SEGUNDA PARTE.

EDUCACION INTELECTUAL.

PRELIMINAR.

Diferencia entre educacion é instruccion.

Al emprender esta segunda parte de nuestro trabajo, tenemos la ventaja de poder contar con la aprobacion casi unánime de la opinion pública. En la primera parte hicimos ver que el descuido que se hacia notar en el cultivo de las facultades físicas, reconocia por causa principal el alto grado de estimacion de que tan justamente es objeto nuestra inteligencia. La importancia que unánimemente le acordamos, es fruto de la observacion que nos muestra que todos nuestros progresos materiales ó morales son consecuencia de nuestras conquistas científicas. Y esos progresos son tan grandes, y esas conquistas tan importantes, que por grande que sea nuestra conviccion, de que la organizacion física es su base y la organizacion moral la garantía de su utilidad, no podemos ménos de extasiarnos en una admiracion preponderante y hasta exclusiva por ellas. Pero por injusto que sea el olvido en que solemos dejar á las facultades físicas y morales, no es ménos justa la alta idea que hoy generalmente domina respecto á la magnitud de los servicios que á nuestra inteligencia debemos. La necesidad de la educacion intelectual es en nuestros tiempos tan reconocida, que abunda quien crea que ella es la única base de la felicidad privada y pública.

Pero si en este punto capital, la opinion marcha por una buena via, no sucede lo mismo respecto á la eleccion de los medios para desarrollar las facultades que nos ocupan. Si se pregunta á la mayoría de las gentes cuál es el medio más eficaz de desarrollar la inteligencia, contestará á una voz: el libro.

En la estimacion pública, el libro es á los demas métodos educacionales, lo que es la inteligencia á las facultades físicas y morales. El vigoroso impulso que la instruccion ha recibido desde el inmortal descubrimiento de Guttemberg; la extraordinaria difusion de que son susceptibles, mediante él, todos los conocimientos; la feliz circunstancia de poner al alcance de casi todos, los más elevados y difíciles teoremas de la ciencia; los innumerables progresos que desde él hasta nosotros se han venido sin cesar sucediendo sin interrupcion, lo mismo en materia industrial que en materia literaria, científica y moral, han ofuscado el brillo de los demas métodos educativos, dado la preferencia á uno comparativamente secundario, y convertido en único un recurso que, no siendo más que de simplificacion, es inútil sin los demas. Toda educacion, por medio del libro, presupone la educacion por otros medios; en tal virtud, no puede suplirlos ni tampoco bastar por sí sola.

En toda operacion intelectual hay dos hechos que, aunque simultáneos, son sin embargo bien diferentes. Es el primero, el ejercicio de los órganos que la efectúan, y el segundo la acumulacion de una ó varias nociones resultantes de la operacion fundamental.

De estos hechos dimanan dos consecuencias diferentes: del primero, el desarrollo de los órganos empleados en virtud del ejercicio practicado; y del segundo, la adquisicion de un conocimiento nuevo ó la consolidacion de otro ya adquirido. Esta segunda consecuencia es la más palpable de las dos; en tal virtud tiene, en concepto de la gran mayoría de las gentes, la preponderancia y se atribuyen á ella exclusivamente los resultados de ambas. La primera es de difícil observacion; sólo se hace patente por medio del raciocinio, y en tal virtud, es puesta en segundo término; hasta llega á olvidarse que existe y á desconocerse por completo su importancia.

Todos los dias vemos lamentar á multitud de personas el tiempo que perdieron en la adquisicion de nociones que han olvidado y el trabajo empleado en adquirirlas, sin sospechar siquiera el perfeccionamiento que sus facultades experimentaron y que subsiste aun cuando la memoria no guarde nada de los hechos mismos. Suponer que el trabajo empleado en adquirir una nocion se pierde en cuanto la nocion se olvida, es tanto como suponer que los beneficios de la gimnástica han cesado, porque no se puede ya ejecutar una plancha ó un molinete. Acumulacion de conocimientos que aplicar en un momento dado y desarrollo de aptitudes nuevas ó perfeccionamiento de las ya existentes para utilizarlas como medios de adquisicion ó de aplicacion en los casos no acumulados, tales son los resultados coincidentes pero diferentes de todo ejercicio intelectual. Al primero se le llama instruccion, al segundo educacion. El papel de la primera es casi exclusivamente conservador, el de la segunda es eminentemente progresista. La primera es un capital que sólo la segunda puede acrecentar y utilizar.

Un ejemplo hará patente esta verdad. Tomemos la enseñanza de las matemáticas. Supongamos que á una persona se le enseñan y aprende concienzudamente de memoria cincuenta ó cien problemas de aritmética. En un momento dado se le presenta uno nuevo; ¿de qué le servirá para su solucion el recuerdo de los otros cien? Si no hay punto de comparacion, claro es que de nada. Pero supongamos que hay semejanza entre el problema actual y alguno de los otros.

Miéntras esa semejanza no llegue á la igualdad, habrá necesidad de comparar uno con otro los dos casos análogos y de apreciar el grado y naturaleza de dicha semejanza; habrá que modificar los raciocinios y procedimientos, y para todo esto se exigen otras facultades que la memoria y á las que ésta no puede suplir. Supongamos todavía, que no son tales ó cuales problemas los que se han enseñado, sino la regla general para resolverlos todos. Pues aun así, ese conocimiento es inútil por sí solo para lograr la resolucion de cualquiera de ellos; apelamos á la experiencia de todo el mundo á este respecto y á la opinion de los matemáticos, que unánimemente convienen en que no hay regla que baste para tanto, y en que sólo el hábito de resolver por sí mismo los problemas da la facilidad que se busca. Ahora bien, ese "hábito" es educativo y no instructivo, puesto que los problemas cuya resolucion se ha emprendido por via de ejercicio, pueden olvidarse por completo, sin que por eso se pierda la aptitud á que se aspiraba. Las ciencias más complicadas, como la biología y la sociología, son más elocuentes á este respecto.

Cualesquiera que sean las nociones acumuladas, ni la investigacion

de nuevas, ni la aplicacion de las antiguas puede hacerse sin que otras muchas facultades, á más de la memoria, entren en juego; y en tal virtud, la simple instruccion no podria nunca bastar. Las necesidades científicas, tanto como las de la práctica, no pueden ser satisfechas si á una instruccion suficiente no va unida una educacion conveniente. Como por regla general, al adquirir esa instruccion se ejercitan algo las otras facultades, los inconvenientes de la simple erudicion son ménos perceptibles de lo que debieran; pero el hecho que tratamos de patentizar subsiste sin embargo.

Ahora bien: la enseñanza que dan los libros es siempre abstracta, analítica y subjetiva, en tanto que los problemas prácticos son siempre concretos, sintéticos y objetivos. La aplicacion de esos conocimientos á la satisfaccion de esas necesidades, exige un funcionamiento diferente, si no en sus elementos fundamentales, por lo ménos en su modo de combinacion; y como las formas de desarrollo no se suplen jamas unas á otras, sino que solamente se facilitan, se ve bien claro que la simple acumulacion de conocimientos no podria nunca bastar para la práctica.

Y este principio que es evidente para la enseñanza primaria, lo es igualmente para la superior. Tan imposible es enseñar la aritmética por los solos sextos, como la lógica; y si previamente no ha habido un ejercicio de las facultades aferentes á ese aprendizaje, y ese ejercicio no ha sido concreto, sintético y objetivo, los preceptos generales de la una como de la otra quedan vacíos de sentido é incapaces de ser aplicados.

La preferencia que se da á la instruccion sobre la educacion, es pues injustificada; si fuera dable escoger entre una y otra, seria preferible decidirse por la segunda, porque ella es la base de la primera, en tanto que ésta no tiene influencia sobre aquella. El hecho de que tanto el hombre como la humanidad en su orígen, son enteramente ignorantes, y sólo están dotados de órganos más ó ménos desarrollados, bastándoles estos últimos para la adquisicion con el tiempo de los conocimientos más variados, demuestra que nuestra preferencia no es tan aventurada como parece.

La posesion simultánea de un caudal considerable de conocimientos y de un desarrollo de facultades igualmente grande, es, en materia de enseñanza, el verdadero fin á que debe aspirarse. La instruccion suministrará los datos indispensables y la educacion los utilizará con-

venientemente. La enseñanza general, tanto como la especial, adolecian no há mucho, entre nosotros, del defecto de ser casi exclusivamente instructivas.

A la Escuela Nacional Preparatoria debemos el que cada dia se tienda con más fuerza hácia la educacion, sin perjuicio de una variada y sólida instruccion.

Esta segunda parte contendrá, pues, dos puntos importantes:

Primero.—La Educacion intelectual propiamente dicha, ó sea el estudio de las facultades, así como del grado, modo y forma en que deben educarse; y

Segundo.—La Instruccion, ó sea los conocimientos necesarios, así como el órden y forma en que deben inculcarse.

Educacion intelectual.

¿LA INTELIGENCIA ES PERFECTIBLE? ¿SEGUN QUÉ LEYES?

En la primera parte hemos dado las pruebas de que la inteligencia es susceptible de perfeccionamiento, y de que éste se hace en virtud de las mismas leyes que rigen al desarrollo de las demas facultades. Aquí completarémos esa demostracion.

El desarrollo de la inteligencia es demostrable, tanto en la especie como en el individuo. La historia demuestra que la variedad, solidez, extension y exactitud de las nociones que la inteligencia suministra, decrece á medida que nos remontamos en el curso de los acontecimientos.

Tomemos una nocion cualquiera y estudiémosla en distintos períodos históricos. Sea, por ejemplo, la del mecanismo del Universo, considerado astronómicamente. ¡Qué diferencia tan inmensa separa la concepcion de una bóveda material, tachonada de estrellas, inmóviles unas repecto de las otras, movida directamente como por la mano del hombre, sin accion sobre la tierra á la que sólo servia de adorno, y la portentosa concepcion de Newton, cuya extension, solidez, exactitud y relatividad con los demas fenómenos conocidos, contrastan con la simplicidad é independencia de las teorías primitivas!

¡Y qué diferencia entre esta última y la nocion de la evolucion general de Spencer, que todo la abarca, que á todo se extiende, que todo lo explica!

Y decir que estos progresos se deben exclusivamente á la acumulación de los conocimientos que nuestros antepasados nos legaron, es un gravísimo error; porque de nada nos hubieran servido, como de hecho de nada sirven á los hombres incultos contemporáneos, si con ellos no hubiéramos por una parte heredado y por otra adquirido una aptitud mayor que la de nuestros padres para aprovecharlos. En materia de bellas artes y de bellas letras, mal que pese á los idólatras del pasado, este desarrollo es igualmente manifiesto. La música y la literatura dramática bastarian por sí solas para demostrarlo.

La demostracion de esta ley en el individuo, nos parece ya supérflua. En cuanto á las leyes que rigen este desarrollo, son las mismas que ya demostramos. Haciendo á un lado la herencia, que damos por supuesta en todas nuestras investigaciones, la ley del ejercicio es la que más salta á la vista.

La necesidad por una parte, por otra la facilidad de poner en juego ciertas facultades, dan á cada pueblo y á cada período histórico, un tipo intelectual característico y un alto grado de desarrollo de las facultades ejercitadas. Circunstancias especialísimas de raza, clima, situacion geográfica, creencias, instituciones, etc., favorecieron en la antigua Grecia el cultivo de la imaginacion estética, y aún sus inmortales creaciones nos sirven de modelos. En la Edad Media, la necesidad de edificar la moral sin más base que la autoridad de los textos sagrados, obligó á un ejercicio tan asíduo de la inferencia deductiva, que la sutileza, la astucia, la profundidad y el ingenio desplegados en esa tarea, no han reconocido ántes ni volverán acaso á reconocer rival. En la época por que atravesamos, el raciocinio inductivo y sus auxiliares, como la observacion, la clasificacion, y sobre todo y á un grado portentoso en todas materias, la experimentacion, así como tambien la imaginacion industrial, estimuladas por la necesidad, son preferentemente ejercitadas y su alto grado de desarrollo es la consecuencia de ese ejercicio. Los mismos ejemplos demuestran la decadencia de las facultades en reposo.

En la primera parte hemos sido bastantes explícitos sobre la influencia del ejercicio de las facultades en el individuo, así como la que ejerce el modo y forma de él sobre el perfeccionamiento, para no insistir más en ello,

Podemos, pues, entrar de lleno en el estudio de la educación intelectual.

¿CUÁNTAS Y CUÁLES SON LAS FACULTADES INTELECTUALES?

Al emprender esta parte de nuestro estudio, se presenta desde luego la cuestion de saber cuáles son las facultades intelectuales de que el hombre necesita usar.

Este punto pide la solucion previa de otra cuestion: la de saber cuántas y cuáles son las facultades intelectuales.

No es nada fácil en el terreno puramente científico, resolver completamente esta cuestion. Caracterizadas individualmente las facultades, deberian tener la precisa condicion de ser cada una diferente de las otras de tal modo, que pudiera decirse dónde concluia una y dónde comenzaba la otra: ahora bien, nada más difícil que tal limitacion-

Tratándose de las facultades superiores y complicadas, nada tendria de extraño encontrar en ellas los elementos de las inferiores; pero el hecho se observa aun tratándose de las facultades inferiores, en las cuales se encuentran siempre en ejercicio las demas. La simple percepcion, facultad en apariencia tan elemental y primitiva, está compuesta de todas las otras, aun de las más elevadas. En la percepcion más simple, se puede descubrir una comparacion entre la sensacion percibida y otras actuales ó pasadas, representadas por la memoria; esa comparacion conduce á dos resultados: por una parte, á un raciocinio, en cuya virtud reconocemos la causa de la impresion y las circunstancias en que se produce; y por otra á una volicion cualquiera, precedida de un sentimiento. Sólo cuando todo esto ha tenido lugar, ó por lo ménos todo lo que precede al sentimiento y á la volicion, tenemos plenamente conciencia de haber percibido. La percepcion es la clasificacion que hacemos en nuestra mente de las impresiones que la afectan, y esta clasificacion exige el concurso de la inteligencia toda, aun de las facultades mismas de abstraccion.

Esta dependencia mútua de las facultades intelectuales, en cuya virtud en cada una encontramos los caracteres de todas, reconoce una causa principal:

El medio de investigacion más aplicado á este género de fenómenos es la introspeccion, y nada más defectuoso, por cuanto á que exige la dualidad de la atencion ocupada á la vez en ejecutar una operacion mental y en observar cómo se está produciendo.

Las dificultades peculiares á las investigaciones de este género, producen un desacuerdo completo entre los autores.

Unos multiplican mucho las facultades elementales, y los otros las restringen con igual exageracion.

Así por ejemplo: el padre Ripalda hace del entendimiento una sola facultad, á pesar de su manifiesta complexidad. Bain reduce á tres las facultades intelectuales: el discernimiento ó conciencia de la diferencia, la similitud ó conciencia de la semejanza, y la retentividad ó memoria. Comte distribuye las funciones del cerebro en tres grupos: emotivas, especulativas y activas. Las especulativas son: concepcion y expresion; la concepcion es pasiva ó contemplativa y activa ó meditativa. La primera es concreta ó sintética, ó abstracta ó analítica; la segunda es inductiva ó deductiva. La expresion la divide en mímica, oral ó escrita. Como se ve, es una clasificacion irreprochable de las funciones, que fué lo que el autor se propuso, pero no de los elementos intelectuales ó facultades primitivas.

Estas consideraciones tienen por objeto disculpar los errores que pudieran deslizarse en nuestra clasificacion. Por fortuna nuestro objeto es meramente práctico, y en tal virtud nos asiste el derecho de separarnos de las clasificaciones científicas y de adoptar la que creamos más adecuada á nuestro objeto particular. Si algunas de ellas merecen más bien el nombre de operaciones que el de facultades intelectuales, esto en nada daña á nuestra investigacion con tal que dichas operaciones sean suficientemente características, habitualmente empleadas é importantes para la práctica.

En tal virtud, distinguirémos las facultades ú operaciones intelectuales siguientes: Percepcion, Atencion, Memoria, Imaginacion, Raciocinio y Abstraccion.

Colocamos la Imaginacion despues de la Memoria, porque habitualmente esta última sirve de base á la primera; por lo demas, conservando ese órden, pudieran colocarse ambas al último, por cuanto á que, si bien es cierto que basta para su ejercicio el de las que las preceden, razon por la cual las colocamos ahí, pueden ser, y de hecho son, ejercidas con los elementos de todas las demas.

La clasificacion anterior está plenamente justificada por las necesidades prácticas. Cada uno de sus términos corresponde á un hecho bien definido y bastante diferente de los otros, para que todo el mundo los distinga con facilidad, como realmente sucede. Las facultades ele-

mentales, cualesquiera que sean, funcionan habitualmente en esa forma, y la importancia práctica de cada una de las señaladas es innegable, como pronto lo harémos notar.

Importancia y educacion de la Atencion.

No debe extrañarse que pasemos por alto la Percepcion en el estudio que vamos á emprender. En efecto, lo relativo á dicha facultad tiene dos aspectos: el uno, que de buena gana llamariamos físico, y que comprende el estudio de las condiciones orgánicas que la preceden y producen, de su desarrollo y educacion, punto que no es otra cosa que lo ya estudiado en la educacion de los sentidos; y otro, que llamariamos intelectual, en oposicion al anterior, abarcaria el estudio de las condiciones y circunstancias en que esta facultad, supuesta ya existente, se hace fructuosa para la inteligencia, el grado que puede alcanzar, la influencia que este último tiene sobre el ejercicio ulterior de la inteligencia, etc., etc.

El primer punto no seria otra cosa que el estudio de la percepcion en relacion con el objeto que la produce; el segundo, el de la misma facultad con relacion al sujeto en quien se manifiesta. El primer aspecto de la cuestion está ya en gran parte estudiado en la educacion física; lo que falta en ella, así como el segundo aspecto del problema, caben perfectamente en el estudio de la atencion; y para evitar repeticiones no estudiarémos más que esta última.

La percepcion es la conciencia de la impresion que nuestros sentidos reciben; es la impresion consciente.

La observacion enseña que las percepciones son susceptibles de grados diversos de intensidad, y que las diferencias de grado no dependen totalmente de las diferencias correspondientes en las impresiones mismas. Así es que una misma impresion puede ser percibida con diversa intensidad, segun las circunstancias.

Cuando somos presa de una preocupacion ó nos domina un sentimiento poderoso, pueden no ser percibidas ó serlo á un grado muy débil, impresiones que en otras circunstancias darian lugar á percepciones intensas. En esas mismas circunstancias las impresiones que favorecen nuestra preocupacion, que excitan ó justifican nuestro sentimiento dominante, son percibidas con una intensidad mayor que la normal.

Ese estado particular de concentracion que llamamos distraccion, está caracterizado por la debilidad ó nulidad de ciertas percepciones bien claras é intensas en otros casos.

En ciertos límites, pues, la intensidad de la percepcion no depende del objeto que la produce, sino del sujeto que la recibe.

Es de fácil observacion que nuestra voluntad influye en el grado y demas cualidades de dicha facultad. Cuando oimos ejecutar una orquesta, podemos á voluntad cambiar la intensidad de las percepciones aisladas que componen la percepcion complexa actual, y fijarnos de preferencia en uno ú otro de los sonidos que se están produciendo, el cual es entónces percibido y conocido con más perfeccion que los otros.

La facultad en virtud de la cual podemos en ciertos límites aumentar la intensidad de determinadas percepciones, de un modo casi siempre voluntario y deliberado, se llama Atencion. En esta definicion hemos incluido dos cláusulas restrictivas: una relativa al grado de intensidad á que la atencion eleva nuestras percepciones, y la otra á las circunstancias en que la voluntad y la deliberacion preceden á la atencion. En efecto, la intensidad de una percepcion depende de la atencion, pero tambien del grado y naturaleza de la impresion.

De esta consideracion resultan dos hechos correlativos demostrados plenamente por la experiencia: primero, que no hay atencion que baste para hacer perceptibles las impresiones que no alcanzan determinada intensidad; y segundo, que cuando las impresiones son muy enérgicas, la atencion puede intervenir sin el auxilio y aun á pesar de la voluntad. La prueba concluyente de lo primero la da el hecho de que todas nuestras percepciones tienen un límite inferior, aun cuando las impresiones que debieran producirlas sean demostrables abajo de él; la del segundo es, que llegadas á cierto grado todas las impresiones exageradas, absorben nuestra atencion al extremo de impedirnos el poder fijarla á voluntad en otras impresiones diferentes. Las grandes emociones, los dolores intensos, las simples sensaciones exageradas, son imanes poderosos para la atencion, con perjuicio, en muchos casos bien evidente, para nosotros, y casi siempre predominando sobre nuestra voluntad.

Lo anterior resume los principios que rigen á la produccion y ejercicio de la atencion, y pueden reducirse á uno solo, en esta forma:

El grado de la atencion depende del de la percepcion.

De aquí dimana el precepto de aumentar la intensidad de la primera para lograr la segunda.

Veamos de cuántos modos se puede lograr este resultado.

El grado de la percepcion, y por consiguiente el de la atencion, puede exagerarse por dos medios: uno objetivo, consistente en la exageracion del fenómeno que se trata de percibir; y el otro subjetivo, encaminado á susceptibilizar al individuo para el género de percepcion que se le quiere imponer.

El primer medio es en muchísimas ocasiones impracticable, y aun cuando no lo fuera, en gran número de casos, lo importante es precisamente despertar la atencion por medio de percepciones débiles. En tal virtud, este medio no se emplea sino provisionalmente como medio educativo, y se procura hacer decrecer gradualmente la intensidad de la impresion, hasta lograr percepciones claras y atencion sostenida con la menor impresion posible.

El otro medio tiene la ventaja de dejar el fenómeno original intacto, y suscitar mediante él, tal como la necesidad lo impone, el ejercicio de las facultades ántes mencionadas.

En dos circunstancias se observa un aumento en grado de las facultades que estudiamos, á igualdad de impresion original. En la primera entra en juego un elemento puramente intelectual, la comparacion; en la segunda, todos los elementos de órden moral. Cuando observamos un objeto ó fenómeno aislado, es muy comun que pasen inadvertidas algunas de las circunstancias que lo constituyen, y todo el mundo sabe con qué facilidad se hacen perceptibles en presencia de otro hecho ó fenómeno análogo en el que faltan ó existen á un grado más débil. Es tan fundamental este hecho, que es inconcebible otro orígen de nuestras diversas percepciones que la comparacion. Fácil es comprender la importancia que los procedimientos de comparacion tienen en la Educacion. Ella es tal que en lo que respecta por lo ménos á la educacion sensorial, la única base racional deberia ser: evitar lo más posible toda indicacion directa, y recurrir constantemente á la comparacion. Esta última puede hacerse por semejanza ó por diferencia. La primera es sintética, abarca conjuntos, y en tal virtud, las percepciones elementales son ménos precisas, por mucho que lo sea la percepcion complexa. La segunda es analítica, hace resaltar determinado detalle con particular claridad, y es como medio educativo general, preferible á la anterior.