

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL MÉTODO

Método en general.— Los progresos didácticos alcanzados en estos últimos tiempos han engendrado innumerables innovaciones en el arte de enseñar. La enseñanza mecánica que durante la Edad Media estaba en el apogeo, ha recibido golpes mortales que han logrado cortar su existencia. Ya no se considera al niño como un agente pasivo destinado á acumular en su cerebro los conocimientos transmitidos por el maestro, conocimientos que debían ser puestos de manifiesto en la primera oportunidad sin previa elaboración; ya no es depositado en su mente el alimento intelectual de la misma manera que el pájaro coloca el alimento en el pico de sus polluelos; ya no es considerada en fin, su inteligencia « como un vaso que hay que llenar, sino como un espíritu que hay que forjar ».

Esta enseñanza tan en boga en cierta época de la Edad Media, origen de un gran número de enfermedades mentales, dió lugar á que se levantaran serias protestas por aquellos que comprendieron su obra perniciosa, figurando Montaigne en primera fila.

Junto á ella hallábase la forma dogmática que, relegada hoy en gran parte, sigue aún ejerciendo su influencia infecunda, hallando propicio campo de cultivo en la religión. Sin embargo, en la enseñanza abandónasela en lo más posible evitando de imponer así severamente la verdad, como podría imponerse la ley.

En todo sistema de educación racional es preciso distinguir dos fases:

I. Transmisión de conocimientos.

II. Enseñanza del modo de adquirir conocimientos, desarrollar y preparar aptitudes.

La primera es llamada también real, substancial ó instructiva; la segunda, la disciplinadora de las facultades mentales, la que fomenta aptitudes, es la enseñanza formal, instrumental ó educativa (1).

Tomada separadamente, cada faz es deficiente. Ambas se complementan, marchan conjuntamente; de ahí que la enseñanza debe ser á la vez real y formal.

El maestro que necesita conocer el fin verdadero que persigue la

(1) Véase Filosofía de la Educación, por Letelier.

educación, que debe conocer la naturaleza del objeto que va á trabajar, el niño, en cuyo cerebro va á depositar la simiente fecunda de la educación, de la misma manera que el agricultor necesita conocer la naturaleza del terreno en que ha de arrojar la semilla y el herrero conocer la estructura del metal que va á forjar, debe preocuparse en lo que se refiere á la transmisión de los conocimientos de dos cosas esenciales: *de lo que va á enseñar y cómo lo va á enseñar* á fin de que los alumnos puedan elaborar los conocimientos.

La primera es la instrucción, la segunda es el método. Esto último es lo más importante.

No vale tanto adquirir los conocimientos ya elaborados, como elaborarlos por nosotros mismos. No es mejor profesor el que más enseña sino el que desarrolla mayor número de aptitudes. El niño, como observa Courcell-Seneuil, necesita no tanto la ciencia como el espíritu científico. Hay que tener en cuenta que no siempre ha de estar el educando al lado del maestro; que un día debe abandonar la escuela para ir en busca de horizontes más amplios y es necesario entonces que se presente bien armado para deshacer con audacia los múltiples escollos que obstaculicen su camino y que le impidan penetrar por la estrecha y única puerta de la vida, porque estrecha y única es la puerta para entrar en ella, y múltiples y amplias las que se abren para salir. Es necesario entonces, formar hábitos, dar rumbos, direcciones, para que puedan marchar solos; hay que darles alas para que vuelen. Emplear un método racional fundado en bases científicas, he ahí el ideal en materia de enseñanza.

La palabra método deriva de dos voces griegas, *meta* y *dos* que significa, *en vía*, *en camino*. Es un conjunto de vías ó de medios adoptados expresa y reflexivamente para llevar un asunto á su término (1).

Todo método considerado lógicamente no es más que una relación de medio á fin, y exige: 1º La determinación y proposición fija de los fines. 2º La selección de los medios á emplearse para alcanzar el fin propuesto. 3º La estricta aplicación de estos medios por procedimientos adecuados.

En toda empresa es necesario fijar primeramente los fines y escoger luego los medios para alcanzarlos. Es natural del hombre proceder por vía de reflexión. «Vale más, decía Descartes, no intentar buscar la verdad, que buscarla sin método, pues los estudios sin orden obscurecen las luces naturales y ciegan el espíritu». Es él quien permite vencer los obstáculos que asaltan el espíritu cuando se va en busca de la verdad ó se trata de transmitirla; es él quien levanta las inteligencias medianas y desordenadas indicándoles el camino seguro por el cual deben marchar; es él quien alienta á las inteligencias mediocres y los lleva con menos trabajo y desplegando débiles esfuerzos á la conquista del fin propuesto; es

(1) Esta definición fué dada por el profesor señor Herrera en una de sus conferencias.

él, en fin, quien evita los tanteos, los extravíos, las marchas y contramarchas, como también las pérdidas de tiempo, pues como decía Bacón: «el cojo que va por camino recto llega más pronto que el corredor que se extravía. «(*Claudus in via auccedit cursoren extrariam*)». Ahora bien, todo método tiene su filosofía propia que el maestro debe conocer para no lanzarse en aras de la improvisación, pues sabemos el papel nocivo que ésta desempeña en la enseñanza. Adquiridos los conocimientos que necesita transmitir, porque también hay que tener en cuenta la doctrina para no enseñar errores, aunque como veremos más tarde, Jacotot dice que puede enseñarse hasta lo que se ignora, es necesario que el maestro estudie y busque los mejores medios para transmitirlos, buscando siempre emplear aquellos que despierten en los alumnos las facultades de elaboración á fin de que sean sólidamente asimilados.

Debe entonces proscribirse la improvisación que, beneficiando al profesor viene en detrimento de los alumnos, pues no es el mejor método el que facilita el trabajo del maestro sino el que favorece la labor intelectual del alumno, el que marcha de acuerdo con su naturaleza y desenvolvimiento mental. De aquí, pues, que sea también muy necesario conocer la filosofía propia que encierra el método, puesto que nadie mejor que el instructor necesita aprovechar la experiencia ajena. Es verdad que la práctica, la experiencia misma, nos enseña á veces el camino á seguir, pero esto se obtiene á fuerza de tanteos y en perjuicio siempre del alumno. No es el que más sabe, el que mejor enseña, se repite con frecuencia y esto es muy cierto. Una cosa es la doctrina y otra distinta es el método. Si bien para enseñar es necesario tener conocimientos, es necesario conocer la verdad para no albergar errores en la mente del infante, esto es sin duda secundario, lo esencial es el método á emplear, método que no debe contrariar las leyes de evolución que rigen el organismo humano. Debe subordinarse entonces la doctrina al método.

Dos son las formas del método adoptado, tanto para la investigación de la verdad como para transmitirla.

Estas son: la *inductiva* y la *deductiva*.

O bien se procede por vía inductiva, partiendo de lo particular para ir á lo general, del hecho á la ley que lo rige; ó bien se procede deductivamente dirigiéndose de lo general á lo particular. No puede decirse que existen dos métodos distintos. El método es uno solo, el *inductivo-deductivo*; se induce para deducir, porque si observamos la formación de las ciencias vemos que todas se han desarrollado inductivamente. Ambos se auxilian como lo expresa muy bien la escala de Bacón. Esta escala nos da una idea exacta de los dos métodos. Se sigue el camino inductivo remontando de los hechos á los principios; se sigue la vía deductiva descendiendo de los principios á las consecuencias. Después de todo lo expuesto fácilmente se llega á comprender que una buena enseñanza tiende paso á paso á armar al alumno, á hacer que no necesite auxilio del maestro, pues no hay preocupación más falsa que la de creer que el niño nada puede aprender sin el apoyo del maestro. Hay, pues,

que disciplinar sus facultades; hay, pues, que marcarle rutas, armarle de un buen método, pues como dice Marchesini (1), «un joven con una buena palanca, es más potente que un Hércules con su clava».



Vamos á considerar ahora rápidamente las reglas del método cartesiano, que aunque se refieren á la investigación científica, la pedagogía ha sacado de ellas gran provecho.

Descartes, el padre de la filosofía moderna, como también se le ha llamado, se educó primeramente bajo el imperio del sistema escolástico. Concluídos sus estudios, llevaba en su mente un número considerable de conocimientos de los cuales comenzó á dudar y haciendo el balance de su bagaje intelectual se apercibió de que no sabía nada, que todo cuanto se albergaba en su cerebro carecía de base científica. Pensó entonces en regenerar su espíritu y en tal caso olvidó por completo lo que sabía, comenzando entonces aquella obra fecunda pero costosa de reconstrucción mental, evitando aceptar conocimiento alguno sin previamente mascararlo bien y comprender su veracidad. De todo puedo dudar, decía Descartes, menos de mi pensamiento, y partiendo de un hecho que adoptó bajo la forma silogística, la única verdad evidente para él en aquel entonces; aquella verdad: *Pienso luego existo, (Cogito ergo sum)* y comenzó su heroica tarea.

Para evitar extravíos formuló las reglas que debían constituir el método que lo ha inmortalizado. Cuatro son las reglas que gobiernan su método, á saber:

- 1º Regla de la evidencia.
- 2º » del análisis.
- 3º » de la síntesis.
- 4º » » » numeración (2).

1ª No aceptar como verdad nada que evidentemente no parezca ser tal. Esta primera regla, daba un rudo golpe al sistema escolástico, guiado por el *magister dix*. Evitaba con esto Descartes admitir nada sin previamente haberlo digerido bien, sin haber comprendido su alcance, después de darle vueltas y más vueltas y solo aceptaba el conocimiento después de una larga labor intelectual que no dejaba lugar á la menor duda.

2ª Dividir cada dificultad en tantas partes como sea posible para mejor resolverla.

3ª Conducir ordenadamente los conocimientos, comenzando por los más fáciles y sencillos y ascendiendo gradualmente hasta los más complejos.

Estas dos reglas constituían los medios de que Descartes se valía para descubrir los principios y aplicarlos luego al conocimiento de

(1) Marchesini. — Pedagogía.

(2) Véase Descartes: Discurso del método.

las cosas. La primera es la regla del análisis que marcha de lo compuesto á lo simple, de lo confuso á lo evidente; la segunda, la síntesis, que asciende de lo simple á lo complejo, de lo evidente á lo obscuro.

4^a Hacer enumeraciones tan completas y revistas tan generales que no se omita nada.

Este conjunto de reglas fueron puestas en práctica por Jacotot, quien llegó á encontrar su célebre método que llamó *enseñanza universal* de la manera más sencilla. Habiendo emigrado á Bélgica se presentó en la Universidad de Lovaina, donde le ofrecieron la cátedra de francés. El no hablaba el flamenco y sus alumnos no sabían el francés. Pero la casualidad colocó en sus manos una traducción holandesa del Telémaco de Fenelón y auxiliado por un intérprete y por la buena voluntad de sus discípulos logró que, transcurrido algún tiempo, aprendieran éstos perfectamente, no sin gran asombro de Jacotot.

De este hecho extrajo una serie de fórmulas que citaré aquí brevemente. Lo mismo que Descartes, sostenía que *todas las inteligencias son iguales*, que solo difieren en el grado de voluntad que las caracteriza. Sin embargo, para Descartes la diferencia consistía en la manera de raciocinar, admitiendo al mismo tiempo que esto se adquiría con el ejercicio. Helvecius admitía lo mismo pero reduciendo el poder intelectual al sistema sensorial. Las inteligencias, decía Helvecius, difieren en la cantidad y en la manera de recibir las sensaciones. El mismo Bacon admitía que su espíritu se distinguía solo del de los demás, por la mayor atención que podía prestar á una cosa; en que podía *polarizar* la atención, como dice Cajal, más largo tiempo. Las cosas son sin duda muy exageradas, pero en medio de la exageración hay algo de cierto. La fórmula de Jacotot se reduciría entonces á esta frase: *querer es poder*. La voluntad es la que obra, la que trabaja; cuando se está sugestionado por ella se asciende siempre, si no se llega á la meta, por lo menos se va muy lejos.

Jacotot sostiene además que *todo está en Dios*; que existen un cierto número de ideas primordiales llamadas « ideas madres », de donde surgen todas las demás ideas; que basta poseer el conocimiento de una cosa para comprender las demás. Cree también decir, *que se puede enseñar hasta lo que se ignora; que cada uno es capaz de aprender por sí mismo sin necesidad de maestro*.

Tendríamos aquí el fenómeno de la *auto-educación*. Sin embargo, es necesario advertir que esta última fórmula cuadra más para espíritus elevados que ya han adquirido un buen método, un buen camino por el cual marchan sin temor á extraviarse.

Otro axioma que es sin duda el que mayor aplicación pedagógica tiene es el siguiente: *No se retiene sino lo que se repite*. La repetición es la base de toda enseñanza. Es necesario ahora advertir que estos principios enunciados por Jacotot con un carácter absoluto estaban vestidos con el ropaje de la exageración muchos de ellos, pero no por esto hemos de negar su aplicación pedagógica (1).

(1) Véase Buisson: Dictionnaire de Pédagogie.



El método de enseñanza que ha de disciplinar y fomentar aptitudes en el niño para que pueda elaborar más fácilmente los conocimientos, no debe ya basarse en principios metafísicos ni estar sometido al capricho del empirismo. Una ciencia no es únicamente una aglomeración, un conjunto de doctrinas y teorías. Ella encierra un gran número de verdades generales las que no solo son inteligibles y representan la expresión más acabada de la realidad, sino que son el producto de largas y costosas elaboraciones mentales. Una verdad general si bien puede ser útil no será calificada de científica mientras no sea comprobada por rigurosos procedimientos intelectuales; mientras no ocupe un lugar de relación con el conjunto intelectual; mientras no se presente despojada de dudas, obscuridades, no llene el grado de precisión que le corresponde y mientras no alcance su fin la evidencia directa de la intuición ó la evidencia indirecta, producto del raciocinio.

El método entonces debe buscar apoyo en las verdades científicas, en las ciencias que reposen sobre hechos reales comprobados, buscando sobre todo protección de las ciencias biológicas, psicológicas y sociológicas, marchando así de acuerdo con la evolución histológica, las funciones cerebrales, debiendo al mismo tiempo reproducir el proceso de evolución de las ciencias y de la humanidad.

A este fin podemos dividir los principios del método en: 1º Principios biológicos; 2º psicológicos; 3º sociológicos; y 4º principios fundamentales pedagógicos.

Analizaremos por separado cada uno de ellos.

Principios biológicos: Existen dos caminos para realizar el estudio de un animal cualquiera; ya se sigue el camino filogenético, ya el ontogénico. La evolución filogenética comprende las transformaciones sufridas por la especie para llegar al estado actual; la ontogenia no es más que la historia abreviada de la filogenia. Ambas marchan juntas completándose algunas veces. Existe pues entre ellas un riguroso paralelismo. En la evolución ontogénica pueden distinguirse dos fases: La primera, la faz intrauterina, llamada también anatómica, interesa al antropólogo; la segunda, la faz extrauterina, faz psicológica, considerada como la recapitulación del proceso seguido por la humanidad; el progreso y la civilización son los que convienen al psicólogo y al educador. Ningún órgano escapa á la influencia de estas dos formas de la evolución, todos están bajo su incumbencia.

La aparición ó desaparición de un órgano, de un hueso, de un músculo, se hace lentamente.

Bien sabido es que la educación necesita seguir los movimientos incesantes de la vida, la evolución constante que se origina en el individuo y en la especie, los cuales sometidos á la ley del progreso, cambian, se transforman aumentando sus funciones en intensidad diferenciación y complejidad.

Dos son las leyes esenciales que abarcando todo el campo de la

biología se extienden al de la pedagogía, donde encuentran una rápida acogida y fácil aplicación.

Estas leyes son: 1º *Todo órgano que no se ejercita se atrofia*; 2º *Toda función que no se usa se extingue*.

Muchos de los órganos considerados hoy como rudimentarios tienen necesariamente á desaparecer, ya que considerados como inútiles no se ejercitan.

Los músculos superficiales del pericráneo han perdido su función, simplemente porque no se han ejercitado; otro tanto podríamos decir del triangular de la oreja que está casi completamente atrofiado debido á que no se hace uso de él.

Los múltiples movimientos que ejecuta el hombre con la cabeza, así como la comodidad y facilidad de aumentar el campo auditivo, agrandando el pabellón con el auxilio de la mano, para mejor apreciar los sonidos, presentando mayores ventajas, han determinado la atrofia del músculo y por lo tanto la extinción de la función que desempeñaba.

No sucede así en otros animales que corriendo en medio del peligro necesitan aguzar constantemente el oído para escapar de los enemigos que le persiguen.

Y esto que digo de las orejas podría extenderlo á un gran número que por falta de ejercicio van en tren de desaparición.

En muchos parásitos de evolución avanzada se nota la carencia de una infinidad de órganos debido al medio de vida que llevan el cual no les exige desplegar grandes esfuerzos ni aguzar su ingenio para adquirir material de subsistencia. De la misma manera el topo y el pichi-ciego han llegado á perder el órgano de la visión, debido precisamente á que habitando en profundas cuevas no tenían necesidad de ejercitar este órgano que pasó á desempeñar un papel secundario en la vida del animal y através de varias generaciones la función visual abandonada concluyó por extinguirse.

Otro tanto podríamos decir del cerebro, el cual lo mismo que los demás órganos, evolucionan con la edad haciendo al mismo tiempo que los fenómenos psíquicos se presenten gradualmente en escala de complejidad.

Admitiendo la teoría de Ameghino que establece que el hombre no descende del mono sino que el mono es un hombre bestializado, fácilmente podríamos explicar como llegó al estado salvaje.

De un mismo tronco se desprendieron dos ramas, una de las cuales se dirigió á los bosques y la otra á la llanura. La primera, la que emprendía el camino del bosque necesariamente encontró fáciles medios de vida, productos en abundancia para satisfacer su voraz apetito y no teniendo necesidad de utilizar su inteligencia fué perdiendo lentamente las funciones superiores. En cambio la otra rama que se extendía por la llanura encontróse desde un principio con múltiples obstáculos, rodeada de enemigos que acechaban su existencia, falta completa de víveres debió entonces, para satisfacer la imperiosa necesidad de alimentarse, hacer uso de lo que la naturaleza le había dotado, tuvo que aguzar su ingenio, idear la manera de conseguir víveres mediante un trabajo intelectual, menesteroso

por cierto, pero que al fin y al cabo, era producto de una elaboración mental. La inteligencia era el arma de que estaba investido y mediante su ejercicio logró devorar, todo cuanto le molestaba, concluyendo con sus enemigos y llegando así á ser el rey de la creación. Aquél que no usó de su inteligencia é hizo una vida puramente vegetativa, viviendo en estado salvaje concluyó por bestializarse. Este que aprovechó de la única arma que tenía llegó á sobrepujar á todos dictando para ellos la ley de exterminio; aquél es el mono, éste es el hombre.

Un hecho antropológico que nos pone en evidencia el ejercicio del cerebro, y su influencia, á través de miles y miles de generaciones es el desarrollo del frontal.

Mientras en los monos y en nuestros antecesores lejanos se presenta deprimido, con grandes crestas superciliares, en el hombre actual es muy abultado. Ahora bien, si se tiene en cuenta que el crecimiento del cráneo está regido por el crecimiento del cerebro — que la microcefalia, por ejemplo es neural y no osteal como hasta hace poco se había creído — fácil nos será ver que para el hueso, haber extendido su crecimiento ha sido necesario que los lóbulos frontales puestos constantemente en ejercicio hayan también crecido. Este crecimiento no se efectuó sin duda en un año ni en cien, sino á través de miles generaciones. Junto con la evolución del cerebro marcha la evolución de los fenómenos psíquicos tendiendo siempre á un mayor grado de complejidad. Para perfeccionar estas funciones es necesario ejercitarlas en el período de su evolución y no más allá. El raciocinio en los niños si no se cultiva, concluye por atrofiarse. Sin embargo algunos filósofos y entre ellos Locke sostienen que no es necesario un cultivo profundo del raciocinio por el ejercicio. Para apoyar esto citaba el hecho de un paisano, bastante ignorante el cual distinguió perfectamente la debilidad y el error de un juicio que personas instruídas no habían podido hallar. Sin embargo es necesario juzgar esta opinión según la época en que actuó; fué sin duda el exceso de raciocinio en la escolástica, el abuso de la dialéctica, quien indujo á Locke á pensar de esta manera. Así se explica también el hecho de que existieran personas que demostraran una ferviente admiración por los paisanos, pues raciocinaban sin subterfugios en sus argumentos haciéndolo de una manera espontánea.

Transportado este modo de pensar á la época presente no hallarán acogida en ninguna persona sensata que revelara poseer un cierto bagaje intelectual pues está completamente admitido que *toda función se perfecciona con el ejercicio*. El raciocinio entonces, es una función del espíritu que debe educarse y ejercitarse si quiere vérsese perfeccionado.

Darwin hace notar en un pasaje de su autobiografía como por falta de ejercicio se atrofian las inclinaciones que llenaban de encanto la infancia y la juventud. A los 13 años de edad era un ardiente admirador de Shakespeare y leía con verdadera pasión sus poemas saturados de belleza literaria. Cuando después de largos y prolongados estudios llegó á ser uno de los primeros naturalistas perdió aquella afición á la literatura y á las artes. Ya la lectura de Shakes-

peare no le producía ninguna emoción; se mostraba ante ella indiferente.

El mismo Darwin dice: «la parte de mi cerebro de la que dependen las aficiones más elevadas se había atrofiado. De tener que comenzar de nuevo mi vida, me impondría la obligación de, siquiera una vez por semana, leer algunas poesías y oír un poco de música. Semejante procedimiento hubiera conservado vivas por medio del uso, las aficiones de mi infancia».

Es necesario entonces investigar el ejercicio á que debe someterse la vida cerebral á fin de que sus funciones adquieran en el niño, *atrapado* por la educación sistemática, el mayor grado de perfección, evitando de otro lado que ellas sigan el camino de la ruina que apagará su existencia. El ejercicio constituye pues el único medio eficaz para el desarrollo de las facultades.

Los sentidos se aguzan con el uso; la memoria se fortifica recordando; la razón discurrendo, la imaginación adquiere grandes proporciones cuando con frecuencia nos acogemos al dominio de la fantasía. Todas ellas se debilitan cuando se las abandonan. Esta es una ley universal y constante.

Según Ardigó el ejercicio provoca los efectos siguientes:

- a) Desarrolla el órgano.
- b) Elimina todo impedimento nocivo.
- c) Lo hace más ágil y enérgico.
- d) Produce nuevas conexiones.
- e) Produce en él automatismo.
- f) Lo crea, esto es, lo desenvuelve adaptándolo.
- g) Forma la voluntad (1).

Pero es necesario ahora advertir que estos resultados se obtienen solo mediante el uso prudente, pues toda ejercitación excesiva lejos de fortificarlos le arrancan su vigor y preparan su decaimiento. Podemos concluir entonces. *Todo lo que viene del órgano puede perfeccionarse mediante una educación sistemática.*

De manera entonces que un buen método de enseñanza no debe olvidar la influencia fecunda del ejercicio moderado, ya que de él depende también en gran parte ó en su totalidad el aprendizaje de los alumnos.

Principios Psicológicos

Ya he tenido oportunidad de establecer que para realizar una obra perfecta es necesario conocer la naturaleza de la materia que se va á trabajar. De la misma manera, decía, que el agricultor necesita conocer la naturaleza del suelo que rompe con el arado, en el cual va á arrojar más tarde el grano; de la misma manera que el escultor necesita conocer las propiedades del mármol que cincela, el educador necesita conocer la naturaleza del espíritu que ha de cultivar.

(1) Ardigó: La ciencia de la educación.

Sin duda este último no es muy fácil de estudiar dada su extrema complejidad.

No por esto debe creerse que el educador penetrando en este intrincado asunto debe ir al fondo mismo del espíritu para comprender su constitución íntima, pues sabemos cuan imposible es conocer la *causa primera*, el *fin último* y la *esencia* misma de las cosas. Dejando á los metafísicos la tarea de zanjar entre el materialismo y el espiritualismo, el unismo y el dualismo, se conformará con conocer los fenómenos que le ponen de manifiesto. Bástele saber que no es más que una fuerza ó un conjunto de fuerzas legadas á un cerebro que funciona, que trabaja. La inteligencia está también sometida á la ley de evolución. Manifiéstase ya, en el pequeño infante que reconoce á su madre y distingue los objetos que le proporcionan sensaciones y percepciones que van á depositarse en su caja cerebral. Reducida al principio á las impresiones sensibles, se desarrolla lenta y gradualmente construyendo con esas primeras percepciones grabadas en su memoria las ideas que haciéndose cada vez más complejas van á constituir por sus combinaciones juicios y raciocinios.

Estos fenómenos superiores de la inteligencia suponen una evolución completa de la corriente nerviosa que tiende á la sintetización. El juicio y el raciocinio constituyen la síntesis de todos los estados anteriores, teniendo muchas veces conciencia solo del estado inicial y del terminal, pasando así desapercibidos, los demás estados intermedios, como sucede cuando la transmisión de una excitación nerviosa es muy rápida, sobre todo en los actos repetidos varias veces. Cuando el proceso de transmisión es sumamente rápido, la conciencia no interviene, pero ella requiere una cierta resistencia que obliga necesariamente á la corriente nerviosa á extenderse en el tiempo.



Es necesario establecer ahora que el espíritu no es un simple receptáculo de sensaciones. Es un agente activo que obra desde la infancia y se complica á medida que se desenvuelve la función de los órganos cerebrales. Muchos son los hechos que ponen en evidencia la evolución y el progreso de la inteligencia infantil, hechos que vienen á destruir la hipótesis idealista que admite la aparición repentina y ya perfecta del alma; que la supone rodeada de todos sus atributos, de todos sus elementos; y la teoría sensualista que pretende considerarla como un ser pasivo, inerte, desligada de toda acción espontánea, y esclava sumisa de las sensaciones. El espíritu marcha como sabemos, de lo concreto á lo abstracto, de lo simple á lo compuesto, de lo indefinido á lo definido.

Un problema que durante mucho tiempo se mantuvo en el campo de la discusión y que á fines del siglo XVII dividió á los filósofos en dos bandos, es el que se refiere á establecer, si el hombre comienza por términos generales ó particulares. La escuela sensualista *con Locke á la cabeza*. Locke sostenía que las prime-

ras ideas que aparecen en el espíritu del niño son particulares. Los sostenedores de la tesis contraria, entre los cuales se encontraba Leibnitz, admitían que «los niños y los que saben mal la lengua que quieren hablar ó la materia de que hablan, se sirven de términos generales, como cosa, animal, planta, en lugar de emplear los términos propios que les faltan; y es seguro que todos los nombres propios ó individuales han sido primitivamente apelativos ó generales». Tomando estos términos en su riguroso significado no puede afirmarse que el espíritu comience por ideas particulares ni tampoco generales.

No es lo particular, ni tampoco lo general, lo que primero parece bosquejarse; es lo vago, una imagen genérica, una simplificación confusa como dice Ribot, un estado intermedio que lleva en sí caracteres de lo particular y de lo general (1).

Conviene adoptar esta forma entonces: *el espíritu marcha de lo indefinido á lo definido*.

Sin embargo, es preciso notar que existe en el alma infantil una gran tendencia á generalizar. Los tratados de psicología infantil están llenos de ejemplos. Cita Taine el caso de un niño de un año de edad que viajando en ferrocarril se sorprendió al ver salir humo por la chimenea de la locomotora, al oír el silbato estrepitoso que con intervalos azotaba sus oídos y el ruido que acompañaba al convoy y balbuceó la palabra *fafer*. Desde ese momento comenzó á llamar *fafer* á todo aquello que despedía humo, silbaba y hacía ruido (2).

Romanes (3) cita un hecho análogo que le fué referido por Darwin. Había observado este naturalista que uno de sus nietos comenzó por llamar *couuc* á los patos; luego por asociación llamó también *couuc* al agua; extendió después esta palabra á los pájaros é insectos de un lado y á los líquidos por otro, empleando más tarde el mismo término para designar las monedas pues había visto en una de ellas dibujada un águila.

De modo pues que si esta es la evolución del espíritu; si marcha de lo indefinido á lo definido, de lo simple á lo compuesto, de lo concreto á lo abstracto, el método de enseñanza no debe contrariar este orden, pues sería sacrificar al niño colocado bajo su dominio.

El método de enseñanza debe marchar de lo simple á lo compuesto, de lo concreto á lo abstracto de lo indefinido á lo definido.

Debe pues respetar la *evolución en el desarrollo del espíritu*.

Todo lo que se enseña al niño debe estar de acuerdo con el período de evolución que atraviesa.

Ya Pestalozzi lo hacía constar en uno de sus principios cuando establecía que «la medida de la instrucción no es la que el maestro puede dar, sino la que el niño puede recibir».

Aun esto, como lo hace notar un autor, podría definirse diciendo «que la medida de la instrucción no es la que el maestro puede dar, sino la que permita el grado de evolución del niño, y para sumi-

(1) Ribot: Evolución de las ideas generales.

(2) Taine. La inteligencia.

(3) Romanes. La evolución mental en el hombre y en los animales.

nistrarlo debemos repetir el proceso seguido por sus funciones, es decir, el sintético.» De manera pues y para reasumir esto podríamos decir que *el método de enseñanza debe ajustarse á la capacidad intelectual del que aprende.*



Es preciso distinguir dos clases de conocimientos á saber: 1º los conocimientos adquiridos por intermedio de los sentidos; 3º los que elabora la mente con estos mismos conocimientos. Ya Aristóteles había hecho notar, que nada existe en la inteligencia que antes no haya pasado por los sentidos. Fué él el fundador del método que permite al espíritu llevar á buen fin los conocimientos. Reaccionando contra las teorías sostenidas durante largo tiempo por Sócrates y Platón, al impregnarle su manera de proceder respondió: «Soy amigo de Sócrates y Platón, mis maestros, pero soy más amigo de la verdad». Es preciso decía ya Kant distinguir el objeto del sugeto. Kant sostenía que el objeto llega á nuestra inteligencia por medio de los sentidos y que el sugeto es lo que está encerrado en ella. Respecto á los materiales objetivos, ellos alcanzan mayor vigor é intensidad en la niñez y en la juventud.

El niño es al principio un ser irracional que solo adquiere conciencia de sí mismo á medida que su edad avanza. En la primera las percepciones llenan su campo neutral. Le gusta ver, escucha con interés toda clase de conversaciones, llamándole grandemente la atención lo nuevo, lo extraño. No puede por esto decirse que carezca por completo de las demás facultades superiores. El niño que después de haber colocado la mano bajo el poder de la llama, ha sufrido una quemadura, se guardará muy bien de volverla á tocar.

Esto nos está indicando que guarda el recuerdo de la primera sensación dolorosa. Existe entonces la memoria, granero en donde se guardan las impresiones y las imágenes y todo cuanto conociere y activa el espíritu, y al mismo tiempo el juicio, pues él sabe que arrimando la mano se quemará.

Muchas son las discusiones que ha engendrado la época de aparición del raciocinio. La mayor parte de los psicólogos sostienen que ningún niño es capaz de raciocinar antes de los nueve años. Para Bain, este poder aparece recién á los 10 años y para Balwin, que establece cuatro fases en el desenvolvimiento mental, la reflexión asoma solo después de la pubertad, de los 13 á los 14 años. Sin embargo, nuestro profesor Leopoldo Herrera, apoyándose en hechos prácticos observados en sus propios hijos, opina que los niños raciocinan mucho antes de la fecha que asignan los citados autores. Si bien es cierto que el raciocinio se desarrolla solo cuando las demás facultades penetran en un período de actividad constante, no por esto debe negarse que el niño que establece la identidad ó diferencia de dos cuerpos, raciocina. No dejo de comprender que se efectúa por analogía, de lo particular á lo particular, pero el raciocinio existe.

De modo pues, que si las percepciones son las primeras que aparecen en el mundo mental infantil y sobre ellas deben construirse y desenvolverse las facultades superiores, lógico es deducir que ellas deben desde un principio ser vigorizadas valiéndose de procedimientos determinados. Se imponen entonces la observación y la experimentación. Es necesario que la instrucción comience por los sentidos, que los niños observen con detención y que extraigan de los objetos que les rodean, los materiales indispensables para sus elaboraciones mentales. La enseñanza debe ser entonces intuitiva, tiene que dirigirse al espíritu y al corazón por medio de los sentidos, que son las grandes fuentes de la inteligencia. Muchas son las ventajas que constituyen á sustentar esta enseñanza en los primeros grados. En primer lugar sabemos que por una ley del espíritu el hombre llega á comprender las ideas físicas y concretas con mayor facilidad que las abstractas y metafísicas. Una segunda consideración de no menor peso la encontramos en el estado intelectual mismo de la infancia que, como ya he dicho, conserva las facultades en una especie de entumecimiento, y por último porque ella contribuye á aumentar el poder de observación tan importante, si se tiene en cuenta que ella lleva al conocimiento de las leyes y principios.

De lo expuesto, fácilmente se desprende que *las imágenes que elabora nuestro espíritu, son menos vivas y menos claras que las adquiridas por los sentidos.*

De ahí la necesidad de *subordinar en la enseñanza las construcciones subjetivas á los materiales objetivos.*

Esta ley, lo mismo que la anterior, tiene un gran alcance pedagógico. La única manera de formar hombres sanos es subordinar las facultades creadoras á las de observación. La observación es el proceso psíquico más elemental, la reflexión entra en la categoría de las facultades superiores. Es preciso que exista equilibrio entre las sensaciones de la naturaleza y las construcciones subjetivas de la mente, pues el desarrollo exclusivo de una de ellas no hace más que engendrar tipos anormales. El genio de Cervantes ha reunido en el inmortal Quijote ambos extremos en dos personajes reelevados, Sancho y Don Quijote. En el primero, la facultad de observar ha absorbido á todas las demás. Sancho vive la vida de los sentidos; no medita, no piensa, no razona, no elabora nada, nada con substancia propia. Ve las cosas tal cual se le presentan y no va más allá. Almacena en su espíritu todo lo que está en el mundo exterior. Representa, por así decir, el prototipo del buen sentido. Por el contrario, Don Quijote ve las cosas diferentes de lo que son, medita mucho, inventa mucho, pero sin base. Ve un rebaño de carneros y cree estar al frente de un ejército; ve un molino y cree hallar en él un gigante; se encuentra delante de una maritorne y cree estar frente á una princesa á quien hace los honores correspondientes.

En lugar de llevar á su espíritu lo que puebla el mundo exterior, arroja á él todo cuanto guarda en su mente. Es un megalómano en el cual existe una tendencia, la de la caballería, que en ciertas oca-

siones incendiada por una representación, absorbe toda su vida psíquica y da rienda suelta á la imaginación, «á la loca de la casa» como la ha llamado Malebranche.

He aquí pues, dos tipos desequilibrados; en el uno predomina la sensación de lo objetivo, es un cretino; en el otro predomina las construcciones subjetivas, es un loco. La facultad meditativa trae lo subjetivo, la observación, lo objetivo.

La salud mental está entre el cretinismo y la locura. El profesor que cultive una sola de estas facultades, atenta contra la mentalidad de los niños y se expone á dar cretinos ó locos.

Principios Sociológicos

La vida de la sociedad es un hecho natural y está regida por lo tanto por leyes naturales indestructibles aunque más modificables que las que gobiernan los fenómenos de la naturaleza. Los acontecimientos históricos deben explicarse, no por fuerzas sobrenaturales, sino por leyes naturales. Estas leyes pueden *fácilmente preverse*. Toda reforma, toda innovación social es el resultado de un orden preexistente constante. El progreso humano es el resultado de ese orden. El progreso argentino es el resultado del orden argentino, el cual es una síntesis de todos los elementos indispensables para constituir la nacionalidad. Entre estos elementos, encontramos la topografía, población, comercio, industria, etc. Cuando uno de ellos falta, la nacionalidad desaparece.

El progreso consistiría entonces en hacer adelantar esos elementos, modificarlos á fin de que puedan alcanzar su mayor perfeccionamiento y contribuir así á levantar el espíritu del progreso (1).

Tanto el organismo individual como el colectivo ó social, están regidos por las mismas leyes. De la misma manera que el individuo antes de realizar progresos artísticos asegura sus condiciones de existencia, de vida, así también la humanidad ha asegurado su vida dándose un gobierno en relación con las necesidades y obligaciones impuestas por la época. Asegurada su existencia, la humanidad atravesó tres fases correspondientes á las tres grandes actividades del espíritu humano. La primera fase es la griega que desarrolla la inteligencia; la segunda es la romana, que desarrolla la actividad y la tercera es la fase medioeval que desarrolla el sentimiento. La sociedad tiene entonces las mismas funciones que el organismo individual, es decir, inteligencia, sentimiento y voluntad.

Podemos ahora formular la siguiente ley de carácter sociológico que tiene sin duda su aplicación en metodología: *la evolución mental del individuo, reproduce la evolución de la humanidad.*

Tres son las fases porque ha pasado la civilización, á saber: 1ª ficción ó teológica; 2ª abstracta ó metafísica; 3ª positiva ó científica.

En la Edad Antigua reinó la teología, en la Edad Media la metafísica y en los tiempos modernos la faz científica.

(1) Apuntes de las conferencias del profesor señor Leopoldo Herrera.

De la misma manera, los niños en su infancia tienen sentimientos religiosos. Atribuyen los fenómenos á la intervención de la Divina providencia y creen firmemente todo aquello que le dicen sus padres ó las personas que le inspiran confianza. Viene luego la juventud que atribuye la producción de los fenómenos á fuerzas ocultas á comprenderse; y por último atraviesa el tercer período en la edad madura, cuando busca la causa de los fenómenos en las leyes naturales. Los niños son entonces teológicos, los jóvenes metafísicos, abstractos, revoltosos; los adultos son positivos, científicos.

El niño reproduce entonces en su evolución ontogénica la filogenia de la humanidad.

Por lo que respecta á la actividad, tanto el organismo individual como el colectivo, pasan por las tres fases siguientes: 1ª, belicosa; 2ª, defensiva; 3ª, productora.

Respecto al sentimiento pasan, también por tres etapas: 1ª, doméstica ó egoísta; 2ª, nacional, y 3ª, humanitaria. La primera corresponde al niño; la segunda á la juventud exaltada, patriota; la tercera al hombre sensato que reviste de una túnica humanitaria el sentimiento del patriotismo.

Debe subordinarse la faz egoísta á la nacional y ésta á la humanista. El noble fin que la escuela sistemática debe perseguir, es enaltecer y hacer prevalecer el altruismo.

Ahora bien, la enseñanza en nuestros días debe tender al desarrollo integral de los tres caracteres citados (inteligencia, sentimiento y voluntad). La tendencia es á desarrollar simultáneamente lo que la humanidad ha realizado en muchos siglos.

Principios pedagógicos .

Con todos los principios enumerados se ha podido constituir una pedagogía nueva, una pedagogía científica. Este progreso realizado en el campo de la educación á consecuencia de los esfuerzos desplegados por todos los hombres de ciencia, ha dado por tierra con los viejos métodos de enseñanza que sacrificaban y retorcían el espíritu humano puesto bajo su imperio.

Después de haber analizado los principios sobre los cuales se levanta el edificio de la pedagogía científica, pasaré en revista los principios pedagógicos fundamentales que la rigen.

1º *Preferir el fin educativo al instructivo.* — Hemos visto en el comienzo de este trabajo, que es preciso distinguir en la educación dos fases, que se refieren la una á la *transmisión de los conocimientos*, y la otra á *enseñar la manera de adquirir los conocimientos, á desarrollar aptitudes*. La primera constituye la enseñanza real, substancial ó *instructiva*; la segunda es la enseñanza formal, instrumental ó educativa.

De estas dos fases la más importante es la *educativa*. Si se tiene en cuenta que no ha de estar constantemente el niño al lado de su maestro, que los conocimientos adquiridos por vía instructiva fácilmente se olvidan, lógico es admitir entonces como superior aque-

lla enseñanza que tiende á disciplinar facultades mentales, á fortificarlas, á hacerlas aptas para adquirir nuevos conocimientos, que son siempre más sólidos y duraderos, dotando así al alumno de un arma poderosa que le permitirá ir por sí solo en busca de la verdad, venciendo los múltiples obstáculos que se levantan á su paso.

La vieja teoría pedagógica que consideraba á la memoria, al juicio y al raciocinio como entidades distintas desligadas de las ideas que se suceden y fijan en el campo de la conciencia, ha recibido un rudo golpe que la ha sepultado junto á las teorías muertas ya existentes.

Ya no se trata de aprender de memoria trozos de literatura, páginas de historia, ni teorías de geometría, sin preocuparse de la belleza de las formas, de las ideas que expresan y de su significación científica. Se trata de cultivar las facultades de elaboración á fin de que el niño asimile por sí solo. De aquí pues la tendencia que debe formarse en el maestro á dar ideas de conjunto, enseñar á agrupar los conocimientos, á asociarlos formando así síntesis que irán gradualmente aumentando en intensidad y complejidad. Su misión entonces es la de educar las aptitudes adquisitivas primero, las de elaboración más tarde para que realizándose la tarea en la misma forma, la mente construya, elabore, trabaje con el material que le proporcionan las primeras, es decir, la adquisitivas.

Es necesario que el maestro tenga bien presente que si la humanidad sedienta de saber trata siempre de aumentar el caudal de sus conocimientos, no lo hace únicamente para saborear la satisfacción que experimenta al poseerlos, sino porque realmente los necesita en la lucha diaria, y así se ve que las teorías levantadas en el seno de las ciencias tienen al instante su aplicación inmediata. Esta verdad debe extenderla á sus alumnos á fin de que puedan apreciar la utilidad real de lo que aprenden al mismo tiempo que las relaciones existentes entre las ciencias.

«Dentro de lo posible cada lección debe constituir un círculo cerrado cuyo principio es la matemática y cuyo fin es la moral, ó lo que es lo mismo abarcar las siete categorías de Comte» (Senet). Éstos círculos al principio muy estrechos irán adquiriendo mayores proporciones, á medida que aumente la evolución mental.

Se ha observado que los niños al poco tiempo de abandonar el aula pierden los conocimientos adquiridos considerando á algunas ciencias tales como la Zoología, Botánica, etc., como inútiles. Ello se debe simplemente á que no se tuvo en cuenta al transmitir las relaciones que existe entre un conocimiento y otro, «faltó la coordinación necesaria al funcionamiento de la trama cortical».

De ahí pues la necesidad que se impone al maestro de relacionar y asociar los conocimientos, teniendo en cuenta la evolución á que está sujeto el espíritu. Fácilmente se concluye que se orientarán los métodos más á desarrollar las facultades elaborativas que la memoria.

Para realizar este fin tan importante no es indispensable que la educación posea un vasto programa de estudio, que llene la mente del niño de conocimientos. Se logra simplemente escogiendo los

fundamentales, los más sólidos, los que no solo contribuyan á asegurar su saber práctico, sino también los que actúen directamente sobre sus facultades, cultiven, desarrollen y extiendan su espíritu haciéndole apto para nuevas adquisiciones porque «en la educación, como dice Renan, lo importante no es saber, sino despertar el espíritu».

Esta es la única manera de formar una inteligencia despejada, despierta, en que el juicio y la reflexión llenan su cometido.

Ahora bien, no siempre debe ser el maestro quien deba depositar en el cerebro los conocimientos, pues sería considerar al espíritu como un agente pasivo y caeríamos en el viejo método de enseñanza en que el papel del alumno se reducía á agolpar en su mente, sin previa elaboración, los conocimientos transmitidos, para vomitarlos en la primera oportunidad.

Es necesario inducir al niño á que elabore con substancia propia, á que busque la verdad empleando al efecto los métodos activos que agiten y sacudan el espíritu.

Surge de aquí aquel principio pestalozziano mil veces repetido: «no decir al niño lo que pueda descubrir por sí solo». Spencer (1) dice al respecto: «Uno de los errores de nuestro tiempo es el de querer poner en lecciones toda la edición. Sería menester al contrario, enseñar lo menos posible y tratar de que el niño encuentre cuanto le sea posible».

A este fin debe escogerse los métodos activos llamados por Diestertergu métodos excitadores del espíritu. Es el método inventivo ó eurístico por el cual se lleva al niño al descubrimiento de la verdad. No debe por esto pedírsele que descubra un principio de matemática ó una ley de física porque á ello solo alcanza el genio de un Euclides, de un Menton ó de un Pascal, sino simplemente lo que su alcance intelectual puede dar. En Spencer hay sin duda un poco de exageración.

2º *Todo método debe provocar la actividad espontánea.*— Siguiendo el orden de aparición de los fenómenos psicológicos fácilmente se descubre que el movimiento asoma en el niño desde muy temprana edad. Antes que el pensamiento se despierte, obsérvase que mueve los labios en el acto de mamar, cierra los párpados para evitar que una luz intensa hiera su retina, poniendo además en actividad durante el llanto los músculos pectorales y vocales. Esta necesidad de movimiento se hace más imperiosa á medida que su crecimiento aumenta llegando á un período álgido cuando el niño pisa el umbral del aula. Contrariar esta actividad haciendo que permanezca como un ser inerte, como una estatua, en sus bancos, es atentar contra su propia salud.

«La actividad, á dicho Pestalozzi es una ley de la niñez» y este principio tan vulgarizado debe ser tenido en cuenta por todo maestro que se preocupe en devolver educado en la sociedad al niño que no ha mucho se colocó bajo su protección.

(1) Spencer: Educación intelectual, moral y física.

Pero además de esta actividad física impuesta por el crecimiento, existe la actividad mental que se pone de manifiesto solo cuando se ha sabido hacer interesante el conocimiento á transmitir. Se ha dicho, con sobrada razón, que la afectividad gobierna la vida humana y que ella desempeña en la enseñanza un papel preponderante. El placer y el dolor son los reguladores del ejercicio intelectual. De ahí la necesidad de presentar las lecciones en una forma agradable á fin de despertar en el niño el interés, base de la actividad espontánea que inmediatamente se pone de manifiesto. A estos ejercicios agradables dió Victoriano de Peltre; sostenedor de la pedagogía « blanda », un gran alcance llegando á constituir así una verdadera *escuela alegre*. Los estudios más provechosos son siempre los que responden á las necesidades de la inteligencia y dan nacimiento á una impresión agradable.

Ircard dice que «no siendo el trabajo más que el desarrollo de la actividad natural, el ejercicio de esta actividad debe ante todo hacer feliz al niño». El placer que en ciertas ocasiones se desborda en el alma del educando nos revela que no solo su espíritu se desenvuelve cómodamente sino que también asimila los conocimientos que el maestro se esfuerza en transmitir.

«Queréis decía Bernardino de Saint Pierre, que vuestros alumnos aprendan pronto el alfabeto? Ponedle un confite en cada letra». Este procedimiento es sin duda exagerado y constituye una ley al mismo tiempo que un peligro.

La indolencia la inercia que otras veces los ataca, es testimonio fiel de que la enseñanza no guarda una forma interesante que excite el espíritu haciéndole trabajar con mayor gusto y provecho.

Otra de las causas que debilita la actividad es la prolongación de un mismo ejercicio, de donde se desprende que *en la enseñanza un mismo ejercicio no debe ser repetido sino con intervalo de tiempo*. Pero si bien es cierto que los ejercicios dolorosos viciarían y aún matarían la actividad cuando fueran muy intensos, no por esto deben abandonarse en absoluto, pues es necesario obligar al alumno á realizar esfuerzos desde muy temprano, esfuerzos que solo deben proibirse cuando ocasionen una fatiga violenta, destructiva que lleve al órgano al agotamiento.

Tampoco vaya á creerse por esto que el trabajo deba subdividirse á placer. Lejos de ello, es necesario acostumbrar desde ya al niño á que encuentre placer en el trabajo y en la actividad y ejercicio de sus facultades, pues la vida no es más que un trabajo continuo y presentársela bajo otro aspecto, considerándola como un juego, es desmoralizarle.

En resumen pues, se impone la necesidad de que el método de enseñanza presente las lecciones bajo formas interesantes y variadas á fin de que obrando como estimulante sobre el espíritu del niño despierten su actividad y facilite así su asimilación. *La educación debe ser lo más grata posible* (1) (Brooches).

(1) Baldwin: Dirección de las escuelas.

3º *Responder siempre á la exigencia mental y afectiva del niño.*— Es esta una ley que ejerce una influencia poderosa en la educación, pues es bajo su dominio que se logra despertar el deseo de instruirse, de adquirir nuevos conocimientos, cultivando así la curiosidad que en muy temprana edad se despierta en el niño.

La curiosidad ha dicho Fenelón «es la inclinación de la naturaleza que se adelanta á la instrucción». Especie de apetito intelectual que se satisface solo con la ingestión de alimento sano, es la fuente de la atención. Fomentar, cultivar esta exigencia mental que acosa al niño, he ahí la manera de levantar el espíritu de originalidad é investigación. Las preguntas que continuamente asaltan al maestro, sobre todo en los primeros grados, ponen perfectamente de manifiesto la curiosidad del alumno que busca material para saciar el hambre de saber que le devora.

El maestro debe entonces responder á estas preguntas para evitar que la inteligencia se cierre, que sobrevenga la indiferencia y la inercia, que siempre son perniciosas en la enseñanza.

Si no se encuentra en condiciones de dar la respuesta en el momento, no porque carezca del conocimiento sino porque requiere una cierta forma á fin de que los alumnos puedan sacar el mayor provecho, debe decirles directamente: en la próxima clase les daré la respuesta. Entonces busca en los libros, se prepara bien y da una clase tomando por tema la pregunta que se le había dirigido. Es esta la única manera de fortificar la afectividad y de favorecer esta tendencia del espíritu. Yo no creo como algunos pedagogos que para fortificar la curiosidad del niño es preciso «hacerle ayunar» algunas veces.

Solo se logra de esta manera atenuarla corriéndose el riesgo de verla debilitarse y aún desaparecer. Pero es necesario ser en esto circunspecto; muchas son las preguntas que suelen acosar al profesor que no llevan ningún fin instructivo, pues como dice Rousseau, el niño en ciertas ocasiones «va de un asunto á otro y marea con preguntas necias.» Es aquí entonces cuando debe penetrar el criterio del maestro para escoger aquellas de mayor importancia que revelen el interés del alumno por aprender, al mismo tiempo que para hacerles observar la fatuidad que encierran otras que deben ser abandonadas pues solo ocasionan pérdidas de tiempo:

4º *Desarrollar aptitudes prácticas.*— Tres son los fines, según Guyau (1) que pueden alcanzarse por medio de la educación intelectual. O bien se caldea y eleva el espíritu para hacerle examinar desde arriba las cosas que natura encierra; ó bien se aplica á un objeto práctico, tratando así de armar al hombre que ha de ir más tarde á luchar en el campo de la vida; ó bien le suministra conocimientos lujosos, por así decir, que le adornan y envanecen, convirtiéndose entonces la educación en un objeto de *toilette* que bien poca utilidad aporta.

(1) Guyau: La educación y la herencia.

Los conocimientos que suministra la enseñanza puede agruparse en «*utilizables y no utilitarios*».

Si se recuerda aquel viejo proverbio latino: *Vitae non scholae dicimus*, nos instruimos para la vida no para la escuela, bien pronto nos daremos cuenta que es necesario elevar la enseñanza sobre el nivel de lo «no utilitario» evitando así de agolpar en la mente conocimientos fútiles é inapropiados, subordinando de esta manera el fin lujoso, consistente en desarrollar las facultades brillantes para adorno del espíritu que es la educación de los ociosos, al fin práctico que prepara al hombre para luchar en la vida, pues como dice Spencer «la educación prepara al hombre para la vida completa».

El fin de la escuela dice Pinloche (1) no es formar buenos sastres, buenos comerciantes y buenos soldados, sino el de templar sastres, comerciantes soldados que sean *hombres* en el estricto significado del vocablo. La verdadera educación no consiste en inculcar una idea ó un hecho, sino en inocular un sentimiento, cual es el amor por aprender, el amor al estudio. Es la educación sugestiva, directora, la que suministra no solo conocimientos de doble uso como decía Sócrates sino también «sentimientos sociales y hábitos de obrar, unidos á hábitos de pensamientos elevados». Todo cuanto sabemos responde á la necesidad de llegar á la acción. La inteligencia es la que aconseja, el sentimiento es el que impulsa y la voluntad, la que obra, la que ejecuta. En la enseñanza *hay que saber para preveer con el fin de obrar*; estableciendo así que toda noción que penetra por las puertas de la inteligencia, los sentidos, debe traducirse en hecho. Debemos pues obrar como pensamos y mantenernos siempre firmes y fieles á nuestros pensamientos.

A estos principios que reúnen en sí toda la pedagogía científica agregan algunos autores otro principio que constituye el método histórico de Spencer.

¿El método en la enseñanza debe ser el mismo que en la investigación?

Es preciso ante todo considerar al método bajo dos puntos de vista: 1º Método adoptado por la ciencia para ir en busca de la verdad; (método de formación de la ciencia ó de investigación). 2º método seguido por la enseñanza para transmitirla (método de enseñanza ó educativo).

Si bien es cierto que estos dos métodos son didácticos es necesario establecer entre ellos una diferencia. Mientras el método experimental de investigación empleado en la física ó en la química se reduce á suscitar fenómenos, á provocarlos, atormentando así á la naturaleza y obligándole á hablar, á manifestársenos, para llegar de esta manera á conocer las leyes que los gobiernan; el método de enseñanza de estas asignaturas si bien necesita seguir el mismo proceso, va armado de otros artificios pedagógicos, que marchan de

(1) Pinloche: Pestalozzi y la educación popular moderna.

acuerdo con las leyes que rigen la mente, á fin de despertar aptitudes y hacer perdurable el conocimiento.

Comte (1) dice que la verdad puede ser expuesta siguiendo dos métodos distintos: el método histórico y el método dogmático; que el método histórico al pretender hacer seguir al niño todas las marchas y contramarchas, todas las fases porque ha pasado la humanidad hasta llegar á conocer la verdad, fracasa á medida que el progreso se extiende sobre las ciencias sin embargo de que es el único capaz de darnos á conocer la manera como se han formado las ciencias.

Refiriéndose á este mismo método Spencer (2) dice que así como el niño hereda de sus antepasados tanto los caracteres físicos, como los intelectuales y morales, hereda también una predisposición para adquirir los conocimientos siguiendo el mismo orden determinado por la humanidad; de aquí pues, continúa el citado autor, que la educación se haga fácil obligando al niño á pasar por todos los trámites atravesados por el espíritu colectivo.

Pero si se tienen en cuenta que el problema general de la educación como lo hace constar Comte, es que el niño aprenda en poco tiempo todo cuanto la humanidad para elaborarlo ha necesitado siglos y siglos, que es más fácil aprender que inventar, bien pronto nos daremos cuenta que es imposible adoptar á este fin el método histórico de Spencer.

Así, si se tratara de enseñar la fabricación del oxígeno ó del hidrógeno no habría necesidad de explicar todos los tanteos, todas las rectificaciones, todos los errores, los primeros aparatos empleados, en una palabra el camino recorrido hasta llegar al descubrimiento de dichos gases y de su preparación, sino simplemente presentar los aparatos, describirlos y después de haber fabricado oxígeno ó hidrógeno, exponer sus propiedades físicas y químicas.

No dejo de comprender que si se procediera del primer modo se podría conocer la formación de las ciencias, se marcharía verdaderamente de lo simple á lo compuesto. Pero es preciso advertir en primer término, que «no es la ciencia, sino el espíritu científico» lo que necesitan los alumnos y luego que para realizar este fin se necesitaría que el niño permaneciera en las escuelas años y años. De nada serviría además haber nacido en el siglo XX al no poder aprovechar los que nuestros antepasados habían adquirido á costa de esfuerzos continuados.

«El niño, decía Juan Macé, disfruta hoy la ventaja de que, servido por la tradición, que le suministra un conjunto de conocimientos, atesorados durante los pasados siglos, anda á paso de gigante, el camino en que nuestros padres se han arrastrado penosamente.

Descartado el método histórico quedaría para Comte el método dogmático. Pero no será sin duda aquel dogmatismo riguroso, el *magister dix* de los antiguos, los cuales trataban de imponer la verdad de la misma manera que imponían la ley. Este método dog-

(1) Comte: Filosofía positiva.

(2) Spencer: Obra citada.



mático no deja de tener como hemos visto serios inconvenientes, de ahí que tampoco sea adoptado en la enseñanza en toda su extensión. Para evitar toda exageración propone Comte en la enseñanza el empleo de un método que sea la combinación del histórico y del dogmático.

En resumen pues el método histórico no debe ser empleado en la enseñanza, no creo que sea conveniente hacer dar al niño todos los pasos dados por la humanidad.

Los principios fundamentales, á que debe someterse el método de enseñanza son entonces los siguientes:

- 1º *Partir de nociones de las que se tenga el convencimiento de la evidencia* (Descartes).
- 2º *Dividir una dificultad en tantas partes como sea posible para mejor resolverla* (Descartes).
- 3º *Todo órgano que no se ejercita se atrofia; toda función que no se usa se extingue* (ley biológica).
- 4º *Respetar la evolución en el desarrollo del espíritu.*
- 5º *Las imágenes exteriores son siempre más vivas que las construcciones internas* (Locke, Kant, Weller, Comte).
- 6º *Subordinar las construcciones subjetivas á los materiales objetivos* (Aristóteles, Leibnitz, Comte).
- 7º *La evolución mental del niño reproduce la evolución de la humanidad* (ley psicogénica).
- 8º *Preferir el fin educativo al instructivo.*
- 9º *Proceder de lo simple á lo complejo, de lo concreto á lo abstracto, de lo indefinido á lo definido.*
10. *Provocar la actividad espontánea.*
11. *Responder siempre á la exigencia mental y afectiva del niño.*
12. *Desarrollar aptitudes prácticas.*

ALBERTO J. PICCO.

La Plata, Noviembre de 1909.

