. Mas expuesto á los accidentes desagradables es el órgano del oido, porque recibe tanto las influencias internas como las externas. Desde que la audicion no tiene lugar si el aire no penetra ámpliamente por el conducto externo, y comunica sus vibraciones á la membrana del tímpano (§ 123), es obvio que este conducto y la membrana deben conservarse limpios, de modo que no haya obstáculos á la accion atmosférica, como serian la cerilla y otros cuerpos extraños que á favor del descuido suelen acumularse en las profundidades de la cavidad. Las corrientes de aire suelen causar inflamaciones cuyo resultado es muchas veces la destruccion del tímpano. Pero el mas delicado de los órganos es el de la vista. Las corrientes de aire y los cambios de temperatura inflaman los ojos, el uso de la luz demasiado viva, el tránsito repentino de la luz á la sombra y vice-versa, ó la luz demasiado débil, ó movediza, ó desigual, ó impura; ó recibida de frente ó de los lados en vez de recibirla de arriba; y la costumbre de ver objetos pequeños, ó demasiado cercanos; son causas de debilidad, de miopía y aun de ceguedad.

B

219—Condiciones del desarrollo corporal y mental. El ejercicio y el reposo alternados, son la causa de la renovacion de los tejidos. El ejercicio regulariza y activa las funciones digestivas del estómago y los intestinos, el curso del quilo, la respiracion. El ejercicio favorece el estado de la sangre, su circulacion y depuracion. Efectos del ejercicio en la obesidad, la gota, el reumatismo, las erupciones crónicas de la piel, los envenenamientos, las enfermedades peculiares de los borrachos, etc. El ejercicio desarrolla el calor animal, la fuerza de los músculos, la destreza de los movimientos, las condiciones de la voz.--220 Los ejercicios sanan ó mejoran afecciones del sistema nervioso y del cerebro, como la hipocondria, la melancolfa, el histerismo, el insomnio, el abatimiento de ánimo, etc.; y ejercen buena influencia en las enfermedades mentales. El ejercicio desarrolla la actividad de los nervios motores y sensitivos y de las facultades de la mente. Desarrollos que por el ejercicio obtienen los sentidos, la conciencia, la inteligencia, la memoria, la sensibilidad, la voluntad y la fantasía; la imitacion, los hábitos, los temperamentos.

219—No son las condiciones que brevemente he enumerado las únicas que deben realizarse para cumplir el fin de la vida: ellas se dirigen á la conservacion de la salud corporal; pero hay otras que tienen por objeto, ademas de la salud, el desarrollo; y no solo el desarrollo del cuerpo, sino tambien el de la mente. En efecto: si el oxígeno y los alimentos concurren á formar los tejidos, es porque ántes los órganos han perdido una parte de su ser y necesitan una reparacion. ¿Por qué causas se efectuó aquella pérdida? ¿En qué momento se la repara? Toda accion del organismo desarrolla un cierto grado de temperatura, y este desarrollo implica el hecho de la combustion, y por lo mismo el de la destruccion de una parte de la sustancia del cuerpo; de lo que se sigue que una de las causas de la renovacion de los tejidos, es la accion ó ejercicio de los órganos. Si mientras se ejercitan pierden materia, parece claro que en el mismo acto no podran recuperar la equivalente, y desde luego el raciocinio y la ciencia experimental convienen en que las reparaciones de la sustancia se efectúan durante el reposo. Así pues, el organismo se renueva y se desarrolla ejercitándose en sus funciones y descansando alternativamente. Todas las observaciones muestran que esta sucesion de actividad y reposo es la ley general que preside al desarrollo de todas las aptitudes del hombre, sean físicas ó mentales. Las funciones de la digestion y el curso del quilo se regularizan y activan por ejercicios de los músculos abdominales y del aparato respiratorio, que producen tambien excelentes resultados en los casos de obstruccion de las vísceras del abdómen, pues que tienen la propiedad de aumentar la actividad del estómago y de los intestinos. La respiracion es tanto mejor, cuanto mejor conformado es el torax, mas potente la contractilidad de los músculos que al respirar lo ponen en movimiento, y cuanto mayor amplitud tengan las dilataciones pulmonares. Los ejercicios de flexion y de respiraciones enérgicas desarrollan la cavidad y movilidad torácica, y la contractilidad de los músculos respiratorios; las respiraciones lentas y profundas y el uso de la voz en la conversacion y en el canto, desenvuelven los pulmones. La vitalidad está en relacion con la cantidad de calor animal; esta, con la de

combustion; y la combustion con la actividad de los órganos, y con la composicion y circulacion de la sangre, que á su vez se relaciona con la accion digestiva, respiratoria y circulatoria. Por tanto, las buenas cualidades de la sangre, de su circulacion y del calor, dependen en mucha parte del grado de actividad de los órganos; excitar esta actividad, es propender á la mejora de aquellas cualidades. Así sucede: el ejercicio en el movimiento de los brazos aumenta el poder emisor del corazon; y el de todas las articulaciones, si es moderado y alternado convenientemente con el reposo, favorece la circulacion general. El ejercicio contribuye á depurar la sangre de las sustancias excrementicias que contiene, acelerando las excreciones; y como es causa de que el flúido circulante se conserve en buen estado, influye de un modo muy útil en la obesidad, la gota, el reumatismo, las erupciones crónicas de la piel, los envenenamientos, las enfermedades peculiares de los borrachos, etc. El ejercicio aumenta tambien el grado del calor animal, como se nota comunmente en las personas fatigadas por algun trabajo muscular. La fuerza de los músculos y la destreza de los movimientos se desarrollan asimismo por el ejercicio y el reposo alternados, mediante la renovacion continúa y prudente de los tejidos que provoca. La voz mejora sus condiciones, ejercitándose gradualmente el órgano vocal, el torax y los pulmones, en la conversacion, la declamacion, el canto y la respiracion.

220--La mente no está excludida de la influencia de los ejercicios. Hablando en general, si estos son apropiados, sanan ó mejoran las afecciones del sistema nervioso y del cerebro que no provengan de una mala nutricion ó de un exceso de actividad; y entre otras « la hipocondría, la melancolía, el histerismo, el insomnio, el abatimiento de ánimo y otras disposiciones del espíritu que tienden á la tristeza. En las enfermedades mentales, segun se ha descubierto recientemente, los ejercicios son útiles; en diferentes estados de parálisis, su influencia ha sido saludable ». (1) El desarrollo de la actividad nerviosa, sensible y motora, y el del cerebro, dependen en mucho del ejercicio, no solo porque ocasiona una buena nutricion, sino tambien por que aumenta las aptitudes respectivas, siempre que venga á combinarse el descanso, durante el cual se verifican las reparaciones. Hablando en particular de las aptitudes mentales, fácilmente se percibe cuánto debe al ejercicio su desenvolvimiento. La vista de un pintor ve mas que la de quien no lo es; el marino y el habitante de los llanos ven lo que no pueden percibir las personas que suelen mirar ordinariamente objetos cercanos; y estos perciben á corta distancia lo que pasa inapercibido para aquellos. La causa de estas diferencias de poder visual no es otra que el ejercicio. El ejercicio del oido dá á los músicos y cantores una habilidad de audicion que no tienen los que no profesan el arte de los sonidos; el del tacto permite á los cie-

(1) Bock, *Le livre de l'homme sain*, etc.

gos adquirir conocimientos que no se cree si se cuentan, y que asombran cuando se presencian. Si se exige de un ignorante que aplique la conciencia al conocimiento de los fenómenos mentales, esa aptitud percibirá al principio sólo los mas sobresalientes; pero, si continúan las observaciones, se desarrollará de tal manera, que percibirá las particularidades mas ocultas. Las grandes potencias analíticas no asombrarían con sus descubrimientos, si el ejercicio no las hubiera preparado. La inteligencia no progresa ménos con la continuidad de sus trabajos. El que nunca medita, es incapaz de racionios algo profundos; la superficialidad intelectual no es propia solo de los ignorantes, lo es tambien de los ilustrados que prefieren aprender lo pensado por otros que pensar por sí mismos; es decir, de los que no ejercitan el racionio. El mismo hombre laborioso se reconoce con mas facilidad y con mas poder, á medida que extiende y activa los ejercicios de la inteligencia. ¿Cuántas veces se ha oido decir á los adultos que empiezan recien á estudiar, que les es difícil seguir «porque la memoria les es rebelde»? La torpeza de esta facultad es efecto de su falta de ejercicio. No ménos difícil es en el adolescente, si la juventud la ha pasado léjos de la escuela. Pero unos y otros, estos con un poco de paciencia y aquellos con un poco mas, consiguen paulatinamente y con la continuacion de los esfuerzos, recordar con mas facilidad y dar mas duracion á sus recuerdos. Estas ventajas son debidas al ejercicio. La sensibilidad y la voluntad se desenvuelven por la misma causa: la una se hace mas exquisita, la otra mas enérgica. La fantasía, cuando no está ejercitada, es quizá la mas inepta de las aptitudes; cualquiera combinacion, por sencilla que sea, cuesta mas de lo ponderable, «porque no le ocurre á uno». Se nota esta dificultad en los que no tienen la costumbre de escribir cartas: si alguna vez se ven obligados á redactarlas, escriben la fecha y el vocativo de uso, y pasan despues una hora, si no mas, sin acertar á concebir «el principio de la carta». Cuando por salir del paso la empiezan de cualquier modo, probablemente del peor que ha podido ocurrirles, discurren durante otro largo tiempo sobre lo que han de decir, se consideran felices cuando les ocurre algo, y si deficientemente expresado daría materia para muchos pensamientos útiles y un par de carrillas de papel, se limitan á consignar una simpleza en tres ó cuatro renglones, y con ellas cierran la carta. Pero si desde ese momento continúan ejercitándose en la composicion con un poco de método, no tardan mucho en adquirir facilidad en la inventiva y en la expresion; y entonces, tanto como ántes se sorprendian de la fecundidad de los prácticos, se admiran de su pasada torpeza. La aptitud productora se desarrolla de igual modo en todos los géneros que entran en el círculo de su competencia: en la literatura, en la pintura, en las bellas artes plásticas, en las industrias, en los oficios. El instrumentista, el actor dramático, el abogado, el cirujano, el maestro, salen de los conservatorios, universidades y escuelas normales sabien-

do sus respectivas profesiones; pero se les conoce novicios en los primeros tiempos: el vulgo dice que «aún les falta práctica», y tiene razón: el ejercicio debe sobrevenir al estudio para llegar á la perfeccion de sus trabajos. El único modo de progresar en la imitacion, es el ejercicio: imitando continuamente, aprenden el niño y el hombre á escribir y á dibujar, cada dia mejor; y como en la escritura y el dibujo, se perfeccionan en toda clase de imitaciones, entre las cuales están los oficios. Los hábitos se adquieren y, perfeccionan tambien por el ejercicio, pues si no se reprodujera muchas veces el mismo acto, el hábito no existiría. (§ 187). Y por fin, del ejercicio dependen en mucha parte los temperamentos. «Las ocupaciones y los hábitos no ejercen menor influencia en el cuerpo, cuyas formas modifican á menudo, sea destruyendo el predominio congénito de ciertas partes, sea desarrollando un órgano desmedidamente, por un exceso de ejercicio, á expensas de otros que han sido condenados al reposo y que son presa de las enfermedades; se nota especialmente en el pecho y las articulaciones, cuyas enfermedades cambian la forma y el conjunto del cuerpo. Las ocupaciones pueden ser físicas ó intelectuales y esta circunstancia modifica su influencia.» (1).

C

221. El ejercicio está sujeto á leyes. La primera es la necesidad de un motivo para la respiracion, la deglusion, la digestion, la circulacion, la asimilacion y las demás funciones corporales. Obran en virtud de motivos las aptitudes mentales. Clases de motivos. El placer, el interés. Relatividad de los motivos. La multiplicacion de los motivos trae el aumento de la actividad.—222. Segunda ley: continuidad y el reposo. Continuidad de las funciones vegetativas. Los órganos descansan sin interrumpir el ejercicio. Cansancio que en la vida animal producen los ejercicios, y necesidad de suspenderlos. La voz se desarrolla por ejercicios continuos y el reposo, como los sentidos, la conciencia, la inteligencia, la memoria, la sensibilidad, la fantasía y la voluntad. Razon porque los ejercicios deben ser continuos. El ejercicio continuo sin reposo, cansa y enferma. La imitacion, los hábitos y los temperamentos siguen la ley de la continuidad. Duracion correlativa y natural del ejercicio y del reposo. Desviaciones de esta relacion, causadas por las necesidades externas del individuo; límite máximo de las alternativas de la accion y el reposo. Cuándo debe reputarse continuo el reposo.—223. La fisiología confirma las conclusiones del párrafo anterior. Efectos fisiológicos del ejercicio. Efectos fisiológicos del reposo. Necesidad fisiológica del reposo despues del trabajo. Relacion de conformidad entre las conclusiones de este párrafo y las del anterior.—224. Tercera ley: duracion de la continuidad. Ocho fines diferentes del ejercicio. Los fines indefinidos reclaman ejercicios continuados indefinidamente; los fines definidos dan á la continuidad su propia limitacion. Dificultad en conocer la limitacion del hábito. Grados del ejercicio destinado á formar necesidades: acto, ejercicio, costumbre, necesidad. Caracteres distintivos de la costumbre y de la necesidad. Regla para conocer cuándo el hábito es perfecto.—225. Cuarta ley: los ejercicios deben ser apropiados al fin que la persona se propone. Quinta ley: han de ser apropiados al estado actual de la persona. Sexta ley: han de ser apropiados á la accion de cada facultad. Séptima ley: han de ser coordinados. Octava ley: han de ser cooperativos. Conveniencias generales de los ejercicios apropiados, desventajas de los que no son apropiados.—226. Novena ley: la atencion. Todas las acciones voluntarias son imperfectas cuando no se las ejecuta con atencion; y sirven á su objeto en el caso contrario. Efectos de la falta de atencion.

221 — Los dos párrafos que preceden dan á conocer cuán grande importancia tienen los ejercicios para la conservacion y el desarrollo de las aptitudes corporales y mentales de la persona. Pero la naturaleza

(1) BOCK, *Le livre de l'homme sain*, etc.

tiene sus leyes en esto, como en todo: el ejercicio, sea físico ó mental, está sujeto á condiciones, fuera de las cuales en vez de ser provechoso, es inconveniente. Si se observa con alguna atención todo lo que al ejercicio se refiere, se notará que la respiración es causada por una necesidad. Esa necesidad es imperiosa cual ninguna; no se la puede desatender sin experimentar grande pena, pero no es la causa eficiente del acto, que está en los músculos respiratorios; es simplemente la ocasión, el motivo. El comer y el beber corresponden á otras necesidades: al hambre y la sed. Sin estas sensaciones, la persona no comería ni bebería; porque solo se nutre cuando siente hambre ó sed, y mientras los siente: el inapetente no se alimenta; por el contrario rechaza los alimentos, porque el cuerpo los repugna cuando no siente que ha menester de ellos, como repugnaría el aire, si no lo necesitara de un modo sensible. El alimento y la bebida se operan, pues, con ocasión de motivos. La digestión, la circulación y la asimilación, reconocen sus causas efectivas en la capilaridad, en los movimientos ó contracciones de los tubos respectivos y en el poder impelente del corazón; pero si aquellos hechos y estas causas se verifican, puede decirse con exactitud que es con motivo de la respiración y de la deglución, porque estos actos los determinan y sin ellos no tendrían lugar. Recorriendo la serie de las funciones corporales de este modo, se observa que todas tienen una causa ocasional, un motivo, distinto de la causa eficiente; razón por la cual creo poder sentar que la ley de los motivos es una de las que rigen la actividad física de la persona. En cuanto á la mente, es notorio que las percepciones de los sentidos se efectúan con ocasión de la presencia de los objetos; la conciencia se manifiesta con motivo de las percepciones físicas; y la inteligencia, con ocasión de los testimonios de la conciencia. La perceptividad toda, pues, obra en virtud de motivos. Pero las percepciones que resultan del poder de esas causas, son involuntarias, y por lo mismo vagas é imperfectas. Para que tengan la perfección relativa posible, es menester que la percepción tome el carácter de la observación, y entonces los sentidos, la conciencia y la inteligencia perciben inducidos por un propósito, que es también un motivo. Cuando no es el propósito lo que excita la perceptividad, esta es impulsada por el placer que causa su ejercicio, por el interés, los sentimientos y pasiones que tienen su origen en las aptitudes perceptivas. Las percepciones son motivos de recuerdos y de sentimientos; la inteligencia lo es particularmente de la voluntad; y ambas con el sentimiento, de la fantasía, de cuya acción concurrente resultan todos los actos exteriores de las personas. En general, el propósito deliberado es uno de los móviles á que mas obedecen todas las aptitudes, pero en la mayor parte de las personas, y especialmente en los niños y en los jóvenes, el motivo principal, por no decir único, es el sentimiento. Todo se hace en esas edades por el placer ó por el interés, que en rigor no es mas que una forma del placer. Cuan-

do no hay tales motivos, la infancia y la juventud no ejercitan sus fuerzas; y si una voluntad extraña las obliga á hacer algo, obedecen, pero con profundo desagrado. Las obras de la violencia que en ellas se ejerce, son siempre imperfectas, y con frecuencia provocan el odio al trabajo. Pero si, al contrario, un interés ó placer cualquiera induce al niño á obrar, procede con gusto, no se fatiga, y es capaz de llevar su actividad á los extremos mas inconvenientes. No tengo necesidad de decir que los adultos no se diferencian en esto de los niños. Se infiere de aquí que todas las facultades mentales obran con ocasion de algun motivo. No es este absolutamente necesario, al menos para el ejercicio de ciertas aptitudes, como la voluntad; pero lo es relativamente, quiero decir, en cuanto sin él las fuerzas trabajarían poco y sin un fin determinado con relacion á las leyes morales del individuo. Entre esos motivos, los principales son el propósito voluntario, y el sentimiento, porque son los que generalmente determinan á la persona á conocer y á obrar. Si no fuera apto para querer y para sentir, su actividad intelectual sería casi nula, y los actos corporales voluntarios como el movimiento y la fuerza, que tanto valor tienen en la vida humana, se reducirían á la nada. Por eso multiplicar los motivos, equivale á multiplicar las acciones, tanto respecto del cuerpo como de la mente; su poder impulsivo es una ley del ejercicio, de la actividad de la persona entera.

222 — Se concibe fácilmente que no basta un solo acto de las facultades psico-físicas para desarrollarlas, ni para influir en su salud: es menester que esos actos se repitan, segun se infiere de lo expuesto en los párrafos anteriores. Pero ¿cada cuánto tiempo han de repetirse? ¿Por cuánto tiempo? ¿En qué orden? La naturaleza no es indiferente á estas cuestiones. Come, bebe y respira la persona sin interrupcion, mientras siente las necesidades de respirar, beber y comer; y como una de ellas es permanente y las otras intermitentes, las funciones respectivas se operan del mismo modo. La necesidad determina, pues, en estos casos, la continuidad y la duracion del ejercicio funcional. La digestion, la circulacion, la asimilacion, la produccion del calor, todas las funciones necesarias á la vida se verifican permanentemente: la digestion será mas ó menos activa, segun el estómago esté mas ó menos cargado, pero no se interrumpe so pena de un sufrimiento, el hambre: que indica la contrariedad que la naturaleza sufre. La circulacion no se suspende tampoco, sino para producir la muerte; y como consecuencia de la continuidad de estos actos, contínuos son tambien los de asimilacion, calorificacion, excrecion, etc. La continuidad es la ley de estas funciones de la vida vegetal, si bien no es la actividad con que se realizan igual en todos los momentos. La naturaleza se opone á las nuevas inspiraciones mientras los pulmones operan con la inspiracion anterior la oxidacion de la sangre, y á que se ingieran otros elementos, mientras el estómago y los intestinos se ocupan en la parte mas activa de la digestion de los alimentos ántes deglutidos. El sueño, el

mas natural de los fenómenos, disminuye tambien la fuerza de la circulacion, de la calorificacion y de la asimilacion. De modo que, si bien el ejercicio orgánico no se interrumpe, disminuye su energía de tiempo en tiempo, como para dar descanso al cuerpo y permitir que se rehabiliten las fuerzas. En la vida animal hay analogías y diferencias. Los movimientos corporales deben ser continuos, si se quiere que su ejercicio cause algun desarrollo, ó que dé lugar á un hábito, ó que influya en la salud, pero la continuidad del ejercicio trae consigo el cansancio, tanto mas pronto y considerable, cuanto mas enérgico haya sido el trabajo de los músculos. La persona, entónces, pierde las fuerzas y se siente irresistiblemente inclinada á suspender la accion, y la suspende hasta que pueda continuarla cómodamente y con éxito. La continuidad, aquí, es interrumpida naturalmente por el reposo, que no perjudica los efectos del ejercicio, porque es corto, sino que al contrario los favorece, por que renueva y vigoriza las disposiciones. Lo que acabo de decir es aplicable á la voz. No se desarrolla hablando, declamando ó cantando de tarde en tarde; sus ejercicios producen efectos benéficos sólo cuando son continuos, salvo los descansos que, como los músculos del cuerpo, necesita el órgano vocal. Los sentidos la conciencia, la inteligencia, la memoria, la sensibilidad, la fantasía, la voluntad, no reportan beneficio de esfuerzos aislados y lejanos, porque los efectos de un acto se borran para cuando viene el segundo, los de este, para cuando se verifica el tercero, y así sucesivamente. Para que esos efectos se acumulen, se den fuerza unos á otros y determinen un estado de la mente, es menester que sean próximos, todo lo mas próximos posible. De lo que resulta que la continuidad es tambien la condicion necesaria del ejercicio de todas aquellas aptitudes de la mente. Mas respecto de ellas, como de las otras del individuo, la continuacion del trabajo es seguida por la fatiga. La vista no puede ejercitarse por mucho tiempo sin cansarse, sin enfermarse. Las oftalmias son efectos, muchas veces, del abuso de ese sentido. El cansancio es el principio de una enfermedad, y si á pesar de él continúa el ejercicio, la enfermedad sobreviene, ya se trate de los sentidos ó de las otras facultades. Razon por la cual la naturaleza pone al ejercicio la condicion del reposo. La imitacion, el hábito y los temperamentos se producen, se modifican ó progresan, mediante el ejercicio de todas ó de las varias facultades que imitan, se habitúan ó caracterizan la constitucion individual. Su ejercicio está por tanto sometido á las mismas condiciones de continuidad y descanso propias de todas las fuerzas y aptitudes de la persona.—Se deduce de lo dicho, que la ley general que rige la imitacion y la habituabilidad de las facultades, así como su desarrollo y las modificaciones de que son susceptibles los temperamentos, es la del ejercicio continuo, alternado con el reposo. En las funciones vegetativas el reposo se consigue sin interrumpir el ejercicio; en los animales, interrumpiéndolo. Como el reposo no tiene mas objeto que el de permitir á las aptitudes que re-

cuperen las fuerzas perdidas, se sigue: que el ejercicio sólo debe durar mientras no haya cansancio; y el reposo, mientras no haya descanso. Esta es la relacion estricta entre la actividad y el reposo de cada facultad. Pero las necesidades externas del individuo son tan numerosas, que no puede poner en accion simultáneamente todas sus aptitudes, sino que las unas permanecen inactivas, mientras las otras obran. De esto se sigue que el reposo de aquellas suele ser á veces mas duradero que lo exigido por la naturaleza. No diré que sea de todo punto indispensable evitar esto, pero sí debe cuidarse de que entre un acto y otro, ó bien entre una série de actos y otra série, no medie tanto tiempo que los efectos de los ejercicios anteriores hayan desaparecido totalmente ó en su mayor parte. El ejercicio puede reputarse continuo mientras la mayor parte de sus efectos se enlazan y acumulan; pero nó desde que este resultado no se produce.

223—La fisiología confirma estas reglas, y muestra su razon, al mismo tiempo que la verdadera importancia que tienen. Los experimentos han revelado que una accion cualquiera, sea corporal ó mental, es seguida de un consumo proporcionado de la sustancia de los músculos ó nervios que han servido de órganos. Si la accion es demasiado continuada, «hipertrófia (aumento de volúmen) el órgano al principio en cierto modo; luego lo gasta prematuramente y por último menoscaba y talvez anihila la energía de la funcion que le estaba encomendada. El ejercicio inmoderado de un órgano llega á excitar su tejido hasta un grado verdaderamente morboso». (1) Estos efectos del ejercicio se deducen de la doctrina sentada en el § 219. Por otra parte el reposo permite que los órganos gastados por el trabajo se nutran con materias nuevas y recuperen las fuerzas perdidas. Puede reposarse en el estado de vigilia en ciertos límites; pero es mas benéfico el sueño, ya por que la situacion horizontal del cuerpo hace innecesario la contraccion de los músculos, ya por que cerrándose los sentidos á la accion externa, el cerebro no recibe excitaciones que promuevan su actividad. Disminuyendo notablemente la actividad en este tiempo, disminuye el consumo; la asimilacion prosigue por la continuidad de la circulacion sanguínea, y la reparacion se efectúa sin oposicion importante. Pero si la inaccion es mayor que la requerida por los órganos para rehabilitarse, estos se atrofian y sus funciones se suspenden. «El órgano aletargado en la inercia disminuye de volúmen, pierde calor, se vuelve pálido ó descolorido, no se nutre y acaba por imposibilitarse de ejercer sus funciones. Véase lo que sucede en los miembros que por razon de alguna dolencia (fractura, luxacion, anquilosis, etc.), tienen que someterse á una larga inmovilidad. Si la inercia es general ó de todo el cuerpo, la accion del corazon y del cerebro se entorpecen visiblemente, el calor animal se disminuye

(1) MONLAU, Elementos de higiene privada.

y todos los movimientos orgánicos se médio paralizan..... El reposo general inmoderado no solamente perjudica á la vida orgánica, paralizando la accion de las partes, estancando y viciando los humores, turbando la digestion y acortando la existencia; sino que tambien produce el fastidio, la hipocondría, la obtusion de las facultades intelectuales y la manía.» (1) De estos hechos se deduce lógicamente la necesidad de alternar el trabajo y el descanso. El primer producto de la asimilacion es la célula. «La transformacion de las células en tejidos, dice Bock, (2) no tiene lugar, segun parece, sino durante el reposo de los órganos, mientras que la eliminacion de las partes constitutivas antiguas se opera precisamente durante la accion de los órganos y á consecuencia de su actividad. Por tanto, es absolutamente indispensable para todos nuestros órganos *el reposo despues del trabajo*; y podemos conservar nuestros órganos sanos y poderosos, si observamos una buena medida en las alternativas de trabajo y de reposo; pero una exajeracion en un sentido ó en otro, es siempre dañosa. Los órganos respecto de cuya actividad ejercemos el poder voluntario: los músculos, los aparatos de los sentidos, los nervios, el cerebro, no son generalmente tan enérgicos como podrian ser, por que los tratamos mal bajo el punto de vista de la actividad y del reposo.» La relacion entre el ejercicio y el reposo está determinada por la cantidad de sustancia que respectivamente consumen y reparan. Comparando esta conclusion con las del § 222, se percibe su exacta correspondencia: el descanso y el vigor de los órganos son debidos á la reparacion que reciben durante el reposo; el cansancio y la debilidad, son ocasionados por las eliminaciones que sufren. Por lo mismo la regla de que el ejercicio debe durar sólo mientras el órgano no se haya cansado, equivale á la de que solo le es permitido mientras la nutricion sea bastante; y decir que el reposo ha de durar mientras no haya descanso, es lo mismo que si se dijera que ha de durar mientras no haya terminado la reparacion de las pérdidas sufridas por el trabajo. Se comprende así el gran mal que se comete cuando la persona se entrega á ejercicios corporales ó mentales excesivos con relacion al reposo, pues que el abuso importa nada ménos que el destruir los órganos de todos los modos de la actividad humana: es decir, la enfermedad del cuerpo y la impotencia de la mente.

224—Sentado que los ejercicios deben ser contínuos, ocurre la segunda cuestion enunciada al principio del § 222: ¿por cuánto tiempo han de continuar? Depende la solucion del fin á que se dirijen. Estos fines pueden ser: 1.º conservar la salud; 2.º restablecerla; 3.º conocer; 4.º recordar; 5.º adquirir un hábito ó perderlo; 6.º modificar los temperamentos; 7.º imitar; y 8.º realizar el desarrollo de las

(1) MONLAU, Elementos de higiene privada.

(2) Le livre de l'homme sain etc.

fuerzas físicas ó mentales, es decir, darles mayor energía. La observación ménos cuidadosa revela que no es indiferente cualquiera duracion de los ejercicios á estos objetos. Si, por ejemplo, cuando se quiere destruir un hábito sin oponerle otro, se continúan los ejercicios indefinidamente, resultará que, despues de conseguido el fin, la prosecucion de los actos producirá un hábito nuevo, lo que es contrario al propósito. Se infiere de aquí que no deben durar mas que lo necesario para obtener el resultado propuesto. Si la intencion es imitar bien, seguramente no quedará satisfecha con dos ó tres operaciones imitativas, porque no bastan para adquirir la destreza indispensable, ó para conseguir una imitacion determinada. Es necesario reproducir los esfuerzos muchas veces, hasta conseguir la destreza imitativa que se quiere, ó la imitacion del objeto particular que se tiene en vista. De lo que se deduce que la duracion de los ejercicios no debe ser menor que la requerida por el fin á que se dirigen. Entre los fines que he enumerado, hay unos que limitan por su naturaleza el tiempo en que podrá conseguírseles: tales son los de restablecer la salud, conocer objetos determinados, adquirir ó perder un hábito, imitar, modificar un temperamento; y otros cuyo término es indefinido, que no lo limitan, como la conservacion de la salud y el desarrollo físico y mental. La continuidad deberá ser, por lo mismo, limitada ó indefinida, segun sea el objeto propuesto. Si los ejercicios van dirigidos á combatir una afeccion ó vicio orgánico, ó á adquirir un conocimiento dado, ó á recordar cierta nocion ya adquirida, habrá de continuarse el ejercicio hasta que la idea se haya grabado bien en la memoria, ó posea la perceptividad el conocimiento, ó se haya restablecido la salud. Así se hará tambien si se trata de imitar ó de modificar un temperamento. Los ejercicios que tienden á promover el desarrollo, deben continuar perpétuamente, porque la progresibilidad de la persona dura tanto como su vida. Esto es evidente hasta el término de la edad viril; pero aun en la vejez, en que todas las fuerzas se debilitan, el ejercicio es un poder progresivo, por que actúa contra las tendencias decadentes de la naturaleza. Si lo que se quiere es formar hábitos, los ejercicios deben continuarse hasta haberlos formado; pero no es fácil conocer todas las veces cuándo se llega al término. La consecucion del hábito que consiste en obrar física ó mentalmente con cierta facilidad se revela cuando esta facilidad es satisfactoria; pero si el hábito es de los que han de producir el efecto de obrar constantemente en un sentido determinado, como fuerza impulsiva y predominante en las determinaciones de la persona, entonces no deja de ofrecer dificultades, porque no es fácil conocer si el hábito es bastante fuerte para triunfar de los motivos que soliciten la actividad en una direccion contraria ó distinta. Conviene tener presente que los ejercicios que se dirijen á formar esta clase de disposicion, pasan por varios grados que no deben confundirse con el final. Empiezan por ser

simple *acto*, que es el primero de los grados; —el acto repetido, constituye el *ejercicio*: segundo grado; —el ejercicio continuado forma la *costumbre*, que es el estado en que se procede sin repugnancia, con gusto, pero expuesto á obrar de otro modo; el ejercicio es simpático, pero no ha creado aun fuerzas determinantes: es el tercer grado; —y por último, la continuacion de la costumbre engendra la *necesidad* imperativa de que la conducta del sugeto sea conforme con ella constantemente, á pesar de la voluntad, de la inteligencia, y de cuantos móviles encontrados puedan manifestarse. Este es el grado que constituye esta clase de hábitos. Así, cuando se quiere habituar á una persona á que sea laboriosa, no debe darse por terminada la tarea mientras esta persona no sienta la necesidad irresistible de trabajar constantemente. El habituado á ser caritativo con sus semejantes, se siente impelido siempre á serlo; y si alguna vez no puede, sufre, porque contraría una necesidad. El habituado á ser justo es tan inexorable con sus propias injusticias, si alguna vez impensadamente las comete, como con las ajenas.

225—Si han de ser útiles los ejercicios, deberán relacionarse ademas con la naturaleza del fin á que se dirijen. No se ejecutarán los mismos actos para desarrollar la vista, por ejemplo, que para facilitar la respiracion: en el primer caso se ejercitará el sentido en la vision; en el segundo se ejercitará el aparato respiratorio en la respiracion. Si así no se procediera, si se invirtieran los ejercicios, no se obtendría el resultado que se buscára. Por razones análogas no podrá desarrollarse la inteligencia con ejercicios de la memoria, ni la sensibilidad con los actos de la conciencia; ni se robustecerá el pobre organismo de un anémico por la aplicacion vigorosa de la gimnástica; pues la memoria no juzga ni ratiocina, la conciencia no siente, y la gimnástica activará tanto las funciones de los órganos, que promoverá nuevos consumos de materia y aumentará la debilidad, en vez de enriquecer los órganos y de fortalecerlos. Por otra parte, atendiendo nó al objeto, sino al estado del sugeto, se observa que la inteligencia de un hombre soporta ejercicios mas difíciles y sostenidos que la de un niño, porque es mas desarrollada y mas fuerte. Todas las aptitudes mentales están en el mismo caso, y tambien las fuerzas físicas: el hombre sano es capaz de acciones mas enérgicas que el enfermo, y el de mas edad que el de ménos. Luego, habrá que adaptar tambien los ejercicios al estado físico y mental de la persona, hacerlos graduales, progresivos, en el orden que observa ese estado en su desenvolvimiento. Bock, tratando de los ejercicios corporales en general, se expresa en estos términos breves y precisos: «Las VENTAJAS que proporcionan los movimientos cuando son apropiados, cuando se les regula con acierto, cuando su objeto ha sido bien comprendido, y el ejercicio se ha hecho con la prudencia necesaria, son mas ó ménos las siguientes: — 1.^o La accion de la voluntad es mas fácil y mas

perfecta; se adquiere una voluntad mas firme y la intrepidez. — 2.^o El cerebro es sustraído al peso de sus funciones intelectuales, desde que la accion de la voluntad se concentra en otro objeto. — 3.^o La destruccion de una parte de la sustancia cerebral es seguida de sueño, durante el cual se reconstituye la materia del encéfalo. — 4.^o El sistema muscular gana en fuerza, en solidez, en consistencia y en habilidad, tanto por el mejoramiento de la nutricion como por el ejercicio en sí mismo. — 5.^o La destruccion de las sustancias musculares y nerviosas provoca el hambre y la sed, que excita el aumento de las secreciones líquidas, principalmente el sudor y la orina. — 6.^o Los ejercicios activan la produccion de los fenómenos necesarios á la nutricion, que no es otra cosa que un cambio de sustancias: la circulación de la sangre, el curso del quilo y de la linfa, la respiracion, las secreciones y excreciones, el aumento de la calor. Ningun medio sana mejor las congestiones, las constipaciones, la inaccion de la piel, etc., que los movimientos apropiados. — 7.^o El esqueleto del cuerpo humano se forma mejor; los huesos ganan en fuerza y en solidez; la cavidad del pecho y del vientre se amplifican, la columna vertebral toma mejor conformacion. — Los INCONVENIENTES que pueden causar los movimientos, cuando no responden al objeto, son los siguientes: — 1. ^o Debilitacion muscular á consecuencia de fatigas exajeradas. — 2. ^o Nutricion anormal del aparato locomotor, que no se desenvuelve sino á expensas de otros órganos, y notablemente á expensas de las facultades intelectuales y morales. — 3. ^o Destrucción demasiado considerable de la sangre, y por tanto empobrecimiento de la sangre y clorosis. — 4. ^o Hipertrofia del corazon acompañada de sacudimientos penosos causados por excitaciones demasiado fuertes y frecuentes. — 5. ^o Distension anormal de los pulmones, con fatiga de la respiracion por efecto de los movimientos mal entendidos del torax. — 6. ^o Deformidades corporales producidas por el ejercicio de algunos grupos de músculos con detrimento de los otros. Los gimnastas, cuadrados de espaldas y de piernas delgadas, así como los bailadores, de piernas fuertes y pecho estrechado, son ejemplos elocuentes. (1) Lo que dice Bock respecto de los ejercicios corporales, es aplicable en mucho á los mentales. Considérese que las aptitudes de la mente funcionan por medio de órganos, y que su actividad produce, en estos, efectos fisiológicos semejantes á los que producen los movimientos del cuerpo. Dado este antecedente, es obvio que las impropiedades del ejercicio mental han de causar accidentes tambien análogos en el cerebro; y como los accidentes cerebrales refluyen á las facultades de la mente, estas mejorarán ó empeorarán, segun los ejercicios sean ó nó propios. Así, pues, los ejercicios deben adaptarse tanto al objeto á que se dirijen, como al estado actual de la persona; y la propiedad en estos dos sentidos, es otra de sus leyes. Por otra parte, cada facultad tiene su modo de accion particular y privativo, segun resulta de lo expuesto en los §§ 153-162 y todas

(1) Le livre de l'homme sain, etc.

las aptitudes se relacionan entre sí de modo que, á la vez que se coordinan, cooperan las unas respecto de las otras (§§ 163-173). Obvio me parece que los ejercicios, si han de ser eficaces, no han de contrariar esas condiciones diversas; y por lo mismo han de ser apropiados á la accion particular de cada fuerza ó aptitud, á la vez que á su caracter coordinativo y cooperativo. Conclúyese de todo esto que los ejercicios: 1.º Deben ser apropiados al fin; 2.º Deben ser apropiados á la manera de accion particular de cada aptitud ó fuerza; 3.º Deben ser apropiados al estado actual del sugeto; 4.º Deben ser cooperativos; y 5.º Deben ser coordinados.

226—Pero el cumplimiento de esas leyes sería poco menos que imposible, si el individuo no empleára médios especiales para hacerlas efectivas. Si quiere adaptar los ejercicios al estado de la persona, necesita estudiar ante todo «con mucha prudencia» ese estado; há menester observarlo, percibirlo. Si se propone adaptarlos á un objeto, habrá de conocer «muy cuidadosamente» qué clase de ejercicios le conviene, y deberá poner «mucho esmero» al tiempo de ejercitarse, á fin de que sus propósitos no se frustren. No se conoce el estado de la persona, ni el objeto de los ejercicios, ni la conveniencia de estos con aquellos, sino por la observacion, por la perceptividad, y por consecuencia á esta aptitud se refieren la «prudencia», el «cuidado», el «esmero» que requiere el ejercicio en sus aplicaciones. Si se ejercitan los sentidos, sin ese cuidado, las instuiciones son vagas, deficientes y muchas veces engañosas. Para que sean verdaderas, precisas y completas, es menester mirar bien, escuchar detenidamente, palpar, gustar, oler con suma circunspeccion. La conciencia dá cuenta de muy poco y mal, cuando se ejercita sin propósito, como abandonada á sí misma. Lo prueba el ejemplo de las personas ignorantes, que nunca han tenido la intencion de examinar los hechos de su mente, y que no tienen de ellos sino ideas muy oscuras é incompletas. Para que la conciencia se ejercite con éxito, necesario es que obedezca á un propósito y que proceda en sus observaciones con esmero y detenimiento. Asimismo la inteligencia ha de fijarse en los objetos para percibir sus relaciones. Pues bien: este cuidado y detenimiento que es necesario á las aptitudes perceptivas para ejercitarse de modo que satisfaga, es la *atencion*. Sin atencion, nada conoce la persona satisfactoriamente; y sus conocimientos, es decir, sus ejercicios cognoscitivos, son tanto mas perfectos, cuanto mayor sea la atencion que emplee mientras se ejercita. Y como todos los actos voluntarios, los corporales y los mentales se conexionan con las percepciones, (§§ 163 á 173); los ejercicios de la memoria, de la sensitividad, de la fantasia, de la voluntad, y por consecuencia los imitativos, los habituales, los modificativos de los temperamentos, y los destinados á desarrollar la personalidad, estan estrechamente ligados con la atencion; de tal manera, que del grado de esta depende el éxito de aquellos. La falta de atencion es una de

as grandes causas por que contraen peligrosas enfermedades los cuerpos mas sanos y mejor conformados, y porque se reducen á la impotencia ó se pervierten, muchos sentimientos meritorios, voluntades firmes é inteligencias privilegiadas.

CAPITULO TERCERO

CONCEPTO DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA

227—El sér humano está subordinado á la ley del perfeccionamiento. Deberes que se derivan de ella. El bien; el mal. El individuo es apto para cumplir la ley del perfeccionamiento. Para cumplirla mejor debe cooperar con sus semejantes. Dos formas de la cooperacion. Resúmen de los deberes; su universalidad. 228—Razones por las cuales los padres tienen el deber de preparar á sus hijos, durante los primeros años, para que despues cumplan bien sus deberes morales. Lo que es la enseñanza primaria. 229—Division de la enseñanza: educacion, instruccion. Confusiones que se hacen á este respecto. Error de Braun: refutacion. 230—Importancia de la distincion entre educacion é instruccion. Efectos moralizadores de la educacion. Efectos moralizadores de la instruccion. Relacion en que están la educacion y la instruccion.

227—He estudiado el sér humano en los primeros años de su existencia, y me propongo inducir de los numerosos hechos observados, los principios y leyes generales de la enseñanza primaria. Resulta del capítulo anterior que la persona es un sér dotado de aptitudes corporales y mentales íntimamente relacionadas entre sí. Resulta tambien que es tal su naturaleza, que se opera en él una evolucion constante, un desarrollo, un crecimiento de voluntad y de fuerzas, que lo hacen cada vez mas apto para cumplir las funciones propias de cada aptitud. (§§ 199-211) Esta tendencia, que es propia de todos los individuos humanos, se nota asimismo en las colectividades parciales y totales: se desenvuelven las provincias, las naciones, los continentes y la humanidad entera á medida que trascurren los siglos. Cada dia se descubre mas en la naturaleza, se utilizan mas sus elementos, se extienden y se completan las capacidades, y el hombre integra por momentos su personalidad moral, se perfecciona. Este perfeccionamiento se verifica en virtud de una ley que se revela en la perpetuidad y universalidad de los fenómenos. Es natural, rige á la especie humana, y por su inherencia, necesario le es al individuo cumplirla, porque si no la cumple, infrinje el órden natural, y, como sancion, sufre y muere. La necesidad del cumplimiento es el principio fundamental de la moralidad; y por esto el individuo tiene el deber de propender por el uso de todas sus fuerzas y de los medios externos que estan á su disposicion, á que se realice el desenvolvimiento constante de los elementos físico y psíquico de su persona; es decir, tiene el deber de obrar en armonía con la ley fundamental de su existencia. La conformidad de esta ley con las acciones, es el *bien*, ó *lo bueno*; la disconformidad es el *mal*, ó *lo malo*. Producir, pues, las buenas obras, y nó las malas, debe ser la regla de las aspiraciones. Si se recuerda lo expuesto precedentemente, se advertirá que las personas disponen de la

fuerza corporal y de la fantasía, esencialmente productiva, (§§ 113, 158), con las cuales dirige y ejecuta cuanto pueda necesitar para su perfeccionamiento, en las esferas de la literatura, de las industrias, de los oficios y de las artes. Pero no tiene el poder de crear, de sacar algo de la nada: necesita elementos preexistentes, pues todos los trabajos humanos se reducen, en cuanto producen, á combinar de diferentes maneras las cosas naturales, sus propiedades y sus fuerzas, segun el órden requerido por los arquetipos de la fantasía. No es posible disponer de estos elementos si ántes no se les conoce, si no se les percibe. El estudio hecho demuestra que se satisface esta necesidad por medio de las aptitudes perceptivas: las propiedades de la materia son conocidas por los sentidos; los fenómenos de la mente, por la conciencia; y las relaciones, como las de causalidad, tiempo, espacio, por la inteligencia, con ocasion de las intuiciones conscientes y sensuales. Es así que el hombre tiene el poder de producir, y el de proporcionarse los elementos ideales de las producciones fantásticas. Y como las nociones no se adquieren todas á la vez, ni se tienen presente al mismo tiempo, háse menester recordarlas en el momento en que la facultad productiva las necesita; cuyo oficio desempeña la memoria. Digo mas: ¿qué valdría que la persona tuviera la facultad de producir, los materiales y el poder de tenerlos presente, si no se sintiera inclinado á obrar? Es propio de la naturaleza humana el mantenerse inactiva cuando no hay fuerzas que soliciten en algun sentido el ejercicio de sus potencias; y el ponerse en accion cuando se siente excitada por alguna causa. Por esta razon necesario le es al individuo tener en sí mismo propiedades impulsivas capaces de poner en movimiento las aptitudes que concurren á la produccion; y corresponden á esa necesidad los sentimientos y las pasiones, (§ 171), la voluntad, (§ 170), la propension natural á imitar, (§ 180) los hábitos contraídos, (§§ 192-198), y el temperamento, (§ 179). Condicion de todo esto es la conservacion de la vida y de la salud, mediante las funciones fisiológicas ejercidas regularmente. Se deduce de aquí que el individuo dispone de todas las aptitudes que le son indispensables para propender á su perfeccionamiento, para dedicarse á cumplir la ley moral. Con todo, la accion individual es débil; para que su poder se desarrolle con la máxima intensidad de que es susceptible, es menester relacionarla cooperativamente con la accion de otros individuos, pues entónces cada uno puede acumular á sus propios conocimientos los adquiridos por los demas y obtener para su uso productos variados y perfeccionados que no podrian resultar de las fuerzas de un individuo solo. Surgen estas ventajas de las relaciones del cambio; pero la humanidad se relaciona ademas para producir en comun, asociando los poderes individuales con fines particulares. Tales relaciones constituyen la asociacion, que se denomina segun el fin que se proponga. Así son las sociedades mercan-

tiles, las literarias, las industriales, las políticas, las religiosas y la de la familia. Estas relaciones tienen la propiedad de acelerar maravillosamente el progreso individual, y de favorecer, por consecuencia, la realización del fin supremo de la existencia. Resulta de todo lo expuesto que el individuo dispone de aptitudes directivas, productivas, cognoscitivas, y excitativas, así como de medios multiplicadores del desarrollo. Puede, por tanto, perfeccionarse empleando todos estos medios; y como tiene el deber de aplicar al cumplimiento de la ley moral cuanto sea apto para cumplirla, se concluye que todo individuo debe conservarse, trabajar, conocerse, formarse buenos hábitos, desarrollar sus aptitudes y contraer relaciones cooperativas con sus semejantes, en la medida máxima que le sea posible. Estos deberes son generales, porque corresponden á todas las personas, sin distincion de sexo, ni de edad; todas tienen el deber de aprender, así como el de atender á su salud, al desarrollo de su sér, y á la formacion de buenas costumbres, etc.

228—Si en la infancia y en la juventud se descuida la conservacion, sobrevienen enfermedades y constituciones anémicas que muchas veces duran toda la vida de la persona, si no causan una muerte prematura. Si el desarrollo no empieza en las primeras edades, llega el individuo á la edad viril débil de cuerpo y de mente, é incapaz desde luego para satisfacer cumplidamente las exigencias de su deber. Si no se cuida de formar buenos hábitos en la infancia, se apoderan de todas las aptitudes disposiciones viciosas que impedirán al hombre el proceder bien para consigo y para con los demas. Y si en la juventud no adquiere el conocimiento elemental de las cosas, la ignorancia lo condenará en las edades posteriores á vivir miserablemente. No se evitan estas funestas consecuencias de otro modo que atendiendo en el niño, desde que nace, á su conservacion, á su desarrollo, á sus hábitos y á sus conocimientos. Como las criaturas carecen de aptitud para comprender los efectos del abandono, y para conocer cómo podrian precaverse contra ellos, la naturaleza ha impuesto á los padres el deber de conservar la salud de sus hijos, de desarrollar convenientemente sus fuerzas físicas y mentales, de habituarlas en armonía con el bien, y de suministrarles los conocimientos que son indispensables á la persona par dedicarse con éxito á la realización de su fin. En ménos palabras: tienen el deber los padres de preparar á sus hijos convenientemente para que al entrar en la mayor edad se hallen en aptitud de ajustar su conducta á las leyes morales que rigen á la humanidad. Cúmplese este deber paternal suministrando los conocimientos elementales que habiliten al individuo para el desempeño de los negocios comunes de la vida y para adquirir por su medio otros mas extensos ó mas profundos; y dando á las aptitudes vitalidad, desarrollo y hábitos bastantes para que la virilidad se inicie sana, potente y virtuosa. Esta enseñanza es la que se llama

primaria. Su fin especial, preparatorio, y *real*, porque se conforma con la naturaleza de las personas, se armoniza, como se ve, con el fin ideal de que he hablado en el Capítulo primero.

229—Si se atiende bien al objeto de la enseñanza, se advertirá que es complejo y que reúne caracteres muy diferentes. En cuanto se propone conservar la salud, habituar las aptitudes y desarrollarlas, procura un solo resultado: aumentar la energía de las disposiciones naturales, como médio para satisfacer cumplidamente la ley de la moralidad; y en cuanto se dirige á suministrar conocimientos, quiere poner á la disposicion del individuo las fuerzas personales y exteriores y las cosas, para que use de ellas en provecho de su fin moral, así como revelarle las leyes á que deberá subordinar este uso, para que la energía de sus facultades no se malgaste, ni el propósito moral se frustré. En el primer caso la enseñanza se contrae exclusivamente á gobernar el poder de las aptitudes psico-físicas: lo conserva, lo desarrolla, lo habitúa; en el segundo caso prescinde del gobierno de los poderes sugetivos y se aplica á conocer tanto el sugeto como lo que está fuera de él. La enseñanza que tiene por objeto el gobierno de las aptitudes personales, es decir, su conservacion, desarrollo y hábito, es la *enseñanza educativa*, la que *educa* ó dá *educacion*; la que suministra los conocimientos, es la *instruccion*, la que *instruye* ó da *instruccion*. Como no se puede conocer sino por las aptitudes perceptivas, (§ § 153-156) la instruccion se refiere sólo á los sentidos, á la conciencia y á la inteligencia; pero la educacion se relaciona con todas las aptitudes del cuerpo y de la mente, porque todas son susceptibles de conservacion, desarrollo y hábito. (§ § 212—218, 219 y 220, 187—198). La division de la enseñanza se funda en la misma naturaleza de sus objetos; no es razonado por esto negar la profunda diferencia de la educacion y de la instruccion, ni suponerles esferas distintas de las que respectivamente les he señalado. Sinembargo, las confusiones son demasiado frecuentes. Algunos piensan que las escuelas cumplen su mision si solamente instruyen; otros llaman «instruccion» ó «educacion» indistintamente, á las dos ramas de la enseñanza; y de tales errores ha resultado la opinion inadmisibile de que la moralidad de los pueblos no depende sino de su instruccion, y la práctica no menos inconveniente de la enseñanza instructiva en las escuelas, con prescindencia de la educativa. Corolario de estas falsedades es la creencia harto vulgarizada de que la educacion, (á la que se atribuye la ineficacia de la instruccion exclusiva), sea insuficiente para moralizar las multitudes. Un pedagogo dice en el primer párrafo de su obra: (1) «La palabra *educacion* es compuesta de dos palabras latinas: *e*, fuera de; y *ducere*, conducir. De ahí *educere*, *educare*, es decir, sacar fuera de las tinieblas para traer á la luz, conducir de la ignorancia á la inteligencia, de la

(1) TH. BRAUN, Cours theorique et pratique de pedagogie et de methodologie. — Liège, 1872.

nada al ser. La educacion es, propiamente hablando, la accion de criar (élever) de formar un niño, un jóven, de desenvolver sus facultades físicas, intelectuales y morales.» Notable es en este trozo la confusion de ideas: educar es «conducir de la ignorancia á la inteligencia,» expresion impropia que parece equivalente de «instruir,» y es tambien desarrollar las facultades, uno de los objetos de la educacion. Si el autor empleára los dos períodos como complementarios, incurriría en el error de comprender en una sola denominacion específica cosas que son específicamente distintas; empleándolos el uno como explicacion del otro, importa suponer que la instruccion y el desarrollo de las facultades son cosa idéntica. Débense estas inexactitudes al criterio ilegítimo que el autor ha empleado, pues explica la idea y el hecho de la educacion ateniéndose á la etimología ambigua de una palabra, cuando el procedimiento racional es el inverso: para dar á conocer un hecho, es necesario describir el hecho mismo, y para definir su nombre, es menester partir del conocimiento del objeto, al de la palabra que lo designa. La verdad de las cosas no depende del sentido de los vocablos, y sí el sentido de estos de la verdad de las cosas.

230—No es indiferente á la causa final de la enseñanza la diversidad de la instruccion y de la educacion; no es una sutileza insustancial la que en este punto se discute: se trata nada menos que de lograr ó de perder el grande éxito que de las escuelas debe esperarse, segun se comprenda ó nó el carácter particular de cada una, del cual depende la profunda diversidad de sus efectos. Educando á la persona en el sentido de su conservacion, se cumple la mas elemental de las condiciones de la moralidad, que es la integridad de la vida. El que atenta á la vida, se inhabilita en términos absolutos para realizar su fin, infringe radicalmente todas las leyes del orden moral. El que descuida su salud es tanto mas culpable, cuanto mas contrario sea el descuido al cumplimiento del fin de las acciones. Conservar la existencia y la salud, es por consecuencia el primero de los deberes, y el primero de los efectos benéficos que puede producir la educacion. En cuanto desarrolla las facultades psico-físicas, aumenta la energía muscular y nerviosa, dá penetracion á las aptitudes perceptivas, vivacidad y tenacidad á la memoria, vigor á la voluntad, lucidez al sentimiento y fecundidad á la fantasía. El hombre se multiplica en cierto modo, y como dispone de mas fuerzas y de mas medios, está mejor dispuesto para realizar su perfeccionamiento en mas alto grado, para ser mas moral, que si la educacion no lo desarrollára. La enseñanza educativa que se resuelve en la forma de los buenos hábitos, viene á dar á las facultades conservadas y desarrolladas tendencias determinadas y permanentes que inducen constantemente á la persona á obrar de conformidad con la ley moral. Por el hábito se consigue que el individuo sea cuidadoso consigo mismo, que sea buen hijo, buen esposo, buen padre; excelente amigo; socio laborioso

y honrado; ciudadano liberal y progresista, á la vez que sumiso á la autoridad de las leyes; y, en general, hombre ó mujer respetuoso para con el derecho de sus semejantes, y dispuesto á cooperar con ellos en el progreso comun, por medio de investigaciones en lo desconocido, de la difusion de las verdades poseidas, del trabajo y de la virtud. Segun esto, de la educacion, es decir, de la conservacion, del desarrollo y de los hábitos depende toda la moralidad humana, sea individual ó colectiva, y por lo mismo los progresos de la civilizacion y la felicidad, son los efectos naturales del órden moral. La instruccion no tiene por objeto la conservacion, el desarrollo, ni los hábitos; se contrae á dar conocimientos al que no los tiene, tarea que no desempeña la educacion. Del objeto que le es propio se infieren los resultados de que es capaz. La persona viene al mundo con aptitudes para conocer, pero sin idea ninguna. Ignora antes de toda percepcion, si algo existe fuera de sí y aun su propia existencia: la materia, sus fuerzas, sus propiedades, sus leyes, de que utilidades tan asombrosas reporta el hombre civilizado, le son completamente desconocidas, como le son las facultades y necesidades sugetivas, móvil y causas de toda la conducta humana. La persona debe á sus aptitudes perceptivas el conocimiento que paulatinamente adquiere de sí y de lo exterior. La instruccion dirige y excita la actividad de los sentidos, de la conciencia y de la inteligencia; acumula por este medio en la mente gran cantidad de ideas, dá al individuo la posesion de la materia, de las fuerzas y de las reglas que ha de emplear para la consecucion de sus fines morales. De aquí se deduce la relacion en que estan la instruccion y la educacion, así como el papel que respectivamente desempeñan en la moralidad de los individuos y de los pueblos. La educacion dispone las fuerzas humanas para el bien; pero no basta disponerlas, no basta darles grande energía y benéficas tendencias: es menester que tengan un objeto á qué aplicarse, y una regla que rija su aplicacion, en armonía con el fin á que estan obligadas; y nó objeto y regla desconocidos, sino perfectamente dominados por las aptitudes de la percepcion. ¿Qué importa que el hombre tenga el deseo y el poder de obrar, si no sabe cómo ha de proceder, y carece de materiales y de instrumentos? Ocorre, pues, la necesidad del saber, como complemento de la educacion. La instruccion hace conocer el sér humano, su fin, sus deberes y sus derechos, y por lo mismo la necesidad de las relaciones individuales y sociales, y las reglas éticas y jurídicas á que estas relaciones deben ajustarse para satisfacer su objeto; hace conocer tambien las leyes económicas del trabajo, las materias á que debe aplicarse y las fuerzas naturales que pueden multiplicar y robustecer su potencia. En resúmen: la educacion prepara las facultades de la persona para obrar moralmente, y la instruccion dá á conocer la materia, las fuerzas y las leyes con que han de combinarse los esfuerzos humanos para

realizar el perfeccionamiento progresivo. La instrucción y la educación son dos factores de la moralidad, y dos factores necesarios, por que sin uno de ellos es absolutamente imposible la realización del bien. (1)

CAPÍTULO CUARTO

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA ENSEÑANZA

¶ 231—Problemas que se relacionan con el fin de la enseñanza y con el sugeto que ha de recibirla. La enseñanza educativa é instructiva debe conformarse con su fin. Principio de correlacion final. 232—La enseñanza debe conformarse con la naturaleza de las facultades del alumno. Opinion de Spencer. Principio de correlacion sugetiva. 233—Relacion de los dos principios. El uno es inaplicable sin el otro. Hechos debidos á su infraccion.

231—He investigado en el capítulo que precede cuál es el fin real de la enseñanza, y cuál su naturaleza. El fin es el de proporcionar á las personas las condiciones que le son necesarias para cumplir el deber, ya se refiera á su individualidad, ya á sus relaciones con los demás miembros de la especie humana y el resto de lo existente. La naturaleza de la enseñanza consiste en la instrucción y en la educación. Resuelta la cuestion en estos términos generales, surge otra: ¿qué límites habrá que dar á la educación y á la instrucción? Por otra parte, la enseñanza debe aplicarse á la juventud y á la infancia, y habrá que emplear algun procedimiento. ¿Es necesario que al educar y al instruir se observen algunas reglas, ó será igualmente eficaz el órden que se siga, cualquiera que sea? Se nota desde luego que estos problemas se relacionan: los primeros, con el fin de la enseñanza; y los segundos, con el que ha de recibirla. La educación y la instrucción no corresponden á otro propósito que el de moralizar la conduc-

(1) Véase JOSÉ P. VARELA, Educación del pueblo, (tomo I, cap. I á VII, pág. 25-77).— Debo decir aquí dos palabras acerca de este interesante libro del Horacio Mann uruguayo, que me propongo citar á menudo nó solo por prestigiar algunas de mis opiniones con la autoridad de las suyas, sino, y principalmente, por acreditar entre nosotros la ciencia pedagógica á que consagro estos «Apuntes». La «Educación del pueblo» no es precisamente un tratado de pedagogía, pero, correspondiendo á un propósito mas extenso, dedica trescientas y tantas páginas á las cuestiones mas importantes de la ciencia de los maestros, tales como el fin y efectos de la educación, materias que han de enseñarse, métodos y formas con que se han de enseñar y organización de las escuelas. Fácilmente se notará una diferencia de índole, diré así, entre las dos obras. La de Varela *expone* las doctrinas que la experiencia ha acreditado por eficaces; la mia no *expone*, investiga. Aquella, sin describir precisamente las prácticas que han dado mejor resultado, consigna las opiniones que tienen su apoyo en la historia de las escuelas contemporáneas, y dá á conocer lo que en la actualidad está produciendo resultados que satisfacen; esta prescinde completamente de lo que han sido y son las escuelas, juzga que el sér humano está llamado á cumplir un fin con sus facultades propias, estudia estas facultades y el fin, y una vez conocidos empíricamente, por la observación, establece por medio del razonamiento qué ha de hacerse para realizar el fin, y cómo ha de hacerse, dadas las facultades de que el hombre dispone y las circunstancias que le rodean. Así nacen las teorías de la materia de la enseñanza, de los métodos, de las formas, de los instrumentos y de la organización escolar, tales como deben ser. La «Educación del Pueblo» dá idea de *lo que son* los adelantos realizados; los «Apuntes» aspiran á conocer *lo que deben ser*, á dar la fórmula de lo perfecto, á señalar por este medio lo que hay verdaderamente bueno, lo que hay inconveniente ó mejorable, en las prácticas y opiniones corrientes, y á suministrar el criterio con que deben juzgarse las cuestiones de la enseñanza, sean teóricas ó prácticas. Algunos creerán ver en estas diferencias un antagonismo de escuela; la obra de Varela

ta del hombre; ese es su fin, toda su misión. Si la enseñanza no corresponde á su causa final como debe, ya porque no desarrolla todas ó algunas de las facultades, ó porque no atiende á la salud, ó porque no habitúa las fuerzas del individuo, ó las habitúa contrariando el deber del perfeccionamiento, ó, en fin, porque enseña el error, ó verdades inoportunas con abandono de las que serían mas apropiadas al objeto de la instrucción; tal enseñanza producirá necesariamente efectos negativos, porque, además de no suministrar á las personas las condiciones que le son indispensables para cumplir su ley moral, le habrá gastado esfuerzos, pervertido los sentimientos, engendrado malas costumbres y formádole disposiciones que le inducirán al mal. Infiérese de esto que la enseñanza debe ser, ante todo, propia para realizar cumplidamente su objeto; ó, lo que tanto vale, que la educación y la instrucción han de ser tales, que preparen á las personas en su menor edad para cumplir despues los deberes que la naturaleza les ha impuesto. La relación de conformidad ó de conveniencia de la enseñanza con el fin moral de los individuos, es una de sus leyes fundamentales: ley, porque es una relación necesaria, ineludible, constante, universal y eterna; fundamental, porque es la primera, porque no hay otra á que esté subordinada ó de la cual derive, porque de ella dependen todas las condiciones de eficacia. Esa relación es un verdadero principio, al que llamaré *principio de correlación de la enseñanza con su fin*, ó simplemente, por ser mas breve, *principio de correlación final*.

232—No basta, empero, llevar á la práctica este principio para que la educación ó la instrucción den los resultados que se buscan. El estudio teórico de las reglas morales, y el hábito de cumplirlas, son, indudablemente, muy adecuados al fin de la enseñanza, como lo son

contendrá para ellos una «doctrina práctica» y la mía un «sistema teórico» inconciliable con aquella, pues que en su concepto la teoría y la práctica son dos enemigos. Es un error grave. La «Educación del pueblo» tiene tanta teoría como los «Apuntes»; la diferencia de ambos consiste en que la primera expone las conclusiones de una teoría, y la segunda desarrolla la teoría misma. Hablando en general no hay oposición entre lo práctico y lo teórico, porque aquello es siempre efecto ó consecuencia de esto. Podrá ser una teoría, en casos particulares, verdadera ó falsa y la práctica buena ó mala; y por tanto si la falta de correspondencia entre la una y la otra puede provenir de que la teoría sea mala y buena la práctica, también puede provenir de que esta sea mala y buena la teoría. Lo evidente es que las buenas teorías nunca se contradicen con las buenas prácticas, porque ambas consisten en su conformidad con la naturaleza de las cosas. Una prueba de ello son los dos libros de que me ocupé en esta nota. Las conclusiones que contiene «La Educación del pueblo» son, en general, las mismas á que lógicamente me conducirá la teoría que desenvuelvo en estos «Apuntes». Esta concordancia mostrará con evidencia que, lejos de ser opuesta la teoría á la práctica, esta tiene en aquella su fundamento de conveniencia y de verdad. Suponer que hay práctica sin teoría, es suponer un absurdo; suponer que esta nace de aquella, lo es igualmente: la teoría es siempre la primera, lógica y cronológicamente. Si se ha concebido una teoría falsa, su práctica será mala; si se la ha concebido verdadera, su práctica será buena. Lo que debe preocupar, pues, á los hombres mas que todo, es la formación de teorías perfectas, verdaderas, porque es de ellas el privilegio de dar reglas al trabajo humano, cualquiera que sea su forma. El cotejo del libro del Señor Varela con el mio conduce á esta convicción, pues los dos se comprueban mutuamente. Por eso creo que debe leerlos comparándolos el que quiera tener ideas firmes en materia pedagógica. Las referencias que frecuentemente haré en lo sucesivo tienen por objeto facilitar la comparación de los pasajes comunes.

el estudio y la práctica de la aritmética, de la higiene, de los derechos, de los procedimientos industriales, etc., etc. Pero ¿qué se consigue con sólo saber que esto es así? Es menester enseñar, además, esas asignaturas, y acostumbrar á la juventud á que las practique con acierto; es decir, debe instruírsele y educársele en las materias que convienen con el principio de correlacion final. ¿Y cómo instruírla? ¿Cómo educarla? Se notará que estas preguntas enuncian los segundos problemas que indiqué en el párrafo anterior. Pongamos por ejemplo que mi intención es enseñar la geografía universal á niños de tres años que no saben aun leer. Si sigo el método por muchos adoptado, empezaré explicando á mi discípulo lo que es la bóveda celeste, y dándole noticia de los círculos máximos y mínimos, de las distancias angulares, de los movimientos reales de las esferas, etc., etc. Mas hé aquí que en lo mejor de la lección mi pequeño alumno empieza á jugar prescindiendo de mi discurso, ó que se duerme. Atribuyo, como de costumbre, á distracción natural esa falta, hago de modo que el niño me atienda, y le pregunto, por cerciorarme de lo que haya aprendido, acerca de lo que le expliqué cuando mas me atendía. El pequeñuelo no responde á mis preguntas; me valgo de mil medios para descubrir lo que sabe, y no consigo que dé indicios de haberme comprendido; al contrario, creo notar que mis preguntas le sorprenden, como si le hablara de cosas nunca oídas. Me convenzo de que mis explicaciones han sido del todo inútiles. Preocupado vivamente, hago acto de conciencia, medito acerca de las causas del mal éxito, y vengo al fin á este razonamiento:—«Los círculos astronómicos no se perciben por los sentidos, porque no tienen realidad material: son meras suposiciones que se refieren á lugares invisibles del cielo; los movimientos reales de los astros, tampoco se perciben por el sensorio: los conocemos por una serie de raciocinios fundados en observaciones científicas y en cálculos matemáticos. Para comprender estas nociones se necesita por tanto, facultad racional bien desarrollada, y capaz de entender aquellas suposiciones y estos cálculos, observaciones y raciocinios. Y bien: ¿tiene tales potencias mi discípulo de tres años? Ciertamente nó (§§ 202-205). Puede conocer lo que está al alcance de sus sentidos, pero es incapaz de tan difíciles razonamientos, de tales cálculos, observaciones y suposiciones. Luego, no le ha sido posible entenderme; he hablado inútilmente, y perdido mi lección.» La verosimilitud de esta hipótesis no es discutible; la experiencia suministra mil casos análogos, y la razón los confirma, porque siendo verdad que cada aptitud tiene su esfera propia de acción (§§ 153-162), y cada edad su grado peculiar de desarrollo, (§§ 199-211), no podrá alterarse en la enseñanza este orden sin malograr los esfuerzos. Resulta de aquí que la enseñanza debe adaptarse también á las condiciones personales del alumno, so pena de no servir á los fines de la moralidad. Un pensa-

dor esclarecido de nuestros días ha dicho: «Cuanto más nos familiariza la ciencia con la naturaleza de las cosas, más nos convencemos de que hay en ella virtud suficiente. Cuanto más se eleva nuestro saber, más nos disponemos á restringir nuestra inmixtion en la marcha de la naturaleza. Así como el *tratamiento heróico* de otros tiempos ha sido sustituido en la medicina por otros más suaves, y aun, con prescindencia de estos, por el nuevo régimen regular; así como se ha reconocido que es inútil oprimir el cuerpo de las criaturas con fajas, á la manera de los Papúes ó de otro modo, y se ha descubierto que ninguna disciplina, por más hábilmente que se la haya combinado, no moraliza tanto á los criminales como la disciplina natural del trabajo; así también se ha percibido en materia de educación que no se puede conseguir nada sino sometiendo su actividad á la naturaleza, y secundando el desenvolvimiento espontáneo del espíritu en su progreso hácia la madurez». (1) Esta relación de la enseñanza con la naturaleza del alumno es eterna y constante, porque jamás se interrumpe; es universal, porque es inherente á todos los individuos de la especie humana, sea cual sea su sexo, edad, color, temperamento y nacionalidad; es necesaria, porque no se puede prescindir de ella sin desvirtuar la enseñanza; y por tanto es una ley. Además es inderivada, originaria, raíz de todas las condiciones que deben concurrir en la educación y en la instrucción; por tanto es una ley fundamental, un principio, que designaré con el nombre de *principio de correlación entre la enseñanza y el sujeto que aprende*, ó, por más brevedad, *principio de correlación sugetiva*.

233— El primero de los dos principios que he formulado se refiere á la cuestión de lo que se ha de enseñar, pues que se adapta la enseñanza al fin, apropiando á este fin la materia de la educación y de la instrucción. La enseñanza tiene por causa final preparar al hombre para el perfeccionamiento, ó, si se prefiere la locución, para el cumplimiento de las leyes morales. Entre todos los objetos del conocimiento y de la educación hay unos que son más aparentes que otros para conseguir aquel resultado. Si se enseña lo inconducente con olvido de lo que tiene carácter de necesidad, no se atiende al fin de la instrucción ó de la educación, y por lo mismo la enseñanza, si no es perjudicial, es inútil; y en ambos casos se procede de un modo inconveniente á la moralidad. El segundo de los principios, que exige la conformidad de la enseñanza con la naturaleza del alumno, se refiere á los modos de enseñar las materias conducentes al fin. Poco importará aplicar el primer principio, si no se aplica bien el segundo; pues se concibe que el querer enseñar una materia adecuada por medios que no permitan á los alumnos aprender ó educarse, equivale á no enseñar; y como una asignatura bien elegida, pero mal enseñada, no influye en las condiciones morales del individuo, resulta que bas-

(1) SPENCER, De l'éducation intellectuelle, moral et physique.

ta la infracción de uno de los principios para que el otro sea completamente ineficaz, y por tanto para que la enseñanza no sea conducente al fin para que es destinada. Dé á conocer esta conclusión cuán indispensable es á pedagogistas y maestros tener un perfecto conocimiento: por un lado, del fin de la enseñanza y de la naturaleza de los alumnos; y por otro, de las maneras de aplicar con acierto los principios que se refieren al primero y á los segundos. El pedagogo no podrá dictar un solo precepto si no conoce acabadamente esos principios en sí y en sus aplicaciones; y el maestro que los desatienda, jamás cumplirá su deber. Atribuyo el mal servicio de las escuelas en todas partes á la inaplicación de aquellas leyes fundamentales. No las he visto claramente enunciadas y desarrolladas con lógica, en ningun tratado de pedagogía; la mayor parte revelan absoluta ignorancia de ellas. Los maestros, que no beben en otras fuentes sus inspiraciones, no las conocen mas. De ahí lo deficiente é impropio de los programas, y lo arbitrario de los métodos; la incompetencia de los maestros y la ineficacia de las escuelas.

CAPITULO QUINTO

LEYES QUE SE DERIVAN DEL PRINCIPIO DE CORRELACION FINAL

I

Preliminares

234—Cuestiones que surgen del principio de correlacion final. Reflexiones preliminares.

234—La doctrina del capítulo precedente necesita algunos desarrollos para que se conozca con precision cuál es su alcance: menester es mostrar las consecuencias teóricas que surgen de cada uno de los dos principios que he sentado. Contrayéndome ahora al de la correlacion final, manifestaré que me sujere varias cuestiones. La enseñanza consiste en educar y en instruir: ¿qué objetos ha de abrazar la educación y qué materias la instruccion, para que la enseñanza guarde su relacion necesaria con el fin? Este es el primer problema, que tiene por objeto *lo en que se ha de educar y lo en que se ha de instruir*, esto es, la extension de la enseñanza. Averiguado esto, es menester que se sepa *cuánto* se ha de educar é instruir con arreglo al fin de la enseñanza, es decir, la comprension. ¿Han de ser iguales la extension y la comprension respecto de todo los individuos de la humanidad? De aquí la cuestion de la universalidad ó de *á quienes* ha de enseñarse. Y por último, resueltos estos problemas, conviene saber en qué relacion deben estar las materias de la enseñanza y á quienes debe enseñarse para que se cumpla el principio de la cor-

relacion final. Como la educacion y la instruccion difieren por su naturaleza y por sus efectos, (§ § 228—230), exige la claridad que no confunda el estudio de las leyes finales de ámbas, en prevision de las diferencias de doctrina que puedan resultar. Discutiré, pues, en párrafos separados lo relativo á una y otra, aunque acercando las derivaciones del mismo órden para que el lector las compare y se aperciba fácilmente de sus analogías ó diferencias.

II

Ley de Integridad

A

235 Relacion de los deberes con los objetos de la enseñanza. Principio de las relaciones humanas.—236 Teoría de los deberes del individuo respecto de sí mismo.—237 Teoría de los deberes respecto de la naturaleza.—238 Teoría de las relaciones cooperativas. Cooperacion libre; cooperacion social. Relaciones morales relativas á la primera y á la segunda.—239 Relaciones morales de las asociaciones particulares mas importantes: la familia, las sociedades religiosas, las industriales, el Estado, etc.—240 Lo bueno; lo malo. Armonía de las relaciones morales. Conceptos del derecho, del delito, de la obligacion. Diferentes clases de obligaciones y de derechos: necesarios, primitivos, universales, absolutos; y contingentes, derivados, particulares, relativos.—241 Relaciones del deber con el derecho. Los derechos primitivos son ilimitables. Reciprocidad de los derechos y obligaciones dentro de cada sociedad y de la comunión humana.—242 Diversos estados en que puede hallarse la persona. Razon moral de estos estados; estan sometidos á un solo principio, universal y absoluto. Diversidad de sus aplicaciones ó determinaciones particulares. Extension que debe tener la enseñanza educativa.—243 Materias generales que debe abrazar la educacion con motivo del estado meramente individual; del estado de cooperacion libre; del estado de cooperacion social.—244 Educacion especial determinada por las necesidades de la familia y del Estado.—245 Universalidad y otros caracteres de la extension educativa: ley de integridad.—246 Males que necesariamente se siguen de la infraccion de esta ley en cada uno de los tres estados. Consideraciones acerca de la situacion actual de la América y de la Europa con relacion á la educacion.

235—Pues que la educacion va dirigida á moralizar la persona en el triple sentido de la conservacion, del desarrollo de sus aptitudes y de los hábitos, la idea de la extension que se la debe dar está contenida en el concepto de los deberes del individuo. Cuanto mas sean las clases de esos deberes, mas objetos particulares tendrá la educacion, mas extensa será la esfera de su actividad. La ley natural del perfeccionamiento sucesivo es el principio fundamental de los deberes de toda persona; principio que la obliga á aplicar sus fuerzas individuales y á aprovechar la cooperacion de la naturaleza y de la humanidad, en cuanto le sea posible obtenerla lejítimamente, es decir, sin obstar á que las demas personas cumplan la misma ley. De aquí resultan las relaciones morales que el individuo tiene con su personalidad propia, con la naturaleza y con sus semejantes.

236—Con relacion á sí, tiene el deber de conservarse en la plenitud de la vida, empleando todos los medios preventivos y correctivos que las ciencias le den á conocer, y que sus circunstancias le permitan, por que sin esa conservacion, falta la condicion primera del perfeccionamiento. Este debe ser progresivo, porque nó de otro

modo se acercaría el hombre paulatinamente á su fin, razón por la cual tiene el deber de acrecentar mas cada dia las facultades con que debe cumplir su destino ; esto es, las fuerzas del cuerpo y de la mente. Y como no basta tener salud y poder para ser moral, como es necesario que los actos corporales y mentales se conformen estrictamente con el principio de la moralidad, y como conspiran contra esta necesidad la debilidad y la apasionabilidad de las fuerzas impulsivas del individuo, tiene éste el deber de asegurarse de los peligros con que su propia naturaleza le amenaza. Cumple este deber habituando todas sus facultades, tanto las ejecutivas como las directivas: éstas, de modo que impulsen siempre hácia el bien ; aquellas, de modo que no hagan sino lo bueno, á pesar de las fuerzas opuestas que puedan venir á contrariarlas.

237—Las relaciones morales del individuo con la naturaleza consisten en solicitar su materia, su poder y sus leyes, toda vez que puedan servirle para moralizar su conducta, ó, lo que vale igual, para adelantar el progreso propio y el de la comunidad; y en no usar de ellos de un modo inútil ó contrario al bien, en no abusar, pues malo es disipar nuestra energía y privar de valiosos elementos á otros hombres ó á generaciones venideras, que podrán emplearlos en el cumplimiento de su destino.

238—Las relaciones morales entre hombres y hombres, son numerosas, pero pueden reducirse á pocas clases. Si las personas no pudieran auxiliarse mutuamente en la realización de su fin comun, no tendrían razón alguna para entenderse, ni para aproximarse. La experiencia les ha dado á conocer que el poder colectivo de cada una aumenta tanto mas, cuanto se combine con el de mas personas. Desde que conoció el valor de la cooperacion, el hombre debió emplearlo como medio para acercarse á su fin, como elemento potentísimo de progreso, de perfeccionamiento. Proceder todos por el bien de cada uno y cada uno por el bien de todos ; tal es la fórmula general de las relaciones morales entre los individuos de la especie humana. Pero esa cooperacion mútua puede tener diferentes objetos y puede realizarse de diferentes modos. Entre los objetos, los principales son las costumbres, las industrias, las ciencias, el derecho, las creencias religiosas, las artes, la literatura. Los modos por los cuales se realiza la cooperacion consisten en la comunicacion libre de los pensamientos y de los trabajos individuales, y en la asociacion. No me he asociado con ningun pedagogo, pero coopero con ellos en la organizacion y el progreso de la ciencia de la enseñanza: he leído sus trabajos, me he apropiado sus descubrimientos; mañana ellos leerán el libro que ahora escribo y se apropiarán lo nuevo que en él encuentren. Este es un ejemplo de cooperacion libre, á la que se debe la difusion de las ideas y, sin duda, la mayor parte de los adelantos que la humanidad ha hecho y hace en todas las esferas de su accion. La mas co-

mun forma de la cooperacion conyugal, es la sociedad del matrimonio; las creencias son, generalmente, objeto de las sociedades religiosas; coopérase por la seguridad y la libertad de las personas, en la forma de las sociedades políticas; y el trabajo y los conocimientos motivan cooperaciones sociales como son todas las que se llaman sociedades industriales, comerciales, literarias, científicas, etc. Cada forma de cooperacion, y las particularidades de cada forma, ocasionan diferentes determinaciones del principio general de la moralidad. Los deberes que el individuo tiene por razon de la cooperacion libre, son los mismos que los que tiene respecto de sí propio; pues propendiendo á que la humanidad se conserve, se desarrolle y se habitúe, aumenta su poder moralizador, recibe en retorno concursos mas eficaces, y facilita el cumplimiento del deber universal en sí y en la universalidad de las gentes. La cooperacion social difiere de la que se hace libremente, en que el objeto de ésta es indefinido, abraza cuanto el hombre pueda intentar, mientras que el de aquélla es siempre determinado, definido, concreto. Coopero libremente con todo el mundo, en cuanto puedo percibir y producir; coopero socialmente con los miembros de la «Sociedad de Amigos», sólo en lo que se relaciona con el progreso de las escuelas; con los habitantes de la República, en cuanto interesa á los derechos de cada uno; con los individuos de las sociedades de beneficencia, en lo que importa á las necesidades de los desgraciados. Los deberes de la cooperacion libre son indefinidos como su objeto; pero los de la social, son limitados como su fin. Los socios tienen el deber, en general, de propender á la consecucion de su particular propósito con todos los esfuerzos que le sean adaptables, pero nó con otros.

239—En particular, las sociedades matrimoniales tienen por objeto el perfeccionamiento de los asociados y la satisfaccion de sus sentimientos afectivos. Ser felices y progresar en todos los sentidos, tal debe ser el ideal de los casados. Este fin determina el deber, respecto de los cónyuges, de amarse, de protegerse en todas sus necesidades, de cooperar mutuamente por su perfeccionamiento y bienestar comun. Como esta asociacion, por su naturaleza, produce el efecto de la generacion de la especie, la superveniencia de los hijos ocasiona nuevas determinaciones del deber moral, que constituyen los deberes de la paternidad y de la filiacion, en virtud de los cuales atienden los cónyuges en comun á la educacion é instruccion de los hijos, y éstos al mejoramiento del estado moral de los padres. La familia viene á ser, así, una sociedad de cariño y de cooperacion mútua, que realiza con la comunidad de los esfuerzos, la comunidad de los fines humanos. Las sociedades religiosas, cualesquiera que sean sus disidencias, tienen un fin esencial comun, que es el de conservar la fé en los dogmas que reconocen, y adorar á los seres superiores en que creen. Este objeto impone á los asociados el deber de avi-

yar continuamente sus creencias y sus sentimientos, de trabajar por difundirlos, de someterse á las deliberaciones de la autoridad social y contribuir con el género de recursos que la asociacion reclame para su sostenimiento. Análogos son los deberes de los que forman sociedades literarias y científicas, pues si bien se diferencian de las religiosas por su objeto, que consiste en descubrir é infundir verdades y convicciones, en vez de mantener y propagar creencias, tienen de comun que aspiran á difundir ideas, por los medios comunes de la voz y de la prensa. El fin particular del Estado es la seguridad de las libertades naturales de los individuos, por cuyo motivo merece que se le considere una institucion eminentemente moral, pues si las libertades jurídicas naturales no fueran respetadas, la moralidad sería imposible. El primer deber de los asociados ó ciudadanos es el de contribuir de todos modos á que el fin político se cumpla estrictamente; es decir, á que la sociedad respete y garanta el ejercicio ilimitado de todos los derechos naturales de las personas. Para cumplir este deber le es necesario conocer bien esos derechos, é idear la organizacion política que mas convenga, sea por la energía de sus medios de accion, sea por la dificultad de incurrir en abusos de fuerza; debe emplear los mejores ciudadanos en las funciones administrativas, para que su competencia y honradez garantan la satisfaccion de los intereses sociales; y debe él mismo ser el primer observador de los preceptos administrativos, y el primer inspector de las leyes que se dictan y de los hechos que se cumplen. Nada debe consentir servilmente, que sea contrario ó peligroso á la libertad; nada debe omitir que le sea favorable. Por su parte el funcionario, mientras quiera serlo, no es un sér independiente; es un mandatario de los ciudadanos, y está sometido á su voluntad, que es soberana: si legisla, no puede legislar como quiere, y sí como le manda el pueblo; si juzga, no puede aplicar otro criterio que el de la ley; si ejecuta, debe obedecer legalmente la opinion judicial; si administra los dineros sociales, ó las relaciones internacionales, sus actos deben subordinarse á la ley, que es la expresion de la voluntad popular. Así, los individuos deben acatar la autoridad legal de los funcionarios del Gobierno; éstos deben someterse al legislador, el legislador á la voluntad colectiva de los ciudadanos, y la voluntad colectiva de los ciudadanos al fin del Estado, que es una condicion necesaria de la moralidad humana.

240.—Los deberes se resuelven en la práctica en actos exteriores, por los cuales el individuo se conserva, se desarrolla, se instruye y se habitúa. Esos actos pueden ser conducentes al fin del hombre, y pueden ser inconducentes: en el primer caso son *buenos* y en el segundo *malos*. Además, pueden, al mismo tiempo que satisfacen la necesidad ó pasion del sugeto, impedir á otro ú otros individuos el cumplimiento de sus deberes. Si los hombres obrasen mirando su

moralidad exclusiva, con perjuicio de la de otros, resultaría que nadie podría cumplir la ley moral, por que todos se estorbarían los unos á los otros. Prueba esto que el órden moral se realiza sólo cuando las aspiraciones de todos los individuos se armonizan de modo que cada uno se perfecciona sin perjudicar el perfeccionamiento de nadie. De ahí la necesidad moral de señalar límites á la facultad de accion. ¿Qué es lo que cada persona puede hacer sin ofender la accion moral de las demas, y qué es lo que no puede? Lo que puede, constituye el *derecho*; lo que no puede, constituye el *delito*. Por tanto no les es lícito á las personas hacer todo lo que quieren; su actividad tiene límites, cuya infraccion los hace criminales. Todo lo que no se puede hacer con arreglo á derecho, es materia de *obligacion*. Si tú no tienes derechos al pan que ha comprado tu vecino para alimentarse, tienes la «obligacion» de dejarle en libertad para que lo consuma como él quiera. Las obligaciones y los derechos resultan tambien de los pactos. Si álguien es dueño de un objeto que no le es útil, y sabe que otro posee algo que le serviría para cumplir su deber moral si lo tuviera á su disposicion; y si conviene con él en hacer el cambio de una cosa por otra, el compromiso de dar que contrae, es una obligacion; y la facultad de recibir, es un derecho. Cada uno de los contratantes puede decir al otro: «Estoy obligado á darte lo que te prometí, y tengo el derecho de exigirte lo que me prometiste en cambio.» La primera clase de derechos y obligaciones, las que son inherentes á toda persona por razon de sus deberes morales, son derechos y obligaciones *necesarios, primitivos, universales, absolutos*: necesarios, por que surgen de las relaciones esenciales de la persona; primitivos, por que coexisten con ella sin derivarse de otros derechos; universales, por que son propios de toda la humanidad, sin excepcion de ninguna clase; y absolutos, por que no dependen del albedrío humano, por que no existen con ocasion de un acto ó circunstancia voluntaria del sugeto. La segunda clase, como resultan de convenciones dependientes de la voluntad de cada individuo, son derechos y obligaciones *contingentes, derivados, particulares, relativos*.

241—Los derechos son una condicion de la moralidad, sean necesarios ó contingentes, por que si el individuo no los ejerciera, nada haría por su perfeccionamiento. Tambien lo son las obligaciones, por que si no las cumpliera, imposibilitaría á otras personas para cumplir la ley del bien. De donde se sigue que la moral impone á todos, indistintamente, el deber de ejercer moralmente los derechos y de satisfacer las obligaciones, sean del género que fueren. Los derechos necesarios deben ejercerse en todo el mundo y contra todo el mundo, por ser absolutos y universales, y por la misma razon deben respetarse las obligaciones necesarias. Todos tienen contra todos, el derecho de que se les deje vivir, trabajar, estudiar, asociarse, hablar, moverse, progresar libremente; y asimismo la obligacion de permitir.

que otros ejerzan las mismas libertades. Nadie puede resistirse á cumplir estas obligaciones, nadie puede coartar el ejercicio de aquellos derechos. La cooperacion libre se funda en la efectividad de estos principios de las relaciones humanas. Los derechos contingentes, como que resultan de los contratos, sólo producen efecto respecto de las partes contratantes; y las obligaciones de la misma clase no se extienden sino á las personas á favor de quienes se contraen: son las relaciones jurídicas propias de las negociaciones individuales y de la cooperacion social. Todas las sociedades que tienen por objeto alguna industria, arte, ciencia, oficio, etc., ligan á sus miembros con derechos y obligaciones recíprocos. En la familia, los cónyuges y los hijos tienen la obligacion de realizar el fin de la sociedad en los términos acordados al contraerla, ó determinados por la ley; y gozan respectivamente de los derechos correlativos. En el Estado, todos los ciudadanos tienen el derecho de que la sociedad asegure sus libertades con arreglo á la Constitucion, y la sociedad tiene á su vez el de que los ciudadanos contribuyan á los gastos generales, á la defensa comun, y á la observancia del pacto fundamental. Lo que es materia del derecho de los ciudadanos, lo es de la obligacion del Estado; y el derecho de éste corresponde con la obligacion de aquéllos. Entre el Estado y los funcionarios, y éstos y los socios, hay derechos y obligaciones recíprocos que, en general, consisten en aplicar y acatar lealmente la ley, en legislar segun quiere el pueblo, y en querer segun conviene al fin moral del Estado.

242—El individuo está, pues, destinado á realizar un fin en la vida y por razon de este fin tiene deberes, derechos y obligaciones, que se determinan en relacion con cada uno de los estados en que vive. Estos, como se ha visto, son tres: el de mera individualidad, en que la persona se conoce sugeto y objeto de una evolucion moral, sin conexiones con las demas personas; el de cooperacion libre, en que el individuo trabaja con motivo de su propio fin, en comun con la humanidad, para bien de todos sus miembros, por esfuerzos libres, por que no cumple ningun pacto; y el de cooperacion social, en que los hombres se obligan á prestarse servicios con un fin particular, mediante ciertas condiciones y reglas. (1) Estos estados tienen su

(1) Herbert Spencer ha clasificado así los principales géneros de actividad: «1.º la actividad que concurre directamente á la conservacion del individuo; 2.º la que, proveyendo á las necesidades de la existencia, contribuye indirectamente á su conservacion; 3.º la actividad empleada en criar y disciplinar los hijos; 4.º la que asegura el mantenimiento del orden social y las relaciones políticas; 5.º la actividad de varios géneros empleada en satisfacer los goces de la existencia, es decir, en satisfacer los gustos y los sentimientos.» (De l'Education intellectuelle, morale et physique). No he adoptado esta clasificacion por que me ha parecido empírica, y por lo mismo defectuosa: no reposa en principio ninguno. Tratándose de educacion, no pueden considerarse los actos sino bajo el punto de vista del bien: es decir, en cuanto sirven al perfeccionamiento del individuo. Siendo esto así, es indudable que la actividad á que se refieren los números 1.º, 2.º y 5.º compone una sola clase que tiene por objeto *directo* la persona, el individuo, con prescindencia de toda relacion social. La del inciso 3.º corresponde á la esfera de la familia, y la del 4.º á la del Estado, que es una especie de sociedad, como la familia, con la cual debió figurar en una misma clase, y á la de la humanidad, que no constituye sociedad ninguna, y que debió ser objeto de clase distinta. Hago notar esto, por que los defectos de clasificacion, trascendentales siempre en la ciencia, pueden inducir aquí á oscurecer el carácter *esencialmente* moral que la cuestion tiene.

razon de ser en el propósito moral á que sirven. La accion individual de la persona no tiene otro objeto que el de cumplir su fin propio; la accion cooperativa libre está destinada á multiplicar las fuerzas individuales por el solo interes de cumplir mejor la ley del deber; y la cooperacion social corresponde á semejante móvil, limitando la extension de su objeto, pero consagrándole por eso mismo esfuerzos tanto mas enérgicos, cuanto son regidos por un sistema de obligaciones y derechos inviolables. Como todos estos estados no sirven á otra aspiracion lejítima que la de realizar el fin humano, que es universal y uno, puesto que es el mismo para todos los hombres; los rige el mismo principio moral, que es necesariamente universal, uno y eterno, como el fin de que deriva. Pero la aplicacion del principio de la moralidad es relativa á cada circunstancia; si se dice que hay muchos deberes, no es por que sean muchos los conceptos fundamentales del bien, sino por que cada caso diferente ocasiona una determinacion distinta de aquella idea única. De ahí que los deberes particulares de ios estados sean diversos, y por consecuencia los derechos y obligaciones, ya que éstos son meras condiciones de aquéllos. El fin impone al individuo en cada estado deberes, derechos, y obligaciones distintos; y como la educacion tiene por objeto el dar á las fuerzas pasivas y activas de la persona las condiciones de gobierno que le son necesarias para realizar el fin, para cumplir el principio del bien, (§ § 229 y 230), se sigue que debe abrazar cuanto se relaciona con los deberes, derechos y obligaciones de cada uno de los tres estados.

243—En el meramente individual, la persona tiene numerosos y variados deberes cuyo objeto es su perfeccionamiento. Mal se perfeccionará si no atiende ante todo á la conservacion y desarrollo de su sér, pues que estos hechos son la condicion de sus propósitos finales. Y aun conseguidos el desarrollo y la salud, el hombre tiene necesidad de obrar, de trabajar de mil maneras, por que la ley del bien determina deberes esencialmente activos. Todos los trabajos de la persona son de dos clases: corporales y mentales, segun ponga en accion las fuerzas del cuerpo ó de la mente. En rigor, no hay trabajo en que no concurren ambos elementos del sér humano: ¿qué hará el cuerpo que no necesite de un acto mental? ¿qué hará la mente que no requiera la funcion de algun órgano corpóreo, siquiera sea éste el cerebro? Pero en los mas de los casos no intervienen igualmente las dos clases de fuerzas: en unos predomina la muscular, como en los oficios; en otros predomina la mental, como en las ciencias. Poco se alcanzaría si el individuo se conformára con desarrollar esas fuerzas; tenerlas y no usarlas, es como carecer de ellas. De ahí la razon por que la persona debe educarlas de modo que esten constantemente dispuestas á la accion, al trabajo que requieran los deberes que ha de realizar, especialmente aquellos que son

mas comunes é imperiosos. La educacion no tiene menos extension que esta; ha de abrazar toda la conducta activa del individuo relacionada con su persona. El segundo estado, el de la cooperacion libre, con que se facilita la práctica del bien, determina deberes particulares, y derechos y obligaciones especiales (§§ 238 y 240). Puede cumplir ó nó los deberes cooperativos que tiene para con sus semejantes; cumplir ó infringir la obligacion de respetar la libertad ilimitada con que todos deben ejercer sus derechos; y á su vez ejercer moral é inmoralmente sus facultades jurídicas, ó hacer abandono de ellas, ya por un acto espontáneo de su voluntad, ya por no resistir á la coaccion que le traen terceras personas. Esta conducta depende mucho del temperamento (§§ 174—179), de los ejemplos (§§ 180—185) y de los hábitos (§§ 187—198). Y como las inclinaciones del temperamento son modificables, como las influencias del mal ejemplo pueden combatirse con la de otros que sean buenos, y como los hábitos inmorales se corrijen mediante la formacion de otros mas conformes con la idea del bien; la educacion, que tiene el poder de producir todas estas transformaciones (§§ 229 y 230), debe abrazar todas las formas del deber, del derecho y de la obligacion que corresponden á las relaciones cooperativas libres de los individuos; debe enseñar á la infancia y á la juventud á cumplir por inclinacion los deberes y obligaciones que tiene el individuo para con sus semejantes, y á ejercer libremente los derechos, á pesar de las trabas que las circunstancias involuntarias ó la maldad de los hombres le opongan. Respetar á todo el mundo, hacer bien á todo el mundo, resistir el mal de todo el mundo; tales son los efectos que debe proponerse la educacion relativamente á este estado. Por último, el de la cooperacion social se distingue por los deberes, derechos y obligaciones particulares á que da lugar (§§ 238 y 240). Los deberes no son materia de ley ni de contrato, no son materia de obligacion jurídica; el hombre no puede ser compelido á cumplirlos sino por sus propias determinaciones, á diferencia de las obligaciones que, por ser legales ó convencionales, pueden ser cumplidas mediante la accion coercitiva de la justicia social. Esta diferencia me sujiere un pensamiento: y es que la educacion debe contraerse muy especialmente á los deberes generales propios de la asociacion. La infraccion de las obligaciones sociales y la lesion de los derechos de la misma clase, constituyen el delito. La represion social no es bastante eficaz para contener al hombre dentro de lo justo, si éste, por el poder de los malos hábitos ó de las pasiones, es impulsado al crimen. A la represion debe preferirse la prevencion consistente en combatir desde la infancia las malas inclinaciones y en sustituirlas por las buenas, por cuyo motivo debe extenderse la educacion á los derechos y obligaciones comunes de las sociedades. Digo comunes, por que la asociacion tiene relaciones jurídicas generales, resultantes del solo concepto de la sociedad, y relaciones particula-

res, que tienen su razón de ser en el fin especial que cada compañía se propone y en el papel que cada socio asume. La educación debe abrazar principalmente las primeras, por que son las que convienen á toda clase de compañías y de personas, y por que sería aventurado educar para asociaciones especiales, que podrán ó nó contraer los alumnos cuando lleguen á la edad de obrar por sí libremente.

244—Esto no obstante, son tan comunes, aunque especiales, la familia y el Estado, que la persona no sale de una, sino para entrar en la otra, cuando no figura como miembro de las dos, que es lo mas frecuente; y son tan importantes bajo el punto de vista de la moralidad, que de las condiciones de la una depende el poder de las acciones morales; y de las condiciones de la otra, la libertad de ejecutarlas. El hombre será moral ó no lo será, segun la familia lo forme y el Estado lo proteja. Por el gran papel que estas sociedades desempeñan en el destino de las personas, y por lo mismo en el de los pueblos, deben ser sus relaciones jurídicas y morales (§§ 239 y 241) objeto especialísimo de la educación. Y como no desempeñan el mismo papel en la familia y el Estado, como no tienen iguales funciones las mujeres y los hombres, la educación debe atender con cuidado esas diferencias naturales. Así, las niñas deben ser educadas nó solo en los deberes y derechos de hijo, sino tambien en los de una buena esposa y de una buena madre, como los varones deben serlo en la conducta moral y jurídica que han de observar cuando sean maridos y padres. La falta de virtudes domésticas es efecto de falta de educación y causa de los vicios con que crecen las nuevas generaciones, y que tan funestos son en la vida privada y pública de los pueblos. Debe educarse tambien á la juventud para la vida política, de modo que cuando llegue á ser ciudadano y funcionario de derecho, lo sea tambien de hecho, por los hábitos adquiridos en los primeros años; nadie debería llegar á la edad en que las leyes permiten participar de la vida política, sin que estuviera educado en el cumplimiento de los deberes y en el ejercicio de los derechos del elector, del jurado, del funcionario municipal, del juez, del agente de policía, del legislador, del militar, etc., etc.

245—Concluyo de lo expuesto en los párrafos precedentes, que la educación debe extenderse á todos los deberes y derechos universales que el individuo tiene en los tres estados determinados por las relaciones consigo mismo, con la humanidad y con las sociedades, y á los especiales que corresponden á la familia y al Estado. Abraza la personalidad moral y jurídica del individuo toda entera, íntegra, por cuya razón una de sus condiciones necesarias es la integridad. Por otra parte, como se funda en el fin del hombre, principio universal y eterno de las acciones, esa condición es, como su razón de ser, eterna y universal; motivo por el cual tiene los caracteres de ley. Una de las leyes de la educación es, pues, la *ley de la integridad*.

246—La infracción de esta ley desvirtúa la educación, pues que la inhabilita para producir en la persona las cualidades necesarias á la observancia de las leyes morales. Si la infracción es total, la juventud no recibe ningun género de preparación, y crece viciada, incapaz de cumplir los deberes que tiene para consigo, para con las sociedades de que hace parte y para con la humanidad; lo que equivale á vivir en permanente rebelion con su destino. Si la infracción es parcial, las consecuencias son mas ó menos graves, segun sean los objetos á que la educación no alcance. El abandono de las relaciones inherentes al estado de libre cooperación condena á los individuos á cumplir defectuosamente sus deberes, á desatender sus obligaciones y á menospreciar sus derechos: pocas veces se ocupan de hacer servir los trabajos de la humanidad en beneficio del perfeccionamiento personal; no cumplen el deber que tienen de cooperar á favor de sus iguales, sea á título oneroso ó gratuito; y como tampoco se detienen ante la obligación de respetar los derechos ajenos, frecuentemente son reos de delitos graves. El desorden en las esferas privadas del deber y del derecho, es la situación deplorable que surge de no educar á la juventud en esta clase de relaciones. Cuando la educación desatiende las del estado social, los efectos son análogos, aunque limitados por la extensión propia de la sociedad: el desorden se resuelve generalmente en desavenencias dentro de la colectividad, en la marcha inconveniente de los asuntos sociales, y en el éxito frustráneo de la empresa, que es un positivo mal moral, por los elementos de perfeccionamiento que resultan malgastados. Tales desastres son los mas graves en la familia y en el Estado: en aquélla, por que pervierten el sentimiento moral de los cónyuges, infunden el veneno del vicio en los seres que engendran, y alejan de la comunión familiar la armonía de los esfuerzos, de las afectaciones y de los propósitos, tan necesarios al objeto del matrimonio; en el Estado, por que, borrando de la mente de los ciudadanos la idea de justicia que es esencial al fin de la institución, cada uno de ellos, en vez de proponerse conservar la libertad de todos por los medios económicos y morales que la probidad aconseja, solo aspiran á satisfacer su ambición de riquezas y de despotismo. Cada uno quiere ser ladrón y tirano de los demas, y como por tales disposiciones los ciudadanos son enemigos los unos de los otros, al poner en acción sus fuerzas producen el desorden, la anarquía y el desquicio. La familia es en pocas partes del Mundo lo que debe ser; su existencia está profundamente viciada, y nó por otra causa, sino por que la juventud no es educada como conviene para formarla. El Estado no cumple tampoco su fin como debe. Las llamadas monarquías, cualquiera que sea su clase, niegan á la mayoría de sus miembros libertades políticas y civiles necesarias y sostienen un monocrata, á quien le reconocen derechos propios para mandar y tira-

nizar. Justo es reconocer que hay entre éstos muy notables diferencias: no pueden igualarse el emperador del Brasil, la reina de la Gran-Bretaña ó el rey de Bélgica con los emperadores de Rusia y de la China, ó con el sultan de Turquía; pero, á pesar de esas grandes diferencias, esos señores tienen á su favor el concepto de soberanos, ejercen derechos que la ley moral del Estado condena, por que cuanto mas usan ellos el poder supremo, menos libres son los pueblos que gobiernan, y menos morales los Estados, pues que toleran y aun aprueban el atentado permanente á la ley fundamental de su existencia. En las repúblicas no es mucho mas satisfactorio el espectáculo. En ninguna estan reconocidos y protegidos todos los derechos de todas las personas. Exceptuando dos, en que las libertades reconocidas son efectivas y el órden regular, todas las demas viven constantemente agitadas. Las leyes reconocen ciertas libertades, y la soberanía popular, pero en el hecho tanto la una como la otra son defectuosas. Si el gobernante es bueno, el pueblo es dueño de sí, pero con frecuencia no hace buen uso de sus derechos y ménos cumple sus deberes; las falsas ideas de la ciudadanía y las pasiones le inducen á obrar lo que el derecho ni la moral le permiten, los partidos se encuentran, y las revueltas se suceden engendrando profundos rencores é inspirando crueles venganzas, que ejecuta el vencedor asumiendo la arbitraria dictadura, que sustituye el despotismo á la anarquía. Sabemos cómo el desórden causó la ruina de la república española; hemos presenciado cómo Mac-Mahon y el partido que le sostenía sorprendieron al mundo entero con manifestaciones y hechos que importan la subversion radical del sistema político que regía á la nacion; y vemos con harta frecuencia en nuestra América anarquías como la española, y abusos de poder como los de Francia. El estado político del mundo tiene por causa la falta de costumbres morales y jurídicas, de hábitos, de educacion en el manejo de los negocios del Estado. Viniendo, por último, á las relaciones del individuo consigo mismo, es fácil notar los efectos de las infracciones de la ley que he sentado. Si el individuo no desarrolla sus fuerzas, se condena á no progresar cuanto le fuera posible; si no las conserva, si se entrega á desarreglos que pugnan con los preceptos de la higiene, se inhabilita para cumplir satisfactoriamente sus deberes activos; y si no habitúa bien todas sus facultades, el abandono que de ellas hace da ocasion á vicios de todo género y á una conducta constantemente inmoral. ¿Qué se hace, sinembargo, en las escuelas y en la familia para prevenir tan tremendos males? Nada: no se educa en ellas á la juventud para que figure dignamente en la humanidad, ni en el Estado, ni en la familia, ni en sí mismo. No es de extrañar que de tanto abandono surja la espantosa inmoralidad que se observa en todas las manifestaciones de la personalidad humana.

B

247 Necesidad de enumerar las relaciones morales y jurídicas para determinar la extensión que ha de darse á la enseñanza instructiva. Lo que importa en la práctica el no conocer el principio del bien y del mal y sus aplicaciones. Materias que deben enseñarse con relacion al estado mere individual: principios de la moral particular; anatomía, psicología, fisiología, lógica, higiene, medicina, teoría de la gimnástica; trabajo industrial; química, física, historia natural, astronomía, geografía, aritmética, álgebra, geometría, dibujo; economía de la producción.—248 Materias que deben enseñarse con relacion al estado de cooperación libre: moral general, derechos generales, economía de los cambios, prácticas comerciales, historia, lenguaje, escritura, lectura.—249 Materias generales que deben enseñarse en consideración al estado social: moral social, derechos sociales, obligaciones sociales, economía social ó administrativa, ciencias administrativas ó sociales. Materias especiales que deben enseñarse por razón de las sociedades particulares, la familia y el Estado: moral familiar; derechos y obligaciones de la familia; economía y ciencias, artes ú oficios familiares; moral política, derecho político, ciencias políticas.—250 Resumen del programa de la enseñanza instructiva. Clasificación de las materias en seis grupos Necesidad de la instrucción en el orden moral, según el programa precedente. Los caracteres de esa necesidad constituyen la ley de integridad.

247—A la educación debe unirse la instrucción, he dicho (§ 230), para que la persona pueda realizar su fin. He determinado qué extensión debe tener la primera, y ocurre ahora la necesidad de saber qué conocimientos han de componer la segunda. Pues que interesa al bien que el individuo atienda á su perfeccionamiento no solo con sus esfuerzos propios, sino también con el concurso de las demás personas, ya en la forma libre, ya en la social de la cooperación; y que por la razón de estos estados, se refieren á cada uno de ellos deberes, derechos y obligaciones especiales (§§ 235—241); se sigue que es indispensable conocer cuáles son los derechos, obligaciones y deberes, y las maneras de hacerlos prácticos en cada uno de los tres estados.—Empezaré este estudio por el de mera individualidad. La ciencia ha descubierto que el ser humano tiene un fin que cumplir, y ha sentado que todos los actos de la persona deben relacionarse con él. De aquí las ideas del bien y del mal (§ 227). ¿Cuál es ese fin? ¿Qué es lo bueno y lo malo? Este es el primer conocimiento que debe recibir la persona, la noción fundamental, por que si carece de ella, no podrá ejecutar ningún hecho, grande ó pequeño, con propósito racional. El que ignora la ley que rige la existencia humana, es como el navegante situado en el centro del Océano, sin brújula, sin astros, sin luz, y sometido á la acción de las corrientes: anda, adelantando á veces, retrocediendo otras, pero siempre á ciegas, sin opinión de la ruta que sigue. Para él la muerte no es mejor ni peor que la vida, por que ignora el valor moral de ambas, desde que no conoce en qué relación están con su fin. La salud, la enfermedad; el trabajo, la holganza; la ignorancia, el saber; la virtud y el vicio, no tienen á su favor razón alguna de preferencia, fuera del placer ó repugnancia inmediatos que causan.—«Si la inacción agrada, ¿por qué trabajar? Si la satisfacción de las pasiones es origen de goces, ¿por qué no satisfacerlas? ¿Que enferman esas satisfacciones, que consumen, que matan! ¿Qué importa? ¿Qué interés

mayor hay por estar sano que enfermo, fuerte que débil, vivo que muerto?» Así obran y así piensan los que no saben cuál es el principio del bien y del mal. La experiencia prueba que abundan demasiado en el Mundo los que por causa de esa ignorancia piensan y obran de manera tan deplorable. La enseñanza de los *principios de la moral particular* es, pues, una de las mas necesarias al hombre. El conocimiento de esta materia convence al hombre de que es deber suyo perfeccionarse, y, como condicion necesaria, aumentar el vigor de sus fuerzas físico-mentales, y conservarse. Mas, ¿qué deberá hacer para conservarse? ¿qué para aumentar sus potencias? ¿qué para proseguir su perfeccionamiento? De aquí se infiere que poco vale conocer los deberes, si no se sabe cómo cumplirlos; es decir, si no se poseen los conocimientos sin los cuales no es posible llegar á aquellos resultados morales. Por tanto, desde que la persona tiene el deber de conservarse, es deber enseñar á la juventud cuanto pueda servir á la conservacion. Entre esas nociones, las primera debe ser la del individuo, por que si se ignora lo que éste es, mal se le podrá conservar; luego, debe enseñarse la *anatomía*, la *fisiología*, la *psicología* y la *lógica*. Conocido el sér humano, ocurre la necesidad de enseñar el modo de mantenerlo con salud, si está sano; ó de sanarlo, si está enfermo. Los conocimientos que conducen al primer propósito son los de la *higiene*; y los que responden al segundo, los de la *medicina*. El desarrollo es efecto del ejercicio de todas las facultades (§§ 199—211), y como esos ejercicios han de ser de varias clases y segun condiciones especiales adaptadas á las circunstancias que concurren en la persona, (§ 225), se deduce que debe enseñarse la *teoría gimnástica* de los músculos y de los nervios, y especialmente la de los movimientos, de la voz, de las funciones nutritivas, de los órganos sensoriales periféricos y del cerebro. Los conocimientos que se refieren á la conservacion y desarrollo de la persona no producen por sí solos el desarrollo y la conservacion. La anatomía hace conocer la estructura y composicion del cuerpo; la fisiología enseña cuáles son sus funciones y de qué modo se operan; la higiene, fundándose en la anatomía y en la fisiología, suministra reglas aplicables á la alimentacion, á la actividad corporal y mental, etc.; pero se comprende que es necesario ademas aplicar estas reglas; quiero decir, alimentarse, vestirse, andar, habitar, pensar, sentir, etc., segun ellas. Todos estos actos necesarios á la integridad y desarrollo de la vida hacen indispensable el trabajo del cuerpo y de la mente en sus innumerables variedades de industrias, artes y oficios; razon por la cual debe saber el individuo los géneros de *trabajo* con los cuales ha de proveer á sus necesidades, segun los preceptos higiénicos. Pero como las sustancias materiales son las que sirven al organismo, á la produccion de una considerable parte de sentimientos y á numerosos usos, menester es conocer sus propiedades y sus fuerzas para adaptarlas á estos diferentes servi-

B

247 Necesidad de enumerar las relaciones morales y jurídicas para determinar la extensión que ha de darse á la enseñanza instructiva. Lo que importa en la práctica el no conocer el principio del bien y del mal y sus aplicaciones. Materias que deben enseñarse con relacion al estado mere individual: principios de la moral particular; anatomía, psicología, fisiología, lógica, higiene, medicina, teoría de la gimnástica; trabajo industrial; química, física, historia natural, astronomía, geografía, aritmética, álgebra, geometría, dibujo; economía de la producción.—248 Materias que deben enseñarse con relacion al estado de cooperación libre: moral general, derechos generales, economía de los cambios, prácticas comerciales, historia, lenguaje, escritura, lectura.—249 Materias generales que deben enseñarse en consideración al estado social: moral social, derechos sociales, obligaciones sociales, economía social ó administrativa, ciencias administrativas ó sociales. Materias especiales que deben enseñarse por razón de las sociedades particulares, la familia y el Estado: moral familiar; derechos y obligaciones de la familia; economía y ciencias, artes ú oficios familiares; moral política, derecho político, ciencias políticas.—250 Resumen del programa de la enseñanza instructiva. Clasificación de las materias en seis grupos Necesidad de la instrucción en el orden moral, según el programa precedente. Los caracteres de esa necesidad constituyen la ley de integridad.

247—A la educación debe unirse la instrucción, he dicho (§ 230), para que la persona pueda realizar su fin. He determinado qué extensión debe tener la primera, y ocurre ahora la necesidad de saber qué conocimientos han de componer la segunda. Pues que interesa al bien que el individuo atienda á su perfeccionamiento no solo con sus esfuerzos propios, sino también con el concurso de las demás personas, ya en la forma libre, ya en la social de la cooperación; y que por la razón de estos estados, se refieren á cada uno de ellos deberes, derechos y obligaciones especiales (§§ 235—241); se sigue que es indispensable conocer cuáles son los derechos, obligaciones y deberes, y las maneras de hacerlos prácticos en cada uno de los tres estados.—Empezaré este estudio por el de mera individualidad. La ciencia ha descubierto que el ser humano tiene un fin que cumplir, y ha sentado que todos los actos de la persona deben relacionarse con él. De aquí las ideas del bien y del mal (§ 227). ¿Cuál es ese fin? ¿Qué es lo bueno y lo malo? Este es el primer conocimiento que debe recibir la persona, la noción fundamental, por que si carece de ella, no podrá ejecutar ningún hecho, grande ó pequeño, con propósito racional. El que ignora la ley que rige la existencia humana, es como el navegante situado en el centro del Océano, sin brújula, sin astros, sin luz, y sometido á la acción de las corrientes: anda, adelantando á veces, retrocediendo otras, pero siempre á ciegas, sin opinión de la ruta que sigue. Para él la muerte no es mejor ni peor que la vida, por que ignora el valor moral de ambas, desde que no conoce en qué relación están con su fin. La salud, la enfermedad; el trabajo, la holganza; la ignorancia, el saber; la virtud y el vicio, no tienen á su favor razón alguna de preferencia, fuera del placer ó repugnancia inmediatos que causan.—«Si la inacción agrada, ¿por qué trabajar? Si la satisfacción de las pasiones es origen de goces, ¿por qué no satisfacerlas? ¿Que enferman esas satisfacciones, que consumen, que matan! ¿Qué importa? ¿Qué interés

mayor hay por estar sano que enfermo, fuerte que débil, vivo que muerto?» Así obran y así piensan los que no saben cuál es el principio del bien y del mal. La experiencia prueba que abundan demasiado en el Mundo los que por causa de esa ignorancia piensan y obran de manera tan deplorable. La enseñanza de los *principios de la moral particular* es, pues, una de las mas necesarias al hombre. El conocimiento de esta materia convence al hombre de que es deber suyo perfeccionarse, y, como condicion necesaria, aumentar el vigor de sus fuerzas físico-mentales, y conservarse. Mas, ¿qué deberá hacer para conservarse? ¿qué para aumentar sus potencias? ¿qué para proseguir su perfeccionamiento? De aquí se infiere que poco vale conocer los deberes, si no se sabe cómo cumplirlos; es decir, si no se poseen los conocimientos sin los cuales no es posible llegar á aquellos resultados morales. Por tanto, desde que la persona tiene el deber de conservarse, es deber enseñar á la juventud cuanto pueda servir á la conservacion. Entre esas nociones, las primera debe ser la del individuo, por que si se ignora lo que éste es, mal se le podrá conservar; luego, debe enseñarse la *anatomía*, la *fisiología*, la *psicología* y la *lógica*. Conocido el sér humano, ocurre la necesidad de enseñar el modo de mantenerlo con salud, si está sano; ó de sanarlo, si está enfermo. Los conocimientos que conducen al primer propósito son los de la *higiene*; y los que responden al segundo, los de la *medicina*. El desarrollo es efecto del ejercicio de todas las facultades (§§ 199—211), y como esos ejercicios han de ser de varias clases y segun condiciones especiales adaptadas á las circunstancias que concurren en la persona, (§ 225), se deduce que debe enseñarse la *teoría gimnástica* de los músculos y de los nervios, y especialmente la de los movimientos, de la voz, de las funciones nutritivas, de los órganos sensoriales periféricos y del cerebro. Los conocimientos que se refieren á la conservacion y desarrollo de la persona no producen por sí solos el desarrollo y la conservacion. La anatomía hace conocer la estructura y composicion del cuerpo; la fisiología enseña cuáles son sus funciones y de qué modo se operan; la higiene, fundándose en la anatomía y en la fisiología, suministra reglas aplicables á la alimentacion, á la actividad corporal y mental, etc.; pero se comprende que es necesario ademas aplicar estas reglas; quiero decir, alimentarse, vestirse, andar, habitar, pensar, sentir, etc., segun ellas. Todos estos actos necesarios á la integridad y desarrollo de la vida hacen indispensable el trabajo del cuerpo y de la mente en sus innumerables variedades de industrias, artes y oficios; razon por la cual debe saber el individuo los géneros de *trabajo* con los cuales ha de proveer á sus necesidades, segun los preceptos higiénicos. Pero como las sustancias materiales son las que sirven al organismo, á la produccion de una considerable parte de sentimientos y á numerosos usos, menester es conocer sus propiedades y sus fuerzas para adaptarlas á estos diferentes servi-

cios. La *química* da á conocer algunas; la *física*, la *historia natural*, la *astronomía*, dan á conocer otras; y mediante los conocimientos que estas ciencias proporcionan, el hombre no solo aplica á su conservacion las sustancias y propiedades que mas le convienen, sino que facilita su trabajo considerablemente, sea adaptándolo á la naturaleza de las cosas, sea empleando como auxiliares las fuerzas de la materia. Además, rara vez ó nunca se encuentran en un punto todos los elementos exigidos por la vida; aquí hay ciertos vegetales, mas allá ciertos minerales, y á mayor distancia ciertos animales. Util es conocer dónde se hallan las cosas aprovechables, los productos propios de cada region, y por esto debe estudiarse la *geografía*. Por otra parte, pocos trabajos hay que no requieran el conocimiento de las formas, de las medidas y de los números: la *aritmética*, el *álgebra*, la *geometría*, el *dibujo*, son por lo mismo parte inomitibles del saber, así como lo es la *economía de la producción* por suministrar el conocimiento de las leyes generales del trabajo.

248—La libre cooperacion determina diversas relaciones entre los individuos de la especie humana. Impuesta al hombre por la ley de su fin, da origen á deberes particulares que esencialmente consisten en propender á la conservacion, desarrollo y buenos hábitos de la generalidad por todos los medios de que pueda disponer el individuo. Si siempre quisiera éste que se haga consigo todo lo que es bueno y nada mas que lo bueno, las reglas de esta clase de deberes serían las dos del Cristianismo: «Haz á otros lo que quieres que te hagan». «No quieras para nadie lo que no quieres para tí». De ahí que las personas deban conocer los deberes que tienen para con sus semejantes, cuyo conjunto compone la *moral general* (1). El ejercicio del deber que el fin impone á las personas, constituye con relacion á estas un derecho. Cada persona puede cumplir sus deberes libremente, en cuanto no perjudique la misma facultad de los otros (§ 240). Como esta facultad existe con relacion á cada deber, son tantos los derechos como los deberes. Ejercer cualquiera accion sin derecho, es atacar en otros su facultad moral, y por lo mismo atentar contra el principio universal del deber. Importa mucho conocer qué es lo que el individuo puede jurídicamente hacer, y qué es lo que no puede; es decir, cuáles son sus *derechos generales*, pues por no tener este conocimiento se cometen la mayor parte quizas de los delitos que se llaman «privados». Además de estas relaciones la cooperacion libre determina otras. La accion cooperativa onerosa consiste en el cambio, sea de

(1) La division que suele hacerse de los deberes en individuales y sociales, es falsa, por que se incluyen en estos los que llamo generales, á pesar de que difieren profundamente de los relativos á la sociedad. La clasificacion natural distingue los deberes que tiene el individuo respecto de sí, los que tiene respecto de la generalidad de los hombres, y los que tiene por razon de las sociedades de que es miembro; los cuales podrían llamarse respectivamente: *derechos particulares*, *derechos generales* y *derechos sociales*. Estos se subdividen segun la naturaleza particular de cada asociacion, en deberes *familiares*, *políticos*, *eclesiásticos*, etc.

cosas materiales, sea de ideas. Cambian los hombres sus productos industriales ó artísticos por otros ó por dinero, y sus pensamientos por otros pensamientos. Estos cambios estan sujetos á condiciones, pues como tienen por objeto facilitar el perfeccionamiento, el deber exige que se verifiquen en los términos mas provechosos que sea posible. La ciencia que enseña las reglas, cuya aplicacion satisface el interés moral, es la *economía de los cambios*, forma de moral práctica que las personas deben conocer, so pena de no mantener las relaciones de que hablo, con el fin moral á que únicamente deben servir. La práctica de los cambios comprende numerosos actos, que pueden llamarse «administrativos», tales como la contabilidad, las correspondencias, las letras, vales y demas formas de pago, las funciones de los que dan y reciben los efectos, y multitud de otros usos que entran en la denominacion genérica de *comercio*, y que importa conocerlos para verificar los cambios con las facilidades y conveniencia que aseguran. Si el individuo se atuviera á su experiencia personal, si no conociera lo que otros ántes que él descubrieron, ni los errores que demostraron, ni los adelantos que en el trabajo hicieron, su ignorancia sería suma, y su moralidad escasa. El progreso se efectúa acumulando lo pasado á lo presente, y como para hacer esta acumulacion se necesita conocer lo pasado, resulta que la moral exige el conocimiento de la *historia*. Pero ¿de qué modo se podrá conocer lo pasado y cómo han de entenderse las gentes para verificar sus cambios y hacer práctica la cooperacion universal? Se comprende que no puede ser sino con el auxilio del lenguaje oral entre personas contemporáneas y próximas, y con el de la escritura y la lectura entre los que viven separados por el tiempo y por el espacio. El *lenguaje*, la *escritura* y la *lectura* son, por consecuencia, cosas que deben conocerse.

249—El estado de sociedad es origen de deberes, derechos y obligaciones especiales. Las sociedades tienen por objeto multiplicar los esfuerzos consagrados al cumplimiento del bien, por cuyo motivo no solo no deben proponerse fin que no sea moral, sino que todas las acciones sociales deben conformarse con ese propósito. El fin social es el principio de su actividad: y la aplicacion de este principio á todas las situaciones sociales, produce el conjunto de los deberes. Claro está que si cada asociado no los conoce y cumple, la sociedad no podrá realizar su fin; y por consecuencia, en vez de servir como medio de moralidad, sería origen de actos contrarios á la ley del bien. Nadie, por lo mismo, debe ignorar los deberes generales de todo asociado, y de ahí que la *moral social* sea uno de los conocimientos indispensables. Como esos deberes corresponden al orden de lo absoluto, no depende de los hombres el estar ó nó sometidos á ellos; de modo que les es necesario cumplirlos, á pesar de las fuerzas que estorben su accion. Ningun individuo puede oponerse, moralmente, á que otro cumpla sus deberes; y cada uno tiene la facul-

tad de cumplirlos, no obstante la voluntad contraria de los demás, Esta facultad de cumplir los deberes sociales á pesar de las voluntades ajenas, es el *derecho social*, que tambien deben conocer las personas, así como las *obligaciones* correlativas, por que si no los conocen no podrán ejercerlos: y si no los ejercen, violarán su deber. El ejercicio del derecho y el cumplimiento del deber sociales, consisten en actos. ¿Cómo se han de ejecutar éstos para que el fin social quede satisfecho? Lo enseñan la *economía social* ó *administrativa*, en cuanto da á conocer las leyes generales del trabajo administrativo; y las *ciencias sociales* ó *administrativas*, en cuanto suministran la pericia teórica requerida por cada rama de la administracion, para su desempeño moral. Deber de las personas es por consiguiente aprender las nociones de la economía y ciencias administrativas comunes á toda clase de asociacion, para que sepan desempeñarse con acierto todas las veces que se asocian con algun objeto particular. No le basta, sin embargo, al hombre conocer estas generalidades; la importancia que tienen la familia y el Estado en su moralidad es tan capital, que le exigen conocimientos especiales. En la familia, los deberes generales de la asociacion se determinan en los particulares que tiene un cónyuge para con el otro, los dos para con los hijos, y éstos para con aquéllos, cuya totalidad constituye la *moral familiar*; el derecho y la obligacion sociales se traducen en los que el contrato matrimonial y las leyes declaran respecto de cada consorte y de los hijos, bajo el título de *derechos y obligaciones de la familia*; la economía administrativa en sus aplicaciones al trabajo y gobierno que por razon de los deberes y obligaciones familiares tienen que ejecutar los miembros de la familia, y los conocimientos técnicos especiales que den á conocer la manera de llevar á efecto aquellos quehaceres, componen la *economía y ciencias, artes ú oficios familiares*. En el Estado los deberes sociales se convierten en los deberes que rigen la conducta voluntaria de los ciudadanos, de los funcionarios y de la colectividad asociada, dirigidos á hacer efectivo el orden social y á conseguir el fin comun empleando cada uno todos los esfuerzos de que disponga; tal es la *moral política*. El derecho social aplicado al Estado por la voluntad de los ciudadanos, constituye el *derecho político positivo*, contenido en la constitucion y en las leyes, bajo los títulos de derechos políticos, civiles, comerciales, penales, administrativos, etc., la economía social, que en su aplicacion al Estado es la *economía política*, rige la division y distribucion de las funciones administrativas, y da reglas al trabajo de los ciudadanos y funcionarios, así como para el manejo de las rentas generales y locales; las ciencias técnicas del Estado ó *ciencias políticas*, son adecuadas á su fin particular, entre las cuales merecen citarse las que necesitan el legislador, los administradores de la justicia y de la fuerza pública en los actos de mar y tierra, los encargados de las relaciones internacionales,

de la hacienda, etc.—Pues que todas las mencionadas ramas de saber relativas á la familia y al Estado son necesarias para alcanzar su fin respectivo, no es dudoso que el individuo debe conocerlas, si ha de observar una conducta moral.

250—En suma, lo que el individuo debe saber para cumplir la ley ética en cuanto se refiere á sí y á sus relaciones libres y sociales, es lo que sigue: —1.º, moral particular, general, social, familiar y política; 2.º, derechos y obligaciones generales, familiares y políticos; 3.º, economía de la producción, del cambio, social, familiar y política; 4.º, anatomía; 5.º, fisiología; 6.º, psicología; 7.º, lógica; 8.º, higiene; 9.º, medicina; 10, gimnástica y canto; 11, alguna industria, arte ú oficio; 12, química; 13, física; 14, historia natural; 15, astronomía; 16, geografía; 17, aritmética y álgebra; 18, geometría; 19, dibujo; 20, historia; 21, lenguaje; 22, escritura; 23, lectura; 24, ciencias, artes ú oficios relativos al orden interno de la familia; y 25, ciencias políticas. Estas materias pueden reducirse á seis grupos, según su objeto. El PRIMER GRUPO puede contener las que dan conocimiento de la persona, que son: la anatomía, la fisiología, la psicología y la lógica. El SEGUNDO GRUPO contiene los conocimientos de carácter ético, tales como la moral y el derecho. En el TERCER GRUPO entran las nociones dirigidas á conservar y á desarrollar la persona, como: la higiene, la medicina y la gimnástica, incluso el canto. Forman el CUARTO GRUPO los conocimientos de las distintas formas del trabajo relativas á los tres estados del individuo. Corresponden al QUINTO GRUPO los conocimientos que son indispensables para que el trabajo satisfaga cumplidamente su objeto: la química, la física, la historia natural, la cosmografía, la geografía, la historia, la geometría, el dibujo, la aritmética, el álgebra y la economía. Y, finalmente, entran en el SEXTO GRUPO los conocimientos que sirven para la comunicación de las personas, es decir, el lenguaje, la escritura y la lectura. La persona no es, ni puede ser completamente moral, si no conoce todas las materias que dejo enumeradas; porque si ignora una sola de ellas, cualquiera que sea, obrará arbitrariamente en la parte que se le relaciona, infringirá el principio del bien. La ignorancia es origen de inmoralidades, porque no puede cumplir un deber quien ignora su existencia. Pero si bien esto es así tratándose de las condiciones de saber que debe tener el ser humano, ¿se sigue de ahí que la instrucción primaria debe suministrar todos esos conocimientos, ó que debe adquirirlos la persona durante su infancia y su juventud? La respuesta surge naturalmente del concepto que ya se tiene del fin particular de la enseñanza primaria. Su objeto es preparar á la juventud para que sea mas tarde un individuo moral (§ 228); y si la preparación se hace durante la juventud con preferencia á las edades posteriores, es porque en ella la naturaleza humana está dispuesta especialmente para la adquisición de los conocimientos, y nó para la producción, lo que hace oportuno

tuna la preferencia; porque en las edades ulteriores, emancipada la persona, debe atender á sus necesidades y á las de su familia, con los resultados de su produccion personal, que le emplea todo ó la mayor parte del tiempo que el descanso no necesita, de modo que no podría aprender cuanto le es necesario para vivir moralmente, ó si algo aprendiera sería muy poco y muy tarde; porque si llegara á la adolescencia ó la virilidad sin completar su instruccion, sufriría desde el primer instante los efectos de esa ignorancia parcial, y ademas el influjo de los vicios que por ella habría adquirido anteriormente; y porque, como la educacion debe integrarse en las primeras edades y como es un complemento necesario de ella la instruccion, no puede educarse debidamente si no se suministran á la vez los conocimientos respectivos de cada rama de la educacion. Los padres deben tener el cuidado de que no lleguen sus hijos á la adolescencia, sin las nociones mas indispensables á cada uno de todos los estados en que tendrá que figurar. Las veinticinco asignaturas son necesarias, no puede suprimirse ninguna de ellas sin que haga falta al individuo para obrar moralmente ya en lo privado, ya en sus relaciones humanitarias y sociales; luego es indispensable enseñarlas todas. Ahora, pues que el fin humano es universal, absoluto y eterno, y por consecuencia tambien el principio moral de las acciones; las necesidades morales de las personas tienen esos mismos caracteres, y por tanto la instruccion debe ser completa en virtud de una ley moral, que es la *ley de integridad*.

C.

251 Comparacion de los programas antiguos con el que propongo. Opinion de Colonna respecto de los primeros. Efectos de la limitacion de los programas en el órden público y privado. Indicaciones acerca de algunos programas extranjeros. Sus diferencias. Reflexiones finales.

251—Comparando los programas antiguos y modernos de la enseñanza primaria con las conclusiones á que he llegado en los §§ 235—250, se nota su deficiencia. «La vieja escuela, representada en su mayoría por sacerdotes viejos, caía y cae aun en el error de separar la parte instrumental de la real, de suerte que los viejos pedagogos enseñan la lectura, la escritura, el cálculo, como fin y nó como medio, reduciéndolos á una disciplina puramente mecánica: enseñan la lectura por leer, la escritura por escribir, el cálculo por calcular, de modo que si los ves enseñar, te persuades de que la lectura, la escritura y el cálculo es todo lo que quieren hacer. Por el contrario la escuela nueva no separa la parte instrumental de la real, sino que subordina la primera á la segunda. Cuando el nuevo institutor enseña la lectura, la escritura y el cálculo, no enseña lo que principal-

mente quiere enseñar». (1) Las palabras de Colonna, en lo que se refieren al programa antiguo de las escuelas, son aplicables á la América como al viejo continente: no hace mucho que en las mas de nuestras escuelas se reducía la enseñanza á leer, escribir y contar. Salvo esta última asignatura, no se preparaba á la juventud sino para comunicarse con sus semejantes lejanos ó antepasados; se descuidaba completamente la salud, el desenvolvimiento de las facultades, las costumbres, y el saber; es decir, todo lo que constituye la misión de las escuelas. La juventud avanzaba en años, se separaba de la familia, y entraba en el mundo como ser libre y responsable, sin que se le hubiese preparado de ningun modo para cumplir los deberes que tenía para consigo, para con la familia, para con el Estado, para con la humanidad. ¿Qué podrían hacer esas gentes? Solo llevar una vida profundamente viciada. Así se explica la corrupción que se ha extendido en las naciones del antiguo y nuevos continentes, que si no escandaliza y estremece, es porque los vicios propios no permiten reconocer los ajenos. Las escuelas modernas empiezan á comprender mejor su deber: instruyen mas y aspiran á educar; pero aun les falta mucho para ser lo que deben ser. Tengo á la vista programas de Alemania, de la América del Norte, de los Estados escandinavos, de Inglaterra, que es donde la enseñanza ha hecho mas progresos, y noto en todos ellos la ausencia de asignaturas esenciales. Segun el plan de estudios de una escuela de Würtemberg, la enseñanza primaria no abraza mas que la escritura, lectura, gramática, cálculo, recitación, historia sagrada, lecciones de cosas y canto. Es de advertir que las lecciones de cosas comprenden la historia natural, la geografía, la historia, física, agricultura é higiene. Estas materias se enseñan en trece años, en escuelas de tres clases: las *Kindergärten*, jardines de infantes ó salas de asilo, á que asisten niños de dos á seis años; las *Volksschulen* ó escuelas primarias populares, á que concurren obligatoriamente los niños de seis años hasta los diez; y las *Bürgerschulen*, frecuentadas por jóvenes de diez á quince años. En Suecia que, segun la opinion de algunos, es el país en que mas se cuida la enseñanza, se estudian en las escuelas primarias las mismas materias que en Würtemberg y ademas la geometría y la gimnástica. (2) En las escuelas públicas de New-Bedford (Massachusetts) que comprenden los dos grados llamados *Primary School* (escuela primaria) y *Grammar ó Secondary School* (escuela de gramática ó secundaria), se enseña lo que en Suecia, y ademas moral, fisiología

(1) COLONNA, Corso completo di pedagogia elementare — Los italianos y algunos belgas y franceses suelen dividir la enseñanza en instrumental y real, comprendiendo en aquella la lectura, la escritura y la aritmética, y en ésta las otras asignaturas. Esta division carece de importancia, pues ante la ley de la integridad no son las unas mas necesarias que las otras. Ademas la clasificacion no es exacta. La enseñanza instrumental es la que sirve de instrumento, y el instrumento de la enseñanza es propiamente el lenguaje, comprendiendo la escritura y la lectura. La aritmética corresponde á la enseñanza real, y nó á la instrumental.

(2) HIPPEAU, L'instruction publique dans les Etats du Nord (Suède, Norwége, Danemark).

y constitucion de los Estados-Unidos. Ninguno de esos programas contiene cosas relativas á la educacion, salvo la gimnástica, el canto y las lecciones de cosas que sirven para educar solamente los músculos y las facultades perceptivas. La educacion del individuo en cuanto se refiere á la moralidad de sus actos privados, y de sus relaciones con la familia, con el Estado, con las sociedades en general y con la humanidad, aparece de todo punto descuidada, así como la instruccion relativa á los deberes, derechos y obligaciones que he indicado al principio del § 250, á la economía, psicología, lógica, medicina, industria ú oficio, química, astronomía, comercio, trabajos familiares y ciencias políticas. La escuela no enseña, pues, en aquellos países mucho de lo que el hombre debe ser y saber; instruye defectuosamente y no educa sino en el sentido del desarrollo del cuerpo, de los sentidos y de la inteligencia. No salen de ellas el hombre bueno, el buen hijo, el buen consorte, el buen padre, la buena madre, los buenos ciudadanos. Si la juventud se moraliza en algun sentido, es por el ejemplo de la multitud ó de la familia, nó por la enseñanza escolar. En la América del Sud no son generalmente mas satisfactorios los programas. Entre los de fecha mas reciente se cuentan el de las escuelas comunes de Buenos Aires y el de las públicas del Uruguay. El primero enumera la lectura, escritura, lecciones sobre objetos, la lengua nacional, idiomas vivos, aritmética y álgebra, geometría, dibujo, geografía, cosmografía, historia, física, química, historia natural, higiene, gimnástica, constitucion, música, teneduría de libros, economía, trabajos familiares, moral, religion y agricultura; el segundo abraza las mismas asignaturas con excepcion de la química. Ambos programas estan á la altura de los mas completos que he indicado, pero no les aventajan. La enseñanza tiene los mismos defectos y reclama las mejoras cuya necesidad se siente sin duda en los Estados alemanes y en los de Norte-América, así como en los demas de ambos continentes. Aquí como en todas partes, la escuela no instruye cuanto debe instruir y, lo que es mas grave, no educa, no enseña á conducirse moralmente como individuo, ni como miembro de la familia, de la sociedad política, y de la comunión humana. No conoce aun en toda su extension y en la mas esencial de sus partes el fin que debe realizar. No se trata de suministrar nociones que pueden hacer merecer á la persona la opinion de instruido y quizás alguna ventaja positiva en casos que pueden y nó sobrevenir. Pienso que no hay razon para adquirir cualidades que no han de contribuir á moralizar la persona; pero hay educacion y conocimientos necesarios á todo el mundo, por que son condiciones indispensables de la moralidad, porque tienen en esta virtud un valor intrínseco, universal é incondicional. Así son los que he enumerado; la escuela debe abrazarlos todos, porque su mision es la de formar de cada jóven un hombre ó una mujer

capaces de cumplir la ley del bien respecto de su cuerpo y de su mente, en las relaciones familiares, políticas y humanitarias que forzosamente tendrá que mantener en el decurso de su existencia. La ley de la integridad educativa é instructiva es una ley moral; la conducta de la escuela será buena si la respeta, y será mala si la infringe. (1)

III

Ley de Suficiencia

A

252 Comprension que en general debe tener la enseñanza educativa. Comprension necesaria, útil. Necesidad y utilidad generales y particulares. La enseñanza general debe comprender solamente lo necesario á toda clase de personas; y la especial, solamente lo necesario al órden de la familia y del Estado. Regla para determinar lo necesario de la enseñanza.—253 Qué debe comprender la educacion dirigida á conservar el cuerpo.—254 Dificultad en determinar la comprension de la enseñanza educativa en cuanto se propone el desarrollo. Regla general.—255 Hábitos buenos y malos. La educacion debe formar los primeros y combatir los segundos. Educacion productiva, preservativa y extirpativa. Efectos que produce el hábito. Qué debe comprender la educacion en cuanto debe formar buenos hábitos y combatir los malos.—256 Comprension educativa en lo que se relaciona con los deberes, derechos y obligaciones del estado de cooperacion libre y del de cooperacion social.—257 La comprension educativa no es arbitraria; está determinada por la ley moral; sus caracteres; está sometida á la ley de suficiencia.

252—La extension de la enseñanza tiene su motivo en la extension de la actividad humana; si ésta es grande, no puede serlo menos aquella. Pero, ¿se infiere de aquí necesariamente que debe enseñarse á todos cuanto comprende cada materia de la educacion y de la instruccion? ¿Ha de ser profunda la enseñanza, tanto como es vasta? Responderé primeramente en lo que concierne á la educacion. La persona debe ser educada en lo que interesa á sí misma, á las relaciones libres con sus semejantes, á las relaciones sociales en general, y en particular á las relaciones de la familia y del Estado (§§ 243 y 244); por otra parte la educacion tiene por fin inmediato preparar á la juventud de manera que sea apta para cumplir en las edades ulteriores los deberes que se refieren á aquellos diferentes estados (§ 229); luego, esta preparacion debe comprender cuanto sea necesario para la íntegra moralidad de la persona en cada una de las situaciones generales y especiales predichas. Puede ser la educacion mas ó menos comprensiva; puede contener los grados necesarios solamente, ó los necesarios y los útiles. Estas necesidad y utilidad pueden ser relativas á las situaciones comunes de la universalidad de las personas, ó á situaciones especiales, propias de solo algunos individuos ó

(1) Véase JOSÉ P. VARELA, *La Educacion del Pueblo*, tomo I, pág. 161—192.—El lector notará que no estoy de acuerdo con este publicista, como no lo estoy con muchos mas en cuanto á la extension que deben tener la educacion y la instruccion; pero hallará consideraciones en su obra que abonan la teoría que he expuesto.

clases. Si pudiera darse á la juventud, además de los grados necesarios, los útiles de la educación, sería muy plausible, porque nada se hace demás cuando se moraliza, sino que, al contrario, cuanto más agoten en este sentido sus recursos los padres, tanto mejor cumplirán su deber. Pero el hombre no es enteramente libre en su acción; por más que quiera asegurar á sus hijos las condiciones de la persona de bien, se le oponen muchas veces dificultades insuperables, y es necesario respetar los hechos que pueden más que nosotros, so pena de gastar inútilmente nuestras fuerzas, lo que sería un mal. Son tales las circunstancias que rodean á la gran mayoría de las familias, que les impiden dar á los hijos una enseñanza tan completa como permite el estado constantemente progresivo de las ciencias educativas é instructivas, por los crecidos gastos que esto requiere, y por lo que priva á los padres del concurso activo que su situación exige de los hijos entrados en la adolescencia. Por esta causa la educación general debe limitarse á lo que es necesario á todas las personas, sean cuales fueren su clase y sexo; y la educación especial que exigen la familia y el Estado, ha de comprender también lo que sea necesario al hombre y á la mujer para cumplir sus deberes como miembros de esas sociedades. Es de notarse que las necesidades generales de las personas, de las familias y de los Estados no son exactamente las mismas que sienten particularmente cada Estado, cada familia y cada individuo; en cada una de estas sociedades y personas hay, además de las necesidades generales, otras que son propias y especiales de cada una. Deber particular de ellas es atenderlas tanto como puedan; pero la enseñanza común no puede adaptarse á situaciones especiales, razón por la cual sólo debe comprender lo que es necesario á la moralidad de las grandes colectividades, como son la humanidad, el Estado y la familia, considerados en general. Ahora bien: habiendo establecido en la ley anterior cuáles son las materias que han de constituir la instrucción y la educación necesarias de la persona con relación á sus situaciones generales y especiales, precisaré la comprensión necesaria, investigando cuál es la que corresponde á cada materia. Así se sabrá qué asignaturas se han de enseñar, y cuánto en cada asignatura.

253—La educación, según ya he dicho, debe extenderse á todos los actos que la persona ha de cumplir por razón de sus relaciones morales consigo mismo, con la humanidad y con las sociedades, (§ § 243—246). Las relaciones morales del primero de estos tres estados exigen, como medio de que las acciones sean buenas, la conservación del individuo, el desarrollo de sus facultades y el hábito en el obrar; su educación debe comprender, por tanto, la conservación, el hábito y el desarrollo. La persona es susceptible de mantenerse sano, de enfermarse y de morir. La enfermedad y la muerte sorprenden á veces por causas independientes de la voluntad, pero con frecuencia

se originan en hechos voluntarios, permitidos por la ignorancia ó el descuido, que consisten en la inhalacion de aires viciados, en la ingestion de alimentos escasos, excesivos ó malsanos, en el desarreglo de las funciones respiratorias, digestivas y circulatorias, en el mal uso de las fuerzas, etc. Puesto que hay actos necesarios á la vida y otros que le son perjudiciales, la educacion debe evitar los segundos y ejecutar los primeros. Nada debe permitirse que sea capaz de dañar el organismo, nada debe omitirse que sea reclamado por sus necesidades. Puede decirse que el mecanismo de la vida consiste en la formacion, circulacion y depuracion de la sangre, y en que ésta dé á los órganos los elementos que necesitan, y reciba de ellos los que ya les son inútiles. La educacion exige por lo mismo: el empleo de alimentos nutritivos compuestos de los reinos animal y vegetal, que contengan todas las sustancias constituyentes del cuerpo, en cantidad proporcionada á las necesidades del organismo, que sean fácilmente digeribles, y privados de materias perjudiciales; que se favorezca la digestion preservando los órganos de toda influencia dañosa y preparando los alimentos, el tubo digestivo y el sistema vascular de manera que las sustancias nutricias sigan fácilmente su curso desde el momento de la ingestion hasta el de la asimilacion; que se respire continuamente y con entera libertad un aire abundante, puro, y templado, y se mantengan los órganos respiratorios en estado de salud, ya evitando las causas de enfermedad, ya fortificándolos; que se purifique la sangre promoviendo la combustion de las partes inútiles y la circulacion sanguínea; que se mantenga la circulacion de la sangre conservando en buen estado sus órganos, favoreciendo la respiracion, cuidando de que el flúido sanguíneo no sea mas ni menos espeso que lo conveniente á su movilidad; que la nutricion de los tejidos, es decir, la formacion de las células que han de reemplazar las partes inutilizadas del organismo, se efectúe mediante las buenas propiedades de la sangre y el conveniente grado de calor animal; y finalmente, que la actividad del cerebro y de los órganos exteriores sea bien regulada en su modo y duracion y en sus alternaciones con el reposo (§ § 212—218, 222 y 223). La comprension de la enseñanza educativa en la parte que se refiere á la conservacion del individuo puede formularse con este aforismo:—Hágase todo lo que sea necesario á la salud de todo el cuerpo y presérvese de todo lo que pueda dañarle.

254—No es fácil establecer en términos precisos qué comprension debe tener la educacion en cuanto se propone desarrollar las facultades del individuo, porque el grado de desarrollo no es limitado por el fin de esta parte de la enseñanza como el grado del hábito y el de la conservacion. Debe conservarse uno cuanto es menester para vivir sano; debe habituarse cuanto es indispensable para lograr la facilidad y necesidad, objetos del propósito educativo; pero, ¿cuánto debe

ser el desarrollo? Se sabe que es en general indefinido, y que se opera durante edades más ó menos avanzadas y con más ó menos rapidez, según las disposiciones naturales de la persona y las circunstancias que le rodean. El fin moral no le pone límites; pero exige que sea lo más posible, y que se realice con la celeridad y por todo el tiempo de que cada individuo sea capaz. De ahí se infiere que, sin perjuicio de que continúe en las edades posteriores, en la infancia y en la juventud debe obtenerse todo el desenvolvimiento *que se pueda*. La educación será tanto más eficaz, tanto mejor, cuanto más avance el desarrollo de las facultades físicas y mentales, es decir, cuanto más robustez y agilidad dé al cuerpo, y cuanto mayor potencia dé á la mente para percibir lo material y psíquico, para pensar, sentir, recordar, fantasear y querer. De este modo es como la educación puede conseguir que la persona tenga una considerable aptitud para conocer las cosas y las fuerzas naturales, y sus propias fuerzas; para sentir, para combinar los elementos de la naturaleza del modo que más convenga á la satisfacción de sus variadas, numerosas y crecientes necesidades, y para ejecutar con placer las invenciones, sean científicas, artísticas ó industriales de la fantasía.

255—No basta el desarrollo de las fuerzas. El individuo es susceptible de hábitos buenos y malos, y tanto los unos como los otros son adquiribles por todas las aptitudes corporales y mentales de la persona (§§ 187—198). Como los hábitos buenos son los que disponen las facultades á funcionar de conformidad con la ley del bien, y los hábitos malos los que las disponen en sentido contrario, la educación debe conseguir solamente los primeros y combatir los segundos, si se han formado, ó preservar de ellos al individuo si no han sido contraídos. Por este respecto puede clasificarse la educación en *productiva*, *preservativa* y *extirpativa*, según sea dirigida á producir buenos hábitos, á preservar de los malos, ó á combatir los viciosos. (1) Y como, por otra parte, son habituales todas las facultades, y la moral está interesada en que ninguna de ellas reciba malas inclinaciones ó deje de recibir las buenas, la educación debe abrazar la habitualidad de todas las fuerzas del individuo. Así, debe extirpar y preservar de los malos hábitos y producir los buenos, en los músculos, en los nervios, en la digestión, en la voz, en los sentidos, en la memoria y en la fantasía y sobre todo en la inteligencia, en la voluntad y en la sensibilidad, por el influjo que ejercen en toda la conducta del hombre. Al hablar de la habituabilidad de todas estas aptitudes en párrafos anteriores, hice notar que el hábito produce varios efectos: facilita á veces la ejecución voluntaria de ciertos actos; otras veces ocasiona la ejecución automática de hechos que caen bajo el dominio de la vo-

(1) Suele decirse educación *activa* y *pasiva*. Me parece defectuosa esta clasificación por que no comprende todos los casos, y porque tan activa es la que llamo «extirpativa» como la que denomino «productiva». Se verá esto más adelante, cuando me ocupe de las leyes que se derivan del principio de correlación subjetiva.

luntad ordinariamente; y por fin, crea necesidades de obrar constantemente en determinado sentido. Pues que estos son los efectos que se buscan, claro está que el hábito no será suficiente mientras no consigue respecto de cada aptitud la facilidad, el automatismo ó la necesidad que favorecen el perfeccionamiento de la persona. ¿Se quiere habituar las manos de modo que ejecuten bien un trabajo dado? El hábito debe tener toda la comprension necesaria al desempeño satisfactorio; y no será suficiente, mientras no se consiga este resultado. ¿Se desea que la persona haga mecánicamente algo que requiere en circunstancias ordinarias la intervencion de la inteligencia y de la voluntad? El hábito no tendrá la comprension necesaria, mientras no haya producido tal efecto. Y cuando se trata de crear necesidades en el modo de sentir ó de obrar, la suficiencia habitual existirá solo cuando la sensibilidad y la voluntad lleguen á estar constante y regularmente dispuestos á sentir y á querer bien, so pena de un sufrimiento. Así como la educacion destinada á conservar no es suficiente sino cuando quedan satisfechos los intereses morales de la conservacion, del mismo modo es insuficiente la educacion destinada á habituar mientras no se consiguen los resultados morales que por el hábito se buscan, es decir, la facilidad, la espontaneidad, y la necesidad de proceder activa ó pasivamente, con todas las aptitudes corporales y mentales, segun las leyes del deber. Porque el solo hecho de formar hábitos no es bastante moralizador; pues si no da facilidades á la conducta, el cumplimiento del deber es entorpecido y restringido por los obstáculos que deja la insuficiencia de la educacion; si no induce á obrar en muchos casos de una manera casi mecánica, obliga á emplear constantemente las facultades reflexivas cuando podrian dedicarse á otros objetos útilmente, lo que limita la cantidad de accion moral desarrollable; y si no alcanza á crear necesidades de proceder bien, elimina de los móviles de las acciones humanas el mas poderoso, el mas dominante, exponiendo la persona á las mil influencias que de todas partes recibe.

256—La educacion relativa al estado de cooperacion libre debe extenderse á todas las formas del deber, del derecho y de la obligacion que corresponden á esta esfera (§ 243). Siendo esta la extension, fácil es determinar teóricamente la comprension, si se tiene en cuenta el fin particular de la enseñanza primaria. La persona no necesita en las relaciones con sus semejantes mas salud, ni mayor desarrollo que los reclamados por los deberes que tiene respecto de sí mismo. Bajo este punto de vista no tiene la educacion objeto alguno distinto del que ya le he asignado. Pero el individuo tiene para con sus semejantes obligaciones, derechos y deberes que no tiene para consigo y por lo mismo la educacion halla en este estado una extension de atribuciones que implica una comprension correlativa, que se reduce al hábito; debe habituar en el cumplimiento de aquellos deberes y

obligaciones y en el ejercicio de aquellos derechos. El cuánto de este hábito está determinado por los resultados que debe producir: no será suficiente, mientras no haya conseguido que el individuo tenga facilidad, espontaneidad y necesidad de ejercer sus derechos y de cumplir sus obligaciones y deberes propios del estado de cooperación libre, enumerados en la ley de integridad (§ 243). Digo lo mismo de la comprensión educativa que se relaciona con los deberes, derechos y obligaciones del estado de sociedad, y en especial de las sociedades familiar y política: no cabe otra educación que el hábito, pero el hábito suficiente para dar facilidades y necesidades del cumplimiento de las relaciones morales y jurídicas peculiares de esta esfera.

257. — Lo dicho en los párrafos precedentes demuestra que no es arbitraria la comprensión que se dé á la educación, y que las leyes morales determinan el límite que en tal sentido debe tener. La educación tiene por fin inmediato preparar á las personas para que cumplan los deberes que el principio del bien les impone; es decir, darles las aptitudes que para ello necesitan en los tres estados de mera individualidad, de cooperación libre y de cooperación social. Exige la moralidad salud completa: la educación debe proporcionarla; exige aptitudes desarrolladas: la educación debe desarrollarlas; exige el hábito de todas las fuerzas físicas y mentales en el género de función ó de trabajo de que son capaces y tendentes á satisfacer las necesidades morales del individuo, de la humanidad y de las colectividades sociales: la educación debe formar esos hábitos, no en una medida cualquiera, sino en el grado suficiente para cumplir su objeto. La moral determina, pues, á la educación el límite de la comprensión suficiente. Este límite tiene carácter de lo necesario, porque no se podría prescindir de observarlo sin infringir la ley moral; es eterno y universal, porque lo es el principio de que emana; luego es una ley de la educación, la *ley de suficiencia*.

B

258. Diversa comprensión que pueden tener los conocimientos. Imposibilidad de conocer todas las ramas del saber, y necesidad de restringir la extensión de los conocimientos, para darle mayor comprensión. Distribución del saber entre las personas; utilidad de los gremios ó clases activas. Lo necesario, lo útil y lo inútil de ciertos conocimientos, como resultado de la distribución de las ocupaciones. Comprensión que debe tener la enseñanza instructiva en general.—259. Comprensión de los estudios que tienen por objeto el conocimiento de la persona.—260. Qué grado ha de comprender la instrucción relativa á los deberes, derechos y obligaciones de los tres estados.—261. Qué comprensión han de tener los conocimientos destinados á conservar y desarrollar la persona.—262. Comprensión que debe darse á la instrucción técnica con relación á los estados generales y especiales.—263. Qué debe comprender la instrucción auxiliar (quinto grupo del programa).—264. Comprensión de los conocimientos que sirven para comunicarse las personas unas con otras.—265. Determinación general de la suficiencia en los conocimientos.—266. Carácter de esta determinación; ley de suficiencia.

258 — La instrucción sirve, como la educación, para dar á los individuos aptitudes especiales que les permitan propender á su perfeccionamiento con eficacia. La ley de integridad da á conocer

qué conocimientos han de constituir la instrucción; ahora corresponde establecer qué comprensión ha de tener cada conocimiento, á qué grado deberá llegar, para satisfacer el fin inmediato de la instrucción primaria. El saber puede encerrarse en límites muy variados. La lectura puede comprender muchos grados desde que se leen sin titubear las palabras escritas, hasta que se da á la lectura la propiedad y la expresión de las mejores conversaciones; la escritura puede mejorar desde que se consigue significar gráficamente las voces con signos imperfectos, hasta las bellezas de la caligrafía; la aritmética puede limitarse á las primeras operaciones, usadas en los cambios comunes á todas las clases de personas y elevarse á los cálculos mas complicados que requieren el comercio, las artes y las industrias; mucha diferencia va de las nociones descriptivas que constituyen la cosmografía, á los raciocinios geométricos y trigonométricos á que ocurre la astronomía; así como de los conocimientos psico-fisiológicos elementales fácilmente adquiribles por todos los individuos, á las vastas y dificultosas ciencias del filósofo y del fisiologista; ó de las ideas políticas que deben tener los ciudadanos, á las teorías abstrusas y complicadas que forman la sabiduría en la moral, en la economía y en el derecho de los Estados: ó de los conocimientos mas simples en geología y zoología, á la profunda ciencia de Lyell, d'Archiac y Vilanova, de Darwin, Haeckel y Agassiz. No es de dudarse que el ser humano sería mucho mas moral de lo que es, si poseyera todos los conocimientos en el grado que estos ilustres sabios los que especialmente profesan ó profesaron; pero tal cosa no es posible por la brevedad de la vida y lo limitado de las facultades: no hay individuo capaz de conocer en toda su comprensión varias ciencias y tal vez ni una sola, según ella sea. Cuanto mas extensos, son menos comprensivos los conocimientos, y vice-versa. Adquiriendo mal y superficialmente cada individuo todas las clases de conocimiento, sus medios de acción serían muchos, pero poco ó nada eficaces; y la humanidad condenada á una ignorancia invencible, no podría progresar, no podría moralizarse, acercarse todos los días á su fin. Para que el perfeccionamiento fuera factible, ha habido que renunciar al propósito de tener conocimientos muy extensos, en cambio de tenerlos menos, pero mas profundos cada persona; y á fin de que esta especialización no perjudicase ninguna esfera del saber, los hombres, sin convención previa, pero con la regularidad que habrían observado si se hubieran entendido, se han repartido el saber especial y los especiales trabajos. Cada uno sabe y produce en cierto género, y todos en géneros diferentes. De este modo, los conocimientos del individuo son pocos, pero mas completos y su actividad mas perfecta, progresiva y abundante; y cambiándose las personas lo que descubren y lo que hacen, cada día saben mas, pueden mas, mejor satisfacen sus necesidades y es mas efectiva la práctica del bien. De esta repartición resulta que

á cada individuo le son *necesarios* los conocimientos que implica el género de relaciones y de actividad que ordinariamente le son propios, en el grado que esa actividad y relaciones exigen indispensablemente; y que todo lo que pase esta medida es *útil*, si presta algun auxilio aunque sea de un modo indirecto; é *inútil*, si de ningun modo sirve á la persona en sus tres estados. Debe tenerse presente además que la actividad individual y las relaciones pueden extenderse á muy pocos individuos, á muchos ó á todos. Las mas importantes relaciones morales y jurídicas son generales ó universales, porque abrazan la mayoría ó la totalidad de las personas; los géneros de actividad pueden ser particulares ó generales, segun sean comunes á pocas personas ó á una considerable parte de los habitantes de un territorio. Hay relativamente pocos médicos, ingenieros, abogados, literatos, escultores y pintores; pero entre nosotros son numerosas las clases que ejercen el comercio, diversos oficios, la agricultura y el pastoreo. La enseñanza comun, debe atender con preferencia lo que es «necesario» á la «universalidad» ó «generalidad» de las personas, por que la moral no permite enseñar á todos lo que solamente será útil á unos pocos, y ménos si se enseña con olvido de lo que todos han de necesitar para perfeccionarse. Satisfecha la necesidad de las generalidades, puede ocuparse de lo que les es útil, si las circunstancias son favorables á este desenvolvimiento; pero nunca debe enseñarse lo que es inútil á las generalidades, por que, si se enseñara, se malgastarían trabajo, tiempo y dinero. Me ocuparé en estos «Apuntes» solo de la comprension que considero necesaria á la universalidad de las personas, y á las extensas generalidades de nuestros paises.

259—Componen el primer grupo de los conocimientos necesarios, la anatomía, la fisiología, la psicología y la lógica, que suministran el conocimiento de la persona. No carecerá de utilidad todo lo que se estudie en estas materias; y cuando se las estudia para hacer profesion de ellas, lo que parece prolijo tiene la importancia de una verdadera necesidad. Pero si la universalidad de las personas tiene el deber de conocerse á sí mismos, es porque sin ese conocimiento no les sería posible cuidar la salud de su cuerpo, ni el vigor de su mente, ni usar su actividad como conviene al propósito moral de las acciones, ni precaverse contra las malas influencias materiales é inmateriales que constantemente le amenazan. Si cada persona hubiera de inferir de sus propios conocimientos las reglas de su conducta, debería conocer necesariamente de un modo completo su naturaleza psicofísica; pero como no solo su persona debe conocer el individuo; como le sería imposible conocer acabadamente todas las materias que deben entrar en el círculo de su saber; y como por tales motivos el individuo se ha de limitar á las nociones principales sirviéndose de personas especialistas cada vez que ocurra la necesidad de conocimientos perfectos; (§ 258), la comprension que ha de darse al primer grupo

es la suficiente para que á todos permita saber lo que conviene al estado de la mente y del cuerpo en las circunstancias ordinarias de la vida: es decir, nociones elementales del organismo, de las funciones físicas y psíquicas, de las fuerzas del ser y de sus relaciones con el mundo objetivo.

260—La moral, el derecho y las obligaciones jurídicas son materia de ciencias profundas y difíciles, que no están al alcance de las mayorías, y que, como la psicología y la fisiología, tienen sus tratadistas especiales. Pero no es posible estar consultando á los moralistas y jurisconsultos cada vez que haya que hacer ó decir algo; y por otra parte el deber y el derecho son materia de conciencia propia, en que si bien puede y debe consultarse ajenas opiniones en casos importantes, no deben ser antepuestas á las propias que resisten á la comparacion. Por tales razones ha de tener cada individuo conocimiento de lo que puede hacer con arreglo á derecho y de lo que debe segun la moral, en cada uno de los muchos actos que constituyen su conducta diaria; y tanto mas le interesa tener este conocimiento, cuanto es responsable de las infracciones en que incurra. La moral, el derecho y las obligaciones que se enseñen deben comprender, por tanto, la vida entera de las personas, todas sus relaciones principales en el estado de mera individualidad, de cooperacion libre y de cooperacion social, en el último de cuyos estados debe atenderse muy especialmente las relaciones morales y jurídicas de la familia y del Estado; ó, en otros términos: la instruccion primaria debe suministrar á la persona el conocimiento de los deberes que tiene para consigo mismo; de los deberes, derechos y obligaciones que tiene respecto de sus semejantes; y de los deberes derechos y obligaciones generales que tiene para con las sociedades en que figure, y especialmente respecto de la familia y de la asociacion política. La moral no se legisla, razon por la cual no debe enseñarse sino la doctrina de los deberes. Los derechos y obligaciones, ya se refieran á las relaciones libres de los individuos ó á las sociales, existen como doctrina y como ley positiva. Se conforman, si la ley es justa; discuerdan, si la ley es injusta. En el primer caso es indiferente enseñar la doctrina ó la ley, por que contienen lo mismo; pero ¿en el segundo? ¿debe comprender la instruccion, sólomente las relaciones legales, solamente las doctrinarias, ó unas y otras? Donde la legislacion carece de estabilidad, no debe enseñarse exclusivamente la ley positiva, por que se corre el peligro inminente de enseñar reglas que no estaran en vigencia cuando la juventud llegue á la edad en que tendría que aplicarlas, en tanto que ignorará las que deberá aplicar. La enseñanza doctrinaria sola, tiene la inconveniencia de que colocaría á la juventud en una situacion demasiado ideal. El hombre, en los Estados democráticos, tiene dos significaciones muy diferentes: por un lado está sometido á la autoridad de la ley po-

sitiva; por el otro, es miembro de la soberanía, y como tal tiene autoridad para juzgar si la ley es justa y para promover su reforma en el caso en que no se conforme con la verdad doctrinal. Por estar sometido á la ley, debe conocerla, pues ¿cómo la observaría si la ignorára? Por tener autoridad para promover la reformation de las leyes con el objeto de adaptarlas á las doctrinas verdaderas, tiene que conocer nó solo las leyes, sino tambien las doctrinas; pues si ignora las unas ó las otras ¿cómo podrá juzgar la legislacion? ¿Cómo podrá pretender perfeccionarla? Deduzco de aquí que la instruccion ha de comprender el estudio de la ley y de la doctrina. Conociendo aquella el individuo, conocerá, mientras rija, los derecho y obligaciones que le relacionan positivamente con los individuos y con las sociedades; conociendo esta, podrá suplir hasta cierto punto la ignorancia de las nuevas leyes, y sobre todo podrá ejercer moralmente el deber de propender en todos los momentos de la vida á que se armonicen la ley positiva y la ley natural. Dedúcese claramente de los principios que antes he sentado, que la instruccion primaria no necesita enseñar los códigos nacionales é internacionales y los tratados de moral y de derecho natural en toda su vasta comprension, ni mucho ménos; la suficiencia de esta enseñanza consiste en suministrar principios y reglas generales, pocas pero bastantes para abrazar la conducta entera de la persona, y en formar en los alumnos un criterio exacto que les permita aplicar aquellos principios y reglas á sus acciones, por diversas y múltiples que sean.

261—Los conocimientos del tercer grupo, que tienen por objeto la conservacion y el desarrollo de la persona, son los de higiene, gimnástica, canto y medicina. Susceptibles de un gran desenvolvimiento cuando se las quiere conocer completamente, estas materias pueden ser muy utilizables por toda clase de personas aunque se tenga de ellas nociones elementales, que son las únicas que pueden tener las muchedumbres. Lo necesario, en cuanto á la higiene, es conocer los preceptos principales que se refieren á las condiciones del alimento, del aire, de la temperatura y del uso de las fuerzas corporales, á fin de que se satisfagan las necesidades de la nutricion, por la formacion de buena sangre, por su depuracion completa y su fácil circulacion, cuya doctrina puede encerrarse en cortos límites. Lo necesario en lo que respecta á la gimnástica, es el conocimiento de su verdadero objeto, el de los efectos que produce en el organismo la sucesion bien combinada de la accion y el reposo, el de las condiciones generales que deben tener los actos y descansos para que sean eficaces, y el de la relacion que hay entre los ejercicios y los órganos. Digo que estas son las nociones necesarias, por que sin cualquiera de ellas la gimnástica producirá con frecuencia mayor número de males que de bienes. Y son á la vez suficientes como instruccion elemental, porque bien entendidas y aplicadas bastan para asegurar el éxito en la ge-

neralidad de los casos. El canto es en cierto modo un ejercicio gimnástico destinado á la conservacion y desarrollo del órgano vocal; y, bajo otro punto de vista, sirve para producir sentimientos y formar hábitos mentales. Por eso debe estudiarse, además de sus reglas gimnásticas, las nociones musicales más indispensables para que sirva convenientemente á la parte relativa de la educacion estética, con sus propiedades de arte. La medicina, por su dificultad, exige en muchos casos ser aplicada por personas que la profesan especialmente, y no puede esperarse que aun en la civilizacion más avanzada concebible, sea conocida medianamente por numerosas clases. De ahí la necesidad de que cada uno ocupe para la curacion de sus enfermedades graves, á hombres de conocida suficiencia. Pero si es conveniente recurrir á este auxilio en casos graves, no lo es confiar todas las enfermedades á personas extrañas. Hay mil afecciones de caracteres manifiestos y bien distintos, que se desarrollan con bastante rapidez para exigir una curacion inmediata, que no permiten perder el tiempo que ha de invertirse en buscar un facultativo, so pena de considerables perjuicios, como son, por ejemplo, los envenenamientos agudos, y especialmente los causados por venenos animales. Otras afecciones son demasiado leves, ó de curacion demasiado fácil para que se ocupe á hombres de ciencia, cuyos servicios son siempre costosos. Tales son las quemaduras, y los efectos de golpes, cortaduras, caídas, dolores de cabeza, algunas fiebres, resfrios, etc. Por el interés de la salud y por la utilidad económica, el individuo, y especialmente los padres de familia y los maestros, deben tener conocimientos del arte de curar en un grado que baste para satisfacer estas necesidades de todos los instantes, más sentidas en la América del Sud que en otros países, por la razón de que, dado lo diseminado que está la poblacion fuera de las ciudades, no se hallan médicos sino á distancias tan largas, que impiden ocurrir á sus servicios. No pretendo que se siga un curso científico de medicina; la suficiencia de esta instruccion solo reclama el estudio empírico de las enfermedades más comunes y de su tratamiento sencillo, que en muchos casos no se diferencia de la higiene y de la gimnástica.

262—El cuarto grupo de las materias á que debe extenderse la instruccion, abraza los conocimientos técnicos del trabajo. El hombre tiene que trabajar, si ha de satisfacer sus necesidades personales, si quiera sean las de su conservacion; ha de trabajar para mantener las relaciones libres en que está con sus semejantes y no menos ha de trabajar para cumplir las obligaciones que tiene para con la familia, para con el Estado, y para con todas las sociedades de que sea miembro; de modo que el trabajo es indispensable al cumplimiento de las leyes morales que rigen los tres estados; y tanto, que del grado de aptitud que la persona tenga para trabajar depende en gran parte la moralidad de toda su conducta. La disposicion del trabajo es fuente

fecundísima de virtudes; su carencia es origen de los mas repugnantes vicios. Por eso he incluido las nociones que se le refieren, entre las que deben componer el programa de la instruccion primaria. Las clases de trabajo de que el hombre es capaz, son innumerables; la comprension de esta asignatura es indefinida. La enseñanza primaria no puede abrazarla toda, porque sería imposible; no debe, porque es innecesario. ¿Qué debe comprender? En primer lugar, lo necesario; en segundo lugar, lo útil (§ 258). Tratándose del individuo con relacion á sí mismo, lo necesario es que tenga una profesion y como esa necesidad ha de ser general para que la escuela se ocupe de ella, la profesion ha de sér de las mas generalizadas en la seccion territorial á que el individuo corresponde. Así, si en un departamento, ó distrito ó poblacion los habitantes trabajan generalmente en la agricultura, esta ha de ser la profesion enseñada; si emplea su actividad en el pastoreo ó en el comercio, la instruccion deberá ser pastoril ó comercial. Puede ocurrir que en un mismo lugar estén generalizadas diferentes ramas de la industria; en tal caso deberá preferirse la mas productiva. Las naciones sud-americanas se entregan á tres industrias principalmente: la pecuaria, la comercial y la agrícola; y es general que en cada una esten distribuidas estas profesiones por secciones territoriales. En las ciudades y pueblos se ejerce principalmente el comercio; en los departamentos rurales de poblacion algo densa, se ejerce la agricultura; y en los despoblados, la ganadería. La instruccion de cada lugar debe adaptarse á las conveniencias industriales de la mayoría de sus habitantes. En las ciudades populosas empieza la actividad fabril, y hay puntos en que, por la abundancia y riqueza de las minas, las gentes trabajan principalmente en explotarlas. La instruccion debe suministrar las aptitudes especiales que esas profesiones requien, nó como las suministran las escuelas de artes y oficios, pero sí en el grado elemental compatible con el fin de la enseñanza primaria. La familia requiere el conocimiento de ciertos oficios especiales. Están entre las obligaciones que le son inherentes, la de educar é instruir á la infancia en los primeros años; la de gobernar la casa; la de hacer los vestidos y demás ropas necesarias, de lavarlos y plancharlos; la de preparar los alimentos del modo que mas convenga á la digestion y á la nutricion; la de efectuar las compras en condiciones económicas y apropiadas á las necesidades familiares; la de llevar la contabilidad doméstica, etc. Las familias pudientes confian estos trabajos á terceras personas; pero ni son ellas la mayoría, ni conviene á la moralidad de costumbres la prescindencia completa de esas ocupaciones, ni al orden administrativo de la casa le conviene el ignorarlas, aunque no se ejerzan. La necesidad de las mas, y la utilidad de todas aconseja que se enseñen aquellas tareas, especialmente la pedagogía, que llamaré doméstica, en el grado que es necesario para desempeñarlas, nó con grande habilidad, pero sí satisfactoriamente. En la sociedad

política el ciudadano tiene el deber de ejercer funciones. No basta que se conozca con el derecho de votar y de ser elejible, para desempeñar cargos públicos: es necesario que conozca la práctica del soldado, que sepa votar, ser jurado, formar parte de una mesa electoral, ser comisario de policía, celador, miembro de un cuerpo municipal, teniente alcalde ó juez de paz, etc., etc. La instrucción, en esta parte, no necesita comprender los conocimientos que requieren todas las funciones del Estado. El saber que corresponde al legislador, á los jueces superiores, al Presidente de la República y á los ministros que tienen á su cargo la administración de la fuerza pública, de las relaciones internacionales, de la hacienda, etc., es profundo y vasto; no puede hallarse en la generalidad de los ciudadanos, ni es necesario que lo posean sino un número de personas relativamente reducido, porque esos funcionarios son pocos en cada Estado. Pero se necesita que todo ciudadano sea elector y defensor armado del derecho, que haya muchos comisarios, muchos tenientes alcaldes y jueces de paz, muchos celadores, muchos comisarios municipales, muchos jurados; y por lo mismo es necesario que todos los ciudadanos sepan desempeñar regularmente estos cargos, para que la administración pública no esté confiada á ignorantes, y para que haya cómo elejir entre los aptos, á los más honrados y á los más celosos. La enseñanza de estos oficios políticos puede ser más ó menos acabada; pero la primaria debe llegar á lo suficiente; no tiene por qué pasar de esta necesidad, aunque no dudo de que sería muy útil avanzarla cuanto las circunstancias del país permitieran.

263—Aunque el conocimiento de los trabajos que dejo indicados es lo que debe comprender la instrucción primaria profesional, las personas se entregan también á otros muchos que tanto convienen á la comunidad como á ellas: muchas son las ciencias, las artes, las industrias que, sin tener la generalidad de las profesiones que ántes he mencionado, ocupan en cada país á gran número de personas, contribuyen á formar la civilización común, y tienden á extenderse sucesivamente, según aumenta la población y se modifican las condiciones económicas de la producción y del consumo. Elementos esenciales de la moralidad colectiva, á todos interesa favorecer su perfeccionamiento, dando al trabajador todos los conocimientos que puedan influir eficazmente en el progreso industrial. Además, no se adquiere el grado de pericia de que he hablado en el párrafo anterior, sin tener nociones auxiliares que, á la vez de aumentar el saber, dan más vigor á las potencias de la mente. Las nociones que necesitan las profesiones generales y particulares, correspondan á la esfera del individuo, de la familia ó del Estado, son las enumeradas en el quinto grupo del programa de instrucción; es decir: la economía, que dá á conocer las reglas morales de la producción, del cambio, de la administración de la familia, de las funciones y organización del Estado; la química, la física, la historia natural, la cosmografía, que suministran el conocimiento de las propiedades y fuer-

zas utilizables de la materia; la aritmética, el álgebra y la geometría, que enseñan las relaciones numéricas; y la geografía y la historia, por las cuales se conocen las cosas aprovechables de que nos separan el espacio y el tiempo. Estas nociones han de tener, como las demas, una comprension limitada, segun la utilidad relativa de cada una. Serían inútiles si fueran insuficientes para prestar el servicio á que están destinadas; dejarían de ser necesarias, si pasaran el límite de la suficiencia con respecto al interes general.

264—Vienen en seguida los medios de comunicacion entre los hombres, objetos del sexto grupo, que son el lenguaje, la escritura y la lectura. El lenguaje comprende grados bien determinados por su naturaleza. Sirve para expresar percepciones intuitivas, juicios y racionios; y significa: las primeras, con palabras aisladas; los segundos, con proposiciones ú oraciones; y los últimos, con silogismos y discursos. Así como las relaciones del juicio y del racionio, las relaciones sintácticas de la proposicion y del discurso están sujetas á leyes. El conjunto de estas leyes del lenguaje es el objeto de la gramática, como el conjunto de las palabras es el objeto del vocabulario. Por ser diferentes los vocablos y sus relaciones sintácticas en cada idioma, lo son tambien los vocabularios y gramáticas particulares. Aprender las relaciones sintácticas y las voces, es aprender una lengua. El estudio del idioma debe, pues, comprender el de las palabras con que se expresan las ideas, y el de sus relaciones, con que se significan las relaciones de los pensamientos, es decir, el estudio del vocabulario y de la gramática. Cada uno de estos dos grados del lenguaje puede ser más ó ménos comprensivo á su vez: en cuanto al primero, puede aprenderse el gran diccionario de Domínguez ó limitarse el conocimiento á los pequeños diccionarios "portátiles"; pero la necesidad de este aprendizaje no está limitada por la riqueza de los diccionarios, y sí por la cantidad de ideas que el hombre tiene y que necesita expresar. El lenguaje debe comprender exactamente tanto como el resto de la instruccion que se adquiere; su suficiencia consiste en hacer fácil la expresion de todas las nociones que la instruccion primaria suministra. Respecto de la gramática, el límite está fijado por las relaciones que hay que manifestar: será suficiente su conocimiento, cuando el alumno sepa coordinar las palabras de modo que signifiquen propiamente las relaciones de las ideas. La escritura, que sirve para dar á la palabra circulacion y permanencia, es conocida suficientemente cuando se sabe representar las voces por los signos gráficos convencionales. Lo esencial es que se escriban estos signos en el órden de los sonidos, y que se ejecuten con bastante exactitud para que cada uno tenga su forma distintiva, de modo que la escritura sea comprensible. Las letras pueden ser más ó ménos bien escritas, más ó ménos bellas; lo suficiente es que sean claras y regulares. La escritura por sí sola no satisface el objeto; es necesario entenderla. La lectura debe hacerse de tal modo, que parezca una buena

conversacion, por lo correcta y expresiva. Este resultado determina su suficiencia.

265 — Los límites que he señalado á la comprension de la enseñanza instructiva no son tan precisos como habrían sido si respecto de cada materia hubiera formado un programa detallado. No he emprendido este trabajo, porque el plan de los "Apuntes" no me lo permite; pero enunciaré un pensamiento general que servirá para determinar mejor la suficiencia en esta materia. Todas las asignaturas responden á un propósito esencialmente práctico: el de que sirvan á las personas para realizar su perfeccionamiento. Si la enseñanza ha de ser fiel á este propósito, no ha de comprender elemento alguno que sirva como erudicion de lujo, como saber de que no se ha de sacar utilidad en la conducta ordinaria de la generalidad de las personas. Se enseña moral y derecho, pero solamente en la parte destinada al ejercicio diario, y nó las nociones críticas ó históricas relativas á los sistemas, que, aunque útiles cuando se hacen estudios superiores, no tienen el carácter de lo necesario que es inherente á la enseñanza primaria. Debe enseñarse la fisiología y la anatomía, pero en cuanto pueden servir para dirigir con acierto el régimen higiénico y los ejercicios gimnásticos, prescindiendo de esas innumerables definiciones, hipótesis científicas y detalles que, si bien necesarios cuando se expone completamente la ciencia ó en la profesion del médico y del cirujano, no son de conveniencia positiva en la mayoría de las personas. Hay que enseñar la historia, pero nó la que narra episodios de batallas, marchas de ejércitos, intrigas de gobernantes y tantas otras cosas que no tienen el menor valor para el pueblo de ahora, y sí la que se contrae á resumir esa experiencia que puede servir á los individuos para no incurrir en faltas que otros cometieron, ó en errores que vinieron á conocerse por sus efectos más ó menos remotos, para imitar los ejemplos de virtudes públicas ó privadas, y, en general, para indicar reglas de prudencia, de habilidad ó de moralidad. La instruccion no debe contener cosa que sea inútil á la generalidad de las personas, aunque pueda considerarse necesaria respecto de algunas excepcionalmente. Nada más y nada menos que lo necesario para satisfacer los fines de la enseñanza primaria: tales son los límites generales dentro de los cuales debe entenderse la comprension de los conocimientos.

266— Muéstrase con lo predicho, que la comprension de la enseñanza instructiva no es arbitraria. Podrán los maestros enseñar cuanto quieran, sin sujetarse á otra regla que las determinaciones de su capricho, pero siempre podrá tambien decirse que tal comprension es ó no es lo suficiente. La comprension está determinada de un modo invariable por las necesidades de la moralidad humana, pues no teniendo la instruccion otro objeto que el de proporcionar las nociones que son indispensables á la persona para ser moral en todas las esferas de su actividad, y siendo este fin uno, universal y permanente, claro está que los

conocimientos han de tener una constante y precisa relacion con esa finalidad. Será verdadera la relacion ó no lo será, segun la enseñanza instructiva comprenda ó nó lo suficiente para conseguir el fin; de lo que se sigue que la *ley de suficiencia* es una de las que rigen esta rama de la enseñanza primaria (1).

IV

Ley de Unidad

267. Resultados á que conduce respectivamente la adopcion de medios educativos conducentes é inconducentes al fin de la enseñanza. Doctrina educativa: cuándo es buena y cuándo mala. Doctrina instructiva: su verdad implica la unidad. Caracteres de las doctrinas verdaderas y falsas. Unidad en cada materia de educacion y de instruccion. Unidad en cada rama de la enseñanza. Unidad en la universalidad de la enseñanza. Relacion de estas diversas unidades.—268. Inconveniencia de la falta de unidad en la doctrina de la moral, de la fisiologia, higiene, gimnástica y medicina, etc., de la instruccion y de la educacion, de la enseñanza. Carácter necesario de la unidad. Ley de Unidad.

267 — Queriendo educar á la juventud, puede la persona seguir diversos caminos por conseguir el resultado que se propone: puede aplicar medios adecuados, ó inconvenientes, segun las ideas que se haya formado de las necesidades de la persona y de la eficacia de la enseñanza educativa que emplea. En el primer caso conseguirá el fin que se ha propuesto, habrá educado bien; en el segundo caso llegará á un mal término, habrá educado mal. El conjunto de ideas que ha puesto en práctica constituye una *doctrina*; y ésta es mala ó buena, falsa ó verdadera, segun dé ó nó los efectos que se desean con arreglo á la ley de la moralidad. Las ciencias que componen la integridad de la instruccion, son tambien conjuntos de ideas, doctrinas, que á su vez pueden ser del mismo modo verdaderas y falsas. Como la verdad es la relacion de conformidad que hay entre una idea y su objeto, y como cada objeto no admite más que una idea que se conforme con él, una idea verdadera, se deduce que la verdad es una, y, como corolario, que no hay verdades contradictorias, negativas las unas de las otras. Por ser esto así, la doctrina verdadera no puede carecer de unidad; pero si es falsa en parte ó en el todo, es fácil que la parte falsa se contradiga con la verdadera, ó con las otras falsas. En todo cuerpo de doctrina en que se descubra contradiccion, hay necesariamente algo falso, porque falta la unidad. Como se ha visto, la enseñanza abraza dos ramas: la educacion y la instruccion; y cada una de éstas contiene varias materias diferentes entre sí. Cuando cada materia es verdadera sin mezcla de error, su doctrina es una rigurosamente, de modo que la educacion contiene varias unidades, y la ins-

(1) V. VARELA, La Educacion del Pueblo, Tomo I, Cap. XV, pág. 191-196. No se trata aquí precisamente de la suficiencia de la enseñanza; pero el programa que se presenta tiene indicaciones á este respecto, en la parte de la instruccion.

truccion otras varias unidades. Si son verdaderos el concepto de la instruccion y el de la educacion, cada uno forma á su vez una unidad de doctrina, más general que las otras de que he hablado; y estas dos unidades generales componen la unidad universal, que es propia de la enseñanza verdadera. Así, pues, la unidad universal de la doctrina de la enseñanza envuelve las unidades generales de las doctrinas educativa é instructiva, y las particulares de las materias que integran cada rama de la enseñanza.

268 — Suponiendo que las materias enseñadas se adapten á las leyes de la integridad y de la suficiencia, resultarían serios inconvenientes si no hubiera unidad en sus doctrinas. Si en moral se enseñara que el hombre debe proceder segun principios inalterables, cualesquiera que sean las circunstancias, y por otra parte que debe obrar no consultando los principios fijos y sí lo que le parece conveniente en momentos dados, resultaría con frecuencia que en ciertos negocios los actos del individuo se acomodarían á reglas absolutas y necesarias, y en otros negocios á reglas contingentes y relativas, que se contradirían con aquéllas. Muchas veces sería inducido á aplicar ambos criterios á las mismas acciones, y ante su discordancia fluctuaría y se sentiría incapaz de tomar un partido con acabada conviccion. La conducta del hombre sería una série de contradicciones, que importarían el desórden en todas las relaciones humanas. Si la falta de unidad estuviera en la doctrina fisiológica, como en ella habría que fundar la higiénica, la gimnástica y la médica, se seguiría que estas ciencias contendrían preceptos opuestos entre sí, y que mientras los unos obrasen favorablemente á la salud, los otros obrarían en el sentido contrario. Las dos acciones se neutralizarían recíprocamente y las ciencias serían ineficaces ó perniciosas. Análogos efectos resultarían si la falta de unidad estuviera en cualquiera de las otras materias de la instruccion y de la educacion, ó si estuviera en la doctrina general de cada una de estas ramas de la enseñanza, como si cierto número de ciencias estuvieran en discordancia con las demas; ó si la unidad faltara en el concepto universal de la enseñanza, como sucedería si no se confórmase la doctrina de la educacion y la de la instruccion. Estas consecuencias de la falta de unidad afectan sériamente al órden moral, pues si una parte de lo que se enseña está en armonía con el fin de la enseñanza, la otra parte ha de serle necesariamente contraria. La instruccion y la educacion, en vez de dar á las personas aptitudes que favorecieran su moralidad, les comunicarían errores y vicios que inducirían á la subversion del órden moral y jurídico. La unidad de la doctrina es, por lo mismo, una condicion necesaria de la enseñanza, condicion que se cumple cuando todas las doctrinas particulares son verdaderas en todas sus partes, pues no puede realizarse la verdad del principio ético sinó por la verdad en las ciencias y en las relaciones de los hombres. Esa condicion es la *ley de unidad*.

V

Ley de Universalidad

269 Problema acerca de la universalidad de la enseñanza; opiniones contradictorias. La universalidad con relacion á los sexos y al grado de civilizacion. Bases de la solucion. El fin y el deber son comunes á los hombres y mujeres, así como la naturaleza de sus facultades y sus derechos. Debe ser igual la enseñanza, como condicion de aquella comunidad de fines. La cuestion de la universalidad de la enseñanza no se resuelve por la convencion ó por conveniencias accidentales: es materia de deber. — 270 Razones en que se funda la opinion de que la enseñanza debe ser desigual en los dos sexos. Refutacion de la doctrina que se funda en los deberes especiales de la mujer madre. Refutacion de la doctrina que se funda en el papel que actualmente desempeña la mujer. — 271 Motivo que induce á algunos á querer enseñanza desigual para desiguales civilizaciones. Refutacion. — 272 La universalidad es una ley de la enseñanza.

269 — Una cuestion interesante me ocurre: ¿debe ser uniforme la enseñanza para todas las clases de personas? Algunos opinan que sí; la gran mayoría de las gentes opinan que nó. Los hechos están de acuerdo con la opinion de éstos: no se enseña lo mismo á los hombres que á las mujeres, á los pueblos civilizados que á los bárbaros ó semi-bárbaros. ¿Por qué? Porque las mujeres tienen en el padre ó en el marido quien satisfaga sus necesidades, y porque los bárbaros no las tienen en el número y grado que los civilizados. Así se alega. ¿Son buenas estas razones? La cuestion merece que se la estudie seriamente. Yo la examinaré con el único criterio que le es aplicable, y con la brevedad á que las dimensiones de este libro me obligan. Empiezo por lo que respecta á la mujer. No puede determinarse bien el criterio con que se resuelve acertadamente esta cuestion, de otro modo que recordando el objeto de la enseñanza primaria. Ese objeto debe servir de punto de partida y de base al razonamiento, porque es evidente que á cada sexo ha de enseñarse lo que sea necesario para satisfacer aquel fin. Pues bien: la enseñanza se propone exclusivamente suministrar á la persona las condiciones de vida, de energía, de hábito y de saber que le son necesarias para cumplir del mejor modo posible su deber. Si el deber es el mismo en todas las personas, aquellas condiciones han de ser iguales respecto de todas, pero nó si el deber es diferente. ¿Lo es en la mujer y en el hombre? Seguramente nó. Ninguna diferencia esencial hay en las facultades corporales y mentales del uno y del otro sexo: mujeres y hombres tienen análoga constitucion física y mantienen la vida del mismo modo; están dotados de sentidos, de conciencia, de inteligencia, de memoria, de sensibilidad, de fantasia y de voluntad, que funcionan segun las mismas leyes; igual es la esfera propia de sus respectivas aptitudes; no hay diferencia en sus relaciones psico-físicas; están sometidos á idénticos temperamentos; tienen la propension imitativa; son suscep-

tibles de hábitos; experimentan semejante desenvolvimiento físico-mental; no hay diversidad en las condiciones generales de la conservación y del desarrollo; y unas mismas leyes rijen el ejercicio de uno y otro sexos. Por otra parte, la mujer es perfectible como el hombre, y por consecuencia tienen los dos un fin idéntico, idéntico deber: el deber fundamental de perfeccionarse, que, por relacionarse con naturalezas iguales, engendra iguales relaciones morales respecto del individuo propio, de las demás personas y de las sociedades; es decir, el deber de conservarse, de desarrollarse, de habituarse, de cooperar en su perfeccionamiento con los semejantes, de asociarse exactamente en los mismos términos que el hombre. Como las relaciones jurídicas tienen su origen en la moral, se deduce que por ser iguales los deberes, iguales son también los derechos y obligaciones relativos á los tres estados. Pregunto: si la enseñanza no tiene otro objeto que el de preparar á la persona para que cumpla sus deberes morales, ¿no es obvio que se ha de enseñar á la mujer y al hombre, pues que los dos tienen deberes que cumplir? Y si la enseñanza ha de tener la integridad, la suficiencia, la correspondencia y la unidad que he indicado, nó por otra razón que el número y clase de los deberes y la naturaleza de la persona, ¿no es lógico que la enseñanza á la mujer y al hombre han de tener la misma integridad, y suficiencia, la misma correspondencia y unidad, puesto que tienen la misma naturaleza y los mismos deberes y derechos? La conclusión no admite réplica, y tiene tanta más autoridad, cuanto se funda en la ley moral. La enseñanza á los individuos de los dos sexos no es punto de convención, de gustos, ó de conveniencias contingentes: es cuestión de moralidad, se ha de enseñar *porque debe enseñarse* y porque este deber en general es idéntico respecto de los dos sexos en lo relativo á la extensión y á la comprensión que la enseñanza primaria ha de tener.

270. — Generalmente se ha tratado esta cuestión bajo otro punto de vista: no se han tomado por base los deberes morales de las personas y sí su condición actual y las necesidades facticias que la civilización de cada país engendra. La mujer, se ha dicho, debe ser educada é instruída distintamente: 1.º porque su naturaleza la destina á desempeñar en la familia funciones muy diferentes de las que el hombre puede desempeñar; y 2.º porque la debilidad de sus fuerzas, la subordinación en que vive respecto del hombre, y el cuidado con que éste provee á todas sus necesidades, hacen innecesaria la extensa instrucción que al otro sexo le hace falta. Nadie, entre los que se ocupan en esta cuestión, puede olvidarse de lo primero, pues efectivamente la mujer tiene en la familia algunos deberes de que el hombre está exento. Pero este hecho no modifica de manera alguna la doctrina que he sentado. La maternidad es una función especial bastante generalizada, como lo es la paternidad y como lo son otras ocupaciones propias del sexo masculino. La educación y la instrucción deben especializarse en lo que á ellas corresponden; pe-

ro por especiales que sean, están comprendidas en las reglas generales á que la enseñanza debe someterse. “ Mas no basta, he escrito en el § 244, la educacion en las prácticas morales y jurídicas que convienen á toda especie de asociacion, sea religiosa, industrial ó científica; la familia y el Estado, aunque especiales, son tan comunes, que la persona no sale de una sino para entrar en la otra, cuando no figura como miembro de las dos, que es lo más frecuente; y son tan importantes bajo el punto de vista de la moralidad, que de las condiciones de la una depende el poder de las acciones morales, y de las condiciones de la otra la libertad de ejecutarlas. El hombre será moral ó no lo será, segun la familia lo forme y el Estado lo proteja. Por el gran papel que esas sociedades desempeñan en el destino de las personas, y, por lo mismo, en el de los pueblos, deben ser sus relaciones jurídicas generales objeto especialísimo de la educacion. Las niñas deben ser educadas no sólo en los deberes y derechos de hija, sino tambien en los de una buena esposa y de una buena madre, así como los varones deben serlo en la conducta moral y jurídica que han de observar cuando sean maridos.” Agrego en el § 258:.... “ De esta reparticion resulta que á cada individuo le son *necesarios* los conocimientos que implica el género de relaciones y de actividad que ordinariamente le son propios.... La enseñanza, especialmente si es comun, debe atender con preferencia lo que es ‘necesario’ á la ‘universalidad’ y ‘generalidad’ de las personas....” En el § 262 especifico los conocimientos especiales que á la familia corresponden. Estas frases muestran que el argumento es verdadero en la parte aplicable á los deberes especiales que la mujer tiene para con su marido y para con sus hijos; pero es falso en cuanto pretende reducir á esto toda la mision moral de la mujer, con olvido de sus deberes para consigo misma, para con la humanidad, para con las sociedades en general, que son muchísimos más, y todos universales. No se tiene presente tampoco que no son los de la madre los únicos deberes especiales. ¿Acaso no los tiene el hombre como marido y padre, como profesor de trabajos que solo él por causa de su sexo puede ejecutar? Y si no se pretende que por razon de estas especialidades no se le eduque, ni se le instruya en lo que debe ser y saber como persona, ¿por qué se quiere que no se eduque, ni se instruya á la mujer en lo que como persona debe ser y saber? La inconsecuencia es evidente. — En cuanto á la condicion actual de la mujer, diré que no puede ni debe tomarse por base para resolver este punto, porque está en pugna con la moral. La debilidad de la mujer es en gran parte producto de la mala educacion que recibe; pero aunque fuera natural, no por eso se borra uno solo de sus deberes y derechos; ella debe cumplirlos y ejercerlos como sus fuerzas se lo permitan, exactamente como lo hacen los hombres débiles. No puede negarse que la mujer podría, tal como es hoy, atender por sí misma á su perfeccionamiento, ganando su subsistencia con mil géneros de trabajos que no hace, desarrollando sus fuerzas,

que son desarrollables, habituando las que son habituales, y aprendiendo cuanto le es necesario para realizar convenientemente su desarrollo, su conservación y su trabajo. El hombre atiende á todas las necesidades de la mujer, cediendo á la funesta preocupacion de que ésta es un sér que le está subordinado, que está destinado sólo para hacer agradable su vida, y que son incompatibles con este destino el estudio, el trabajo y la autonomía individual. Esto es, ni más ni ménos, transformar la personalidad humana en un instrumento de goces más ó ménos delicados, y muchas veces en objeto de vanidad y de lujo. La mujer no es inferior, ni superior al hombre en el concepto de la moral, ni en el concepto del derecho; nada autoriza la subordinacion en que vive. La mujer está destinada á ser compañera del hombre, pero nó á ser el instrumento de sus pasiones, ni á vivir sólo para satisfacerlas. La felicidad de la union debe ser recíproca; tanto se la debe á la mujer como al hombre, y ha de resultar del cariño mútuo, de la comunidad de la vida, sostenida por ámbos sin renunciar los derechos que como persona cada uno tiene, y sin rebelarse contra los deberes que por razon de su fin individual cada uno ha de cumplir. Los deberes de esposa y de madre, que pocas veces se entienden y se cumplen bien, no deben absorber jamas la personalidad moral y jurídica de la mujer, que, si se debe á la familia, ni más ni ménos que el hombre, se debe tambien al Estado, á la humanidad y á sí misma. Su condicion actual es inconciliable con su moralidad. Es necesario moralizarla; y para conseguir este resultado es indispensable educarla é instruir la, nó de acuerdo con su modo de ser actual, y sí como lo exigen su deber y su derecho, que son en general como el deber y el derecho del hombre. Educada é instruída así, sabrá lo que debe ser y lo que debe hacer; tendrá ademá el poder; y con tales elementos atenderá por sí misma, y segun su conciencia, á la realizacion de su fin, cooperará con las de su sexo y con los hombres libre y asociadamente en el progreso universal, y podrá ser en todos sentidos digna de su existencia, porque podrá ser verdaderamente virtuosa.

271 — Las ideas brevemente enunciadas en los párrafos que preceden, revelan con claridad lo que opino acerca de la enseñanza en los pueblos civilizados y en los bárbaros ó semi-bárbaros. Se dice que cuanto ménos civilizados, ménos necesidades tienen los hombres. En mi concepto, es todo lo contrario: los bárbaros son los que más necesitan, porque son los que están más léjos de su fin. Convengo en que son ménos exigentes en cuanto á la variedad y cualidades del alimento, á las condiciones del vestido y de las viviendas, á los cuidados higiénicos y médicos, á los medios de comunicacion y las relaciones personales, á los instrumentos y condiciones de la produccion, á los derechos y garantías individuales, etc., pues que ignorándolo todo, nada pueden desear. Pero ¿qué es ignorarlo todo? Es no saber lo que son, cuál es su fin, sus deberes, su poder; es no tener idea de

las leyes que debieran cumplir, y por consecuencia, infringirlas todas, en todos los momentos de su vida. El bárbaro es entre todos los hombres el más inmoral, por causa de su ignorancia y de la falta de educación. Y por esto mismo él más que ninguno necesita que se le eduque y se le instruya íntegra y suficientemente, á fin de que pueda figurar en la comunidad humana, como corresponde á su naturaleza.

272 — Lo que precede demuestra que, si bien no es razonable que se universalice la enseñanza que sólo puede convenir con deberes impuestos por la naturaleza á ciertas clases determinadas de personas, está regida por la *ley de la universalidad* en cuanto tiene por objeto dar á toda clase de gentes aptitudes que pueden ejercer en virtud de su naturaleza, y que deben tener por razón de los deberes universales á que están sometidas. Á nadie puede eximirse de la educación tomada en toda su integridad y suficiencia, porque todos deben conservarse, desarrollarse y habituarse á obrar bien. Nadie debe ser excluído de la instrucción indicada en los seis grupos del § 250, porque todos, sin excepcion, deben tener el conocimiento de su sér, de sus deberes y derechos, de las ciencias destinadas á la conservación de la salud, de las distintas formas del trabajo relativas á los tres estados del individuo y compatibles con todos los sexos, de las ciencias auxiliares del trabajo y de los medios por los cuales se comunican las personas entre sí. Esta enseñanza toda debe ser universal, debe darse á todos los individuos, porque es universal el fin que deben realizar, la naturaleza de su individualidad, y las propiedades, fuerzas y leyes de las cosas que han de emplear para su conservación y perfeccionamiento (1).

CAPÍTULO SEXTO

LEYES QUE SE DERIVAN DEL PRINCIPIO DE CORRELACION SUJETIVA

I

Preliminares

273 En qué difieren los dos principios de la enseñanza. Necesidad de consultar las disposiciones personales del alumno para determinar las reglas segun las cuales debe enseñarse.

273 — Quedó sentido en el § 232 que la enseñanza debe conformarse con la naturaleza del alumno, so pena de ser ineficaz. Difiere este principio del que he desarrollado en el capítulo anterior, en que

(1) V. JOSÉ P. VARELA, La Educación del Pueblo, Tom. II, cap. XLI, págs. 307-323.— No ha tratado aquí el Sr. Varela precisamente las cuestiones que he indicado; se limita á demostrar que conviene aumentar la educación de las mujeres, pero trae, dentro de estos límites, buenas reflexiones.

el uno se refiere á las materias que han de enseñarse, y el otro á la manera en que deben ser enseñadas. Así, no es posible conocer las reglas que han de aplicarse al educar y al instruir, si no se consulta el modo cómo la enseñanza se relaciona con las diferentes disposiciones de la persona que he estudiado en el Capítulo segundo. Recordar estas disposiciones y adaptar á ellas la instrucción y educación, es la tarea que me propongo desempeñar en este capítulo, siguiendo un método análogo al que he observado en el estudio precedente.

II

Ley de Ejercitacion de las aptitudes propias

A

274. Facultades con que se adquieren los conocimientos. Necesidad del ejercicio para adquirir y conservar los conocimientos. — 275. Necesidad de que se ejerciten las facultades cognoscitivas propias del alumno. Ley de ejercitacion de las aptitudes propias.

274—Los conocimientos se adquieren por los sentidos, por la conciencia y por la inteligencia. ¿De qué modo conocen estas facultades los fenómenos y las relaciones? Lo sabe el lector, pues que me he ocupado de este asunto en páginas anteriores (§§ 62-90). La vista, el oído, todos los sentidos, perciben mediante un ejercicio más ó menos breve. Así perciben la conciencia y la inteligencia; de manera que ver, oír, gustar, oler, palpar, juzgar, raciocinar, son funciones, actos, ejercicios de las facultades; ejercicios tanto más prolongados, cuanto más detenida sea la atención con que se observa ó se piensa. Las nociones adquiridas se conservan por la memoria; y ésta las retiene á condición de que las percepciones se repitan por ejercicios tanto más eficaces, cuanto sean más sostenidos (§§ 106-108). De lo que se sigue que si las personas saben y conservan su saber, es por la ejercitacion de las aptitudes respectivas. Prescídase de los ejercicios: ¿qué se recordará? ¿qué se conocerá? Nada, porque no se vé sin ejercitar la vista, ni se oye sin ejercitar el oído, ni se perciben los fenómenos psíquicos internos sin ejercitar la conciencia, ni se juzga ó raciocina sin ejercitar la inteligencia, ni se retiene idea alguna sin el ejercicio de la memoria. El ejercicio es, pues, indispensable para conocer y conservar los conocimientos.

275—Además debe tenerse presente una circunstancia que, si bien muy obvia, ha sido generalmente desatendida por los maestros con gran perjuicio de la enseñanza, y es que nadie puede percibir con facultades de otras personas, lo que quiere decir que tampoco le son eficaces los ejercicios de extraños. ¿Qué conseguirá un ciego con que yo ejercite mi vista en la percepción de los colores? ¿Qué el sordo

con que yo oiga los sonidos? ¿Qué cualquiera otra persona con que solo yo juzgue, racione ó recuerde? Nada absolutamente. El que carece de aptitudes perceptivas y recordativas, ó el que las tiene y no las ejercita, nada conocerá y nada recordará, por más que otros recuerden y conozcan. Por eso es necesario que los ejercicios de percepcion y de recordacion sean hechos por el mismo individuo que aprende, por el alumno á quien se enseña. Ahora bien: pues que el ejercicio es de todo punto necesario para adquirir nociones y recordarlas, y que las facultades que se ejercitan han de ser precisamente las del alumno, se concluye que la ejercitacion de las facultades cognitivas y recordativas del alumno es una ley de la instruccion, á la cual llamaré *ley de ejercitacion de las aptitudes propias*.

B

276. Modo como se realizan en la persona la conservacion, el hábito y el desenvolvimiento. El ejercicio es necesario tambien para aplicar en la industria y en las artes los conocimientos adquiridos. La ley de ejercitacion de las aptitudes propias rige tambien en la educacion.

276 — Lo que he expuesto en el segundo capítulo demuestra que la ley preindicada lo es tambien de la educacion. Se conserva el cuerpo mediante el ejercicio adecuado de todos los órganos que lo constituyen (§§ 212 y siguientes); el desarrollo de las fuerzas físicas y mentales se consigue ejercitándolas (§§ 219 y 220); y por el ejercicio es tambien como se forman los hábitos de la mente y del cuerpo (§§ 187-198). Es tan necesario el ejercicio para conseguir todos estos resultados de la educacion, que, suprimiéndolo, no se consiguen por ningun otro medio ni conservacion, ni hábitos, ni desenvolvimiento. Esta verdad, suficientemente comprobada en los párrafos que acabo de citar, fluye asimismo de la doctrina expuesta en el presente capítulo. De modo que, así como es indispensable en la instruccion que el alumno aprenda por el ejercicio de sus propias facultades, lo es tambien que se eduque ejercitando sus propias fuerzas. Más aún: la experiencia diaria revela que no basta á las personas el instruirse en una profesion cualquiera para ejercerla satisfactoriamente, sinó que es necesario que á la instruccion se agregue el ejercicio de los procedimientos aprendidos teóricamente. Bien puede el hombre adquirir los más perfectos conocimientos en la música: no podrá practicarlos si no se ejercita suficientemente en el instrumento á que quiere aplicarlos. Muchos hay que conocen acabadamente los secretos de la pintura, de la escultura, de la arquitectura, y que por razon de sus conocimientos juzgan de un modo admirable los trabajos de los más célebres artistas; pero toda su ciencia no les alcanzaria para ejecutar los más sencillos y elementales trabajos, con la regularidad con que lo haría un mal aprendiz ejercitado de aquellas artes. Frecuentemente se observa el ejemplo de

personas que han estudiado seriamente la teoría de la aritmética ó del álgebra, y aún de maestros de estas ciencias, que no son capaces, por falta de ejercicio, de aplicar sus profundos conocimientos á cualquier caso de la vida económica ó industrial, por fácil que sea. Razon por la cual no se consigue la pericia de un oficio, de un arte, de una industria, de una profesion cualquiera con sólo adquirir la instruccion técnica respectiva, sinó que es necesario además el ejercicio en la ejecucion de las leyes, reglas ó procedimientos que la instruccion dá á conocer. Y esto es porque en toda labor humana se reunen siempre dos elementos: el conocer y el hacer, correspondientes: el uno á la instruccion, y el otro á la educacion, y verificables ámbos por el ejercicio de las facultades con que se conoce y se hace. De todo esto se infiere que el ejercicio es indispensable tanto en la educacion como en la instruccion; y por ser así, la *ley de la ejercitacion de las aptitudes propias* es ley universal de la enseñanza (1).

III

Ley de conformidad

A

277. Conformidad entre los objetos del conocimiento y las aptitudes cognoscitivas. Ley de conformidad.—278. Infracciones de esta ley que suelen cometer los maestros. Efectos inconvenientes.

277 — La persona es apta para adquirir tres clases de conocimientos: los del mundo material, los de la mente y los de las relaciones que hay entre las cosas materiales, las mentales y unas y otras (§§ 62-64). Cada clase de conocimientos corresponde con una aptitud especial: todo lo que es fenómeno de la materia, se percibe por el sensorio, denominacion comun de los sentidos; los fenómenos de la mente son conocidos por la conciencia; y las relaciones inmediatas y mediatas de los fenómenos, por la inteligencia (§§ 71-90). Es tal la especialidad de estas aptitudes, que lo corpóreo no puede percibirse por ninguna otra que el sensorio, ni por otro sentido lo que conoce cada uno (§ 153). Lo que corresponde á la mente, no es perceptible de un modo directo (2) por ninguna facultad que no sea la concien-

(1) V. JOSÉ P. VARELA, La Educacion del pueblo, Tomo I, Cap. XIII. pág. 158, n.º 2.º.—El señor Varela no ha doctrinado propiamente en esta parte importantísima de la enseñanza; pero consigna en el pasage señalado que el ejercicio de las facultades y fuerzas es uno de los fines (*medios*, diria yo) de la educacion. Además dejan percibir los capitulos destinados al modo de enseñar las asignaturas, la importancia que el Sr. Varela atribuye, con razon, al punto que acabo de tratar.

(2) Digo de un modo directo, porque las funciones mentales pueden conocerse tambien hasta cierto punto indirectamente por la observacion de los actos externos del hombre y demás animales. Este es el medio de que se valen los hombres de ciencia para descubrir las aptitudes psíquicas de las diversas clases zoológicas, y para completar y comprobar, aun en el estudio del hombre, los conocimientos que suministra la conciencia.

cia (§ 155); no hay aptitud que pueda dar idea de las relaciones, si no es la inteligencia (§ 156). Es, pues, necesario de todo punto que se aplique el sensorio, que funcionen los sentidos, cuando se quiere conocer algo material. Es indispensable emplear la conciencia, si se quiere conocer directamente algo mental, así como ocurrir á la inteligencia cada vez que haya de percibirse alguna relacion. Como esta correspondencia de cada aptitud con una clase determinada de objetos es necesaria para adquirir el conocimiento, como no es posible en ningun tiempo ni lugar conocer un objeto sino por el uso de la aptitud que especialmente le conviene, se sigue que una de las leyes de la instruccion que se derivan del principio de la correlacion sugetiva, es la de la conformidad de la aptitud perceptiva con el objeto perceptible, que denominaré *ley de conformidad*.

278 — Si se considera lo que acabo de expresar y lo que he dicho en los párrafos destinados á precisar la esfera propia de cada aptitud, no podrá desconocerse que si la instruccion ha de ser algo eficaz, es necesario observar escrupulosamente la ley enunciada. Hice presente en los §§ 155-159 lo comun que es atribuir á una aptitud los conocimientos que solo pueden obtenerse por otra, y los efectos lamentables que producen estos errores. Agregaré aquí que donde más se infringe la ley de la conformidad es en las escuelas de muchos países americanos y europeos. La geografía física, la anatomía y fisiología, la mineralogía, la historia natural, la física y la química, son ciencias que tratan de cosas materiales y que, por lo mismo, no pueden estudiarse sin que los sentidos perciban los objetos que corresponden á cada una de ellas. Así, cuando se enseña la geografía física, es indispensable que el alumno “vea” las diferentes clases de alturas orográficas, los ríos, la manera cómo se ramifican y confluyen, las otras formas de la distribucion de las aguas, y el orden en que se corresponden los accidentes orográficos é hidrográficos, y las causas que en tal ordenacion influyen. Si se enseña la anatomía y la fisiología, el alumno debe percibir con sus propios sentidos todas las partes del cuerpo humano; y en ellas, su forma, dimensiones, caracteres peculiares, disposicion, relaciones y cuanto caiga bajo la accion del sensorio. Digo lo mismo acerca de las otras ciencias enumeradas. Si se enseña la geometría, el alumno debe aplicar sus sentidos á los objetos de esta ciencia, susceptibles de una apariencia material; si se enseña la aritmética, debe ver los números en las cosas corpóreas á que se refiere la numeracion; si la instruccion recae en la gramática, el que la estudia debe conocer los nombres con ocasion de las cosas, los adjetivos con ocasion de las cualidades percibidas, los verbos con motivo de los hechos que se presencian, los accidentes gramaticales, previo el conocimiento intuitivo del modo de ser de los cuerpos, de sus cualidades, de los hechos. ¿Cómo suelen enseñarse, sin embargo, esas materias y otras análogas? Los alumnos no ven, ni oyen, ni palpan, ni gustan,

ni huelen ninguno de los objetos materiales que sus maestros desean hacerles conocer. Estudian la geografía física sin mirar á la naturaleza ó á sus representaciones corpóreas; la historia natural, sin tener al alcance de sus sentidos los animales, los minerales ó los vegetales que nombran; el cuerpo humano, sin la presencia de esqueletos ni de figuras plásticas; la física, la química, sin que nunca se haya hecho ante ellos un experimento, ni se les haya mostrado las cosas de que se ocupan aquellas ciencias y los aparatos con que se estudian. Los sentidos, sin cuya función no puede tenerse el menor conocimiento de esas asignaturas, permanecen completamente inactivos, de modo que ninguna idea se enseña. Pero los maestros creen conseguir su objeto con hacer recitar á los jóvenes el texto de pequeños libros que hablan magistralmente de todas esas ciencias, y se esfuerzan porque la memoria de sus discípulos recuerde gran cantidad de frases técnicas: la memoria, que nada puede conocer; y de palabras, que ningún sentido tienen para la juventud que carece de las ideas que ellas significan (§ 157). Así sucede que después de emplear muchos años y penosos trabajos, salgan los alumnos de las escuelas ignorando todo lo que creen saber, y condenados aún á olvidar en breve la abundante fraseología que, sin entenderla, han adquirido. Si tal prescindencia se hace de los sentidos, tratándose de conocimientos que sólo por ellos se pueden tener, no es extraño que nadie se acuerde de la conciencia cuando se pretende enseñar lo que es la mente humana, ni de la inteligencia cuando se desea dar á conocer las relaciones. Se emplean libros para suplir los objetos conocibles por la conciencia y el pensamiento, y á estas aptitudes se sustituye la memoria. Se convierte el conocimiento en recuerdo de palabras. Se tiene de este modo una costumbre que debiera asombrar á todo el mundo: se quiere hacer conocer la naturaleza física y la mente, que no pueden conocerse por otras facultades que las perceptivas, sin observar los fenómenos mentales y la naturaleza física, y sin emplear las facultades que podrían conocerlas. Me parece que es imposible llevar más allá la irracionalidad. La infracción de la ley de la conformidad no puede ser más radical.

B

279. Conformidad entre los objetos de la educación y las fuerzas educables. Ley de conformidad en la enseñanza educativa. Necesidad de cumplirla. Infracciones en que suele incurrirse. Sus efectos.

279 — El fin de la educación es conservar la salud, y desarrollar y habituar las aptitudes (§ 229); la salud y el desarrollo, (§§ 212-220), así como los hábitos, (§§ 187-198) se verifican mediante el ejercicio de las aptitudes corporales y mentales; y como una de las leyes del ejercicio consiste en que la aptitud ejercitada sea la que corresponde

con el fin que se desea alcanzar, (§ 225), se sigue que la educacion está regida tambien por la *ley de la conformidad*. Esta ley exige, como digo en el párrafo últimamente indicado, que se ejercite la misma aptitud ó fuerza que se desea educar. ¿Se quiere conservar ó desarrollar la accion respiratoria? Es necesario ejercitar los órganos, aparato ó facultad de la respiracion. ¿Se quiere educar los sentidos, es decir, conservarlos, desarrollarlos, habituarlos? Es menester ejercitar los órganos mediante cuya accion funcionan. ¿Se desea educar la sensibilidad? Habrá que ejercitar esta aptitud. Así, la educacion completa de la persona há menester que las aptitudes que se eduquen sean precisamente las que corresponden á los resultados particulares que se desea conseguir. Del mismo modo que en la instruccion es necesario aplicar á cada objeto de conocimiento la aptitud por la cual puede ser conocido, en la educacion debe aplicarse á cada objeto de la conservacion, del desarrollo ó del hábito, la aptitud ó fuerza con la cual pueda ser conseguido. La certeza de esta ley está al alcance de todos, pero no por eso es bien observada en todas partes. Muy general es en Europa y América la omision de la mayor parte de la enseñanza educativa; los que prescinden de ella no aplican mal la ley de conformidad, porque no la aplican de manera alguna. Donde se educa, los esfuerzos se contraen á las aptitudes perceptivas y corporales, ó á estas solas; y en uno y en otro casos, pocas veces de un modo completamente satisfactorio. ¿Quién que haya visto los ejercicios corporales que se hacen en nuestras escuelas, no se ha apercebido de la carencia mas completa de criterio en los directores de tal enseñanza? Muchos de ellos ignoran la constitucion humana, no saben conocer sus estados, ni tienen la menor nocion de sus necesidades gimnásticas, ni de las reglas que hay que observar para que los movimientos sean verdaderamente útiles. Creen que con mover á un lado y otro la cabeza, el tronco y las extremidades, y esto *ad libitum*, está conseguido todo el bien posible; pero, si tuvieran nociones exactas en la materia, comprenderían que la gimnástica no está sometida á la ley del capricho, sino que debe adaptarse á las relaciones naturales que existen entre cada órgano y los fines particulares de su educacion, y que el resultado inevitable de los ejercicios irreflexivos, es someter á las facultades á una accion incompatible con sus necesidades educativas, y provocar los sérios inconvenientes que quedaron señalados en el § 225, tan funestos á la vez para el cuerpo, para la mente, y para el fin de la enseñanza. No son menores los peligros que entraña la infraccion de la ley enunciada, en la educacion destinada á desarrollar las diversas fuerzas de la mente, y á formar los hábitos que han de influir en la conducta que las personas habrán de observar consigo mismas, con sus semejantes, en las sociedades de que serán miembros, y especialmente en la familia y en el Estado. Importa grandemente el conocer cuáles son las facultades relacionadas con las necesidades de esos estados, y el observar escrupulosamente esas rela-

ciones; pues de otro modo se malgastarán los esfuerzos, y se arraigarán los vicios más deplorables.

IV

Ley de Adaptacion

A

280. Las percepciones se verifican mediante un ejercicio de las aptitudes perceptivas. El modo natural de este ejercicio constituye el método didáctico. Es necesario observar en la instrucción los métodos naturales. Método de los sentidos y de la conciencia en el conocimiento de fenómenos simples: el intuitivo.—281. Método de la inteligencia en el conocimiento de relaciones inmediatas: el comparativo. Método de abstracción y de generalización. — 282 Métodos observados por los sentidos ó la conciencia cuando concurren con la inteligencia en el conocimiento de objetos complejos: el analítico y el sintético. Casos en que deben emplearse el uno ó el otro.—283 Divisibilidad natural y artificial de los objetos. Límites de la división analítica. Condición de los primeros elementos de la síntesis.—284 Conveniencia relativa del análisis y de la síntesis. Necesidad de alternarlos en el conocimiento de objetos susceptibles de ser analizados y sintetizados: método analítico-sintético.—285 Método empleado por la inteligencia en la aplicación de conceptos universales y generales á casos particulares: el deductivo.—286 Método que emplea la inteligencia en el conocimiento de las leyes generales por la observación de casos particulares: el deductivo-inductivo. Condiciones de la inducción legítima.—287 Recapitulación de los métodos. Diferentes opiniones á su respecto; varias reflexiones.—288 Necesidad de emplear cada facultad según su método propio, en cada clase de conocimientos: ley de adaptación.

280— Sentado que la aptitud perceptiva ha de guardar conformidad con la materia de la instrucción, ocurre saber cómo debe aplicarse cada facultad á su correspondiente objeto. El sensorio, la conciencia y la inteligencia perciben mediante el ejercicio de sus potencias respectivas; (§§ 72-90, 220) ejercitar los sentidos es ver, oír, palpar, oler, gustar; ejercitar la conciencia es conocer los fenómenos de la mente; ejercitar la inteligencia es obtener la noción de las relaciones. Todo se conoce por el ejercicio de las aptitudes perceptivas; y, por lo mismo, cuando se quiere conocer algo, es necesario disponerse á una ejercitación. ¿Pero cómo ha de ejercitarse cada aptitud para adquirir los conocimientos que por su medio pueden obtenerse? Tal es la cuestión que en estos párrafos me propongo dilucidar. El procedimiento que siguen las facultades cognoscitivas en sus operaciones, es lo que constituye el *método didáctico*. Por razón del principio de correlación sugetiva, el método que se observe en la enseñanza debe ser el mismo que la perceptibilidad observa naturalmente en el conocer; razón por la cual toda la metodología se funda en la noción de los procedimientos propios de cada facultad. Pues bien: el sensorio y la conciencia psicológica adquieren el conocimiento de los fenómenos materiales y mentales poniéndose en relación directamente con sus objetos respectivos, y sin más funciones que el de la simple comunicación; proceden intuitivamente. (§§ 74 y 78). Luego el método por el cual se perciben lo corpóreo y los fenómenos de la mente es el *método intuitivo*.

281 — No procede la inteligencia como los sentidos y la conciencia. Sirve para percibir las relaciones que hay entre las cosas, y las que mas fácilmente percibe son las relaciones directas, objetos del juicio. Para conocer las relaciones directas, para juzgar de ellas, la inteligencia necesita observar un procedimiento, necesita comparar las cosas cuya relacion quiere conocer. Comparando un caballo con un cordero, se llega al conocimiento de que no son iguales; y comparando entre sí dos monedas de un peso, ó de cinco francos, es como se conoce su semejanza. ¿Es igual ó nó un hecho á otro hecho, una propiedad á otra propiedad? La inteligencia juzga comparando los hechos y las propiedades. La comparacion es, pues, el modo como esta facultad procede para conocer todas las relaciones inmediatas (§ 79); de lo que se sigue que, en general, estas relaciones se conocen por el *método comparativo*. Pero debo hacer notar aquí una particularidad de la mayor importancia. Se nos presenta una planta, la vemos, la observamos, y adquirimos así la idea concreta y particular de esa planta: concreta, porque consideramos sus cualidades como pertenecientes á ella: y particular, porque no se trata de mas plantas que una sola, la que hemos visto. (§§ 75 y 79) Perdemos de vista el objeto; y seguimos recordándolo tal como es, con su tamaño, su forma, su color, etc.; pero, al mismo tiempo, puedo considerar cualquiera de sus cualidades sin relacionarla como perteneciente á la planta, en sí misma, tal como el color de las hojas, en que puedo pensar prescindiendo de las hojas. Se vé en este ejemplo que la idea del color era al principio concreta, y despues abstracta; y que ésta es posterior á aquella. Si se multiplican los ejemplos tanto como se quiera, resultará siempre que se obtiene primero el conocimiento concreto de las cosas, y despues con motivo de este conocimiento, las ideas abstractas; y por mas que se experimente no se hallará un sólo caso en que ese órden se altere, en que sea posible formar una idea abstracta, sin que le haya precedido una concreta. Es, pues, una condicion del conocimiento el proceder de lo concreto á lo abstracto, órden al cual llamaré *método de abstraccion*. La abstraccion así hecha, con motivo de un objeto particular, es particular tambien. Mas si despues de haber visto la planta de la referencia me presentan otra, y despues otra, y así sucesivamente muchas, y todas parecidas, notaré en todas el mismo color cuya idea abstracta tengo, y podré decir que ese color es general ó universal en aquella clase de plantas; que tengo la idea general del color comun de esos objetos. Se observa en este ejemplo que primeramente me formé la idea particular del color de una planta, despues la idea particular relativa á otra planta, y así sucesivamente respecto del color de todas las plantas; y que despues de estas ideas particulares tuve la idea general. Si se repiten y varían los experimentos, se llegará á la conviccion de que invariablemente la persona recibe ántes las nociones particulares que las generales, y de que es imposible tener una idea general ántes que una

particular; de lo que se deduce esta otra condicion del conocimiento: que procede la inteligencia de lo particular á lo general, que es á lo que llamaré *método de generalizacion*.

282.— Ocorre con la mayor frecuencia tener que conocer cosas complejas ó compuestas, ya en lo corpóreo, ya en lo mental, para cuyo conocimiento no basta la accion de la inteligencia. Si quiero conocer una moneda, por ejemplo, miraré sucesivamente su totalidad, el anverso en su todo y en sus partes, y el reverso en su conjunto y en sus varias divisiones; y á medida que observo, relacionaré las partes más pequeñas con las mayores, y estas entre sí y con el todo, para formarme el concepto cabal de la unidad del objeto. En esta operacion se nota la intervencion del sensorio, pues que he tenido que ver la moneda, y el concurso de la inteligencia, pues que he percibido las relaciones de lo que sucesivamente he visto. Ha habido percepcion de caracteres físicos y de relaciones inmediatas: intuicion y juicio; y, por tanto, empleo del método intuitivo y del método comparativo, á la vez. Si me propusiera conocer las facultades mentales, observaría los fenómenos, uno por uno, trataría de percibir sus analogías y diferencias; formaría clases segun los caracteres generales que descubriera, y las atribuiría á otras tantas aptitudes. Es de notarse aquí que la observacion de los fenómenos se haría por la conciencia; y la percepcion de sus relaciones inmediatas, por la inteligencia: habría que emplear por consiguiente los métodos de intuicion y de comparacion. Estos dos casos muestran que, si hay objetos en los mundos material y mental que no exigen para su conocimiento mas que la sólo intuicion ó el juicio sólo, y sólo el empleo del método intuitivo ó el comparativo, los hay tambien que requieren la concurrencia de la facultad intelectual con la conciencia ó con el sensorio, y la aplicacion simultánea de los dos métodos predichos. Hay mas. Por ser esos objetos físicos ó psíquicos compuestos, ó bastante extensos para que no puedan ser bien conocidos con un solo acto de percepcion, es necesario que el sensorio y la conciencia observen sucesivamente las partes en que natural ó artificialmente se divide el todo, y que la inteligencia juzgue segun la marcha que lleven aquellas aptitudes perceptivas. Esta marcha puede verificarse en dos sentidos opuestos: del conjunto á las partes, y de las partes al conjunto, cuyas direcciones constituyen respectivamente el análisis y la síntesis (§§ 82-83). A estos procedimientos complejos, que implican la concurrencia de la facultad con que se juzga y de una de las aptitudes con que se percibe intuitivamente, y el empleo simultáneo de los dos métodos intuitivo y comparativo en una ú otra de las direcciones ya indicadas, es á lo que respectivamente se llama *método analítico* y *método sintético*. Como las aptitudes perceptivas no observan indistintamente los dos métodos, sino que invariablemente siguen el primero cuando el objeto presenta á la perceptibilidad ántes su conjunto que sus partes ó elementos (§ 82); y el segundo cuando, al contrario, el objeto no se presenta á la perceptibilidad en todo su conjunto á la vez y sí por partes ó ele-

mentos (§ 83); está claro que debe enseñarse por el método analítico en el primer caso, y por el sintético en el segundo (§ 84).

283. — Las cosas presentan á veces á la perceptibilidad divisiones y subdivisiones reales: un árbol consta de raiz, tronco, copa, ramas, hojas, etc.; un edificio se compone de fachada, de pisos, aposentos, patios, galerias, etc. Otras veces carecen de divisiones reales, lo que se observa en las llanuras no accidentadas y uniformes, en la bóveda celeste, en las superficies lisas de los objetos de arte, como el papel, y en infinidad de otras cosas naturales y artificiales. Cuando hay divisiones reales perceptibles, el análisis y la síntesis (1) pueden conducirse del todo á las partes reales, y de las partes reales al todo, pero cuando el objeto no presenta divisiones reales, es necesario imaginarlas y proceder en ellas como en las otras. Por no haber en el cielo divisiones reales, se han imaginado las zonas y las constelaciones para estudiarlo bien. Si se nos muestra una pequeña esfera, no hallaremos en ella ninguna division real; pero como no podemos abarcarla con un solo acto de vision, habremos de examinarla por partes, y estas partes han de ser imaginarias. Esto dicho debo agregar que la extension de estas divisiones, sean imaginarias ó reales, no es indiferente á la perceptibilidad. El análisis empieza en la percepcion del todo y continúa por la percepcion de las partes mayores á las menores, porque la primera percepcion, por ser demasiado extensa, es confusa, imperfecta; y porque las siguientes percepciones, que van siendo sucesivamente mas claras, no son del todo satisfactorias hasta que la perceptibilidad se encuentre con un elemento tan reducido, que lo domine lo bastante para conocerlo con perfeccion. El análisis no debe terminar mientras no haya llegado á estos elementos, á estas divisiones reducidas. Si no las tiene realmente el objeto, habrá que imaginarlas. El límite, pues, de la divisibilidad analítica, está en las partes ó elementos perfectamente co-

(1) Advierto á los no versados en esta materia que las locuciones análisis y síntesis, método analítico y método sintético, son tomadas en diversos sentidos por los tratadistas de pedagogía y de lógica. Unos las usan como yo; otros entienden por análisis y método analítico, lo que entiendo por síntesis y método sintético, y vice-versa y no faltan quienes emplean estas dicciones en una acepción distinta de las que acabo de señalar. Yo y los que entienden las palabras en sentido contrario al que les doy, nos referimos al procedimiento de las aptitudes perceptivas; nó al punto en que empieza, ni al punto donde acaba, sino á todo el curso seguido en la operacion de conocer. Los últimos á que he aludido no llaman análisis ó síntesis á la sucesion de actos perceptivos que se operan desde que se parte del conjunto hasta que se llega á los menores elementos, ó al contrario, y si solo á la percepcion inicial del objeto. ¿Se observa un objeto primero en su conjunto? Esto es para ellos la síntesis ó el método sintético. ¿Se observa primero en sus partes? Esto es analizar, ó emplear el método analítico. Nada les importa el camino que despues tomé la perceptividad, ni el resultado final á que llegue. Siguiendo mi doctrina de que las palabras deben usarse en la acepcion mas propia que tengan, las empleo en conformidad con su etimología y con la opinion mas generalizada. Es costumbre que cuando uno lee un libro, dé á las palabras la misma acepcion en que el lector suele usarlas, y nó la que les dá el autor. La costumbre no puede ser mas mala, porque el resultado que inevitablemente produce es que el lector entienda cosas que el autor no ha dicho. El primer cuidado del que lee debe contrarse á saber qué significacion tenen en cada libro las voces que en él se emplean; y así las locuciones análisis, método analítico, síntesis, método sintético, no han de tomarse con la acepcion verdadera ó falsa en que uno las entiende, y si en la que el autor de cada obra les dá. Si no se procede de este modo, serán inevitables confusiones gravísimas, errores de suma trascendencia y aún absurdos, que influirán funestamente en la enseñanza.

nocibles, y por eso es contrario al fin de este procedimiento el satisfacerse con llegar á divisiones demasiado extensas ó comprensivas. La síntesis empieza por las partes para terminar en el todo, porque lo que primeramente cae bajo el dominio de la perceptibilidad nó es el todo y sí la parte. Cuando la síntesis es pura, cuando sólo se usa el método sintético, es indispensable que la parte ó elemento (real ó imaginario) que primeramente se conoce, sea perfectamente perceptible, y por lo mismo de poca extension, pues si así no fuera, como el procedimiento sigue á divisiones mas extensas, y por lo mismo ménos accesibles á la intuicion, se terminaría el estudio sin haber conseguido nociones claras y perfectas.

284. — No es la síntesis el método mas simpático á la perceptibilidad, porque necesita de parte de la inteligencia mas laboriosidad que el análisis, y mayor concurso de las otras facultades auxiliares, como la memoria, y porque nunca es tan claro, tan evidente el conocimiento final suministrado por la síntesis, como el que se adquiere por el análisis. Si las aptitudes cognoscitivas pudieran percibir todos los objetos desde el primer momento, en su conjunto, por extenso ó comprensivo que fuera, procederían siempre analíticamente; mas esto no es posible: la perceptibilidad humana es muy limitada, abraza muy poco de una vez, y los objetos tienen con frecuencia una extension relativamente inmensa. La imposibilidad de aplicar en todos los casos el análisis, obliga al hombre á adoptar en algunos la síntesis; pero, procedimiento trabajoso y no tan eficaz como se quisiera, la mente ocurre á él tan poco como pueda. Por eso la vemos á menudo empleando el análisis aún en el conocimiento de los objetos que la obligan á proceder sintéticamente; y lo usa todo vez que pueda iniciar la síntesis con divisiones algo extensas ó comprensivas, susceptibles de ser fraccionadas y analizadas (§ 83). Dedúcese de aquí que cuando se va á enseñar algo, lo primero á que debe atenderse és si el objeto permite el procedimiento analítico, ó si sólo permite el sintético, ó si, aún debiendo adoptarse este método, es posible aplicar el análisis en algunas de sus partes. En el primer caso deberá enseñarse por el análisis y en el segundo por la síntesis, como queda dicho (§ 284); pero en el tercero será menester emplear los dos métodos, segun convenga. A esta manera de proceder llamaré en adelante *método analítico-sintético*. (1)

(1) No debe confundirse este método, de que no recuerdo haber leído mencion ninguna en los libros que he consultado, con el que algunos pedagogistas llaman *método natural*, que es cosa muy distinta. Este concepto consiste en lo siguiente: el análisis, segun se aplica en estos Apuntes, parte de la percepcion del conjunto á la percepcion de las partes. Algunos autores llaman síntesis á aquella primera percepcion (vease la nota al § 282), y por eso dicen que el análisis empieza por una síntesis. Hecho el estudio de las partes, juzgan necesaria una especie de recapitulacion, pero en direccion inversa, de las partes al todo, á lo que llaman tambien síntesis. Como esta es muy diferente de la primera, distinguen la síntesis inicial con el nombre de *directa*, y la final con el de *reflexa*. Esta sucesion de síntesis directa, análisis y síntesis reflexa, constituye lo que llaman método natural. (RAINERI, Della pedagogica. Id. Primi principii di metodica. COLONNA, Corso completo di pedagogia elementare). Aparte de lo inconveniente de llamar síntesis á cosas tan diferentes como la simple intuicion del conjunto y el procedimiento de las partes al todo, lo que se dice «síntesis directa» no es cosa distinta del análisis; hace parte

285 — Hay, además de los conocimientos de que me he ocupado, otros que se adquieren procediendo de diferente manera. Ocurre con frecuencia la necesidad de aplicar una generalidad á una persona, cosa ó cualquier caso particular ó ménos general; ó bien de demostrar que estas cosas, personas ó casos están implícitamente comprendidos en la generalidad. Verbi-gracia: "Todos los hombres tienen el deber de ser caritativos; ¿tendrá Pedro el deber de serlo?" La primera proposición es una generalidad ó, mejor dicho, una universalidad; la segunda es un caso particular; lo que me propongo es aplicar aquella á esta, y por tanto estoy en el primero de los casos enunciados. Otra cuestión: "Pedro, se dice, tiene el deber de ser caritativo; ¿es verdad que lo tiene?" La primera de estas proposiciones enuncia un hecho particular; la segunda exige la razón general; luego estoy en el segundo de los casos. El primero se resuelve así:

Todos los hombres tienen el deber de ser caritativos;
Luego un hombre, cualquiera que sea, tiene el deber de ser caritativo.
Pues Pedro es un hombre;
Luego Pedro tiene el deber de ser caritativo.

El segundo caso puede resolverse de este modo:

Se dice que Pedro tiene el deber de ser caritativo.
¿Es verdad que lo tiene?.....
Sin duda, Pedro es un hombre;
Y, como todos los hombres tienen aquel deber,
Es verdad que Pedro lo tiene:

Evidentemente los dos casos son iguales en lo que tienen de esencial, pues que la mente llega á la misma conclusión y por las mismas operaciones, aunque alterando el orden de los términos: en uno y otro se demuestra que Pedro está implícitamente incluido en la totalidad de los hombres; por cuya razón tiene el deber que estos. Este conocimiento de que es aplicable á algunos lo que se piensa de todos, se debe á la inteligencia, la cual procede en el presente caso racionando deductivamente (§§ 85, 86). El procedimiento empleado por la aptitud intelectual para obtener esa noción, esa relación mediata entre lo que se piensa de una idea universal y una idea general ó particular contenida en ella, es el *método deductivo*. Como la inteligencia no puede percibir esa clase de relaciones de otro modo, se sigue que deberá emplearse el método deductivo toda vez que haya que aplicar en particular el concepto que convenga á algo universal.

suya, es su primer paso. La «síntesis reflexa» es la percepción de las relaciones que hay entre las partes; lo que supone que puede analizarse un objeto, dejando para más tarde el conocimiento de las relaciones. Esto me parece inexacto. El análisis implica necesariamente la simultaneidad de las dos clases de nociones (§ 84); pues al percibirse los conjuntos, se conoce la relación de las partes que lo componen. Si esto no fuera así, no se vería en cada parte un elemento del todo, pues que se ocultaría la conexión entre el todo y la parte, sino que se verían varios todos independientes, lo que es contrario á la evidencia de la unidad. La percepción de las relaciones lleva la misma dirección de las intuiciones en el análisis: de lo total á lo parcial.

286 — La induccion no se diferencia, en cuanto es un raciocinio, de la deducccion (§§ 87 y 88), pero merece que se la considere especialmente, por el fin particular con que la emplea la inteligencia. Prés-este atencion a este ejemplo .

- a)—Los fenómenos naturales obedecen á leyes especiales, que son universales y eternas;
- b)—He observado este fenómeno natural: que dos objetos contrariamente electrizados cumplen de un modo invariable la ley de la atraccion.
- c)—Luego esos cuerpos, asi electrizados, *se atraerán siempre*;....
- d)—Y se atraerán, nó en un lugar dado, sino *en todas partes*;....
- e)—Y nó solo esos, sino *todos los cuerpos* que del mismo modo se electricen.

No puede ser materia de duda que la inteligencia ha llegado á estas conclusiones por el método de la deducccion: se tiene la premisa general (a), la particular (b), y las consecuencias contenidas en aquella (c, d, e). Sin embargo, aunque pocos que no estén ejercitados en raciocinar se aperciban de ello, el raciocinio es el llamado inductivo: suprimase la primera premisa (a) y se manifestará esto claramente. Pero, aunque el método es el mismo, tiene caracteres especiales. La premisa menor ó particular (b) enuncia un hecho pasado ó presente, ó que tiene lugar en un punto dado, ó en cosas determinadas; y las consecuencias se refieren siempre al porvenir (c), ó á otros lugares (d), ó á otros objetos (e); la premisa particular afirma lo ya conocido, y las consecuencias, lo que está por conocerse. De manera que la persona puede, fundándose en la naturaleza de las leyes propias de las cosas, y con ocasion de pocas observaciones, extender sus conocimientos ciertos á espacios, tiempos y objetos que no ha observado y que tal vez jamás observará. Esto únicamente es lo que caracteriza la induccion. No es diferencia de procedimiento, de método, y sí sólo de resultado. Con todo, es conveniente distinguir esta aplicacion especial de la general del método deductivo, dándole un nombre que exprese á la vez la identidad del método y la especialidad de su uso; razon por la cual le llamaré *método deductivo-inductivo*, ó simplemente *inductivo*, ya que es esta última la palabra con que especialmente se le designa. (1) Segun se vé en el ejemplo que precede, la induccion tiene dos fundamentos: uno universal, enunciado en la premisa (a); otro particular, expresado en la premisa (b). Se concibe que por ser fundamentos, deben ser verdaderos. El pensamiento capital de la primera premisa es la universalidad y eternidad de las leyes que rigen los fenómenos naturales y por consecuencia debe ser el fundamento necesario de todos los raciocinios que tengan por objeto inducir algo. Induccion que no se apoye en él, no es legítima. La idea principal de la segunda premisa es la de la ley que han seguido los fenómenos observados, lo que indica que el segundo fun-

(1) Sé cuanto me aparto en este punto de las opiniones generalmente recibidas; pero no vacilo en enunciar lo que pienso, porque no depende de mi voluntad ver las cosas de otro modo que las veo, y porque considero que no es honrado el escritor, si no expresa exactamente lo mismo que piensa. Hago de mi sinceridad punto de conciencia moral, esperando que la sana crítica demuestre si estoy en lo verdadero ó en el error.

damento será verdadero sólo cuando se note que los hechos particulares observados han seguido una misma ley sea con relacion al tiempo, al espacio, ó á las cosas, y como no puede conocerse la existencia de esa ley si no se verifican los fenómenos varias veces, del mismo modo, en las mismas circunstancias, se infiere que para ser legítima la induccion, es indispensable multiplicar los experimentos y observaciones y descubrir por este medio una ley en los hechos observados.

287 — Lo que dejo dicho desde el § 279 muestra que los métodos por los cuales es posible tener conocimientos, son los que he llamado: intuitivo, comparativo, abstractivo, de generalizacion, analítico, sintético, analítico-sintético, deductivo y deductivo-inductivo, cada uno de los cuales es aplicable á clase determinada de nociones. Si, pues, se quiere hacer conocer fenómenos físicos ó psíquicos, es necesario emplear el método intuitivo; si lo que se ha de enseñar son simples relaciones inmediatas, ó ideas abstratas ó generales, habrá que aplicar el método comparativo, ó el abstractivo ó el de generalizacion; si el objeto de la instruccion consiste en fenómenos y relaciones inmediatas, el método ha de ser: analítico, cuando la primera percepcion abraza todo el conjunto; sintético, cuando comprende sólo elementos ó partes simples; y analítico-sintético, cuando el objeto es mixto; y, por último: el método deberá ser deductivo, si se trata de aplicar en particular alguna generalidad, y especialmente el deductivo-inductivo, si se quiere determinar, con ocasion de hechos observados en cosas, lugar y tiempo dados, la ley de iguales fenómenos en cosas, tiempos y lugares á que la observacion no alcanza. Esta enumeracion de los métodos no concuerda con la que hacen los pedagogistas. Muchos no se ocupan sino de dos: el analítico y el sintético, dejando inapercibidos el intuitivo, el comparativo, el de abstraccion, el de generalizacion, el analítico-sintético, el inductivo y el deductivo, de los cuales los dos primeros son los mas frecuentemente usados. Otros confunden el método analítico con el deductivo, diciendo que consiste en proceder del todo á las partes ó de lo general á lo particular; ó con la induccion, suponiendo que en el análisis se procede de lo particular á lo general. Varios afirman que el análisis se caracteriza por el procedimiento “de lo fácil á lo difícil” ó “de lo conocido á lo desconocido,” y no son pocos los que piensan que estas fórmulas encierran cuanto puede decirse de los métodos de instruccion. El error de las primeras opiniones resulta de su comparacion con la doctrina que he expuesto, por lo que no me detendré á refutarlas; las últimas acusan la existencia del defecto que los cartesianos llaman “enumeracion imperfecta.” Investigando la razon del empleo y de la preferencia que debe hacerse del análisis y de la síntesis, segun los casos, hallé que, tratándose de objetos cuyo conocimiento se sigue por la concurrencia de la intuicion y del juicio, el procedimiento empieza siempre por lo que primero se percibe espontáneamente, por lo mas obvio, y se sigue despues ya dividiendo, ya componiendo esas percepciones. Si la percepcion obvia es de la to-

talidad del objeto, la perceptibilidad empieza por el todo y vá pasando, por divisiones y subdivisiones sucesivas, de lo más á lo ménos, (análisis); pero si la percepcion obvia es de una parte del objeto, procede por vía de composicion percibiendo los elementos y relacionándolos hasta llegar á la intuicion y relacion de todas las partes (síntesis). De aquí deduje que la ley general que la mente observa en estos conocimientos es la que puede enmuciarse así: "de lo mas perceptible á lo ménos perceptible"; ó bien: "de la percepcion mas obvia á la percepcion ménos obvia" (1) cuya ley, agregué, decide siempre la preferencia que ha de darse al análisis ó á la síntesis. (§ 84). Por tanto, estas fórmulas no corresponden sólo á uno ú otro de estos métodos; corresponden á los dos, pues enuncian la razon de ser de ambos. Pero si convienen á éstos, nó á los demás. La intuicion, sea sensual ó consciente, no consiste en una sucesion de actos; no es posible, por lo mismo, adoptar una graduacion metódica. La deduccion y la comparacion tampoco la admiten: la primera, porque está regida por leyes absolutas; la segunda, porque es tan inmediata y pronta, que no dá lugar á diferentes puntos de partida.

288. — Infiérese de lo dicho que no se puede dar instruccion á las personas, sino ajustando la enseñanza á los métodos que, por una necesidad inherente de su naturaleza, siguen en sus percepciones el sensorio, la conciencia y la inteligencia. El sensorio y la conciencia perciben los fenómenos simples de un solo modo, intuitivamente; por eso, cuando se enseñan objetos físicos y psíquicos, es indispensable seguir el método intuitivo. La inteligencia, por sí sola, conoce relaciones inmediatas y mediatas: las primeras, por comparacion, abstraccion y generalizacion; las segundas, por induccion y deduccion; así, cuando se quiera instruir en esas clases de relaciones, será menester someterse al método comparativo en un caso, al inductivo ó el deductivo en el otro. Muchas veces los objetos requieren, para ser conocidos, el concurso de una de las aptitudes intuitivas con la inteligencia, en cuyo caso estas aptitudes ejercen su funcion cooperativa siguiendo del todo á las partes, ó de las partes al todo, ó una y otra marchan alternativamente, segun sean los objetos; razon por la cual debe adoptarse, en esta clase de instruccion, bien sea el método analítico, bien el sintético, ó el compuesto. Estos diferentes métodos son determinaciones de una sola ley, segun la cual deben aplicarse las aptitudes perceptivas observando el método que les es propio en cada clase de conocimientos. La llamaré *ley de adaptacion*.

(1) Prefiero esta dccion á las usadas—«de lo fácil á lo difícil» «de lo conocido á lo desconocido»—por que me parece que expresan con mas verdad y precision el pensamiento, y exponen á ménos errores.

B.

289 Recapitulacion de la doctrina psico-fisiológica sobre el modo como perciben, se conservan, se habitan y se desarrollan las facultades. Cada facultad debe ejercitarse de modo que convenga al objeto de la educacion. Ley de adaptacion.

289. — La ley de conformidad requiere que la aptitud educada sea precisamente la que corresponde al objeto particular de la educacion. ¿Cómo han de obrar esas aptitudes? Se presenta aquí la misma cuestion que he resuelto en los párrafos anteriores relativamente á la enseñanza instructiva. Como se sabe, la educacion se propone conservar, desarrollar y habitar las fuerzas de la persona (§ 229), y todos estos fines se consiguen ejercitando las aptitudes, segun su modo de accion particular (§§ 187-198; 212-220 y 225, sexta ley). El ejercicio es el modo general de las fuerzas, sea cuando conocen, sea cuando se conservan, desarrollan ó habitan; no es posible, por tanto, realizar uno solo de estos fines, si no se ocurre al ejercicio. Pero cada facultad se ejercita de una manera especial. La accion del tubo digestivo varía en las diversas secciones de su curso (§ § 136-138); el sistema vascular ejerce distintas funciones en los períodos de la circulacion sanguínea (§§ 139-147); diversas operaciones se verifican en el aparato respiratorio (§ 141); modifícase el órgano vocal segun conviene á los sonidos que se desea producir (§ § 132-134); los músculos se contraen y se relajan (§ § 49-56); el sistema nervioso satisface de diversa manera su objeto (§ § 58-61; 116-127); el sensorio y la conciencia perciben por intuicion (§ § 73-78; 153-155) la inteligencia conoce por el juicio, el análisis, la síntesis, el análisis-síntesis, la abstraccion, la generalizacion, la induccion y la deduccion (§ § 79-90, 156); la sensibilidad es capaz de muchas pasiones y sentimientos (§§ 91-105, 160), así como de influencia mas ó menos imperativa en los actos humanos (§ § 171-172); la voluntad es el poder determinante que obra comunmente en la persona (§ § 109-111; 160; 172); la memoria es variada en sus recuerdos (§ § 106-108, 157), así como la fantasía en sus invenciones (§ § 112-113, 158); obran de diversas maneras los temperamentos (§ § 174-179) y es propia de todas las aptitudes la propension imitativa (§ § 180-186). Por tanto, cada una de estas numerosas facultades debe ejercitarse segun los modos peculiares como funcionan, pues si así no se hiciera, se infringiría la ley sexta del ejercicio y no podria conseguirse la conservacion, ni el desarrollo, ni el hábito; y, por consecuencia, la enseñanza educativa debe regirse, como la instructiva, por la *ley de adaptacion* (1).

(1) JOSÉ P. VARELA, La Educacion del pueblo, tomo I, cap. XVI, pág. 197 y siguientes. Este capitulo del Sr. Varela difiere mucho del que estoy redactando; pero hay en él juicios de importancia capital que concuerdan con las ideas que dejo expuestas.

V

Ley de Repetición del ejercicio

A

290. Tiempo que las facultades mentales tardan en conocer. Medida de este tiempo.—291. Fugacidad de las primeras impresiones cognoscitivas. Necesidad de repetir las para que sean duraderas. Medida de la repetición.—292. Ley de repetición. Frecuencia con que se la infringe. Utilidad de su observancia. Relación de esa ley con las peculiaridades de cada persona. Inconveniencias en que suelen incurrir los maestros. Efectos.

290 — No puede conocerse nada, queda dicho, sin ejercitar las aptitudes cognoscitivas. Este ejercicio debe ser más breve ó más detenido, según sean la facultad empleada y los fenómenos ó relaciones que se trata de conocer. Los sentidos perciben generalmente con rapidez, pero cuando el objeto no se les presenta de un modo claro y distinto, se detienen, observan, y llegan á percibir bien mediante una aplicación laboriosa. La conciencia tiene percepciones instantáneas; pero con frecuencia ha menester dar cierta duración á su trabajo para conocer satisfactoriamente los fenómenos que caen bajo la esfera de su acción. Mas donde son bien sensibles estas diferencias en la duración de los ejercicios, es en la inteligencia, que juzga á veces con una rapidez admirable, y que raciocina otras mediante una actividad extraordinariamente prolongada. Se concibe sin dificultad que adquirida una noción, se pierde el interés en aplicar al objeto de ella las facultades perceptivas; y que el conocimiento no será satisfactorio, si se suspenden los ejercicios cognoscitivos ántes que la perceptibilidad haya adquirido el dominio completo de la materia cognoscible; de lo que se infiere que la ejercitación perceptiva debe durar precisamente hasta que las nociones adquiridas sean claras y completas ni más, ni menos.

291 — No basta, empero, el hecho de la percepción para satisfacer el fin de la enseñanza instructiva; pues que si no se hace otra cosa que adquirir los conocimientos, se borran estos de la mente con la mayor facilidad. Oigase la exposición de doctrinas filosóficas, ó de fenómenos y leyes físicas, de clasificaciones zoológicas: si el maestro ha sabido serlo, habrán entendido perfectamente su lección cuantos le han oído; las percepciones, sean sensuales ó intelectuales, habrán sido claras y completas. Pero, pasados los primeros momentos, se olvidarán muchas ideas de secundaria importancia, y poco tiempo después, apenas se conservarán algunas vagas reminiscencias; de modo que la lección habrá perdido toda su utilidad, pues que el interés moral no se queda satisfecho con adquirir nociones por unos cortos instantes, sino que exige la conservación más duradera posible de esas adquisiciones, para servirse de ellas mientras la existencia se prolongue. El fin de la instrucción requiere que las ideas sean adquiridas y tenazmente recordadas.

El recuerdo se consigue teniendo presente los fenómenos y relaciones hasta que su noción se grave en la memoria; y la tenacidad del recuerdo es tanto mayor, cuanto mas duradero es el ejercicio de la facultad recordativa. (§ 108) La duracion de los ejercicios es, pues, una condicion indispensable de la recordacion de los conocimientos. Esa duracion, además, no es arbitraria; no es indiferente el reproducir en términos indefinidos el fenómeno que se ha de recordar, ó reproducirlo pocas veces, porque sería supérfluo lo primero y obstaría lo segundo á que la memoria se apoderase con tenacidad de las nociones. La medida de la duracion está precisamente en las necesidades propias de la facultad recordativa. Si esta se apodera fácilmente de las ideas, pero las retiene con dificultad, bastarán pocos ejercicios para que los conceptos se graven en ella, pero será necesario continuarlos largamente para que no se desvanezcan; y si por el contrario es la memoria más vivaz que tenaz, bastarán pocos ejercicios para mantener los recuerdos, pero serán menester numerosos para adquirirlos.

292 — Síguese de lo expuesto, que no se cumplirán los fines de la instruccion, mientras los ejercicios cognoscitivos y recordativos no duren tanto como sea necesario para tener ideas claras y verdaderas, y recuerdos firmes. La necesidad de que me ocupo no es relativa à determinadas personas, lugares ó tiempos; es universal é incondicional; porque es inherente de la persona. Luego es una ley de la instruccion, que denominaré *ley de repeticion de los ejercicios*. Su aplicacion es de utilidad tan considerable como escasamente atendida por muchos maestros. La perceptibilidad no tiene el mismo poder en todas las edades de cada persona, ni en todos los individuos, y la memoria se muestra en cada uno con especiales disposiciones para recordar determinada clase de ideas. (§ 107) La ley requiere, por tanto, que los ejercicios duren más ó ménos, segun sean las disposiciones de cada persona, en cada edad, con relacion ó cada clase de objetos; y no admite que sean mas cortos que lo necesario, ni que tengan igual duracion para todos los alumnos y edades. Los maestros, que con frecuencia se preocupan de sorprender á los padres con el aparato de grandes adelantos, más que de cumplir concienzudamente los deberes de su profesion, desatienden las disposiciones particulares de cada discípulo, y contraen todo su celo á obligarlos á que hagan progresos extraordinarios en poco tiempo. La naturaleza, sin embargo, no se amolda á tales deseos; y como los alumnos pasan de un grado á otro de la enseñanza sin detenerse en cada uno cuanto es indispensable, las nociones son oscuras, falsas ó defectuosas, y su conservacion poco duradera; razon por la cual la juventud sabe poco al salir de la escuela, y olvida eso mismo algun tiempo despues. La enseñanza pierde, si nó toda, la mayor parte de su eficacia.

B

233. Los ejercicios educativos están sujetos á condiciones análogas. Ejemplos. Medida de la repetición. Ley de la repetición.

293 — Los ejercicios educativos están sujetos á condiciones análogas. Los destinados á conservar el cuerpo tienen una duración determinada por su propio objeto, ya sean naturales, como los de la nutrición, respiración y circulación; ya arbitrarios como los gimnásticos. Los ejercicios que tienen por objeto el desarrollo corporal y mental, y la formación de hábitos, deben tener asimismo una duración cuya conveniencia es señalada por el fin á que se dirigen. (§ 224) Si se quiere adiestrar las manos lo bastante para ejecutar con facilidad en el piano, menester es ejercitarlas un día y otro día, un mes y otro mes, y continuar esos ejercicios hasta que se haya conseguido la destreza deseada. El término de la duración está indicado por el resultado conseguido. Si se quiere formar un hábito, crear una necesidad, sucédanse los actos apropiados: ¿hasta cuando? Hasta que la necesidad se produzca y el hábito se declare. Las personas se educan por ejercicios sucesivos, que no deben suspenderse mientras la educación no esté formada (§ 224). La *ley de la repetición de los ejercicios* es, por tanto, común á los dos ramos de la enseñanza.

VI

Ley de Continuidad de los ejercicios

A

294. Los ejercicios pueden ser continuos y discontinuos. Ejemplos de unos y de otros. Su diferente valor ante las leyes de la naturaleza. Necesidad de que los actos instructivos se sucedan con breves intervalos. Ley de la continuidad.

294 — Se concibe que los ejercicios se reproduzcan durante largo tiempo, sin que ello implique proximidad, ni alejamiento entre unos y otros actos. He tenido ocasión de saber que hay escuela en el interior de la República en que se hacen algunos ejercicios gimnásticos todos los jueves, después de las clases generales, y nó en los demás días de la semana. Es común dar sólo dos ó tres lecciones de dibujo en el curso de la semana. Y, al contrario, en otras escuelas hay ejercicios de dibujo y de gimnástica diariamente, y aun varias veces en cada día. Sin duda, los ejercicios se repiten en unas y otras escuelas; pero, en las primeras, de tarde en tarde, y en las últimas, á cada momento. No valen igualmente estas dos reglas de conducta, ante las leyes naturales de la enseñanza. Contrayéndome á la parte que á la instrucción interesa, es oportuno recordar lo que expuse en el § 222, al estudiar en

la propia persona el punto de que me ocupo. "Los sentidos, la conciencia, la inteligencia, la memoria....., dije, no reportan beneficio de esfuerzos aislados y lejanos, porque los efectos de un acto se borran para cuando viene el segundo, los de este para cuando se verifica el tercero, y así sucesivamente. Para que esos efectos se acumulen, se den fuerza unos á otros y determinen un estado de la mente, es menester que sean próximos, todo lo mas próximos posible. De lo que resulta que la continuidad es condicion necesaria del ejercicio de todas aquellas aptitudes de la mente." En efecto: cuando hay que observar con la vista un objeto que requiere alguna atencion, debe aplicársele el sentido sucesivamente, de modo que los ejercicios visuales se repitan hasta obtener el conocimiento total. Si entre unos y otros de esos ejercicios media un largo espacio de tiempo, es indudable que los resultados obtenidos con aquellos se habrán extinguido más ó ménos para cuando se verifiquen estos, de manera que será imposible reunir todos los resultados parciales de la vision para constituir el conocimiento actual del todo. Pero si los actos sensuales se suceden próximamente, la percepcion de la totalidad será mas perfecta, cuanto mayor sea la continuidad, por que los resultados parciales se acumularan íntegramente para formar el concepto del conjunto. Otro tanto es propio de las demás facultades perceptivas: sus actos han de ser continuos, so pena de inutilizarlos; y nó de otro modo procede la memoria para tomar y conservar las nociones adquiridas por la conciencia. Ahora bien: puesto que la continuidad de los ejercicios es necesaria para conocer y para conservar los conocimientos, constituye una ley de la instruccion, la *ley de la continuidad*.

B

295. Los ejercicios educativos deben ser tambien continuos. Los efectos de un ejercicio deben ligarse con los del siguiente. Ejemplos relativos á diferentes aptitudes. Ley de continuidad.—296. Necesidad de alternar los ejercicios y de adaptarlos al educando. En qué consiste la esencia de la continuidad. Continuidad máxima y nula. Consecuencias.

295— Supérfluo me parece detenerme á mostrar la necesidad de que los ejercicios educativos sean tambien continuos, despues de lo que dejo dicho en los §§ 222 y 294. Un movimiento gimnástico, una fuerte inspiracion de aire puro, producen sin duda algun efecto en el organismo; pero ese efecto, si no es reproducido, deja huellas muy débiles y poco duraderas, de manera que ni acaban la educacion de los órganos ejercitados, ni dan permanencia sensible á las modificaciones apénas iniciadas. Para que ese efecto sea útil y trascendental, es necesario que sea robustecido por la concurrencia de otros efectos análogos, y que estos se produzcan ántes que aquel haya desaparecido, á fin de que, reuniéndose todos, hagan en el organismo impresiones profundas, y por lo mismo duraderas. No de otro modo se educan las aptitudes mentales. Menester es para desarrollarlas y habituarlas, no solo que los ejercicios se repitan durante largo tiem-

po, sino tambien que esas repeticiones sean próximas entre sí, cuanto sea posible. Se forman los sentimientos morales con la práctica y los ejemplos del bien, pero á condicion de que estos ejemplos y prácticas se sucedan con la mayor continuidad. Un ejemplo y un acto de caridad, de honradez, de justicia, repetidos de año en año durante una larga vida, no educarán; pero ese mismo número de repeticiones hechas en el trascurso de un solo año, y mejor aun de dos ó tres meses, obrarán en la sensibilidad en términos fácilmente apreciables. Así tambien, en tanto que carecen de eficacia los actos lejanos de recordacion, de volicion, de fantaseo, de percepcion, su frecuencia, su continuidad produce las inteligencias fáciles, penetrantes y vigorosas, las memorias fieles, las voluntades enérgicas y las fecundas y originales fantasías. Es, pues, la *ley de la continuidad de los ejercicios*, una de las mas importantes leyes que rigen la enseñanza educativa.

296 — La continuidad puede ser más ó ménos rigurosa, segun las personas y las circunstancias. Como son tantas las fuerzas que deben educarse, los ejercicios tienen que ser muy variados; y como no es posible, ni benéfico que todos se hagan simultáneamente, es menester alternarlos; de modo que por necesidad ha de mediar más ó ménos tiempo entre uno y otro ejercicios análogos. Por otra parte, la energía de los trabajos educativos debe estar en relacion con las disposiciones y estados del educando. Si este no tiene hábitos viciosos arraigados y si sus facultades son dóciles al esfuerzo de la educacion, no hay la necesidad de repetir con gran frecuencia los ejercicios; pero si por razon de malas costumbres ó de temperamento se presenta el alumno con inclinaciones fuertes y malas, en tal caso la educacion debe desenvolver una accion enérgica, dando á sus medios un empleo frecuente, el más continuado que sea posible, pues que el efecto de cada ejercicio es neutralizado en gran parte por las tendencias preexistentes. De ahí la necesidad de observar y conocer tanto al alumno como el poder de los medios educativos, para que el influjo de estos se relacione con la naturaleza particular de aquel, en cuanto atañe á la condicion de la continuidad. La esencia de ésta consiste en que los efectos se enlacen, en que el influjo de un ejercicio se acumule al influjo del anterior. Esa acumulacion es la máxima posible, en todos los casos, cuando los ejercicios se suceden sin interrupcion; y es nula, cuando entre unos y otros ha corrido tanto tiempo, que los efectos del primero han desaparecido para cuando sobrevinieron los del segundo. Infiérese de esto que cuanto mayores sean los intervalos, menos eficaz será la educacion; y que las suspensiones temporarias que las circunstancias exigen pueden prolongarse miéntras se ligen los resultados de los ejercicios educativos, pero nó mas.

VII

Ley de Alternacion de los ejercicios con el reposo

A

297. Aplicacion falsa que puede hacerse de la ley de continuidad. Efectos fisiológicos de la accion constante. Efectos del reposo moderado. Efectos del reposo excesivo. Necesidad de alternar los ejercicios con el reposo. Ley de alternacion.

297 — Podria inferirse de la doctrina de los párrafos anteriores que, estando la eficacia de los ejercicios en razon directa de su proximidad, lo más conveniente sería no dar tréguas al cuerpo, ni á la mente. La conclusion no es, sin embargo, verdadera, por más que aquella premisa lo sea. En efecto: dicho está que si se someten las facultades perceptivas á una accion constante, nó interrumpida, los nervios cerebrales sufren un gran consumo, nó reparado; se hipertrofian al principio los órganos mentales, se gastan luego, se menoscaban, y tal vez llega á anihilarse la energía de las funciones que les son propias. El ejercicio cognoscitivo inmoderado llega á excitar el tejido cerebral, como el de todos los órganos, hasta un grado verdaderamente morboso (§ 223), que determina un estado de impotencia mental más ó ménos considerable, segun sea el grado del abuso. El reposo, por el contrario, permite que los órganos se nutran, que recuperen su energía normal perdida por el trabajo. Empero, si tambien es excesivo, perjudica al organismo, porque obsta á la renovacion de su materia, y consiguientemente al ejercicio regular y pleno de sus funciones (§ 223). Infiérese de aquí que tan perjudicial como la inaccion prolongada excesivamente, es la excesiva actividad de las facultades perceptivas, y que deben evitarse ambos excesos, alternando convenientemente el trabajo y el descanso. La continuidad del ejercicio es un bien, mientras no contrarie esta relacion. El ejercicio puede durar hasta que los órganos cerebrales se debiliten; el descanso puede extenderse hasta que los órganos se reconstituyan: tales son los límites de la accion y del reposo; y como la debilidad orgánica se revela en el cansancio que la persona experimenta, y la reconstitucion en el descanso, se deduce que las labores perceptivas deben suspenderse tan pronto como el cansancio sobreviene, y que deben continuar desde que los órganos hayan descansado. Esta sucesion alternada del trabajo y del reposo, en las condiciones que he indicado, es objeto de lo que denomino *ley de alternacion de los ejercicios con el reposo*.

B

298. Los ejercicios educativos de las aptitudes cognoscitivas están sujetos á la ley de la alternacion. Efectos fisiológicos de la accion y del reposo en todo el organismo. La ley de alternacion es aplicable á la educacion psico-fisica.—299. Conducta irregular de la mayoría de los maestros. Efectos que se siguen al exceso del trabajo escolar. Opinion de Spencer.

298.— Los mismos ejercicios con que la mente adquiere y conserva los conocimientos, sirven tambien para desarrollar y habitar las facultades perceptivas y recordativas; (leyes 1.^a y 2.^a) luego, debe observarse en la educacion de estas aptitudes la ley de la alternacion. Pero el trabajo consume el organismo activo, sea este cual sea. No es una excepcion el cerebro; lo que con él, se verifica igualmente con todo el sistema nervioso, con el aparato vascular, con los músculos y aun con los huesos, porque cualquier desarrollo de fuerzas se opera necesariamente á expensas de los órganos que intervienen. Y, al contrario, el reposo permite la nutricion tanto del cerebro como de las otras partes del cuerpo. Esa es la razon por qué cansa el ejercicio, sea del tronco, de las extremidades ó de la cabeza, sea general ó particular de cada parte del cuerpo humano; y por qué descansa el reposo, cualquiera que sea el órgano. La consecuencia legítima que de estos hechos fluye es que los ejercicios educativos deben verificarse siempre en las mismas condiciones que los que sirven para la instruccion; de modo que la *ley de la alternacion de los ejercicios con el reposo* es aplicable en la educación como en la instruccion.

299 — Lamentable es la falta de cuidado por parte de los maestros acerca de esta ley, ignorada por la mayoría de ellos. Entran los niños en la escuela á las ocho ó las nueve de la mañana, y permanecen sentados en sus bancos hasta las tres ó las cuatro de la tarde, constantemente ocupados en algunas partes, salvo una hora de recreo en otras. Este exceso de trabajo fatiga extraordinariamente á los jóvenes alumnos; debilita su atencion, entorpece sus facultades cognoscitivas, enerva la voluntad, engendra el fastidio primero, en seguida la aversion hácia la escuela y los estudios. Apesar de estas repugnancias y de ese cansancio continuo, el niño se vé obligado á soportar durante varios años mortificaciones crecientes, y dá fin al período escolar sin haber adquirido educacion, ni conocimientos, incapacitado para emprender más tarde estudios provechosos, y muchas veces llevando en su organismo el gérmen de enfermedades que han de amargar sus dias. “Muchas personas pretenden, dice Spencer hablando de la juventud inglesa, (1) que en las clases instruidas no son los púberes tan crecidos ni tan fuertes como sus padres. Al oír esta asercion por primera vez, la atribuimos á la vieja costumbre que tienen los hombres de elogiar lo pasado, con mengua de lo presente. No habíamos prestado

(1) HERBERT SPENCER, De l'education intellectuelle, morale et physique.

atención á este juicio, que no nos pareció verdadero, porque la talla media es mayor hoy que en otros tiempos, si hemos de pensar teniendo en vista las antiguas armaduras, y porque las estadísticas de la mortalidad indican ahora una longevidad más larga. Hemos modificado nuestra opinión, empero, al examinar las cosas de más cerca. Dejando á un lado las clases sencillas, hemos notado que en la mayoría de los casos no llegan los niños á la altura de sus parientes; en cuanto á la amplitud de las formas, hay también inferioridad de su parte, aún teniendo en cuenta las diferencias de edad. Los médicos dicen que no podrían soportarse las sangrías hoy como en los pasados tiempos. La calvicie prematura es mucho más común que antes, y la pérdida de los dientes se efectúa en la nueva generación con una frecuencia que sorprende. Es igualmente notable el contraste bajo el punto de vista del vigor general. Los hombres del siglo pasado podían soportar, apesar de la vida desarreglada que llevaban, fatigas que no soportarían los hombres de nuestro tiempo, sin embargo de ser tan sóbria su existencia. ¿ Cuáles son las causas de todo esto? Varias han contribuido, en nuestro concepto, pero hay una quizá más poderosa que todas las demás: es el exceso de la aplicación mental. . . . Id á donde queráis: os hablarán por todas partes de jóvenes pertenecientes á los dos sexos, cuya salud ha sido más ó ménos alterada por el exceso del estudio. Acá vereis que los médicos han prescrito un año de campo con objeto de reparar el sistema así debilitado; allá hay una congestión crónica del cerebro, que dura desde algunos meses y que amenaza durar aún mucho tiempo; por otro lado os hablan de una fiebre que resultara de excitaciones provinientes del régimen de la escuela; más léjos aún se trata de un joven que ha debido interrumpir sus estudios y que, despues de haberlos recomenzado, sufre desmayos en las salas de las clases. Tenemos á la vista en el momento en que escribimos, una joven cuya salud se ha perdido para toda la vida por el excesivo cansancio que han producido en ella los estudios escolares. Si tan frecuentes son alteraciones tan visibles de la salud, ¿ cuánto más generales no serán las que no se revelan por la percepción! Hay, probablemente, para un caso en que pueden conocerse los efectos de la aplicación excesiva, media docena de casos cuyo mal no se manifiesta con evidencia tan irresistible, pero que crece lentamente; casos en los cuales se atribuyen los desarreglos á diferentes causas, cuando nó á la delicadeza de la constitución.” Las observaciones que Spencer ha hecho en la juventud inglesa, son tan verdaderas con relación á nosotros, como si las hubiera hecho en nuestra juventud, cosa que no debe sorprender, porque, siendo análoga la naturaleza humana en todas partes, los mismos abusos han de producir iguales efectos en todos los países. Si graves son los males que origina el exceso de los esfuerzos mentales, lo son asimismo los que se derivan de la acción desmedida de los otros órganos del cuerpo. Las hipertrofías del corazón, la debilitación de los aparatos musculares, el

empobrecimiento de la sangre y la anormalidad en la nutrición de todos los tejidos, con perjuicio considerable de la mente, (§ 225) no tienen las más veces otra causa que el desorden de los ejercicios, la infracción de la ley que acabo de establecer (1).

VIII

Ley de Ordenación lógica

A

300. Orden lógico que se observa en el análisis, en la síntesis, en el análisis-síntesis, en la deducción, en la inducción.—301. Orden lógico que se observa en las series de inducciones, en las series de deducciones. Su importancia práctica.—302. Necesidad de observar el orden lógico de los actos cognoscitivos. Determinación y necesidad del orden analítico y el sintético, del deductivo y del inductivo. Necesidad del orden que se sigue en las series de raciocinios. Ley de ordenación lógica.

300 — La solución dada al problema de los métodos instructivos revela la existencia de otra cuestión muy relacionada con estos. Se habrá notado que en el análisis, en la síntesis, en la deducción, en la inducción, etc., las facultades perceptivas siguen un procedimiento más ó menos laborioso, continuo y prolongado. Y bien: ¿qué orden se ha de seguir en ese procedimiento? ¿Puede pasarse en el análisis y la síntesis, de pronto, de la totalidad á los últimos elementos, ó vice-versa, prescindiendo de los grados intermedios, ó es necesario seguir en uno y otro caso grado por grado? ¿Puede irse en la deducción y en la inducción de la consecuencia á las premisas ó de las generalidades á los hechos particulares arbitrariamente, ó se ha de proceder por necesidad de los hechos particulares á los conceptos generales, y de las premisas á las conclusiones, observando cierta sucesión determinada? La importancia y la solución de estos puntos se infieren del estudio experimental que he hecho de la perceptibilidad; y por lo mismo conviene recordarlo aquí. Las aptitudes empiezan, en el análisis de las cosas, por su conjunto y proceden reduciendo el campo de la observación, con un orden constante: del todo pasan á las mayores divisiones posibles; cada división es subdividida después en sus partes más considerables; en seguida estas partes son fraccionadas á su vez, y así sucesivamente, hasta que la percepción llega á los últimos elementos del objeto, á sus propiedades más simples (§§ 82 y 84). La mente sigue, pues, mientras analiza, un orden gradual estrictamente observado; no vá de una vez de un extremo á otro, sino que se separa del uno y se acerca al otro, recorriendo diversos grados intermedios, encadenados entre sí. Sintetiza la mente observando el orden inverso; pero empieza por los elementos más simples, y continúa agrupándolos según sus re-

(1) JOSÉ P. VARELA, en la Educación del pueblo, tomo I, cap. XVII, págs. 201-204, habla de la conveniencia de alternar los ejercicios con el descanso.

laciones ménos generales, componiendo con estos grupos otros de relacion de más en más general, hasta que llega, paso por paso, al concepto de la totalidad del objeto (§§ 83 y 84). Y como el método analítico-sintético es el uso alternado de los dos de que acabo de tratar, es obvio que en el uno y en el otro observa la perceptibilidad la misma sucesion que cuando los emplea solamente. La naturaleza de la deducion es tal, que hay absoluta imposibilidad de obtener la consecuencia, si se trunca la série de sus miembros. Si el medio es uno solo y se suprime, no es posible conocer la relacion del mayor con el menor; y si son varios, la prescindencia de cualquiera de ellos entraña el mismo inconveniente (§§ 85 y 86). Por no ser la induccion esencialmente distinta de la deducion, pues la naturaleza de ambas es la misma, (§§ 87 y 88) tan necesaria es en aquella como en esta la sucesion gradual.

301 — Desempeñan un papel muy importante las inducciones en las ciencias de investigacion; y su uso presenta con frecuencia la particularidad de que la observacion de los hechos dá lugar á numerosas inducciones inmediatas y parciales; las cuales, á su vez, engendran otras ménos numerosas, pero más extensas; y estas, otras en menor número, y más extensas aún, hasta que se llega á una induccion única, que es la más extensa de todas. La marcha de la inteligencia en estas operaciones, es rigurosamente gradual; los miembros de la série se unen entre sí de tal manera, que la falta de uno de los primeros haría imposible la segunda. Asimismo procede la mente cuando obra por deducion para aplicar las conclusiones inductivas á las diversas esferas de la actividad humana: deduce de ellas directamente reglas científicas, que tienen casi siempre una extension considerable, si bien nunca tanto como el concepto de que surgen; de estas reglas generales deduce en seguida otras de más en más particulares, hasta llegar á las que deben regir inmediatamente la práctica en cada uno de los casos y circunstancias ocurrentes. Esta doble marcha, la una de la observacion de los hechos naturales á las conclusiones inductivas generales, y la otra de estas conclusiones inductivas á las reglas particulares de la conducta personal, es el proceso natural y necesario de todas las ciencias de aplicacion, como la moral, el derecho, la pedagogía, las ciencias médicas y físicas, la economía, la administracion, etc., etc. Lo que muestra que la gradacion en las investigaciones y aplicaciones nó solo es una necesidad de las facultades mentales, sino tambien un hecho de la mayor importancia en la práctica de la vida.

302 — Si necesario es que la série de los miembros de las operaciones cognoscitivas se continúe sin interrupcion, no lo es ménos que se continúen en el órden en que la naturaleza los dispone; es decir, en un órden estrictamente lógico. Es propio del análisis y de la síntesis el conocer las propiedades del objeto, y todas las relaciones mediante las cuales componen aquellas propiedades un solo todo. Pero el análisis adquiere este conocimiento partiendo de la totalidad, ó lo que es igual,

abrazando en la primera percepcion los fenómenos y las relaciones más comprensivas del objeto, y continuando gradualmente por partes ménos comprensivas hasta llegar á los elementos. Si en el decurso de esta operacion pasára la mente de un salto varios grados, trasportándose de la totalidad á partes ínfimas sin detenerse en las intermedias, y por tanto sin conocerlas; y si despues, para reparar esa omision tomase la direccion contraria, viniendo de lo ménos á lo más comprensivo; en tal caso el vicio sería tan radical, que se habría suplantado el análisis por la síntesis. La naturaleza del método analítico exige por eso que se proceda grado por grado, de lo más á lo ménos comprensivo, sin omisiones y sin inversiones, en cada objeto. Por otra parte la síntesis desaparece desde el momento en que la mente trastorna el órden que le es peculiar, razon por la cual son tan contrarias las inversiones á su naturaleza, como el análisis. El raciocinio tiene tambien un órden inquebrantable. Se establece al deducir la relacion del término menor con el mayor, hallando primeramente la que este tiene con el término medio, y en seguida la que hay entre el medio y el menor ó vice-versa. Esta sucesion es de tal modo necesaria, que sería absurdo pretender el conocimiento de la consecuencia ántes que el de las relaciones expresadas en las premisas. Y por igual causa sería imposible llegar á una conclusion inductiva sin conocer préviamente la ley de los hechos observados y la universalidad y eternidad de todas las leyes de la naturaleza. Como en las séries de inducciones sirven las ménos extensas de origen á las de mayor extension; y como en las séries de deducciones se derivan las ménos generales de las que lo son más; se infiere que la induccion ó deduccion que sirven de antecedentes deben preceder por necesidad á las que de ellas se derivan, so pena de imposibilitar las investigaciones y aplicaciones científicas. Así tambien, por ser anteriores en el órden lógico los conceptos inductivos á sus aplicaciones deductivas, es una necesidad de las ciencias destinadas á ordenar la práctica, el empezar por la observacion de los fenómenos naturales, remontarse en seguida por inducciones graduales á las generalidades inductivas, y descender por último, grado por grado, de deduccion en deduccion, á las reglas de la actividad. Es tan contraria á la naturaleza humana la inversion de este órden, que no concibo aberracion mas crasa. Concluyo de todo lo expuesto que es una necesidad, una ley de la mente, el proceder en la adquisicion de los conocimientos observando rigurosamente el órden lógico, sin saltos y sin trastornos, ya se dirija del todo á las partes ó de las partes al todo, ya se induzcan leyes de los hechos particulares ó se deduzcan reglas prácticas de las leyes generales. Tal es la *ley de ordenacion lógica* que rige la enseñanza instructiva.

B

303. Orden lógico necesario que observan las funciones de todo el organismo, tales como las de nutrición. Deficiencia de los conocimientos científicos en cuanto respecta á la lógica de la higiene y de la gimnástica. Hechos higiénicos relacionados lógicamente.—304. Orden lógico necesario de la mente, bajo el punto de vista del desarrollo y de los hábitos, cuando percibe por intuición, compara, analiza, sintetiza, analiza-sintetiza, induce y deduce.—305. Doble sentido en que pueden habituarse las fuerzas humanas: uno general y otro especial. Orden lógico á que están sometidas las materias de instrucción. Necesidad de formar hábitos ejecutivos para que los conocimientos teóricos sean aplicables en la vida práctica. ¿Hay en los ejercicios prácticos la misma lógica que en los conocimientos teóricos? Exámen de algunos casos. Conclusión afirmativa.

303—No es ménos necesario el ordenamiento lógico de las funciones á las demás aptitudes físicas y mentales del ser humano. Si se atiende á la sucesión de los actos destinados á conservar la persona, se advertirá que á la asimilación de las sustancias nutritivas ingeridas debe preceder el consumo de una parte de las que componen el organismo, pues que el objeto de aquellas es precisamente reparar estas pérdidas. Las sustancias nutritivas no pueden llegar á su destino si no son conducidas por la corriente circulatoria; y, para entrar en esta con sus condiciones vitales, es menester que hayan pasado por los pulmones, en donde reciben el oxígeno. Este gas penetra en los pulmones, componiendo el fluido aéreo, después de recorrer sucesivamente la cavidad bucal, la laringe, la traquea y los brónquios; y las sustancias alimenticias llegan á los mismos órganos después de seguir todo el curso del canal digestivo y una parte del sistema vascular, y sufrir las modificaciones que recibe de la acción de la boca, del estómago y del intestino. (§§ 136-146) Este orden es tan constante y necesario, que la nutrición se imposibilitaría por poco que se alterase, ó si las funciones de algún órgano quedáran interrumpidas. Hay en él mucho de fatal, de involuntario; pero no por eso es inaccesible completamente al influjo de la voluntad. Estas influencias pueden ser favorables ó desfavorables á la conservación; y es de notarse que son nocivas precisamente cuando son desordenadas, cuando no se las somete al orden que la misma naturaleza del organismo prescribe. No puedo detenerme aquí á exponer lo que podría llamarse "la lógica de la higiene y de la gimnástica," cuya falta es harto notable en los tratados de estas ciencias; pero haré algunas indicaciones que bastarán para mostrar la existencia del orden lógico en los fenómenos de que hablo. Ha probado la observación que las funciones digestivas se operan por la acción de los jugos del estómago y del intestino; que cuanto más abunden esos jugos, tanto más fácilmente se digieren los alimentos; y que esa abundancia es tanto mayor, cuanto más considerable es la cantidad de líquidos que se ingieren. ¿Quién no se apercibe de la lógica que hay en estos diversos hechos? Pues, siendo así, es indudable que la escasez de líquidos bebidos disminuirá la cantidad de jugos digestivos; y que la disminución de estos hará difícil y defectuosa la

digestion, lo que redundaría en perjuicio de la salud y de la vida. Luego, pues, la lógica de los fenómenos fisiológicos requiere que los alimentos sean sólidos y líquidos, y que estos precedan y acompañen á aquellos, á fin de que preparen y faciliten la digestion. Resulta asimismo de la experiencia, que la fatiga anterior al acto de comer, es perjudicial á las funciones digestivas; y que igualmente las contrarían el reposo completo y el cansancio muscular considerable, la fuerte tension de las aptitudes mentales y las impresiones morales intensas, subsiguientes á la comida. De manera que estos hechos están ligados entre sí por relaciones de sucesion lógica, en virtud de las cuales es necesario que el reposo y la tranquilidad procedan y acompañen el acto de comer; que le siga un ejercicio moderado, á fin de facilitar la digestion, y que recién despues de esta labor orgánica se entregue la persona á los trabajos fuertes físicos ó mentales. De cuya doctrina se infiere que por estar el cuerpo en reposo durante el sueño de la noche, la digestion es ménos activa que durante el período activo del dia; y que, por lo mismo, los alimentos ingeridos poco ántes de acostarse han de ser mucho más digeribles que los empleados en horas más tempranas. Una observacion atenta de todas las funciones mostraría que es una necesidad invariable de ellas el proceder con cierto orden lógico, es decir, ordenar lógicamente los actos del organismo, para que la educacion satisfaga las necesidades de la conservacion.

304—Cuando los ejercicios corresponden al propósito de educar desarrollando y habituando las fuerzas del cuerpo y de la mente, están sujetos á un orden natural y necesario, del mismo modo que los higiénicos y los instructivos. Si se quiere que las aptitudes perceptivas, por ejemplo, se habitúen á analizar, y que aumenten su poder analítico, habrá que ejercitarlas en el análisis tanto como sea necesario. Y como aquellas aptitudes no analizan arbitrariamente, como siguen una marcha precisa, inalterable, (§ 300) habrá que observar por fuerza ese orden lógico en los ejercicios educativos, tanto si son aplicados á la habituacion, como si tienen por objeto el desenvolvimiento de la potencia analítica. Tambien observa la mente una conducta determinada é indispensable cuando sintetiza, cuando deduce, cuando induce; y, por ser la infraccion de estas leyes mentales contraria á la posibilidad de sus funciones regulares, (§ 300 y sig.) se infiere que la educacion debe someterse á ellas, si ha de ser benéfica. La inteligencia juzga y raciocina, tomando como material de sus operaciones las ideas de los fenómenos físicos y psíquicos; lo que supone que las percepciones de los sentidos son lógicamente anteriores á las de la conciencia, y éstas á las del pensamiento. El raciocinio sería imposible sin la nocion de las relaciones inmediatas de los fenómenos, razon por la cual el juicio precede lógicamente al raciocinio, como las percepciones sensuales á las conscientes y éstas al juicio. Es notorio el orden lógico de todas estas funciones: y mostraría que no lo es ménos el que sigue naturalmente en su accion las demás fuerzas or-

gánicas del individuo, si de todas ellas hiciera un exámen como el que acabo de hacer. Ese órden es fijo, es necesario; la menor alteracion imposibilita á las facultades de continuar funcionando. ¿Cómo razonaría la inteligencia, si careciera de juicios? ¿Cómo juzgaría, si la conciencia no le ofreciera nociones de fenómenos? ¿Y cómo había de ofrecérselas la conciencia, si los fenómenos no hubieran sido ántes percibidos? La imposibilidad es evidente. Por eso el órden lógico en el proceder de las aptitudes humanas, es una ley de su naturaleza. Y pues los ejercicios educativos destinados á desarrollar y á habituar, no son otra cosa que la accion de esas mismas aptitudes, se sigue la necesidad de ordenarlos lógicamente.

305—Los ejercicios pueden tener por objeto la conservacion, el desarrollo y la habituacion de las aptitudes. Pero la habituacion puede promoverse en dos sentidos completamente distintos, segun se dirija á disciplinar meramente las fuerzas físico-mentales, ó se encamine á adiestrarlas en la conducta que el individuo ha de observar en sus relaciones consigo mismo, con las demás personas y con las sociedades de que sea miembro, tal como en las operaciones de un arte, del comercio, del gobierno doméstico, de la milicia ó de los comicios. Las materias que se refieren á los tres estados de la persona estan sometidas á un órden lógico, tanto en sí mismas como en sus relaciones externas, cuando se las desarrolla teóricamente como objeto de instruccion. Pero no basta el conocimiento teórico para aplicar perfectamente lo que se sabe, sino que es necesario además habituar las aptitudes ejecutivas en la verificacion práctica de la conducta cuya teoría se conoce, razon por la cual deben concurrir la instruccion y la educacion en la enseñanza positiva, es decir, en la destinada á proporcionar á las personas la pericia que requiere su moralidad en todas las situaciones de la vida. Dada esta conexion de lo teórico y lo práctico, ocurre preguntar si los ejercicios prácticos están subordinados, como las teóricos, á un órden lógico necesario. Nada responderá mejor que el exámen de algunos casos. Supondré que ingresa en una escuela un niño, sin ningun género de preparacion. No sabe trazar mapas, ni tampoco líneas en posiciones y dimensiones determinadas. ¿Sería razonable que los ejercicios prácticos empezáran por el trazado del mapa y continuáran por el de simples líneas? Claro está que nó; luego hay en la sucesion de esos trazos un órden lógico fuera del cual los ejercicios serían estériles. Ese órden es, pues, necesario. Si se tratára de habituar á una persona á mantenerse en equilibrio en la posicion vertical, sobre las dos manos y sobre una sola, ¿deberían ser los primeros ejercicios los de la posicion sobre una sola mano? Tampoco, pues que la naturaleza indica como paso previo los ejercicios de la posicion bimana, tanto por lo que hace á la fuerza muscular, como por lo que se relaciona con la facilidad del equilibrio. Hay de consiguiente, tambien en esta práctica, un órden lógico que es indispensable observar. Así, recorriendo los ejercicios en que

consiste la práctica de las relaciones de los tres estados en que pueden hallarse las personas, se notará que hay entre ellos un orden regular de sucesion, que determina la precedencia en que deben estar los unos respecto de los otros. De manera que la ley de ordenacion lógica, ineludible en los ejercicios educativos que se dirijen á conservar, á desarrollar y habitar disciplinariamente las facultades humanas, lo es tambien en la práctica de las teorías que la instruccion enseña.

IX

Ley de Coordinacion

A

306. Relaciones é inflencias recíprocas en virtud de las cuales se facilitan unos estudios por los otros. Exámen de las relaciones de la lectura y la escritura; de la geografía y la historia. Estas relaciones especiales existen entre la anatomía, la fisiología y la higiene; el vocabulario, la composicion y la gramática; el álgebra ó la geometría y la lógica; la moral y el derecho, etc. Facilidades que reporta la instruccion de la observancia de estas relaciones. Ley de coordinacion.

306 — La ley anterior exige que se suministren los conocimientos en orden de sucesion, observando las relaciones de dependencia que existen entre unos y otros, pues no podrían percibir de otro modo las facultades cognoscitivas. Esta ley de la enseñanza no es en verdad otra cosa que una ley de la mente: si ésta pudiera conocer las ciencias prescindiendo de tal ordenacion, la ley predicha no existiría. Debo recordar ahora que la observacion de los fenómenos mentales nos ha dado á conocer que hay entre las aptitudes de estos fenómenos relaciones é influencias recíprocas tales, que se facilitan las operaciones de una aptitud perceptiva por las que verifica al mismo tiempo otra aptitud, sin que por eso sea contrariada en lo más mínimo la ley de ordenacion; y que, aún respecto de cada aptitud, unas percepciones son facilitadas por otras (§§ 166-168). Conviene en sumo grado observar nuevamente estas relaciones, bajo cierto punto de vista especial, por que su conocimiento ha de inducirnos á conclusiones importantes para la enseñanza. Tomemos por objeto la lectura y la escritura. Será necesario seguir en su instruccion los métodos y ordenaciones especiales que los modos de proceder naturales de las aptitudes humanas requieren; pero no hay en estas aptitudes ninguna propiedad que impida el enseñar á leer y á escribir simultáneamente las mismas expresiones, tales como "mesa," "niño," y cualquier otra. Observemos con atencion las ocurrencias de esta enseñanza simultánea. La mesa es un mueble que todos los niños conocen, por que no hay familia que no tenga una por lo ménos; y además de conocerla experimentalmente los niños, saben tambien cuál es su nombre; de manera que ingresan por primera vez en la escuela, sabiendo lo que es el objeto, y cómo se llama. Pero

ignora cómo se escribe ese nombre, y, si se lo presentan escrito, sin ninguna advertencia, ignora lo que la palabra escrita significa, es decir, no sabe escribir, ni leer el nombre de la mesa. Empieza el maestro á enseñarle una y otra cosa y, teniendo por delante el mueble y un pizarron, le explica que la palabra hablada "mesa" es el *nombre* del mueble que conoce, y que ese nombre se escribe así: "mesa." Traza el maestro la palabra en el pizarron, y como se propone enseñar su escritura, ofrece la tiza al niño y lo invita á que escriba, imitando, los mismos signos ya escritos. El alumno emprende su trabajo; lo hace al principio lentamente y mal, pero, despues de varios ejercicios, consigue escribir el vocablo regularmente. La enseñanza se ha contraído en este caso, aparentemente, á la escritura; pero, en realidad, el alumno sabe que ha aprendido á escribir el nombre de la mesa, sabe que lo que escribe dice "mesa," reconocerá esa palabra donde quiera que la vea escrita ó impresa con caracteres iguales á los que él emplea; y, por consecuencia, ha aprendido á leer el nombre, al mismo tiempo que aprendió á escribirlo. Las facultades que el alumno ejerce en el aprendizaje de las dos materias tienen tan íntimas relaciones, que el estudio de una de estas ha influido en el estudio de la otra hasta el punto de proporcionar su conocimiento sin designio especial. Si el maestro empieza la enseñanza por la lectura, en vez de comenzarla por la escritura, conseguirá que su discípulo conozca la forma, posición y colocación de las letras que componen el signo "mesa," pues que precisamente en ese conocimiento consiste el saber leer. Se concibe fácilmente que, obtenida esta noción, no falta para escribir la palabra otra cosa que destreza en la mano para trazar las formas conocidas; lo que demuestra que la enseñanza de la lectura implica en mucha parte la enseñanza de la escritura de un idioma, ya que ésta no consiste sólo en dibujar las letras, y sí en saber además con qué letras se significan los sonidos que componen el vocablo, y la disposición que esos signos han de tener. La relación de estos conocimientos es la de comprenderse recíprocamente, razón por la cual se facilitan entre sí; y, desde que de tal manera se influyen, claro está que será muchísimo más eficaz la enseñanza, si abraza ambas materias á un tiempo, que si las trata aislada y sucesivamente. No todos los objetos de instrucción presentan ésta clase de relaciones. Si se estudia la geografía y la historia, por ejemplo, se notará que la primera no está comprendida en la segunda, ni la segunda en la primera, á la manera que lo están la lectura y la escritura; pero, ¿qué parte de la tierra se estudiará en que no haya ocurrido algun hecho? ¿qué hecho humano se conocerá que no haya ocurrido en alguna parte de la tierra? ¿y cuántos sucesos históricos serían incomprensibles, si no viniera á explicarlos la descripción geográfica? Es de tal naturaleza la relación de la geografía con la historia, que la mente no conoce la una sin que sienta la necesidad de conocer la otra; y tanta como es la dificultad con que lucha si estudia separadamente esas ciencias, es la facilidad y el inte-

res que halla en estudiarlas simultáneamente, relacionando los hechos con los lugares. Son, por eso, dos estudios que se auxilian, en virtud de las relaciones que tienen, como lo son el de la anatomía con la fisiología y la higiene; el de los vocablos con el de la composición y la gramática; el de álgebra ó la geometría con el de la lógica; el de la moral con el del derecho, etc., etc. Un exámen atento de las conexiones que hay entre las materias de instrucción y de sus relaciones con las facultades perceptivas, muestra que la mente adquiere y conserva mucho más fácilmente los conocimientos, toda vez que se correlacionen las asignaturas que, por presentar relaciones de la primera ó de la segunda clase, determinan influencias recíprocas, mútuas facilidades, al tiempo de su estudio. La constancia con que esto se verifica constituye una ley de las facultades perceptivas, la *ley de coordinacion* de las materias, sin cuya observancia la instrucción es lenta y difícil.

B

307. La educación debe extenderse á la moral y al derecho. Diferencia entre suministrar nociones y suministrar hábitos morales y jurídicos. Influencia recíproca de los hábitos. Ejemplos. Causas de esas influencias. Influencia recíproca de todos los poderes del ser humano. Efectos de la falta de correlación. Necesidad de correlacionar todas las materias de la educación. Ley educativa de correlación.

307 — “ El fin impone al individuo en cada uno de sus estados, deberes, derechos y obligaciones distintas; y como la educación tiene por objeto el dar á las fuerzas activas y pasivas de la persona las condiciones de gobierno que le son necesarias para cumplir el principio del bien, se sigue que debe abrazar cuanto se relaciona con los deberes, derechos y obligaciones de cada uno de los tres estados.” Así me expresé en el § 242. Educar en esas relaciones morales y jurídicas, no es enseñarlas, es habituar á cumplirlas, es convertir el mero conocedor del bien en persona de bien. Hay en los hábitos del individuo tal relación, que los unos influyen fatalmente en los otros. Si se educa en los deberes particulares, y nó en los que se tienen para con la familia, para con el Estado y para con la humanidad, alcanzará el educado cierta bondad de móviles en los actos que á sí mismo se refieren, pero esa educación parcial será contrariada por los malos hábitos relacionados con las demás esferas de la acción personal. Podrá la educación agotar sus medios para hacer buenos ciudadanos, pero serán estériles en gran parte sus esfuerzos, si descuida al hombre ó al miembro de la familia. Y del mismo modo el abandono de cualquiera parte de la personalidad malogrará la educación de las otras partes. Esto proviene, según mi entender, de que el hombre no se ajusta fácilmente á diversos criterios morales, y de que, por su natural tendencia á establecer la unidad en los actos de su conducta, sacrifica el criterio recto por el que más halagos le ofrece. No concibo cómo una persona podrá ser hipócrita, falsa y ladrona en la vida privada, y franca, leal y proba en la dirección de los negocios públicos, pues si la conciencia nada le arguye en

la una, ¿cómo ha de valer en la otra faz de la vida, en que los alicientes son mayores y menor con frecuencia la responsabilidad efectiva? Ni concibo tampoco que alguien pueda ser moral consigo mismo, é inmoral con la familia ó con la humanidad, pues ¿no es la inmoralidad en estas esferas, inmoralidad para consigo propio? Lo que es verdad respecto de los estados tomados en conjunto, no lo es ménos tratándose de deberes particulares correspondientes á cualquiera de ellos. Pongo por ejemplo los que tiene el individuo para con sus facultades. Las fuerzas físicas tienen entre sí íntimas conexiones, (§ 163) las tienen con la mente, (§ 164) y las facultades están estrechamente relacionadas unas con otras (§§ 165-172). Estas conexiones se realizan cuando las fuerzas actúan. Si, pues, la educacion atiende á las unas y nó á las demás, resultará por fuerza un desequilibrio en los hábitos, contrario á la unidad y armonía moral de sus funciones. La falta de correlacion es igualmente perjudicial en la educacion dirigida á desarrollar las fuerzas personales, pues que, generalmente, se desenvuelven los órganos ejercitados á expensas de los que no lo son. Infiérese de estas consideraciones que las diversas materias á que se extiende la educacion han de correlacionarse de tal manera, que la enseñanza no pierda algo de su eficacia, es decir, que los objetos particulares de la educacion deben ser atendidos por necesidad tan simultáneamente como lo requieran sus influencias mútuas, y correlacionándolos de manera que se armonicen y cooporen. La *ley de coordinacion* rige, pues, la educacion, como rige la enseñanza instructiva; es una ley universal de la enseñanza.

X

Ley de Progresion

A

308 Progreso de las facultades mentales. Relacion de ese progreso con las edades sucesivas de las personas. Consecuencias relativas á las clases de ideas que deben enseñarse en cada edad. Modo como se opera el tránsito de un estado á otro del progreso mental. Variaciones individuales.—309 Simultaneidad con que pueden enseñarse todas las ciencias, observando la progresion de la mente. Clases de ideas de todas las ciencias que pueden enseñarse simultáneamente en cada edad.—310 Recapitulacion. Ley de progresion. Infracciones más comunes de esta ley. Inconveniencias.

308 — He hecho algunas indicaciones, en el imperfecto estudio del desenvolvimiento físico y mental, acerca de la manera progresiva como entran en funcion las aptitudes de la persona. Usa las perceptivas desde que nace, puede decirse; pero el uso que de ellas hace es muy escaso é imperfecto en los primeros tiempos y se extiende con eficacia creciente á medida que las facultades adquieren poder. De todas las cognoscitivas las que primeramente se desenvuelven son las que conocen por intuicion; su energía es notable desde los tres ó cuatro años,

y progresan en relacion con los ejercicios á que se les someta hasta los últimos años de la virilidad (§ 202). La inteligencia empieza á manifestarse con juicios desde la mas temprana edad, pero recien de 6 á 7 años en adelante juzga con cierta suficiencia, que aumenta gradualmente en las edades posteriores, pasando de las relaciones de cosas más diferentes á las ménos diferentes, y de las mas simples á las más complejas. La persona no juzga al principio con claridad sino las relaciones de ideas concretas; al llegar á los 6 ó 7 años empieza á juzgar las ideas abstractas particulares y á analizar los cuerpos; á los 8 ó 9 la inteligencia adquiere alguna facilidad en la percepcion de las ideas generales y se inicia en síntesis sencillas. Desde esta edad puede emplear el método compuesto, y hacer séries de juicios. El racionio manifiesta algun vigor cuando el jóven percibe fácilmente las relaciones generales; es decir, desde los 8 ó 9 años. Pero en el principio percibe con más facilidad las relaciones mediatas entre las ideas universales y las concretas; de 10 á 11 años empieza el racionio á relacionar las universales con las particulares y generales abstractas. Además, en estos tiempos solo percibe las relaciones ménos mediatas, la de los términos que no distan sino un medio; recien de los 13 ó 14 años en adelante encuentra alguna facilidad en la relacion de ideas separadas por dos ó más términos medios (§ 204). Relacionando estos hechos por órden de edades, y considerando que cada aptitud ejerce funciones especiales y propias, (§§ 153-156) resulta: — 1.º que hasta los ocho ó nueve años el individuo no es verdaderamente apto, sino para adquirir nociones intuitivas, para percibir las relaciones inmediatas de esas ideas, y para analizar los objetos á que corresponden; — 2.º que de los ocho ó nueve años á los diez ú once, aquellas aptitudes se hacen más potentes y á ellas se agregan la de percibir las relaciones generales, la de reunir en séries varios juicios, la de sintetizar, la de emplear alternativamente el análisis y la síntesis en el conocimiento de los objetos que requieren esa alternacion, y la de hacer simples deducciones; — 3.º que de los diez ú once años á los trece ó catorce, aumenta la energía de las facultades predichas y la inteligencia avanza sus racionios á las nociones abstractas y generales; — y 4.º que de los trece ó catorce años en adelante continúan todas esas aptitudes adquiriendo mayor vigor, y la persona conoce las relaciones más remotas de las ideas y es capaz de las más extensas inducciones. Estos datos sugieren consideraciones de la mayor importancia. Dejó sentado en las investigaciones sobre la perceptibilidad y los métodos, que nó todos los conocimientos se adquieren por una sola aptitud, ni por un solo procedimiento, sino que las cosas materiales se conocen precisamente por el sensorio, los fenómenos de la mente por la conciencia, y unos y otros por el método intuitivo, (§ 279); que las relaciones se conocen por la inteligencia, y precisamente por el método comparativo si son inmediatas, y por el deductivo é inductivo si son mediatas, (§§ 280-284); y que las cosas complejas se conocen por la concurrencia del entendimiento y de la

conciencia ó del sensorio, empleando precisamente ya el método analítico, ya el sintético, ya el analítico-sintético, según sean los objetos (§§ 281-283). Son tales las leyes de conformidad y de adaptación, tan inviolables son, que lo que es conocible por una aptitud, no lo es por otra; y ni hay método que sirva para llegar al conocimiento que es accesible á otro método dado. Ahora bien: si hasta los nueve años no es apto el individuo sino para los conocimientos intuitivos, para percibir las relaciones inmediatas de esas nociones y analizar los objetos á que corresponden, que no son otros que las cosas físicas y los fenómenos de la mente, está claro que no debe pretenderse el enseñar en esa edad sino lo que el alumno puede aprender y por los métodos que puede emplear; es decir, lo material y lo mental, por los procedimientos intuitivo, comparativo y analítico. Por idénticas razones no debe enseñarse al joven, de los nueve á los once años, otra cosa que lo que en esta edad puede aprender, y por los métodos que puede usar; es decir, lo mismo que corresponde hasta los ocho ó nueve años, y además relaciones generales, series de juicios, objetos complejos por los métodos sintético y analítico-sintético, y relaciones mediatas de términos que sólo disten entre sí uno medio. Desde los once años hasta los catorce se les enseñará lo que hasta entonces, y además las relaciones mediatas de los conceptos abstractos. Y de los catorce años en adelante todos los objetos del conocimiento, por el uso de todos los métodos. Lo dicho señala una división natural del desarrollo de las facultades y de la instrucción, en cuatro períodos: uno hasta los 8 ó 9 años; otro, de 8 ó 9 á 10 ú 11; el tercero de 10 ú 11 á 13 ó 14, y el cuarto de 13 ó 14 en adelante. Pero debo repetir lo que ya he manifestado en otro pasaje, (§204): no debe creerse que esos períodos se suceden con precisión matemática en todos los individuos: en unos se anticipan, en otros se retardan, y en ninguno aparecen, ni terminan de pronto. El alumno de una escuela bien dirigida podrá conocer á los diez años, lo que no podría á los 13 otro cualquiera; y es indudable que la persona puede desde los primeros años juzgar y raciocinar algo. Pero hay notable diferencia entre hacer un raciocinio de tarde en tarde, con dificultad y en casos muy especiales, y poder usar del raciocinio como aptitud ordinaria todas las veces que sea necesario. Podrá la enseñanza aprovechar *ocasionalmente* esas intermitencias del poder intelectual, y debe aprovecharlas, pero sus reglas comunes no pueden fundarse sino en fuerzas permanentes y regulares. Los períodos que he señalado corresponden á las edades generales en que las aptitudes respectivas funcionan con cierta regularidad, la necesaria para que el maestro cuente seguramente con sus funciones en cualquiera momento. Por otra parte hay que tener presente que las aptitudes que llegan á la suficiencia en un período, no permanecen desde entonces estacionarias, sino que siguen desarrollándose todos los días tanto en el sentido de la resistencia á la acción fatigadora del trabajo, como en el de la energía potencial, por manera que si bien el niño juzga y analiza á

los siete años, su poder comparativo y analítico es mayor á los diez, y mucho más á los catorce.

309.—Si se observa el contenido de cada una de las materias á que se extiende la enseñanza primaria (§ 250), se notará que en las más de ellas hay algo que es conocible por los sentidos, y algo que es conocible por la inteligencia; una parte en que es aplicable el método intuitivo, y otra en que se requiere alguno de los métodos racionales. La física, la historia natural, la cosmografía, la geografía, la geometría, el dibujo, el lenguaje, la fisiología y anatomía, la química, los oficios, la gimnástica, la escritura y la lectura, son conocimientos que en gran parte se adquieren por el uso de los sentidos y del juicio, porque son esencialmente experimentales. Puede estudiar, pues, esas asignaturas toda persona que tenga expedito el sensorio, y que sea capaz de juzgar y de analizar lo que percibe; es decir, puede estudiarlas el niño hasta los nueve años, en cuanto sólo exijan la intuición de las propiedades, caracteres y fenómenos materiales y el conocimiento de sus relaciones inmediatas, por medio de los métodos intuitivo, comparativo y analítico. La psicología, la moral, el derecho, la higiene, la medicina, la historia de las acciones humanas, la aritmética, la economía, contienen también muchos elementos simples que pueden presentarse bajo una forma accesible á los sentidos, á la conciencia ó á la inteligencia de un joven menor de nueve años, y por lo mismo pueden ser enseñados en esta edad siempre que se tenga el cuidado de enseñar solamente lo que en ese primer período del desarrollo se puede percibir por intuición, por comparación ó por análisis. Es de advertir que hay en todas esas materias, cosas, fenómenos, propiedades y caracteres, que aunque sólo pueden ser percibidos por los sentidos ó por la conciencia, no están al alcance de todas las conciencias, ni de todos los sensorios, porque es tal la dificultad de percibirlos, que exigen aptitudes más ó menos ejercitadas ó desarrolladas; y como la inteligencia sólo juzga en el orden de lo material lo que el sensorio percibe, está claro que hay en aquellas asignaturas muchas relaciones inmediatas que no son conocidas hasta que los sentidos y la inteligencia adquieren el grado de desarrollo indispensable, y pues que el conocimiento analítico consiste en la combinación de la intuición y del juicio, se infiere también que hay en las cosas materiales análisis que no pueden verificarse ántes que se verifique aquel desenvolvimiento. Así que no basta querer enseñar á los menores de nueve años la parte de las materias que sea perceptible por los métodos intuitivo, comparativo y analítico, sino que es menester limitar aún esta parte á lo que el alumno pueda percibir cómodamente en aquella edad, reservando las intuiciones y juicios menos accesibles para los períodos futuros. Esas mismas ciencias contienen partes que reclaman la actividad intelectual no sólo para percibir relaciones por simple comparación, y sí para coordinar en un todo las relaciones así conocidas, y para conocer otros elementos ó relaciones á que hay que aplicar los métodos sintético, analítico-sin-

tético ó deductivo. Como el individuo es apto para estas operaciones de los ocho ó nueve á los diez ú once años, habrá que enseñar en esta edad lo mismo que en la anterior, y lo que especialmente en ella se puede aprender: es decir, relaciones aisladas y séries de relaciones, las cosas complejas que no pueden conocerse sino por los métodos sintético y analítico-sintético y las aplicaciones de ideas universales ó generales á casos particulares. Porque la inteligencia se desarrolla gradualmente, usando más y mejor cada día los varios métodos que le son propios, no deberá ejercitarse al alumno desde el principio en las más difíciles aplicaciones de la síntesis ó del método compuesto, ni en las deducciones más abstrusas, sino que habrá de empezarse con las operaciones más sencillas y fáciles, y continuarse aumentando grado por grado la dificultad. Los conocimientos abstractos empiezan á tener su oportunidad de los diez ú once años á los trece ó catorce; y los raciocinios cuyos términos extremos disten uno de otro varios términos medios, son factibles de los trece ó catorce años en adelante. Estos modos de conocer son aplicables principalmente á las ciencias racionales en que de observaciones concretas se inducen nociones ó leyes universales, abstractas, y estas se aplican á casos determinados y particulares. Es en las edades predichas en las que debe enseñarse, simplificando lo más posible, la filosofía del lenguaje, de las relaciones morales, jurídicas y económicas, de la cantidad, etc., sin suspender, empero, la enseñanza iniciada en los períodos anteriores, que deberá ser sucesivamente más profunda.

310—Segun esto, el desarrollo de las aptitudes perceptivas exige que la enseñanza se desenvuelva paralelamente con ellas, y en ese desenvolvimiento hay que notar:—1º que las facultades entran en funcion regular y constante unas despues de otras, en diversas edades de las personas, y con ellas los métodos que le son correlativos;—2º que esas facultades, despues del momento en que entran en funcion regular y constante, (así como anteriormente), siguen aumentando gradualmente su poder y la eficacia en el uso de los métodos por que proceden;—3º. que de cada materia debe enseñarse en cada período la parte que pueden conocer las aptitudes que en él entran en accion regular, y por los métodos propios de esas aptitudes, continuando, sin embargo, la enseñanza empezada en los períodos anteriores;—y 4º. que la enseñanza, sea la especial de cada período del desarrollo, sea la continuacion de los precedentes, debe ser cada día mas séria, mas profunda, mas completa, en la misma proporcion en que las facultades aumentan su poder. Esta marcha de la perceptibilidad y de la instruccion, que procede de las facultades inferiores á las superiores, de las cosas ménos complejas á las más complejas y en general de lo más sencillo y obvio á lo ménos obvio y sencillo, es lo que constituye su progreso; y como no es relativa á ciertas personas, lugares, tiempos y circunstancias, sino que es una condicion absoluta de la naturaleza humana, establezco que el progreso es una ley de la enseñanza ins-

tructiva, la *ley de progresion*. (1) Es muy comun en las escuelas del Nuevo y del Viejo Continente la infraccion de esta importante regla. Los pedagogistas pocas veces han hablado de ella y no conozco á quien la haya dado á conocer como debiera. Los maestros, como es consiguiente, la han ignorado, ó no se han apercebido de su importancia, ni han sabido aplicarla. De ahí que en muchas partes se esfuerzen por enseñar á sus discípulos, apénas leen un poco, la aritmética, la gramática, y otras materias, tales como las conciben aventajados escritores, con todo un cúmulo de nociones abstractas y de raiocínios, que sólo podrían ser entendidos por personas de mente tan desarrollada como la de sus autores. ¿Qué han de hacer niños que

(1) SPENCE, en su interesante libro «De l'education intellectuelle, morale et physique» enuncia esta ley con el nombre de *ley de evolucion*, sacándola, nó de la naturaleza *del individuo*, como la infiero yo, y si del ejemplo histórico de la humanidad. «La educacion de la infancia, dice, debe acomodarse, en el modo y en el orden, á la educacion de la humanidad considerada bajo el punto de vista histórico. En otros términos, el génesis de la ciencia en el individuo debe seguir la misma marcha que el génesis de la ciencia en la raza.» Heribero Spencer incurre en el doble error de suponer á la humanidad una marcha independiente del individuo, y de querer derivar el génesis de la ciencia en el individuo, que es *causa*, del génesis de la ciencia en la humanidad, que es *efecto*. Difícil, sinó imposible, me parece determinar la marcha que ha seguido la humanidad en el conocimiento de las cosas; pero cualquiera que ella sea, no puede tener su razon en la colectividad humana y si en la naturaleza *del individuo*. La humanidad no es persona, es un conjunto de personas; nada puede ella, nada hace, fuera de lo que pueden y hacen los individuos que la componen. Supongamos que los primeros conocimientos de la comunidad hayan sido principalmente empiricos. ¿Por qué esto? Porque la mayoria ó la totalidad de los individuos tenían más desarrollados los sentidos que la inteligencia. Si suponemos que despues la humanidad haya progresado más en los conocimientos racionales que en los empiricos, no es posible hallar la causa sinó en la aficion de los individuos de aquella época á las investigaciones abstractas. Los movimientos de la humanidad son los mismos movimientos de los individuos, realizados por éstos. En ellos está la causa, exclusivamente. Prescindiendo de los individuos, la humanidad es nada. Por otra parte los individuos usan sus fuerzas arbitrariamente, en cuanto de su voluntad depende. Cuando quieren contraerse á los conocimientos concretos, se contraen á ellos; cuando prefieren los estudios abstractos, se dedican á abstracciones; y muchas veces su voluntad se determina á favor de la *fè*, con más ó ménos prescindencia de los conocimientos lejitimos. Por ser arbitrarias estas tendencias en los individuos, lo son en la humanidad: para que sean determinadas, basta que las inicie un hombre de talento y de prestigio; el deseo de participar de sus triunfos ó la persuacion formada por él, induce á las muchedumbres á imitarle, y, por tanto, la humanidad modifica su tendencia anterior. Más tarde otro hombre ó alguna circunstancia igualmente fortuita causará un nuevo movimiento general, que será tal vez distinto del anterior, y tal vez contrario. Y siempre ocurre que esas evoluciones son individuales, que se verifican en los individuos, por razon de su naturaleza individual, y arbitrariamente. Es evidente que el individuo en si, está sujeto á una evolucion que se opera necesaria y regularmente en sus aptitudes cognoscitivas como en las otras, desde que nace hasta que llega á edades avanzadas. Esa evolucion es una verdadera ley natural. Si la marcha del individuo en la adquisicion de los conocimientos hubiera de subordinarse á la marcha de la humanidad, como quiere Spencer, se verificaria la sumision de la evolucion natural del individuo al vaiven arbitrario, fortuito, de la humanidad. Esto repugna no sólo á la razon, sinó tambien al espíritu de las doctrinas de Spencer en las materias de cuantos libros ha publicado. Este distinguido pensador se ha limitado á enunciar la ley; pero si se hubiera propuesto desarrollar su tesis, seguramente se hubiera apercebido de la falsedad de la base que tomara. Pues si la enseñanza debe ser progresiva, ¿de qué modo ha de realizarse la progresion? ¿Cuál es el grado infimo y cuáles los subsiguientes? ¿Cuánto tiempo ha de durar cada paso? ¿De qué criterio ha de valerse el maestro para regular el adelanto de modo que sea util á la enseñanza? La historia de la humanidad no le daría reglas á Spencer para resolver estas cuestiones; tendria que ocurrir al alumno, que estudiar su naturaleza individual, los periodos y modos de su desenvolvimiento sensual é intelectual; y entónces recién habria podido decir á los educadores: «Regulad el progreso de la enseñanza, por el progreso de las aptitudes de vuestros alumnos: estudiad bien la evolucion de estas aptitudes.» Entónces, Spencer no habria escrito lo que escribió.

difícilmente juzgan? Nutrir la memoria con el recuerdo de mil palabras, pero sin conocer los objetos, sin tener una idea de las que los libros expresan. En cambio, no hacen el único estudio que razonable y provechosamente podrían hacer: nada ven, nada oyen, nada palpan, nada huelen, ni gustan, nada juzgan, ni analizan con propósito instructivo, ni hay en la escuela cosas que así puedan ser aprendidas, ni al maestro le ocurre que tales objetos hacen falta en su escuela, ni que tales aptitudes deberían ejercitar sus alumnos. Pérdida de tiempo, mal concepto de la instrucción, suma ignorancia: estos son los productos de la inobservancia de la ley de progresión.

B

311—Progreso de las fuerzas humadas. Necesidad de tenerlo en cuenta al tiempo de educar. Progresión de los ejercicios educativos: dificultad de determinarla por falta de datos científicos. Ley de progresión.

311 — Las fuerzas físicas. (§ 201) todas las aptitudes mentales, (§§ 202-207) el lenguaje, (§ 208) la propensión imitativa (§ 209) la habitualidad, (§ 210) y el temperamento (§ 211) son susceptibles de una evolución que se opera en las diversas edades de la persona. La educación, que consiste en ejercitar las aptitudes psico-físicas con el fin de conservarlas, desarrollarlas y habituarlas, debe tener en cuenta, como la instrucción, la marcha que llevan las fuerzas naturalmente, para adaptar el ejercicio á cada período del desenvolvimiento. Así, como la energía digestiva, por ejemplo, es mucho más débil en el niño que en el joven, y en éste que en el adolescente, los ejercicios del aparato han de ser proporcionados al grado del poder, y, por lo mismo, los alimentos destinados á la infancia deberán ser mucho más digeribles que los destinados á la juventud, ó á la pubertad. La mente no percibe regularmente en los primeros nueve años sino por la intuición, el juicio y el análisis; luego, los ejercicios educativos, ya tengan por objeto desarrollar, ya habituar los sentidos y la inteligencia, no deberán consistir principalmente en otra cosa que en percepciones intuitivas, en juicios y en análisis. La voluntad es más débil en los primeros años que en los posteriores; si los ejercicios á que se le someta no son graduados, se tendrá por efecto que sean ineficaces siempre que no provoquen una acción volitiva tan enérgica como es el vigor actual de la voluntad, ó que la requieran demasiado enérgica, por que, en el primer caso, el predominio que se quiere modificar sigue obrando sin resistencia bastante; y en el segundo caso se reclama un esfuerzo tan exagerado, que la voluntad no pueda hacer. No me apercibo en este momento de que se puedan determinar, respecto de las aptitudes no perceptivas, las épocas de la vida en que se verifican fenómenos diferentes que señalen grados de evolución. Las funciones me parecen las mismas en todas las edades, y solo difieren por el poder con que accionan. Este poder crece sucesivamente, pero sin

determinar épocas, sin distinguirla por algun fenómeno especial. No puedo, por tal razon, graduar los ejercicios correspondientes á esas aptitudes, como he graduado los que corresponden á la inteligencia. La observacion propia del maestro en cada uno de sus discípulos debe suplir esta falta. El es el que debe conocer día por día la marcha de las aptitudes, y el que debe correlacionar su poder con los ejercicios educativos. Estos deben seguir el mismo progreso que las fuerzas del cuerpo y de la mente, por que no se debe esperar de una facultad que haga lo que no puede, y por que el fin de la educacion exige que no haga ménos de lo que le sea posible. Esta correspondencia de la evolucion humana con la educativa, es pues una ley, la misma á que en el párrafo anterior he llamado *ley de progresion*. (1)

XI

Ley de Atencion

A

312—La atencion es indispensable en el estudio. Efectos de la falta de atencion. Causas de de la inatencion. Los maestros han descuidado la atencion de sus discípulos. Efectos de la atencion. Ley de la atencion.

312 — Ya se ha visto en los estudios del Capítulo segundo (§ 226), que no basta poner en ejercicio los sentidos, la conciencia y la inteligencia para cumplir el propósito de la instruccion, y que es indispensable aplicar todas esas aptitudes con intencion, cuidado y prudencia; es decir, que la atencion en los ejercicios, es necesaria á la excelencia de los conocimientos. Uno de los hechos mejor comprobados es, efectivamente, que en ningun país, ni en ningun tiempo, ha dado resultados positivos la instruccion, si se ha prescindido de habitar á los alumnos á que sean atentos cuando estudian. La falta de atencion ha sido siempre causa de lentitud en los conocimientos y de deficiencia y oscuridad en las nociones adquiridas. A su vez la inatencion, tan común en las escuelas de todas partes, ha tenido por causas algunos de los errores en que han solido incurrir los maestros al tiempo de enseñar. Confundiendo la memoria con las aptitudes perceptivas, y las palabras con las ideas, han pensado hasta no hace mucho, y piensan aún más de lo que conviene, que la instruccion se adquiere grabando en la memoria las frases de los libros: el jóven más instruido para ellos, es el que recita más composiciones didácticas con ménos omisiones ó cambios de vocablos. Es propio de este orden de creencias el prescindir en absoluto de las facultades cognoscitivas,

(1) JOSÉ P. VARELA, en *La Educacion del pueblo*, Tomo I, Cap. XVIII, pág. 205, no desenvuelve la doctrina, pero enuncia la necesidad de proporcionar los conocimientos á la edad.

y, por consecuencia, de la atención conque éstas deben ser aplicadas al conocimiento de los fenómenos y de las relaciones. De ahí el escaso cuidado que han puesto los maestros en fomentar la atención de sus discípulos; descuido tanto más notable, cuanto que supone la ignorancia de que, aún para recordar bien, es necesario atender bien..., pero atender las nociones que se quieren recordar, y nó la escritura conque el escritor las comunica á terceras personas. Por el contrario, la atención empleada en las percepciones ha sido constantemente causa de admirables adelantos y de duraderas adquisiciones, por lo mismo que, quien bien atiende, observa detenida y minuciosamente las cosas, y recibe ideas completas, claras y distintas de ellas, que se adhieren con firmeza á la memoria. Puede decirse sin exajerar que sin atención no hay instrucción; y por que aquella es condición necesaria de ésta, la *ley de atención* es una de las leyes importantes de la enseñanza instructiva.

B

313—Los ejercicios educativos son tanto más eficaces, cuanto más se atienden. Necesidad de la atención. Trascendencia del hábito de atender. La educación está regida por la ley de la atención

313—El estudio consignado en el § 226 demuestra también que pierden gran parte de su eficacia los ejercicios educativos, si no se ejecutan atentamente. La enseñanza primaria no busca sólo un resultado inmediato; tiene en vista el porvenir de los niños, tanto ó más que su presente; de modo que el empleo de sus medios para conservar, habituar y desarrollar, debe producir resultados que trasciendan á las edades futuras. Pero en estas edades carece la persona de la dirección de maestros y padres, se emancipa de ella y la reemplaza la inteligencia y la voluntad propias, cuya dirección es la que ha de presidir á la conservación, á la habituación y al desenvolvimiento del ser personal. Razon por la cual debe darse desde los primeros años á esa voluntad y á esa inteligencia la aptitud directiva que deberán ejercitar más tarde. Este propósito, que jamás debe faltar al educador, sea maestro ó padre, dá la importancia de una verdadera necesidad al empleo de la atención en todos los actos que se dirijan á educar de algun modo; así que, cuando se operan los ejercicios destinados á la conservación, debe atender el niño qué es lo que come y bebe, cuánto es lo que ingiere, cuándo se entrega á los actos alimenticios, cómo opera esos actos, cuáles son los efectos que les siguen tanto en el órden de la digestión como en las disposiciones mentales y corporales con que se siente para continuar sus ocupaciones ordinarias; y lo que digo de la alimentación debe entenderse de todos los demás ejercicios conservativos. Debe prestar también la mayor atención el alumno á los ejercicios conque se le hacen contraer hábitos, ó se desarrollan sus fuerzas; á fin de que apercibiéndose de la manera como

se ejecutan y del influjo que ejercen en sus costumbres y en sus aptitudes, se habilite para coadyuvar en la actualidad con su propia intencion á la del educador, y para continuar por sí mismo su educacion en los tiempos ulteriores. Se comprende por la importancia de la atencion en la enseñanza educativa, cuán defectuosa ha de ser ésta toda vez que se la quiere realizar en alumnos desatentos, que obran maquinalmente, sin otro móvil que la autoridad del maestro. *La ley de atencion*, tan digna de observarse cuando se educa como cuando se instruye, es una de las que no rigen en la mayoría de las escuelas, con grande mal de la enseñanza, que engendra á su vez vicios funestos en las costumbres de la familia y del Estado. (1)

XII

Ley de los motivos

A

314. Diverso grado de las actividades individuales. Influencia del temperamento. Contrariedad que causan la instruccion y la educacion. Necesidad de recurrir á fuerzas reguladoras é impulsivas para moderar ó avivar la actividad. Los móviles. Las personas obran ó se abstienen por algun móvil. Principales móviles: la deliberacion, el placer, el interés, el temor. Ley de los motivos.—315. Cuestiones relativas al uso de los motivos. Primera division: motivos positivos y negativos. Segunda division: motivos sensuales y sensitivos. Móviles intelectuales. Division de estos móviles en naturales y artificiales.—316. Modo como influyen las circunstancias en el poder de los motivos: influjo del conocimiento de las consecuencia, de la intensidad, de la indefectibilidad, de la proximidad, de la constancia cuantitativa. Modo como obran estas diversas condiciones.—317. Relacion en que están los móviles con las edades. En qué grado influyen las diversas clases de motivos en el niño, en el jóven, en el adulto.—318. Relacion de los motivos con la moralidad. Los móviles, en cuanto son positivos ó negativos, no tienen valor moral intrinseco. Tampoco lo tienen los sensuales y sensitivos. Valor moral de los móviles intelectuales. Distincion que hay que hacer entre los naturales y artificiales.—319. Relacion del poder que tienen los motivos en cada edad, con su valor moral. Doble fin con que deben ponerse en juego los motivos. Orden en que los unos deben sustituir gradualmente á los otros.—320. Móviles que influyen en el estudio: condiciones propias de la materia estudiada, de los métodos y los objetos. Empleo de los motivos. Tendencia que debe darse á este empleo.

314 — La instruccion y la educacion se verifican por medio de ejercicios apropiados á cada facultad (§§ 277 y 286), por medio de un trabajo constante de todas las fuerzas. No todas las personas son igualmente activas; y es muy común que aún cuando lo sean, esa actividad se manifieste en algunas fuerzas, nó en todas, debido á causas numerosas, entre las cuales figura principalmente el temperamento de cada individuo (§§ 175-178). De aquí que los ejercicios instructivos y educativos contrarién forzosamente ciertas disposiciones de los alumnos, ya oponiéndose completamente á ellas, ya imponiéndoles una regularidad á que no están habituados. De este hecho nacen ciertas necesidades de carácter disciplinario. ¿Cómo se han de gobernar, por ejemplo, las

(1) VARELA, En la educacion del pueblo, Tomo I Cap. XVII, pag. 205, indica brevemente que la atencion es indispensable.

fuerzas vivaces del temperamento nervioso, y ha de darse movimiento á las aptitudes perezosas del linfático? Se comprende que es indispensable recurrir á influencias reguladoras ó impulsivas que determinen la conducta del alumno en un sentido compatible con los fines de la enseñanza. "Recorriendo la série de las funciones corporales, se observa (dije en el § 221) que todas tienen una causa ocasional, *un motivo*, distinto de la causa eficiente, razon por la cual creo poder sentar que la ley de los motivos es una de las que rigen la actividad física de la persona." Agregué en el mismo lugar que la mente actúa en virtud de un propósito á veces, y, con más frecuencia, por ocasion de sentimientos y de pasiones, de un interés, de un placer. Y, continuando, dije: "En general, el propósito deliberado es uno de los móviles á que más obedecen todas las facultades, pero, en la mayor parte de las personas, y especialmente en los niños y en los jóvenes, el motivo principal, por no decir el único, es el sentimiento. Todo se hace en esas edades por el placer ó por el interés, que en rigor no es más que una forma del placer. Cuando no hay tales motivos, la infancia y la juventud no ejercitan sus fuerzas; y si una voluntad extraña les obliga á hacer algo, obedecen, pero con profundo desagrado. Las obras de la violencia que en ellas se ejerce, son siempre imperfectas y con frecuencia provocan el ódio al trabajo. Pero si, al contrario, un interés ó placer cualquiera induce al niño á obrar, procede con gusto, no se fatiga y es capaz de llevar su actividad á los extremos más inconvenientes." Es, pues, el motivo una condicion necesaria de la labor humana y, por lo mismo, lo es de los ejercicios en que consisten la instruccion y la educacion; lo que importa decir que no se podrá enseñar si no se excitan y dirigen las aptitudes, poniendo en juego motivos apropiados. La *ley de los motivos* es tan notoria como esencial.

315 — No está empero dicho todo cuando se ha dicho que los motivos son una ley de la actividad humana. ¿Es indiferente emplear cualquiera motivo? ¿Debe observarse algun órden en su uso? La importancia de estas cuestiones resulta desde que, una vez clasificados los motivos, se estudian el poder propio de cada clase, las condiciones generales de su eficacia, su preponderancia particular en cada edad de la persona, y sus relaciones con las leyes morales, cuyo cumplimiento es el fin de la enseñanza. Si se tiene presente lo dicho en el § 221, se inferirá que la primera gran division de motivos que ocurre es la que se funda en el agrado ó desagrado que producen los actos en el ánimo de las personas. Estas tienden invariablemente á hacer lo que les place y á omitir lo que les disgusta; por manera que, segun provoquen una esperanza de satisfaccion ó un temor de sufrimiento, los motivos son *positivos* ó *negativos*. Los hechos que causan uno ú otro efecto pueden ser físicos, ó intelectuales, ó morales; pero no influyen en la conducta, sino porque agradan ó desagradan, porque afectan de uno de estos dos modos á los sentidos ó al sentimiento, que son las dos grandes fuentes subjetivas de nuestras impulsiones. Luego, los móviles

positivos y negativos pueden ser, por razón de la facultad que modifican, *sensuales* y *sensitivos*. Hay que notar por otra parte que los actos humanos producen dos clases de efectos que se distinguen frecuentemente por la manera más ó menos directa, más ó menos próxima con que se manifiestan en el agente, pero sobretodo por el carácter de las leyes naturales que los rigen. Supóngase que Juan, no obstante ser una persona pobre, dió un peso con el fin de que se establezca una biblioteca popular; y que Pedro, ejerciendo un mandato comercial, ha sido infiel al mandante por el interés de una suma de dinero que le ofreció la tercera persona con quien contrató. El efecto inmediato de estos hechos es que Juan sufre una privación más ó menos mortificante por haber dado un peso que hubiese podido emplear en satisfacer algunas necesidades; y que Pedro goza la ganancia ilícita. El efecto mediato del primer hecho es que como Juan contribuyó á que se estableciera la biblioteca popular, los artesanos é industriales de todas clases pudieron leer obras en que aprendieron procedimientos ó conocieron instrumentos que les permitieron producir más y mejor en ménos tiempo y con ménos gasto, y vender sus productos perfeccionados más baratos, de cuya baratura y perfeccionamiento aprovechan Juan y su familia en términos que valen mucho más que el peso con que contribuyó á la apertura de la biblioteca. El efecto mediato del segundo hecho es que, habiéndose sospechado de que Pedro no procedió lealmente en el negocio de que se trata, nadie quizo confiarle asuntos despues, se le redujeron por consecuencia extraordinariamente las ganancias, perdió el aprecio público, y está soportando suma pobreza y el menosprecio de quienes le conocen. Se nota á primera vista que el más próximo de los efectos toca al sentimiento de un modo desagradable en un caso, de una manera agradable en el otro, pero en ámbos sin que los hechos revistan otro carácter que el meramente psicológico, orgánico, personal; mientras que los efectos indirectos, á la vez que afectan á las facultades sensitivas del hombre, revisten un carácter esencialmente intelectual, pues que recompensan la buena conducta con una satisfacción y castigan la mala con un sufrimiento, en virtud de una ley natural ineludible. Los efectos puramente psicológicos sirven de móvil á las personas, pero tambien les sirven los efectos intelectuales, pues que todo individuo tiende á evitar males actuales y futuros que prevé y á asegurar aún las más lejanas satisfacciones. De ahí que, además de los móviles sensuales y sensitivos se distingan, por razón de su carácter, los *intelectuales*. Finalmente, los móviles de carácter intelectual se diferencian á su vez en dos ramos importantes. Los hechos que he puesto de ejemplo son naturales, así como la ley que los rige; pero debido á que la ignorancia de esta ley de la naturaleza impide que las muchedumbres sean influídas por la consideración de los efectos lejanos de sus actos, los hombres han inventado un órden artificial que se dirige á realizar de un modo visible é inmediato la sanción que se opera en el órden de las relaciones naturales. Así, el padre de familia opone á los efectos orgánicos

de la conducta de sus hijos, la amenaza ó la promesa de hechos capaces de dar á la conducta una direccion moral; las escuelas, colegios y universidades fundan su disciplina en la produccion voluntaria de sensaciones ó sentimientos, ya penosos, ya placenteros, calculados para influir moralmente en la conducta de los alumnos; y las municipalidades y los Estados aseguran su órden por medio de reglamentos y de leyes penales. Se distinguen por lo mismo dos clases en los efectos de carácter intelectual: la una que comprende hechos y leyes naturales; la otra compuesta de hechos y leyes artificiales; de lo que se sigue que los móviles intelectuales son *naturales* y *artificiales*.

316 — Considerados en general los móviles de las acciones, su poder es mayor ó menor, segun las circunstancias. Si los hechos que se temen ó esperan han de producirse indefectiblemente, el influjo que ejerzan en el ánimo será más considerable que si fueran contingentes, tanto más cuanto sean ménos las probabilidades contrarias. No obran igualmente la esperanza ó el temor de hechos próximos y lejanos: aquellos limitan mucho la posibilidad de eludirlos de alguna manera; éstos permiten pensar que la interposicion de hechos más ó ménos voluntarios ó fortuitos pueda frustrar las esperanzas ó impedir que los hechos que se temen se realicen. Los efectos que guardan en cuanto á su cantidad ó importancia una relacion constante con los hechos que los motivan, son deseados ó temidos con igual intensidad; pero si sobrevienen en cantidades arbitrariamente variables, influirán más ó ménos segun el grado de inseguridad. No basta por otra parte que los efectos se verifiquen en las mejores condiciones posibles: si es ignorada la relacion que tienen con la conducta personal que les sirve de causa, es como si no existieran, porque el sujeto que los experimenta los atribuirá á todo, ménos é su propio hecho; miéntras que si conoce perfectamente esa relacion, la tendrá presente en todos los casos y regulará por ella su conducta. Es, por fin, indudable que un motivo inducirá con tanta más fuerza, cuanto más grave sea en sí mismo. Por manera que el poder de los motivos depende del grado de *conocimiento*, de *intensidad*, de *indefectibilidad*, de *proximidad* y de *constancia cuantitativa* de los efectos que se esperan ó temen. Casi nunca obran los motivos por razon de una sola de estas condiciones, y sí por la *manera y el grado en que todas se combinan*, cuyo hecho debe tomarse en cuenta tambien para juzgar las cuestiones disciplinarias.

317 — Si se toman las clases de motivos tal como se producen ordinariamente, se advierte que no influyen todas del mismo modo en todas las edades de la persona. Los móviles positivos, es decir, los que inducen á obrar por satisfaccion, influyen más en los niños que los negativos, sea porque desean más el placer que temen la pena, sea porque su naturaleza eminentemente activa, vence con facilidad los propósitos de abstencion que se formen ante la perspectiva de un sufrimiento. El jóven, y más el adulto, son accesibles á las contrariedades que preven; dotados de voluntad y acostumbrados á deliberar ántes de

proceder, aún en situaciones difíciles, calculan la trascendencia de sus actos, y se abstienen tanto ó más por el temor, cuanto se sienten impulsados por el deseo. Sean positivos ó negativos, los móviles sensuales tienen más imperio que los sensitivos en el niño, tanto porque los sentidos tienen en ellos más desarrollo que la sensibilidad, cuanto porque funciona débilmente la inteligencia, cuyas operaciones son las más veces los antecedentes necesarios de las determinaciones sensitivas. En el jóven obran con fuerza también los móviles sensuales, pero á su lado adquieren poder los sensitivos, como que tienen más vigor la sensibilidad y la inteligencia, y que influyen en su ánimo consideraciones de carácter social á que el niño se muestra indiferente. Los motivos sensitivos siguen asegurando su preponderancia á medida que aumenta la edad de la persona, de tal modo, que en caso de conflicto entre las sensaciones y los sentimientos, triunfan éstos fácilmente, si los sentidos no están muy viciados, que es excepcional. Entre los motivos orgánicos é intelectuales, el niño cede principalmente á los primeros; el jóven toma en cuenta los segundos, y el adulto prefiere obedecer á éstos que á los otros, aunque no siempre lo consigue. La opción entre estas dos clases de motivos depende mucho de la naturaleza de los intelectuales. Si estos son naturales, nada influyen en el niño, muy poco en el jóven, algo más en el adulto, porque es tanto menos conocida la ley natural de las sanciones morales, cuanto menor es la edad y la instrucción de la persona, y porque se realiza más ó menos tarde, más ó menos indirectamente, no siempre de un modo perceptible y muchas veces con la apariencia de hecho fortuito. Los motivos intelectuales artificiales carecen generalmente de algunas de las condiciones de eficacia, pero son visibles, inmediatos, individuales y obran en el ánimo de un modo semejante á los motivos orgánicos, razón por la cual pueden ser más eficaces que los naturales, y obran en todas las edades de la persona.

318 — Aunque es muy importante el estudio de los motivos como fuerzas determinantes de las acciones humanas, conviene examinarlos también bajo el punto de vista moral, precisamente porque toda la enseñanza tiene por fin la moralización de las costumbres. Los móviles, en cuanto son positivos ó negativos, no son en sí mismos buenos ni malos, porque el placer y el dolor no tienen carácter moral alguno intrínseco; pero su empleo sistemático tiene una trascendencia general que interesa á las costumbres. El que se abstiene por temor á un sufrimiento, se abstiene indistintamente de lo malo y de lo bueno y esta última abstención es una infracción de las leyes morales, aunque la menos funesta de las infracciones, por ser pasiva. El que busca siempre un placer, una satisfacción, hace todo lo bueno y lo malo que de algún modo le satisfaga, nada más, y por lo mismo no solo se expone á infringir activamente las leyes morales, sino que se acostumbra á no hacer lo bueno sino cuando le place, cuando tras la acción le espera un premio de antemano convenido. Los sistemas disciplinarios fundados en estas clases de motivos excitan fuertemente la actividad,

pero pervierten los sentimientos. Los móviles carecen asimismo de todo carácter moral en cuanto son sensuales ó sensitivos, y tanto inducen á obrar mal, como á obrar bien; pero no pueden confundirse los unos con los otros en una apreciación moral. Los motivos sensuales tienen su razón de ser en las necesidades naturales y facticias de los sentidos, necesidades eminentemente animales, que se forman por lo común fuera del influjo de la inteligencia. Los sentimientos tienen una significación más elevada, como que nacen y se modifican bajo la acción de las fuerzas racionales y de las tendencias reguladoras de la sociedad. De lo dicho hasta aquí resulta que todos los motivos simplemente orgánicos carecen de toda virtud moralizadora. Son fuerzas, pero fuerzas ciegas, fatales, que arrastran indiferentemente á los buenos y á los malos caminos. No así los motivos intelectuales. La persona que les obedece busca una satisfacción y huye de un sufrimiento, pero nó la satisfacción y el sufrimiento que sólo afectan al organismo, sino los que se producen *como consecuencia forzosa del cumplimiento ó de la infracción de las leyes que rigen el mundo moral*. El carácter de esos motivos es esencialmente ético; ceder á su imperio es lo mismo que querer omitir lo malo y hacer lo bueno. No siempre se consigue lo que se quiere. Cuando los motivos intelectuales que nos determinan á obrar ó á abstenernos son naturales, cuando se fundan en las leyes de la naturaleza, la acción y la abstención son indudablemente buenas; pero si aquellos motivos son artificiales, si tienen su origen en las leyes y reglas que el hombre se dicta con el objeto de realizar en un orden artificial lo mismo que ha de verificarse en el orden natural, en tal caso el motivo separará tanto más de la línea de conducta verdadera, cuánto las leyes humanas se apartan de las naturales, y vice-versa.

319 — Relacionando ahora entre sí todas las conclusiones precedentes, se notará que el poder determinante de los motivos está, respecto de los niños, en razón inversa de su poder moralizador, y que las dos fuerzas tienden á armonizarse á medida que la persona vá avanzando en edad. Es incuestionable que en la escuela, no ménos que en la familia y en el Estado, se necesita estimular la actividad poniendo en juego los móviles peculiares de cada edad del individuo; pero también lo es que en ella se trata de educar á la juventud de modo que entre en la vida social con hábitos hechos y con sentimientos formados; razón por la cual no basta que se empleen los motivos con el fin de mantener activo al alumno, sino que además debe propenderse á que los móviles más elevados vayan preponderando en el ánimo sucesivamente, hasta que imperen con regularidad los motivos intelectuales, tanto los artificiales como los naturales: aquéllos, porque son los que rigen en todas las sociedades humanas; éstos, porque son los que rigen la conducta del individuo en sus relaciones libres con los demás.

320 — La instrucción es accesible á los motivos, como todo otro trabajo corporal ó mental. Hay personas que estudian por placer; otras sienten aversión al estudio, porque toda labor de esta clase les

causa una pena. Entre estos dos extremos de la afición ó de la repugnancia á todo estudio, hay numerosos términos medios. Ciertos niños, jóvenes ó adultos, estudian con gusto materias determinadas, pero nó otras. Una asignatura que ha levantado ayer las más serias resistencias en el ánimo del estudiante, es hoy objeto de la vocación más decidida. Estos fenómenos dependen en parte de las condiciones intrínsecas del estudio, y en parte de circunstancias extrínsecas. Si la materia es fácilmente abordable por el que se dispone á estudiarla; si el estudio se hace por los métodos y en la forma más propios, de modo que las facultades cognoscitivas no tengan que desarrollar una fuerza desproporcionada con su vigor actual, ni que proceder contrariando las leyes de su actividad, en tal caso el alumno estudiará, si nó con placer, por lo ménos con facilidad, y es lo general que no le repugne el trabajo, porque hay en la mayoría de las personas una disposición á conocer lo que no se sabe, independientemente del juicio que se forme de su utilidad. Pero si la materia no está en relación con el desarrollo mental y la preparación de quienes han de estudiarla; si no se aplican los métodos apropiados, ni se observan en los procedimientos las leyes de las aptitudes cognoscitivas, en tal caso el estudio es una mortificación constante y engendra el cansancio, el fastidio, el ódio, por el esfuerzo ineficaz que hacen los poderes mentales condenados á exceder sus fuerzas y á infringir sus propias leyes. Claro está que el remedio de estos efectos debe buscarse ante todo en la observancia de los preceptos pedagógicos; mas si su cumplimiento no bastase para que naciera la afición al estudio en general ó al de ciertas materias, entonces habría que recurrir á los motivos, empezando por los más enérgicos y pasando lo más pronto que fuera posible á los más morales. Se comprenden entre los primeros los que nacen de la novedad y cualidades estéticas de las cosas que constituyen el objeto del estudio, porque impresionan agradablemente los sentidos y hacen nacer, mediante estas impresiones, sentimientos simpáticos que tienen mucho valor en la disciplina escolar. Se comprenden asimismo el interés actual que el alumno tenga en conocer tal ó cual objeto y la emulación. Si el interés no surge espontáneamente, no es difícil al maestro provocarlo, aun cuando sea poco ingenioso. La emulación se produce casi siempre sin recurrir á medios artificiales, por el solo hecho de aplicar varios alumnos simultáneamente al estudio de un mismo objeto. El interés y la emulación son, entre los móviles sensitivos, quizás los más comunes y poderosos. Los motivos intelectuales artificiales (reglamentos escolares) deben contribuir al éxito de la enseñanza, tanto porque son de los más legítimos, como porque su aplicación sirve para formar los hábitos que convienen al orden social; pero los motivos que más deben emplearse son los intelectuales naturales, por ser los que más moralizan, y los que están llamados á regular principalmente la conducta del individuo después que se emancipa de la escuela y de la familia. Á que la persona conozca las grandes leyes de la naturaleza y á que obre ó

se abstenga por cumplirlas, deben contraerse en todo tiempo los esfuerzos más cuidadosos del padre y del maestro, y la instrucción debe ser una de las esferas en que deben ejercer esos motivos su imperio.

B

321. La educación de todas las fuerzas debe ser armónica. El desarrollo espontáneo no es armónico á menudo. Causas del desequilibrio: el temperamento, la herencia, la costumbre. Deber del educador. Resistencias naturales al influjo de la educación. Necesidad de explotar los móviles. — 322. Aplicabilidad de las diferentes clases de móviles en la educación.

321 — La educación debe extenderse á todas las fuerzas de la persona, sean físicas ó mentales, y graduarse de manera que no se desarrollen las unas con perjuicio de las otras, y que todas se habitúen en relación con los servicios que deberán prestar para la consecución de los fines morales. En esto consiste la armonía de la labor educativa. Pero es muy común que las aptitudes no se sujeten en su desenvolvimiento espontáneo á estas necesidades. El temperamento dá vigor á unas fuerzas y las niega á otras, sin atender á cuál de ellas debiera ser la más favorecida. La herencia es causa muchas veces del desequilibrio que se nota en las aptitudes de muchas personas. Y el mal que no proviene de estas fuentes naturales, tiene su origen en las costumbres; pues el descuido de los padres dá lugar á que el individuo ejercite desde los primeros días de su existencia unos órganos con preferencia á los otros, por la aplicación que de ellos se hace constantemente á un género particular de ocupación. El educador debe corregir, en cuanto de él dependa, estas irregularidades, sometiendo los órganos á ejercicios tanto más activos, cuanto más necesarios sean y más descuidados se les haya tenido. Natural es que el propósito del educador halle resistencias desde que empieza á contrariar hábitos inconvenientes más ó menos arraigados; y de ahí surge la necesidad de vencer oponiendo á los motivos que determinan la resistencia, otros más poderosos que favorezcan el fin de la educación. Por lo que se vé que la *ley de los motivos* no es ménos atendible en esta parte de la enseñanza que en la que ha sido objeto el párrafo anterior.

322 — Por lo mismo que la educación pone en ejercicio la totalidad de los órganos corporales y mentales, en ella es donde más ampliamente pueden hallar aplicación todas las clases de motivos que hé enumerado en el § 315. En los primeros tiempos de la vida escolar, en que la educación se especializa con las fuerzas musculares y con los sentidos, porque son los que han alcanzado mayor desenvolvimiento, son preferentemente aplicables los motivos sensuales, propendiendo á que los ejercicios impresionen de un modo agradable á los músculos, á la vista, al oído, al tacto, etc., toda vez que estos motivos positivos se concilien con las exigencias del resultado que se busca. Desde esos primeros pasos pueden intervenir los móviles sensitivos en la medida del éxito que vaya alcanzando el esfuerzo del educador

respecto de la sensibilidad, ya sea dando á los ejercicios formas que interesen vivamente á la imaginacion, ya sea provocando el estímulo entre los compañeros de escuela, así como pueden obrar eficazmente en el ánimo los motivos intelectuales, siempre que se tenga el acierto de adaptarlos al estado mental del alumno. No menor papel han de desempeñar todas las clases de motivos cuando la educacion se contraiga con energía á desarrollar y á habituar la inteligencia, la voluntad, la sensibilidad, la fantasía, la memoria, la conciencia; pero ha de tenerse el cuidado de poner en juego principalmente los intelectuales, y sobre todo los naturales, cuando se trate de habituar la inteligencia y la voluntad, por ser estas las facultades encargadas, más que ninguna otra, de conocer y de mantener el imperio de las leyes morales de la naturaleza, en lucha con las pasiones que á cada momento se levantan y conspiran contra el bien. (1)

XIII

Ley de los objetos

A

323. Objetos que suelen emplearse en la enseñanza instructiva. Eficacia relativa de las diversas clases de objetos. Universalidad de esta doctrina. Ley de los objetos.—324. Orden en que las diversas clases de objetos deben ser preferidas las unas á las otras. Inconveniencia de los libros. Lo que han costado á la infancia.—325. Oportunidad del libro y de los discursos orales del maestro. Necesidad de ocurrir á los libros por falta de objeto mas conveniente, sobre todo fuera de las escuelas, colegios y universidades. Necesidad de acostumbrar á los niños al uso del libro.

323— Ninguna duda puede haber de que no es posible conocer la relacion de varios fenómenos ó de varias cosas, sean materiales ó inmateriales, sin que se tenga ante todo el conocimiento de los objetos relacionados. Pero no puede asegurarse lo mismo respecto de las cosas materiales, pues que es muy frecuente estudiarlas sin percibir las directamente. El conocimiento de una máquina dada se suele adquirir á veces en presencia de la máquina; otras veces se la conoce observando una imitacion hecha en madera, carton ú otra sustancia; es comun el uso de meras figuras planas, grabadas ó litografiadas; y no pocas veces se recurre solamente á descripciones. ¿Es indiferente estudiar las cosas en sí mismas, en sus imitaciones corpóreas, en sus representaciones figuradas, ó en sus descripciones? Hé tratado esta cuestion en el § 154 y demostrado: que no es posible tener un conocimiento perfecto de una cosa, si no se la pone en relacion directa con las facultades perceptivas á fin de que éstas la observen com-

(1) JOSÉ P. VARELA en La Educacion del pueblo, Tomo II, pag. 20 y sig. transcribe un trozo de Mr. Tailor para demostrar que el motivo influye poderosamente en la aplicacion de los niños.

pletamente; que á falta del mismo objeto, nada puede dar una nocion ménos incompleta que su imitacion plástica, hecha con toda la exactitud posible; que las representaciones figuradas condenan al observador á adquirir ideas mas diferentes aún; y que lo ménos servible es el recurso de las descripciones, sean orales ó escritas. Estas conclusiones son verdaderas, sean cuales sean la edad, el sexo, y las circunstancias que rodeen á la persona; son hechos constantes y universales, sin excepcion de ninguna clase, razon por la cual constituyen una ley de la instruccion, que designaré con el nombre de *ley de los objetos*.

324—Esta ley importatísima impone á los maestros la obligacion de presentar al alumno los mismos objetos que han de ser materia de las lecciones. Como esto no es posible muchas veces, yá porque el objeto es demasiado voluminoso, ó muy caro, ó peligroso, ya porque no existe en el país ó en la ciudad en que se halla la escuela, entónces la necesidad obliga á infringir la ley, pero el deber precibe infringirla lo ménos posible, y suplir el objeto que falta por otro que se le asemeje; es decir, por imitaciones corpóreas cuidadosamente hechas. No á todos los maestros les es cómodo proporcionarse estos objetos supletorios, que cuestan tanto más cuanto más perfectos sean y cuanto mayor número requiera el programa de la enseñanza. En tal caso no les queda otro recurso que el de los grabados y litografías, entre los cuales han de preferirse los iluminados á los que no lo son; y sólo cuando sea imposible emplear todas estas clases de objetos, puede permitirse en ciertos casos el uso de las descripciones orales ó escritas. Digo “en ciertos casos,” porque como esta manera de estudiar requiere notable poder de abstraccion y de construccion mental, así como numerosas nociones elementales (§ 154); y como estas condiciones no se reunen sino en alumnos cuyos conocimientos y desarrollo mental han llegado á un alto grado, sería completamente desacertada la pretension de enseñar por medio de libros (sin láminas) ó de discursos orales á niños que carecen de la preparacion indispensable. Muchos esfuerzos ha malgastado la escuela hasta hace pocos años y muchas lágrimas ha hecho derramar á las generaciones nacientes que se han sucedido en el decurso de muchos siglos, por ignorar esta ley que despues de enunciada parece tan obvia.

325—No obstante lo que acabo de sostener, el uso del libro ó del discurso oral tiene su oportunidad en la escuela por razones de otro órden. La enseñanza instructiva tiene ineludibles exigencias en la escuela; pero tambien las tiene fuera de ella. En todas partes y en todos los tiempos la ley de los objetos mantiene su importancia de tal modo, que niños y hombres deben observarla con toda la escrupulosidad posible; mas la dificultad que se siente para encerrar dentro de la escuela el gran número de objetos que son materia de los programas, y la necesidad que de ahí surge de recurrir á las imitaciones, á las representaciones figuradas y á las descripciones, son más sensibles

desde que la persona se separa de los establecimientos de enseñanza y se dedica á completar su instruccion en el retiro de su casa. Las escuelas, colegios y universidades, pueden destinar capitales á la adquisicion de los instrumentos y materiales que requiere la consecucion de sus fines; pero el individuo que no hace profesion de la enseñanza, que aspira á ilustrarse él solo con los medios individuales de que pueda disponer, no puede acumular en su domicilio, salvo excepciones muy escasas, otros objetos que libros con ó sin grabados. En estos debe recorrer toda esa inmensa distancia que media entre el hombre elementalmente instruido y el ilustrado ó el sábio. Si la escuela prescindiera de este objeto en la enseñanza de las ciencias físico-naturales, el jóven y el hombre se reconocerían impotentes para utilizar las obras impresas por falta de preparacion mental. A fin de no condenarlos á esta impotencia, debe la escuela enseñar al niño á comprender los libros por medio de ejercicios graduados que lleguen hasta emplear el libro como objeto, nó exclusivo, pero sí principal de la enseñanza. El uso de las obras impresas debe ser, más que un recurso para instruir, un objeto importante de la educacion escolar.

B

326. Objeto natural de la educacion física. Este objeto es irreemplazable. Errores que se cometen respecto del objeto de la educacion de las facultades cognoscitivas. La voluntad, la sensibilidad, la memoria, la fantasia, son el objeto natural y único posible de su respectiva educacion. La ley de los objetos rige en la enseñanza educativa.

326 — El objeto de la educacion física son los músculos, y no cabe aquí, como en la instruccion, la sustitucion por objetos supletorios. Cuando se quiere dar desarrollo á un aparato muscular, ó cuando se desea que músculos determinados se habitúen á desempeñar funciones dadas, habrá que poner en accion, necesariamente, los órganos á cuya educacion se aspira. En cuanto á las aptitudes mentales, el error que han padecido los que creyeron que instruir es lo mismo que educar, y que el objeto literario (la descripcion) reemplaza perfectamente al objeto material que se quisiera dar á conocer, ha podido inducir á muchos á suponer que los objetos supletorios del conocimiento pueden servir para educar las aptitudes cognoscitivas; pero basta fijarse en que la composicion literaria no permite la accion de los sentidos y que obliga á coordinar ideas abstractas elementales para componer con ellas el concepto que la descripcion enuncia, para que se comprenda toda la diferencia que hay entre usar el objeto mismo y usar el supletorio, y lo grave que es este cambio para el éxito de la educacion de las fuerzas perceptivas. La voluntad, la sensibilidad, la memoria, la fantasia, no pueden ser reemplazados por ningun otro objeto: ó son ellas mismas la materia de los ejercicios educativos, ó se frustra irremisiblemente el propósito del educador. Así, pues, la *ley de los objetos* no es ménos verdadera, ni ménos evidente, ni ménos imperiosa en la educacion que en la instruccion.

XIV

Ley de las formas

A

327. El alumno es el sujeto activo de la instruccion. Incapacidad de los niños y los jóvenes para dirigir su conducta pedagógica. Necesidad de que intervengan directores aptos: el maestro. En qué consiste principalmente su oficio. — 328 Conducta que debe observar el maestro cuando enseña; formas de comunicacion oral que debe emplear, segun se trate de enseñar con objetos observables ó sin ellos, ó de inquirir el estado instructivo del alumno: formas socrática ó provocativa, expositiva é inquisitiva. Formas de la enseñanza. Ley de las formas. — 329. Relacion entre las formas y los objetos. Objeto á que corresponde la forma expositiva. Objeto á que corresponde la forma provocativa. Conducta inconveniente que han observado á este respecto algunos maestros.

327 — Las leyes hasta aquí expuestas demuestran que el sugeto activo de la instruccion es el alumno: son sus facultades cognoscitivas las que han de ejercitarse para aprender; á las leyes de esas facultades es necesario subordinar toda la conducta del alumno, y adaptar los objetos de la enseñanza; y son los móviles ó motivos que ejercen algun influjo en las decisiones del que estudia los que deben ponerse en juego para conservar la disciplina de la escuela. Pero, no quiere esto decir que el niño, ni el jóven, se basten á sí propios para satisfacer cumplidamente los fines de la instruccion. Les falta la nocion de las conveniencias que se buscan con la acumulacion de conocimientos, la fuerza de voluntad necesaria para dedicarse y perseverar espontáneamente en la larga labor que aquellas conveniencias requieren, y sobre todo el vigor intelectual y la ilustracion indispensables para seguir en los estudios un plan regular. De ahí la intervencion de personas suficientemente preparadas, con el propósito de dirigir los trabajos del alumno con sujecion á los preceptos de la ciencia pedagógica. Esas personas son los *maestros*, cuyo oficio consiste, nó tanto en infundir á sus alumnos los conocimientos que tienen, como en excitar la actividad del niño por el juego prudente de los motivos, en presentarle gradualmente los objetos á que ha de aplicarse aquella actividad, y en cuidar que la accion empiece, siga y concluya de un modo regular.

328 — Puesto que el estudiante debe aprender por el uso de sus propias facultades (§§ 274 y 275), aplicando cada facultad á un objeto propio (§ 277), observando el método peculiar de cada facultad (§§ 280-287), repitiendo sus trabajos (§ 292), dándoles continuidad (§ 294), alternándolos con el reposo (§ 297), sujetándolos á una sucesion lógica (§§ 300-303), coordinándolos segun convenga (§ 306), y haciéndolos progresar segun progresan las aptitudes del alumno (§§ 308-310); se infiere que el maestro debe abstenerse de enunciar toda nocion que los discípulos puedan adquirir por sí y que debe conducirse de modo que éstos obren con arreglo á todas aquellas condiciones con espontaneidad,

sin contar con fuerzas que no sean las suyas propias. El único modo de conseguir este resultado es la forma que dé el maestro á sus conversaciones con los discípulos. Presentarles el objeto que ha de ser materia de la leccion, señalar la parte ó aspecto que se ha de estudiar, y dirigir preguntas destinadas exclusivamente á *provocar* la observacion, el experimento, el juicio ó el racionio con que se quiere aumentar el saber del estudiante, tal debe ser, en general, lo que el maestro haga. Ciertas clases de nociones no pueden adquirirse por la percepcion de las cosas, como son, por ejemplo, las de la nomenclatura, las de hechos que han ocurrido y que ya no pueden reproducirse. La enunciacion es el único médio de que puede disponerse para que se incorporen á la ciencia que ya los alumnos poseen; y, puesto que es así, no puede el maestro emplear en tales casos la incitacion, que sería del todo inútil; sino que debe enunciar por sí ó valerse de la enunciacion que en los libros se hace de los nombres, hechos, etc. inobservables. Como las operaciones mentales no se revelan sino por hechos y palabras, y como el maestro necesita estar seguro no sólo de que las nociones que el alumno adquiere son completas, verdaderas, claras y precisas, sino tambien de que se han grabado suficientemente en la memoria, debe valerse de médios especiales para que el discípulo manifieste por palabras ó hechos las ideas que tiene presente. Por manera que puede dividirse en tres partes la tarea del instructor: — 1.º provocar las observaciones, juicios y razonamientos por médio de los cuales ha de adquirir el alumno las nociones que se le quieren suministrar, en cuanto los objetos puedan ser conocibles por el esfuerzo único del estudiante; — 2.º enunciar las palabras, hechos ó cosas que no sean conocibles de otro modo que por la enunciacion de terceras personas; — 3.º descubrir si las nociones que el alumno tiene son completas, verdaderas, claras y precisas, y si el recuerdo es tan fácil como conviene. El primero de estos fines se consigue usando el diálogo de modo que, sin dejar percibir, ni vagamente, la nocion ó nociones que son objeto del ejercicio, induzca al alumno á descubrir en las cosas lo que se desea hacerle conocer. El diálogo empleado de esta manera toma el nombre de *socrático*, porque lo empleó mucho Sócrates (1), y podría ser designado tambien con el de *provocativo*. Se satisface el segundo de los fines mediante la *exposicion* que el maestro ó el autor del libro hace de las nociones que el alumno no puede recibir de otro modo. Y se llega al último de los resultados por medio de preguntas que el alumno satisface manifestando por palabras ó por hechos los conocimientos preadquiridos; á cuya especie de diálogo se le denomina *cate-*

(1) Suelen llamarlo algunos «diálogo eurístico» por juzgar que lleva al discípulo á *inventar*, lo que no es completamente exacto. La denominacion de método socrático, no es tampoco apropiada, porque, si se analizan los diálogos atribuidos á Sócrates, se notará que, si bien eran dirigidos generalmente á provocar las operaciones mentales de su interlocutor, no dejaba de *exponer* á veces sus propias opiniones. Usaba, pues, las dos formas; razon por la cual la denominacion de diálogo socrático corresponde, mejor que á una forma sola, á la combinacion que hacia Sócrates de las varias formas. Expresa una nocion compleja, nó elemental.

quética (1) cuando sería más exacto llamarle *inquisitiva*. Tales son las tres formas en que el instructor debe comunicarse con sus discípulos, conocidas bajo la denominación común de *formas de enseñanza* (2). Cada una de ellas es necesaria para el fin con que se relaciona, sin distinción de personas, de lugares, ni de tiempos; y, por lo mismo, son una ley de la enseñanza instructiva, que designaré con la denominación de *ley de las formas*.

329 — Es de notarse la relación que hay entre las formas y los objetos. Cuando estos consisten en la enunciación oral ó escrita de los conocimientos que se desea infundir, la forma tiene que ser forzosamente expositiva, porque no hay otra manera de enunciar ideas que la exposición (3); pero cuando el objeto es el mismo que se ha de conocer, ó su imitación, ó su imájen figurada; cuando es tal que permita aplicar las facultades perceptivas, en ese caso la forma conveniente es la *provocativa*, porque es la única que puede inducir al alumno á adquirir las nociones por su propio trabajo. Se infiere de esto que no es posible emplear indistintamente las dos formas, cualquiera que sea la clase de los objetos que sirvan para la lección, sino que debe preferirse la una á la otra, según se pongan ó no en ejercicio las facultades con que propiamente debe conocerse el asunto. Contra esta deducción han ido los maestros que, no obstante tener los objetos reales á la vista, han creído deber pasar todo el tiempo de clase pronunciando discursos, ya acerca de una materia, ya acerca de otra. Infringen también la ley los que verifican ante sus discípulos, con el objeto en la mano, el trabajo de observación, de comparación, de inducción, expresando simultáneamente en alta voz las percepciones que van adquiriendo; pues si bien el maestro investiga, el alumno se mantiene en una actitud completamente pasiva, es mero espectador de las operaciones que el maestro lleva á cabo.

(1) Este nombre tiene una acepción genérica, la de *instruir oralmente*, y no conviene, por consecuencia, á la idea específica á que se le suele aplicar.

(2) Además de las tres formas consignadas en el texto, suelen los autores enumerar otras, tales como las de repetición, analítica, sintética, dialogística, de Jacotot, de Bell, Lancaster, etc.; algunas de las cuales no difieren de las tres primeras, y las otras son métodos y no formas. Suelen también enumerarse la forma oral y la forma escrita, que no son otra cosa que variedades de la expositiva ó *acromática*, pues que en ambas el alumno aprende lo que expone oralmente el maestro ó por escrito el autor del libro.

(3) Puede ocurrirle á alguien que en los catecismos se emplea el diálogo; pero con razón más aparente que real. El diálogo pedagógico es el que se sostiene entre el maestro y el discípulo, de modo que este responda *según su propio pensamiento* á lo que aquel le pregunte. Hay diálogo en los catecismos; pero entre dos personas *del mismo libro* y nó con el alumno lector. Este entiende (ó no entiende) lo que dicen los personajes ficticios, pero ni es preguntado, ni responde; su papel está limitado á estudiar lo que el libro dice, *lo que expone en las preguntas y respuestas*, que no tienen aquí otro valor que el de una forma puramente *literaria*.

B

330. Necesidad que tiene el maestro de comunicarse con sus discípulos mientras educa. Importancia de las formas. Lo esencial en la enseñanza educativa. Necesidad de dirección facultativa; papel propio del maestro. Modos generales como puede desempeñarse. Formas aplicables en la educación física: el ejemplo, la expresión imperativa. Inaplicabilidad de la forma provocativa en esta parte de la educación, casos excepcionales. Formas aplicables á la educación de la mente en general: expresión imperativa, provocación, exposición. Uso de la forma inquisitiva. Formas aplicables especialmente en la educación de las aptitudes cognitivas.

330 — El maestro debe comunicarse con sus discípulos, no sólo cuando los instruye, sino también cuando los educa, cuando preside los ejercicios destinados á vigorizar y á habituar las fuerzas físicas y mentales. Las formas bajo las cuales se comunica el maestro tienen mucha importancia en la instrucción, porque, según sea la que se adopte, es el alumno ó es el maestro quien desempeña el papel activo. Esa importancia persiste en la educación. Lo esencial en esta parte de la enseñanza es que el niño ó el joven ejerciten sus fuerzas con relación á uno ú otro de los fines educativos y con arreglo á las leyes que quedan expuestas. Ni el joven, ni el niño tienen el vigor mental que se necesita para dirigir convenientemente esos trabajos, razón por la cual debe intervenir el educador con el propósito de que sean los educandos quienes se ejerciten y de que los ejercicios se hagan con toda regularidad. Su papel, aquí, como en la instrucción, es el de director de la acción de sus discípulos, y no podría ejercerlo si no se comunicase con ellos de alguna manera, para promover y regularizar su actividad. El maestro puede desempeñar su cometido induciendo á los educandos á que obren de un modo ú otro é inquiriendo si ejecutan los ejercicios tal como deben ejecutarse. En cuanto á la educación física, puede el maestro dirigirla por medio del ejemplo y del lenguaje: la primera forma de comunicación, esencialmente mímica, sirve para inducir á los alumnos á que la imiten; mas como esta imitación sería defectuosa si no viniera la palabra á imponer las condiciones subjetivas que debe tener cada ejercicio, se sigue que las formas adaptables á la provocación de la actividad del educando son el *ejemplo* y la *expresión imperativa*. La forma provocativa, que tan importante oficio hace en la instrucción, no es aplicable á la educación física, porque en esta tarea no tiene que hacer investigaciones el alumno y sí sólo que ejecutar hechos. En la instrucción, la tarea del alumno es mental; y como por esta causa no puede percibir, ni conocer el maestro qué es lo que el alumno aprende, ni qué cualidades tienen sus nociones, sino mediante las manifestaciones orales del que se instruye, el instructor recurre por fuerza al diálogo inquisitivo para averiguar el estado de los conocimientos de sus discípulos. En la educación física se trata de hechos externos principalmente; y como estos hechos pueden conocerse por la sola visión, pierde su razón de ser la forma inquisitiva. Hay, no obstante, algunos ejercicios destinados á producir efectos internos,

como son, por ejemplo, los que se dirigen á favorecer la respiracion y la digestion. Estos efectos internos sólo pueden apreciarse las más de las veces por las manifestaciones orales del que los siente; y, en tales casos, es oportuna la forma inquisitiva, nó precisamente para educar, sino para conocer los resultados de la educacion. La educacion de la mente, en general, se promueve tambien por el ejemplo y por el uso del lenguaje. Un educador que aparezca á sus alumnos noble, generoso y leal; firme en sus buenas resoluciones y dócil á los consejos de la razon; laborioso, creador, de buen gusto en sus producciones y ordenado, inducirá á cuantos le rodeen á que le imiten: pero será más eficaz la enseñanza, si el maestro pone en juego su autoridad para que los educandos se sientan impulsados á ejecutar ellos mismos los actos que corresponden á sus diversas facultades mentales. El lenguaje puede manifestar en diferentes formas la voluntad del educador: ya optando por la *expresion imperativa*, ya asumiendo la *forma provocativa*, ó ya limitándose á la simple *exposicion* de hechos capaces de despertar en determinado sentido la actividad de la juventud. La forma *inquisitiva* tiene aquí un lugar mucho más importante que en la educacion física, por lo mismo que es la que más permite al educador descubrir los fenómenos que la enseñanza produce en la mente. Á la educacion de las aptitudes cognoscitivas en particular es aplicable lo dicho poco ántes de todas las formas que se emplean en la instruccion, precisamente porque su actividad se promueve del mismo modo, cualquiera que sea el fin que el maestro tenga en vista. Resumiendo lo expuesto, se concluye: que las formas que pueden emplearse para educar, pueden ser, segun los casos, el ejemplo, la expresion imperativa, la provocativa y la exposicion; y que la forma inquisitiva solo sirve para conocer qué resultados ha producido la enseñanza. Esta es la ley pedagógica.

SEGUNDA PARTE

PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA

IDEAS PRELIMINARES

331. En la primera parte se han inducido las leyes de la pedagogía. Hay que aplicarlas en la segunda parte. Manera cómo deben aplicarse. Ventajas que lleva quien conoce la ciencia pedagógica, al que solo conoce reglas empíricas.—332. Ramas de la enseñanza. Leyes comunes que las rigen. Leyes que se refieren al programa. Leyes que se refieren al trabajo de la enseñanza. Leyes que se refieren al gobierno de la escuela. Distinción con que han de aplicarse las leyes al programa y al trabajo de la enseñanza, según estos correspondan á la educación ó á la instrucción. División de la segunda parte.

331 — He destinado la primera parte de este libro á estudiar la persona en cuanto interesa al fin de la enseñanza y á inferir de ese estudio las leyes según las cuales procede el individuo naturalmente cuando conoce, se habitúa y se desarrolla; es decir, cuando se instruye y se educa. Ahora, como la pedagogía tiene un fin práctico, no basta haber llegado á esas conclusiones teóricas, sino que es menester demostrar cómo deben aplicarse para que den los resultados de que son capaces. Esto es lo que me propongo hacer en la segunda parte: deducir, de las leyes descubiertas, las reglas que han de determinar la conducta del maestro mientras desempeña sus nobles funciones; y deducirlas de tal manera, que el lector me siga paso á paso en todos mis razonamientos, á fin de que mi ejemplo le enseñe cómo ha de proceder él cuando se halle ante algún problema de esos innumerables que surgen todos los días en la escuela, y que no es posible enumerar completamente, ni resolver en las páginas de un libro. Esta es precisamente la ventaja que lleva el estudio de la ciencia al estudio del arte. El que sólo sabe las reglas que han de aplicarse en cierto número de casos concretos, es impotente para dirigirse en los casos no previstos; pero el conocedor de la ciencia, el que ha investigado los principios ó leyes generales que la constituyen y tiene el grado de inteligencia necesario para hacer las aplicaciones oportunas, no sólo es apto para triunfar de las dificultades más imprevistas, sino también para descubrir nuevas leyes en las observaciones á que se dedique en el curso de su profesión.

332. — Ya se ha visto que la enseñanza comprende dos ramas muy distintas: la instrucción y la educación, y que tanto la una como la

otra están subordinadas á las mismas leyes. Examinando el objeto de estas leyes se notará que la de integridad, suficiencia, unidad y universalidad, se dirigen á establecer qué extension y comprension han de tener las materias de la enseñanza, qué relacion ha de haber entre las partes de cada materia y quiénes han de instruirse y educarse; y que todas estas leyes se refieren al *programa* de la instruccion y de la educacion. Las leyes de ejercitacion propia, de conformidad, de adaptacion, de repeticion, de continuidad, de ordenacion lógica, de coordinacion, de progresion, de los objetos y de las formas, demuestran qué orden lógico han de seguir las partes de cada materia, con qué objetos se han de enseñar, qué fuerzas se han de poner en ejercicio, qué relacion han de observar estos ejercicios con el desenvolvimiento de las fuerzas, segun qué método ha de proceder cada facultad al aplicarse á cada objeto, en qué forma ha de comunicarse el maestro con los alumnos, quién ha de ser el sugeto activo de la instruccion y de la educacion, las condiciones de repeticion y continuidad á que han de sujetarse los ejercicios y la manera cómo se han de coordinar estos trabajos especiales de cada materia para que produzcan mejor resultado; en una palabra: estas leyes son aplicables á la funcion ó trabajos de la enseñanza. Las leyes de alternacion, atencion y los motivos, tienen por objeto establecer la disciplina de la escuela, y las de ejercitacion propia y progresion obligan, nó ménos que la de los motivos, á dar á la escuela y á la conducta del maestro cierta organizacion indispensable para el logro de los resultados que se buscan; por manera que estas últimas leyes son relativas al *gobierno* escolar. Por otra parte, el gobierno de la escuela regula indistintamente la conducta de los alumnos y del maestro, ya se ocupen de educacion ó de instruccion, pero el programa y el trabajo de la enseñanza difieren segun ésta sea instructiva ó educativa. De todo lo cual infero que la segunda parte de esta obra debe tratar en libros separados la instruccion, la educacion y el gobierno, distinguiendo en los dos primeros lo que corresponde al programa y al trabajo de la enseñanza, y en el último lo que se refiere á la disciplina y á la organizacion de la escuela.