

---

---

## LOS METODOS ANTIGUOS Y MODERNOS

EN RELACION CON LAS FACULTADES INTELECTUALES

---

SEÑORITA DIRECTORA:

SEÑORES:

En todas las épocas, desde que el hombre existe en sociedades civilizadas, las facultades intelectuales se han desarrollado por medio de la enseñanza. ¿Pero ésta es ciencia ó arte? Para deducir una consecuencia exacta, es necesario examinar las definiciones de uno y otro término.

La enseñanza tiende á un fin exterior á ella, y esto es característico del arte. Al mismo tiempo comprende muchos principios susceptibles de método, y entonces puede considerarse como ciencia. Estos principios los emplea como reglas y preceptos, y así vuelve á manifestarse su afinidad con las artes. Los principios en que está basada la enseñanza proceden de otros ramos del saber. La enseñanza emplea dichos principios para basar en ellos sus métodos; pero como conjunto de verdades forman uno de los más vastos y nobles que el hombre puede contemplar, y por consiguiente colocan á la enseñanza al nivel de las demás profesiones conocidas. La enseñanza tiene el mismo derecho que la Jurisprudencia ó las Matemáticas á ser considerada como ciencia, porque aquélla como éstas, se forma de la misma manera, todas se basan en principios fijos, y

todas aplican esos principios á la consecución de sus fines. Quizá, como dice Mill: "Debería haber una serie de verdades científicas intermediarias, derivadas de generalizaciones de la ciencia, mas elevadas y destinadas á servir de generalidades ó primeras leyes de las artes." Estas generalidades tienen que servir en lo relativo á la enseñanza de principios fundamentales, y estos principios y otros análogos son los que confieren á la enseñanza el derecho de ser llamada ciencia. Bien puede también considerársele como arte; pero basada en principios que constantemente han de regir su práctica.

Apártese, por consiguiente, la degradante idea de que la más noble y humanitaria de las profesiones á que el hombre puede consagrarse, cual es la de ilustrar el espíritu, es una mera ocupación mecánica, para la cual basta observar é imitar. Esta creencia debe desecharse ateniéndose á la verdad, y aunque espíritus vulgares desprecien la enseñanza, nadie puede dudar de que pone á contribución toda ciencia y arte, y trabaja para el más grande y sublime de los fines cual es el perfeccionamiento del linaje humano.

Comprobado como está, que la Pedagogía en sí misma es arte científico, réstanos demostrar cuál es su objeto. El objeto de la Pedagogía no es otro que la enseñanza basada en reglas científicas y sujeta á preceptos, cuyo conjunto se encaminan á practicarla; y enseñar una cosa es exponerla metódicamente para hacerla comprender, poniendo al que aprende en actitud de practicarla.

La enseñanza tiene, por decirlo así, dos partes, que son: la instrucción y la educación. La primera tiene por objeto dar las reglas para dotar de aptitudes, y la segunda consignar los preceptos para inculcar los conocimientos. Ahora bien, para dar esa educación es necesario desarrollar las facultades del educando de una manera metódica y, por decirlo así, artificial; pero al cultivar las facultades del alma y amaestrar el organismo en el ejercicio de sus funciones no se ha de tener la pretensión absurda de corregir las leyes de la naturaleza,

ni invadir el terreno de ciencias desconocidas para el que enseña: como sucedería en el caso de que el educando tuviera defectos de organización, pues en tal evento no es el profesor quien ha de estudiar las causas probables de ese fenómeno, y al médico sólo es á quien compete el realizar tan arduo y dificultoso trabajo.

El educando es un sér compuesto de cuerpo y alma. Ambas entidades podrán hallarse en diferente estado, según la edad del individuo y sus condiciones de desarrollo.

Invisible é inmaterial el alma, no sólo piensa, siente y escoge, sino que para ponerse en relación con el mundo exterior, tiene á su disposición el cuerpo que le sirve como de envoltura. El cuerpo es un conjunto de órganos dispuestos para realizar los fenómenos de la vida animal y para poner en relación el mundo exterior con el espíritu y éste con aquél,

Las facultades que posee el alma para ponerse en relación con el mundo exterior, se llaman sentidos. Nadie puede dudar que dichos sentidos, así como las facultades intelectuales, son susceptibles de desarrollo, supuesto que aunque todos los seres humanos están dotados de ellas, éstas no pueden perfeccionarse si no es por medio de la educación. Así un sér humano abandonado á sí mismo, y sin el trato y educación de los demás hombres, viviría á semejanza de los animales, valiéndose de su instinto para proveer á sus necesidades; pero sin que en él se manifiesten las señales de inteligencia que distinguen al hombre de los brutos. ¿Y esto por qué? porque le ha faltado la educación, la enseñanza, y sus sentidos é inteligencia no han adquirido el desarrollo que tienen sus semejantes. Un sér educado, pero cuya cultura sólo la haya recibido de sus padres rudos é ignorantes, por mejor disposición que tenga en sus facultades, nunca llegará á estar en el desarrollo de éstas á la altura de una persona cuya educación haya sido confiada á maestros entendidos, que observando tendencias y aptitudes, procuren por medio de reglas científicas y metódicamente aplicadas, el desarrollo intelectual.

Expuestos estos preliminares ya os puedo decir cuál es el objeto de este estudio, que es explicaros *el desarrollo y perfeccionamiento de las facultades intelectuales, por los métodos modernos en comparación con los antiguos.*

En los primeros tiempos bajo las teocracias paganas de los chinos, indios, persas y egipcios, puede decirse que se condenaba al hombre á la esclavitud física y moral. Los griegos y los romanos educaban al hombre dándole un grado mayor de cultura; pero haciéndolo que se sometiera de una manera absoluta al Estado que lo subyugaba por completo.

Puede establecerse como un principio dominante que en la antigüedad pagana, el individuo no tenía otra personalidad que la que el mismo Estado le concedía; y en este sentido se educaba en aquellos tiempos; Los hebreos hasta cierto punto, y más tarde los cristianos, educaban al hombre dándole más suma de libertades, y haciéndolo que no le debiera al Estado sumisión, sino por las cosas temporales. Esta libertad dada á los pueblos por el cristianismo, se difundió rápidamente por la mayor parte del mundo conocido, aunque á costa de mares de sangre, de mártires, que no tuvieron embarazo en sacrificar su vida, negando obediencia al César en lo concerniente á su conciencia y su fe.

En la Edad Media, ofreciendo los reyes á la iglesia toda su fuerza para dominar, dió por resultado el que viniera la obediencia obligatoria que la misma iglesia había vencido, y recobró nuevamente su imperio. Estas tendencias en la educación prevalecieron hasta que el Renacimiento, la Reforma y la Filosofía rompieron las barreras que les oponía la Escolástica y la obediencia material. Esto no obstante, el principio de la obediencia libre y espontánea no se restableció por completo. Algunos negaron el principio de la libertad, otros lo llevaron á tal grado, que llegaron á formular el principio de la independencia absoluta, logrando con semejantes principios la desmoralización y la anarquía. Afortunadamente en nuestros tiempos, la libertad de conciencia se halla consig-

nada en nuestra Carta Fundamental y en las leyes de los Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Bélgica y otros países donde esa libertad se practica y se reconoce con toda franqueza en el dominio de la escuela.

Este es un verdadero progreso y constituye un adelanto de tal naturaleza, que bien puede decirse que la escuela no tendría bases sólidas ni podría funcionar de una manera normal si se tratara de ejercer presión sobre las conciencias. No cabe pues, duda, que la educación influye de una manera poderosa sobre el individuo para el desarrollo de sus facultades intelectuales, y si bien según los métodos antiguos, esto se hacía de una manera imperfecta, siempre tenemos que confesar, aun respecto de aquellos países primitivos de que hemos hablado y de la manera imperfecta con que educaban, que ponían al hombre en estado de desarrollo y perfeccionamiento en cuanto á sus facultades intelectuales.

Está fuera de toda duda que para educar es necesario conocer la naturaleza del educando, sus necesidades, sus aptitudes y las leyes de su desarrollo. Esto es evidente, y sin embargo, hasta Pestalozzi, la educación en todas partes había sido empírica, y nadie había pensado formalmente en estudiar la naturaleza del niño á fin de dirigirlo según sus necesidades. Hoy nadie duda ya en el terreno de la Pedagogía, que el niño debe ser educado según su naturaleza, y aunque muy difícil, no es insuperable la tarea de llegar á conocerle, y de esta manera el que haya menos dificultades para su acertada dirección. En efecto, debe desarrollarse á la vez la naturaleza física y las facultades intelectuales, lo que por cierto es bien delicado, ¿pues quién puede conocer á fondo todas las necesidades de la naturaleza física y de la intelectual? Existen como sabéis multitud de sistemas; pero aun no hemos llegado al último grado de perfección. Entretanto podemos aprovecharnos de nuestros progresos. Después de Pestalozzi, de Schwarz, Curtmann, Herbart, Stoy, Jacotot, Girard, Bell, Lancaster, Wickersham, como quien dice, después

de más de cincuenta años de discusiones, de experiencias y comparaciones, ¿no hemos dado algunos pasos hacia el fin? Ciertamente que sí, pues la mayor parte de los métodos antiguos han caído en desuso, y algunos de los que los han sustituido están en vía de ser abandonados. Es probable que comparando estos cambios entre sí, encontremos una tendencia común á alcanzar nuevos perfeccionamientos. Dirijamos, pues, una mirada al pasado, y marquemos de una vez las principales diferencias que existen entre la educación actual y la de otros tiempos.

Sucede de ordinario que cuando se abandona un error se incurre en el opuesto; este es el motivo por que después de varios siglos durante los cuales la educación tuvo por único objeto el desarrollo físico, vino otra serie de siglos, durante los cuales sólo se atendía á la cultura del espíritu. Como era de esperarse, después de cada una de estas reacciones, se ha dado un nuevo paso hacia el perfeccionamiento, tomando lo bueno de cada uno de estos métodos y desechando lo absurdo. De esta manera hemos conquistado el principio de que el cuerpo y el alma deben ser objeto de la misma solicitud. Por esto es que se ha abandonado el sistema de violentar la naturaleza, y se comienza á comprender que la primera ventaja que el hombre puede tener en esta vida, es la robustez física. De nada le serviría el cerebro mejor organizado sin poseer la fuerza vital suficiente para ponerla en ejercicio. Por esto es que se considera hoy como una locura procurar el desarrollo del primero, esterilizando la fuente de la segunda.

Otro de los defectos antiguos que por fortuna va desapareciendo más cada día, es la costumbre de aprender de memoria. Todas las autoridades en materia de Pedagogía, sobre todo la inglesa y la americana, reprueban el antiguo método de enseñar mecánicamente el alfabeto, y en muchas partes la tabla de la multiplicación se enseña por el método experimental. En la enseñanza de los idiomas se sustituye ahora los diversos métodos con otros parecidos á los que sigue ex-

pontáneamente el niño cuando aprende el idioma patrio. El sistema que consiste en que los niños aprendan de memoria, como todos los que se seguían en la misma época, daba á la fórmula y al símbolo la prioridad sobre la cosa formulada ó simbolizada.

A la vez que se abandona el uso de hacer que los niños aprendan de memoria, se empieza á abandonar también la costumbre de enseñar por principios. Comenzar por los casos particulares y acabar por la generalización, tal es el nuevo método que según lo acredita la experiencia, es el mejor, aunque sea diametralmente opuesto al seguido de ordinario, que consiste en dar ante todo reglas al discípulo. Ahora se condena la enseñanza por principios, porque no conduce sino al conocimiento empírico y da la apariencia del saber sin la realidad. Cuando las reglas quedan aisladas en el espíritu y no forman un todo con las otras nociones que comprenden, ni tienen sus raíces en ellas, se olvidan pronto. Ahora bien, los principios expresados por las reglas, una vez adquiridos y entendidos, quedan de tal manera gravados en la mente, que son como una propiedad de la misma. Mientras que el joven que ha sido instruído por reglas, se encuentra perdido luego que se le pide que haga aplicaciones nuevas de esas mismas reglas, el que posee los principios resuelve con la misma expedición los casos nuevos como los ya conocidos.

Como resultado de abandonar la costumbre de enseñar por principios, ha resultado el aplazamiento de estudios que se hacían al principio de la carrera, habiéndose renunciado á la práctica inconveniente de enseñar gramática á los niños. Sobre este particular Wyse razona así: "La gramática y la sintaxis son una colección de leyes y de reglas. Las reglas se sacan de la práctica; son el resultado de inducciones á las que llegamos por la prolongada observación y comprobación de los hechos; constituyen, en fin, la ciencia, la filosofía del lenguaje. Se habla una lengua, se escriben poemas en ella desde mucho antes de haber pensado en la gramática y en la prosodia."

Reasumiendo diremos, que la gramática debe ser enseñada después de la lengua porque ha nacido con posterioridad á ella.

Otra nueva costumbre que se observa en los métodos modernos, y acaso la más importante, es la de desarrollar en los niños la facultad de observación. Actos que antiguamente se consideraban como una curiosidad sin objeto, ó un juego, se ha reconocido que no son sino el procedimiento por el cual el espíritu humano adquiere las nociones de las ciencias, y de aquí ha nacido el sistema bien conocido de lecciones de cosas.

Sin un conocimiento exacto de las propiedades visibles y tangibles de los objetos, nuestras concepciones serán falsas, nuestras deducciones erróneas, nuestras operaciones mentales estériles. Es necesario educar los sentidos para que no se resientan de entorpecimiento ó de insuficiencia.

También ha caído en desuso el antiguo método de presentar la verdad bajo la forma abstracta, sustituyéndolo con el de presentarla bajo la forma concreta.

Los elementos de las ciencias exactas se aprenden hoy por la intuición directa, de la misma manera que se aprenden á conocer los sabores, los olores, los colores. Ejemplo de este sistema es el empleo de las esferas en relieve y los modelos de los cuerpos regulares en la enseñanza de la Geografía y de la Geometría.

Desde luego se ve que estos métodos conducen al espíritu del educando por los caminos que ha seguido el espíritu de la humanidad, y no está lejos el día en que se vea que es imposible que se aprenda de otro modo.

Pero de todos los cambios que he enunciado, el más significativo es el deseo de volver el estudio, más bien que penoso, agradable; deseo basado en la percepción de este hecho: el género de actividad intelectual que agrada más á cada edad, es precisamente aquel que le es saludable y vice versa. De aquí nacen las tendencias para que el estudio sea entretenido

do en la infancia é interesante en la juventud. Cada día se adapta más el plan de educación al gusto de los niños. A este respecto dice Marcel: "El gusto natural del niño ó la variedad debe ser satisfecho, y es preciso servirse de su curiosidad para su instrucción. Las lecciones deben de concluir antes de que dé señales de fatiga."

Lo mismo debe decirse respecto á la instrucción superior. Los intermedios de descanso durante las horas de estudio, las excursiones al campo, las lecturas entretenidas y los cantos corales, son otras tantas prácticas nuevas que ponen de relieve el cambio sobrevenido. Como consecuencia de estas prácticas notamos los que vivimos en la actual época de transición entre los métodos antiguos y los modernos, que el niño veía con horror la escuela y hoy la mira con regocijo, que lloraba cuando se le conducía al plantel, y hoy llora cuando por algún motivo no puede ser conducido á la escuela.

El rasgo común de todos estos cambios, es la tendencia á seguir las leyes de la naturaleza. El cuidado de consagrar los primeros años al desarrollo de los miembros y de los sentidos, es una prueba; otra, es el hecho de sustituir las lecciones de memoria con orales y experimentales, como las que se dan en esta Escuela en las secciones de párvulos. El desuso en que ha caído la enseñanza por reglas y el método adoptado de enseñar los principios, es decir, de no hacer caso de las generalizaciones hasta que se conozcan muchos casos particulares para deducirlas de ellos, es otra prueba de lo que llevo asentado, y todas ellas nos demuestran que al elegir y presentar los asuntos de estudio, de manera que interesen y agraden más al discípulo, obedecemos á la naturaleza y ponemos nuestros procedimientos en armonía con sus leyes.

Hé aquí expuesto, aunque de una manera somera, el tema de mi estudio, pues os he demostrado la influencia que tiene la educación sobre el desarrollo y perfeccionamiento de las facultades intelectuales, y al mismo tiempo os he marcado las principales diferencias que existen entre los métodos antiguos y los modernos.

Mi trabajo no puede ser más imperfecto, y si algo de bueno encontráis en él, es debido á los autores que he consultado, cuyas doctrinas he expuesto, y á las sabias enseñanzas de mis dignos profesores.

Gloria y honor á Spencer, Mill, Wickersham y Marcel; gloria y gratitud á Cervantes Imaz, á Flores y á Ruíz.

México, 4 de Julio de 1896.

CONCEPCIÓN PATIÑO.

---



---

## CONSECUENCIAS DE LA EXPERIENCIA DE GALVANI.

---

SEÑORITA DIRECTORA:

SEÑORES:

La mayor parte de los grandes descubrimientos que asombran con su esplendor magnífico al género humano, y que han enriquecido de manera tan notable el mundo de las ciencias físicas, ha sido objeto de la casualidad y el resultado de hechos sencillos que no hubieran tenido significación alguna á los ojos de un hombre analfabético, pero que han sido motivo de profundas y trascendentales investigaciones al quedar bajo el dominio de los hombres de ciencia.

La simple caída de una fruta á los pies de Newton, quien descansaba tranquilamente á la sombra de un árbol en su jardín de Woolstrop, sugirió á este sabio sus profundas investigaciones sobre la fuerza misteriosa que obliga á los cuerpos á caer. Galileo, el gran filósofo italiano, asistiendo al oficio divino en la Catedral de Piza, fijó casualmente su vista en una hermosa lámpara que acababa de ser encendida y que pendiente de una de las cúpulas, oscilaba lentamente en el espacio; hecho tan simple dió ser al descubrimiento de las admirables leyes del péndulo. El fenómeno sencillísimo de la atracción que ejerce el ámbar frotado sobre los cuerpos ligeros, fué el punto de partida para el descubrimiento de las admirables y numerosas manifestaciones de la electricidad es-