

to que la cultura social es el reflejo de la cultura individual; síguese de aquí necesariamete, que á medida que se alcance mayor perfección en el individuo mayor será también la cultura social, la cual se alcanzará por la Educación, fecundada por la Filosofía.

CAPÍTULO II.

Leyes, principios y elementos de la ciencia educativa.

22.—Ley del Progreso.—La ciencia, después de largas investigaciones, ha llegado á ésta conclusión axiomática: *Todos los seres se perfeccionan en cuanto obedecen á su naturaleza*, conclusión á la que se ha llamado: *Ley del perfeccionamiento, del progreso*. En efecto, todo sér creado, lleva en sí latente el principio de su perfeccionamiento. Más para que éste principio se desarrolle y tenga una realidad de acción, es necesario que se aplique á los seres un *medio* que esté en su naturaleza; la aplicación de ese medio produce el desenvolvimiento, perfección ó progreso de ellos; miéntras que su privación produce el deterioro y aniquilamiento.

Esta constante é invariable ley, se observa en todo lo existente. Es de la naturaleza de los minerales que se hayan en estado amorfo; la atracción molecular que se ejerce por la cohesión, afinidad y adhesión, que une los componentes de éstos, hasta darles todas las propiedades físicas y químicas que les son características; es decir, hasta perfeccionarlos. Más esto deja de suceder, si no se les aplican los *medios* que les son indispensables á su *perfeccionamiento* y que están en su naturaleza; por ejemplo, en el caso propuesto; para que los sobredichos metales lleguen á

adquirir su *perfección completa*, es necesario que se les mantenga á la temperatura propia para solidificarlos. Y así se puede decir de todo lo demás que les es propio.

Entre los vegetales, la semilla contiene en sí el gérmen de la planta. Más para que ésta se produzca, es necesario que á la primera se le apliquen los medios que están en su naturaleza, por los cuales se convertirá en planta con sus raíces, tallo, hojas, flores, estambres y frutos. Los *medios*, en este caso, son el agua que la nutre, la luz que la fecunda y el calor que la dá vida.

En el reino animal, el huevo contiene en embrión un sér sensible, irritable y nervioso, que llegará á su perfeccionamiento y completa formación si se le aplican, como á los minerales y vegetales, los medios que están en su naturaleza; entre esos medios se encuentra, por ejemplo, el calor, á cuya acción el animal se desarrolla, llegando á formar un sér más completo y perfecto que el vegetal, y aun más que el mineral, un todo orgánico, con sentidos, nervios, músculos, voluntad y afectos para sus relaciones con el mundo exterior.

Ahora bien; el hombre que goza á la vez de la vida animal y espiritual, necesita, como los demás séres, desarrollarse y perfeccionarse: como ellos también, está sujeto á la ley del progreso; por ésto debemos aplicarle un *medio* que esté en su naturaleza y en virtud del cual alcance la cultura á que está destinado. Ese medio es la educación en sus tres fases de física, moral é intelectual.

Esta ley del progreso que acabamos de examinar, es uno de los principios fundamentales de la educación, extensivo no sólo al hombre, sino á todos los séres vivientes y educables, pues en su sentido lato, la educación, como ya lo hemos visto,—2—consiste en formar y desenvolver un sér viviente en conformidad con su naturaleza y con arreglo á su destino; es decir, la educación es para el sér viviente un perfeccionamiento de las cualidades inherentes á su esencia, un progreso obtenido por los *medios* ó influencias exteriores.

Sin ella las fuerzas físicas, morales é intelectuales que existen en el hombre, no se manifestarían. Ese impulso, esa expansión, y tendencia natural al perfeccionamiento, no existiría, si no existiera esa ley.

Es, pues, la ley del perfeccionamiento, del progreso, inherente á la naturaleza humana, y es á la vez el principio primordial y fundamental de la educación.

La Filosofía de la Educación en su investigación científica, encuentra en ella el primer *hecho* filosófico, causa, ley y fundamento de la ciencia educativa.

23.—Ley de asimilación.—Todo en la naturaleza tiene un principio de existencia análogo á lo que le sirve de alimentación. Científicamente hablando, se llama á ésto: *Ley de asimilación*.

Teniendo los séres creados necesariamente que conservarse, para lograrlo, la naturaleza les suministra los elementos indispensables á ese fin, elementos análogos al principio de existencia que les anima, y de los cuales se apoderan por un trabajo de asimilación

inherente á su propia naturaleza, llenando así el papel que tienen asignado en el orden universal.

Cuando un sér se destruye, aunque tratándose de los séres espirituales, tal término no cabe, es que está colocado fuera de los medios que su naturaleza exige para su existencia, ó que está incapacitado para asimilarse las substancias necesarias á su conservación.

La ley de asimilación es el hecho más constante y universal que se observa en la creación, y es nada ménos que el regulador y conservador del orden en la naturaleza. Todo se transforma en el mundo de la materia. Las substancias que entran como componentes de un sér, los desechos que arroja ese mismo sér, residuos de los elementos vitales que forman su economía y que ya cumplieron sus oficios, se los apropian otros séres, nutriendo éstos á su vez á aquéllos de quienes han recibido los despojos.

Hay, pues, un cambio recíproco y constante en todo el Universo; los espíritus mismos no se pulen, por decirlo así, si unos no se asimilan los conocimientos de otros y viceversa; si no se asimilan también la naturaleza misma con su orden admirable, y aun al mismo Dios, con todo el orden metafísico. (1)

El hombre, compuesto de alma y cuerpo; como sér orgánico, se asimila substancias minerales, vegetales y animales, que le sirven para su nutrición y, en consecuencia, para su conservación.

¹ "La razón es el órgano de Dios en el espíritu, y por ésto podemos conocerlo."—Ahrens.

In Deo Sumus vivimus et movemur.—San Pablo.

El hombre fue hecho á imagen y semejanza de Dios.—Génesis.

Se sabe que el agua es uno de los más cuantiosos componentes del cuerpo humano, tanto que llega á formar aproximadamente las tres cuartas partes de su peso. (1)

Su oficio es altamente importante en la economía vital, por ésto el organismo humano se asimila en gran cantidad ese agente necesario á su conservación.

Lo mismo sucede con el aire, elemento indispensable á la vida y del cual toma el cuerpo una considerable cantidad diariamente. Los químicos han averiguado que los materiales que arroja el organismo del hombre, conocidos con el nombre de *excreciones*, contienen en conjunto mucho más oxígeno que el que contiene el alimento y el agua que entran en él.

El alimento es también otro de los principales agentes que nutren el organismo. "El cuerpo se apropia constantemente la materia en forma de alimentos vitales y minerales, al mismo tiempo que pierde materia con la misma constancia, en forma principalmente, de ácido carbónico, urea y agua que salen de él continuamente. Los alimentos vitales se derivan directa ó indirectamente del mundo vegetal; al paso que los productos ó residuos son compuestos, cuyos semejantes se hallan en abundancia en el mundo mineral, ó que fácil é inmediatamente los producen por su descomposición. De aquí se infiere que el cuerpo humano es el centro de una corriente de materia que

¹ Los huesos contienen de agua, 130 partes en cada 1,000; los músculos 750, y 789 el cerebro.

nace del mundo vegetal y mineral, y va á parar otra vez en el mundo mineral." [1]

Vemos, pues, que en el mundo de la materia, la ley de asimilación es general y constante. Otro tanto sucede en el mundo espiritual, según ya lo dejamos asentado más adelante, y como la educación es el gran medio por el cual el alma se asimila el universo entero, resulta que esta ley, como la del progreso, es fundamental en la ciencia educativa.

Sin ella, el cuerpo humano que está constantemente ejerciendo fuerza mecánica, despidiendo calor, ácido carbónico y agua, y sufriendo una pérdida de sustancia, se iría consumiendo poco á poco. El alma, por su parte quedaría reducida á sacar de sí todas sus ideas, pensamientos, juicios, imágenes y raciocinios; cosa que sería imposible, porque sin ideas del mundo exterior no podría ni pensar siquiera, puesto que no habría en ella sino la virtualidad para pensar [2] pues nada hay en el entendimiento que no pase por los sentidos, hecha excepción de las ideas y principios, producto de la actividad del entendimiento.

24.—Ley del destino.—Hay una tercera ley que como las anteriores y unida á ellas forma el fundamento de la educación. Esta ley que puede llamarse: *La ley del destino de los seres*, se ha formulado así: *Cada sér se halla organizado en vista de un determinado destino ó de otro modo: Los seres finitos, dotados*

1 Fisiología e Higiene, por Thos. H. Huxley, Cap. VIII.

2 *Nihil est in intellectu quin prius fuerit in sensu, Nisi ipse intellectus.*

de un principio de vida que los impele á la evolución sucesiva de todo cuanto está contenido en su esencia; tienen un destino conforme á su naturaleza.

Según ésta ley, por el conocimiento de la organización de un sér se llega al conocimiento de su destino y viceversa.

Ahora bien, el hombre, por su naturaleza, está llamado á la religión, á la moralidad, á la ciencia, al arte y en fin, á todas las manifestaciones de la verdad y el bien, factores que forman el destino del sér humano, y al cual no se puede llegar sino es mediante el desarrollo de la naturaleza del hombre, por el único medio esencial que existe para tal fin. La educación.

De esto se concluye, que el hombre está organizado para la educación.

Las tres leyes que acabamos de examinar, son causa, medio y fin de la educación; más claro, la educación entera; puesto que la abarcan en toda su extensión. La ley del Progreso, es la virtualidad, el poder ó la propensión que tiene el hombre á su cultura y perfeccionamiento. La ley de asimilación, es el hecho de apoderarse de esa misma cultura. La ley del Destino, es su norma y guía. Potencia, asimilación, guía; hé aquí los elementos esenciales de la educación, principios fundamentales sobre que descansa.

Encontrados estos principios, base científica de la educación, busquemos las verdades que de ellos se deducen.

25—La naturaleza humana, fundamento y guía de la educación.—En el capítulo primero,

al tratar del hombre y su naturaleza, —12— dejamos demostrado que ésta era el fundamento de la educación; acabamos de probar que además de fundamento, es también causa, medio y fin de ella; lógico parece, que después de encontrar su fundamento busquemos por el camino de la filosofía, que es sin duda el más seguro, el riguroso sistema ó método normal á que debe ajustarse la educación.

Una advertencia importante se hace necesaria en este lugar después de lo que acabamos de decir, y es la siguiente: No debe esperarse por ahora la realización de un método perfecto de educación, pues no se tienen todavía los suficientes elementos para formarlos, ni se han fijado todos los principios que deberán servirle de fundamento, como lo prueba el conflicto que existe entre los múltiples sistemas de educación que hoy tenemos, ni tampoco se ha establecido una psicología racional que le norme, ni menos se ha completado un cuerpo de doctrina acertado que á él conduzca. No son tampoco las observaciones que hasta hoy se han hecho, ni las más vastas ni las más fecundas en resultados; por lo cual todos los esfuerzos que en este sentido hagan los investigadores, solo tendrán por mira aproximarse más y más á ese plan perfecto de educación, preparando el camino para nuevas y más fructuosas investigaciones.

Hecha la presente advertencia busquemos el método que más se acerque al verdadero sistema de educación.

Sentado el hecho capital, de que la educación ó cultura del hombre es efecto de su naturaleza y en ella

encuentra su causa y fundamento, y de que como tal es espontánea; lógicamente se deduce, que esa misma naturaleza deberá necesariamente prescribir, sin engañarse, la marcha y procedimiento de la educación; la sucesión rigurosa de su desenvolvimiento; el enlace preciso y gradual de los hechos que la componen; el sistema encadenado de conocimientos que la forman, desde el primero hasta el último, el orden con que éstos se van sucediendo; en fin, el verdadero método normal de la educación. Por lo tanto, repetiremos con Marcel: "El método de la naturaleza es el arquetipo de los métodos.

Esta importante verdad ha sido conocida desde tiempos atrás; tanto que la mayor parte de los métodos de educación hasta hoy existentes, no obstante su variedad, tiene el carácter común de conducir la inteligencia del niño por el camino que ha seguido el espíritu de la humanidad. Pestalozzi, el gran reformador de la educación, dice que tanto en su orden, como en sus métodos, la educación debe dirigirse con arreglo á la evolución mental, que hay cierto orden de sucesión para el desarrollo espontáneo de las facultades, y cierta clase de instrucción que requiere cada una durante su desenvolvimiento; y que á nosotros nos toca descubrir ese orden y suministrar el alimento que necesitan esas mismas facultades.

A este respecto dice Spencer: "Este principio fundamental de enseñanza, sobre de que el arreglo de materia y método debe corresponder con el orden de evolución y de modo de actividad de las facultades; es un principio obviamente verdadero, de tal manera,

que una vez enunciado, parece que jamás se debiera haber desatendido enteramente. Los maestros, hasta cierto punto, han hecho coincidir inevitablemente sus programas escolares con ese principio; por la sencilla razón de que sin satisfacer á esa condición, sería imposible la enseñanza. Nunca se ha enseñado á los discípulos regla de tres hasta después de haber aprendido á sumar, ni se les ha puesto á ejercitar en la composición, sino después de haber aprendido á escribir; y al estudio de las secciones cónicas ha precedido siempre el estudio de la geometría elemental."

Y más adelante se lee: "Si tienen que pasar años desde el tiempo en que el niño es capaz de concebir la relación de posición entre dos objetos hasta que es capaz de formar un verdadero concepto de nuestro planeta, como una esfera compuesta de tierra y agua, cubierta de montañas, bosques, ríos y ciudades, girando sobre su eje y moviéndose al rededor del sol: si por grados llega de un conocimiento á otro; si las nociones intermedias que se forman van siendo cada vez más extensas y complicadas, ¿no es claro que hay una sucesión general por la cual tiene que pasar? Cada conocimiento complicado es la combinación de otros menos extensos que aquél presupone; así que, presentar al niño cualquiera de estas ideas compuestas antes de que esté en posesión de sus elementos, ¿no es casi tan absurdo como presentarle el concepto final de la série antes que el inicial. Para dominar una materia, es preciso pasar por una série de ideas cada vez más complejas. La evolución de las facultades co-

rrespondientes, consiste en la asimilación de esas ideas, lo cual es realmente imposible si no se presentan al entendimiento en su orden normal; y cuando no se sigue este orden con la regularidad necesaria, lo que sucede es que son recibidas con apatía ó repugnancia y que como el alumno no tenga la suficiente inteligencia para suplir por sí mismo las ideas que faltan en la série, las aceptará en su memoria como hechos perdidos que de nada le sirven."

Esto nos muestra claramente que la naturaleza humana no solo es el fundamento de la educación, sino también su guía.

La cuestión queda reducida á estudiar el desenvolvimiento del hombre en la vida. Ese estudio nos enseñará la marcha que la naturaleza ha seguido en el desenvolvimiento del espíritu y ese desenvolvimiento será el cartabón á que se tenga que ajustar todo sistema de educación. En resumen; el espíritu humano tiene prescripto por la naturaleza su orden de evolución que se efectúa espontáneamente.

Ese orden de evolución está sujeto á ciertos principios que expondremos en este lugar. La aplicación de ellos dará la base del método normal que se busca.

26.—Especificación de los principios fundamentales de la educación.—He aquí los mencionados principios encontrados por los pensadores que de la educación se ocupan:

- 1º En la educación se debe proceder de lo simple á lo compuesto.
- 2º En la educación se debe pasar de lo concreto á lo abstracto.

3º En la educación se debe ir de lo empírico á lo racional.

4º En la educación se debe pasar de los hechos á las relaciones y de éstas á las leyes.

5º La educación debe favorecer el desenvolvimiento espontáneo.

6º Debe producir una excitación agradable en el educando.

7º La educación debe estar de acuerdo con la educación de la humanidad.

Examinemos uno á uno tales principios:

27.—En la educación se debe proceder de lo simple á lo compuesto.—En los procedimientos que la naturaleza emplea para transformar la materia en infinita serie de tipos llamados entes ó cosas; se le mira marchar constantemente de lo simple á lo compuesto.

El huevo compuesto de la clara y de la yema, contiene un germen, de donde se formará un complicado y admirable organismo.

La semilla de simple estructura, será en lo sucesivo, una planta formada de un complicado organismo.

Los minerales pasan sin cesar de un estado á otro, siempre siguiendo la ley establecida por la naturaleza.

El espíritu, como la materia, sigue también la ley de progresión necesaria, de lo simple á lo compuesto.

«Las primeras impresiones, dice Spencer, que la mente puede asimilarse, son aquellas que recibe de sensaciones simples producidas por la resistencia, la

luz, el sonido, etc. Es obvio que los estados de conciencia compuestos, no pueden existir ántes de aquellos de que se componen. No es posible tener idea de la forma, hasta despues de haber adquirido algunos conocimientos de la luz, en sus graduaciones y cualidades; ó de la resistencia, en sus diferentes grados de intensidad, puesto que, como es bien sabido, reconocemos la forma visible por las variaciones de la luz, y la forma tangible por las variaciones de la resistencia. De igual modo, ningún sonido articulado puede conocerse hasta que se han aprendido los sonidos inarticulados que entran en la composición de aquél. Lo mismo ocurre en todo lo demás.”

Si se observa atentamente, se nota que las facultades del niño obran constantemente en sentido directo y en sentido reflejo; los actos directos del espíritu son ideas simples producidas por simples sensaciones y percepciones, llegándose á las ideas compuestas por el acto reflejo, en cuya virtud el espíritu pasa de lo simple á lo compuesto.

La idea de línea recta, que es la más corta que puede tirarse entre dos puntos, se adquiere por un acto directo; más la idea de circunferencia que es una curva rentrante equidistante de un punto que se llama centro, es una idea compuesta que se adquiere por la reflexión. En la primera, sólo hay los elementos esenciales de espacio y movimiento, la segunda se compone de las ideas de radio, curva, extensión, movimiento, centro y equidistancia.

Una nota musical produce una idea simple, más el acorde es una idea compuesta. Igual cosa puede de-

cirse de la palabra, compuesta de letras y sílabas; siendo necesario en los casos propuestos, para conocer la circunferencia, haber ántes conocido la recta, para conocer el acorde, conocer las notas que lo componen, y para conocer la palabra, conocer las letras y las sílabas que entran en ella; y así de todos los demás conocimientos.

Todas las ciencias han sido precedidas de su arte respectivo, el arte á su vez de reglas empíricas, y éstas de ideas simples. Todos los conocimientos que hoy forman la civilización y cultura de los pueblos, han seguido la ley de progresión de lo simple á lo compuesto.

Las investigaciones que se han hecho sobre el lenguaje, han venido á demostrar que en su principio los elementos de que se compuso fueron simples atributos de las cosas. *Rio* viene de la raíz *ru*, ó *sru*, que significa *correr*. *Antro*, *antrun*, es de la raíz *antar*, que significa *dentro*, y lo mismo se pudiera decir de las demás palabras.

La evolución que se ha operado en la noción religiosa, prueba igualmente tal hecho. Primero aparece el *fetiquismo*, forma grosera de la idea religiosa, y por el cual el hombre adora los más toscos objetos de la naturaleza. Después aparece el *sabeísmo*, idea religiosa más elevada que la anterior; y que lleva á la adoración de los astros. Más tarde el *antropomorfismo*; religión por la cual el hombre se asimila los poderes de la naturaleza y venera á las personas á quienes tuvo miedo ó cariño. Finalmente, con los adelantos humanos, viene la gran noción, pura y ele-

vada del verdadero Dios, último período evolucionario de la idea religiosa.

Lo mismo ha sucedido con la idea política. El gobierno es al principio *patriarcal*, forma sencilla de la autoridad natural. Después es *teocrático*, segunda forma más complicada que la anterior; más tarde es *aristocrático*; en seguida *democrático*; hasta que alcanza la complicada forma *republicana*.

"Hé aquí, nos dice el excelente autor de la «Historia de Europa,» Alison, la insensible marcha por medio de la cual se consuman todos los grandes cambios de la naturaleza. Comienza la vegetación por el líquen, y con el transcurso del tiempo llena de hermosura y de frondosidad á las selvas; los continentes donde dominan los imperios y habitan millones de individuos, se forman con los depósitos que va dejando un número infinito de riachuelos; la vida animal se ostenta en la inmóvil existencia del caracol, y gradualmente se va elevando hasta aquella energía y poder que constituye al hombre.»

Es pues, innegable, que la naturaleza y el espíritu proceden siempre de lo simple á lo compuesto, y esa ley es el primer principio general reconocido y sancionado por la moderna ciencia educativa.

No podemos resistir á la tentación de copiar el siguiente fragmento tomado de la obra de educación del ya tan mencionado Spencer, pues él condensa la cuestión en pocos renglones.

"La mente se desarrolla, dice, de igual modo que todas las cosas que crecen, pasan de lo homogéneo á lo heterogéneo; y como un sistema normal de educa-

ción es un traslado objetivo de esa marcha subjetiva, debe contener la misma progresión. Además, considerada desde este punto de vista podemos notar que esta fórmula contiene aplicaciones más extensas de lo que al principio parece. Su principio envuelve no solo la necesidad de proceder de lo simple á lo compuesto en la enseñanza de cada ramo de la ciencia, sino que también debemos hacer lo mismo con relación á todo conocimiento. Como que al principio la mente solo consta de algunas facultades activas, presentándose las restantes paulatina y sucesivamente, hasta que por último se manifiestan todas en acción simultánea; se deduce que nuestro sistema de educación debe empezar por pocas materias á la vez, para adicionarlas gradualmente, hasta que al fin entren todas; de donde resulta que no solo en los detalles debe la educación dirigirse de lo simple á lo compuesto, sino que necesita proceder del mismo modo en el conjunto."

23—En la educación se debe ir de lo particular á lo general.—A primera vista pudiera creerse que este principio es una repetición del anterior, más no es así, pues una cosa es lo simple y otra lo particular y concreto, como se puede notar en un solo ejemplo. La idea ó concepto de México, país rico y fértil, es una idea particular, y sin embargo no es simple, la idea puede ser simple, y sin embargo no ser particular ó concreta; tal es la idea de unidad: lo mismo puede decirse de lo compuesto con relación á lo general y abstracto, pues no siempre lo compuesto es general y abstracto, así co-

mo lo general y abstracto no siempre es compuesto.

Es un error muy común creer que una generalización es siempre una idea simple; ésto solo puede admitirse si dicha generalización se considera como una idea en la cual se han concentrado las otras ideas parciales, elementos de generalización. La concepción de sociedad puede ser simple, si se le considera expresando la reunión de individuos con una sola idea, más en realidad es compuesta, pues que para formarla han sido necesarias otras ideas parciales que entran en ésta como componentes.

Expuesto lo presente nos propondremos el siguiente problema: ¿Comienza el espíritu por lo general ó por lo particular? Cuestión que una vez dilucidada nos servirá para demostrar que en la educación se debe ir de lo particular á lo general, de lo concreto á lo abstracto, según lo hemos afirmado.

Desde luego tenemos las autoridades de M. Max Muller y de Laromiguere, quienes afirman que comienza el espíritu por lo general. El primero de estos filósofos dice que "comenzamos por tener ideas generales y por ellas conocemos y nombramos los objetos individuales; sólo en una tercera fase de nuestra mente, añade, esos objetos individuales así conocidos y nombrados, vienen á su vez á representar clases enteras y sus nombres propios se cambian en apelativos." El segundo afirma, en contra de la opinión vulgar, que las ideas generales y abstractas son las más claras y fáciles de todas, porque son las más sencillas; que de ser esto verdad resultaría que la educación debería