CAPÍTULO VI

LA EDUCACIÓN INTELECTUAL: PRINCIPIOS Y REGLAS GENERALES

La educación intelectual. Fines que deben distinguirse en ella y valor de cada uno. — Modos generales de educación intelectual. — Relaciones de ella con la de las demás facultades anímicas y con la del cuerpo. Su importancia. — Base antropológica de la educación intelectual. Idea de la inteligencia. — La actividad del conocer; sus caracteres. — Qué es el pensar. — Funciones, operaciones y facultades intelectuales. Los conocimientos. — La inteligencia en el niño. — Orden con que aparecen en él sus diversos poderes mentales y leyes generales del desenvolvimiento intelectual. — Condiciones psicológicas y fisiológicas de este desenvolvimiento. El cerebro y el pensamiento. — El ejercicio como otra condición de él. — Gimnasia, Higiene y Medicina intelectuales. — Efectos negativos del ejercicio intelectual: su acción sobre el cerebro. — Resultados del exceso en el estudio. Medios de prevenirlos. El ejercicio físico como uno de ellos. — Los ejercicios corporales pueden aumentar el trabajo intelectual. Consecuencias. — Preceptos y medios generales de educación intelectual.—Objetivo final de la inteligencia y de su educación.

262. **La educación intelectual. Fines que deben distinguirse en ella y valor de cada uno.** — Desenvolver todas las energías que constituyen nuestra facultad de pensar y conocer, dirigiéndolas de modo que adquieran la mayor perfección posible, es el objetivo de la *educación intelectual,* en la que deben distinguirse *dos fines*, que en la práctica se confunden: uno que consiste en desenvolver, dirigir y disciplinar las facultades intelectuales para que puedan ejercitarse en las debidas condiciones, y otro, en suministrar conocimientos para que, asimilándoselos la inteligencia por el trabajo de sus facultades, haga de ellos el individuo las necesarias aplicaciones. El primero de esos fines constituye propiamente el *desenvolvimiento* de la inteligencia, la *cultura formal* de esta facultad anímica, y el segundo, su *cultura positiva,* y es el *fin inmediato de la enseñanza:* el uno es la *educación* intelectual propiamente dicha, y el otro, la *instrucción.*

Si, como dice Montaigne, antes de amueblar una cabeza es menester forjarla, la tarea que consiste en *formar* la inteligencia del niño, desenvolviendo armoniosamente sus diversos poderes mentales, es la más importante, en cuanto que es condición para el buen resultado de la otra, ó sea de la adquisición de conocimientos. Esto no obstante, conviene tener en cuenta que suministrando conocimientos á la inteligencia, se la *nutre,* como se nutre el cuerpo por medio de la alimentación; una inteligencia que no se alimenta, se empobrece y debilita. Ambos fines son, pues, necesarios; pues si el primero es condición obligada para el buen resultado del segundo, éste es el medio ó el instrumento por que se realiza el otro: al educar las facultades mentales, se da alguna instrucción, y, siempre que de esto se trata, se educan de algún modo esas facultades, por virtud del paralelismo que ya señalara nuestro Montesino, al decir que la instrucción es «inherente á la educación intelectual, causa y efecto simultáneo del desarrollo de las facultades mentales».

Si ambas acciones (la de formar la inteligencia y la de alimentarla ó instruirla) son simultáneas, se suponen y completan mutuamente, precisa ponderarlas en la práctica y atender á ellas con cierto paralelismo. La instrucción necesita, para ser sólida y fecunda, del cultivo de las facultades que han de recibirla, que han de elaborar los conocimientos, para que la inteligencia los digiera y se los asimile, por lo que supone la educación, la que á su vez no podrá realizarse ni será completa sin la instrucción (4 y 5).

Pero á lo que hay que atender primero tratándose de los niños, es á la acción que consiste en desenvolver la inteligencia, más que de atestarla de conocimientos; en preocuparse, no de la cantidad y calidad de éstos, sino de poner esa facultad, mediante un ejercicio apropiado, en condiciones de elaborar por sí misma esos conocimientos, de reobrar sobre los que reciba, imprimiéndoles el sello de su espontaneidad, y, en una palabra, de adquirir la aptitud de que precisa para desempeñar las funciones que implican el conocer y el pensar reflexivos. Y como todo esto estriba en el ejercicio intelectual, que siempre lleva implícita la acción de suministrar conocimientos más ó menos rudimentarios y sistematizados, depende el resultado de la *intención* con que el educador se sirva de esos conocimientos; si los toma como elementos de una instrucción determinada, para que el niño sepa tal ó cual cosa en cierta medida, para que haga aplicación de su saber en los exámenes, en su casa, á sus propias necesidades, etc., el fin que persigue intencionalmente es la cultura positiva de la inteligencia, la instrucción; si, por el contrario, considera los conocimientos como medio de cultivar los diversos poderes mentales del niño, sin desdeñar su valor positivo, y atiende más que á las muestras de un saber generalmente ficticio y falto de base, al fin de ejercitar y solidificar esos poderes y este saber, el objetivo lo constituye la cultura formal, la educación propiamente dicha de la inteligencia, que es base de toda cultura intelectual. Cuando se pospone este último fin al otro (que es lo que generalmente sucede en la práctica), no existe equilibrio entre ambos, y toda esa cultura se resiente por falta de base.

263. **Modos generales de educación intelectual.** — En correspondencia con dichos dos fines, dividen los pedagogos en dos clases los *modos* de realizar la educación intelectual.

«Hay dos puntos de partida diferentes en Pedagogía: ó bien el sujeto pensante que se trata de educar, ó bien el sujeto que se trata de enseñar. En el primer caso se parte de la naturaleza del hombre, se consideran las leyes de la formación de las facultades y se proponen métodos generales de cultura en conformidad con esas leyes. En el segundo se arranca de cada una de las diversas partes de la enseñanza, se determinan la naturaleza y los caracteres de ella y se establecen métodos de instrucción de conformidad con estos caracteres. Hay, en otros términos, *métodos de cultura* inferidos de las leyes de la psicología, y *métodos de instrucción* que, procurando ponerse enteramente de acuerdo con la psicología, se inspiran sobre todo en la naturaleza de los conocimientos que se han de enseñar.» (COMPAYRÉ.)

Los segundos de estos métodos son en puridad los llamados *de enseñanza* (que estudiamos especialmente en la segunda parte), los cuales serán tanto mejores y más fructuosos cuanto más se funden en los de *cultura* y más se inspiren en el fin que estos tienden primera y predominantemente á realizar (formar la inteligencia), los que á la vez resultarán por ello beneficiados. Esto declara que entre ambas clases de métodos existe la misma reciprocidad y paralelismo que entre los fines á que cada uno responde en particular.

264. **Relaciones de la educación intelectual con la de las demás facultades**

anímicas y con las del cuerpo. Su importancia. — Por virtud de las relaciones ya señaladas (47) entre las diversas facultades del alma y ésta y el cuerpo, la educación intelectual no es una obra aislada, como es común tomarla, sino parte de la total de nuestra naturaleza, en toda la cual ejerce gran influjo, pues al fin la inteligencia es como la antorcha que guía toda nuestra actividad, *la luz de la vida espiritual*, como la ha llamado el P. Gratry, y como el principio ordenador, por lo que también se ha dicho de ella que es *la facultad del orden*. Es necesaria la inteligencia al sentimiento para depurarlo de las pasiones y otros extravíos, y á la voluntad y á la conciencia moral, para dirigirlas é ilustrarlas, dándoles, con la motivación para obrar, medios de que conozcan el bien y el mal y se libren de las tinieblas de la ignorancia y de los sofismas del error; de aquí la frase de que «sin luces no hay moral», y la máxima socrática de que «ciencia y virtud son una misma cosa». Para cumplir bien los deberes morales, precisa conocerlos. No es menos patente el influjo de la educación intelectual respecto de la del cuerpo, de la que es como directora; mientras más instruída sea una persona, mejor conozca la naturaleza, funciones y leyes de su organismo, y más clara idea tenga de los deberes que para con él le obligan, de los medios de cumplirlos y de las ventajas que reporta practicarlos, con mejor sentido y mayores seguridades de éxito podrá consagrarse á la cultura de su cuerpo.

Todo esto declara no sólo la necesidad, sino la importancia de la educación de la inteligencia, facultad que, como todas las que tejen la urdimbre de nuestra naturaleza, requiere una ayuda exterior, una dirección que corrija y encauce, á la vez que desenvuelva y perfeccione, sus diversas energías. Si á esto se añade que la educación de la inteligencia da por resultado el habituar esta facultad á discernir y á concebir rápida y exactamente, á razonar con precisión, á recordar con prontitud y oportunidad, á formar juicios claros y verdaderos y á hacer provechosas aplicaciones de la facultad creadora y la asociación de ideas, de la inducción y la deducción, del análisis y la síntesis, de la comparación, la abstracción y la generalización, — se comprenderá mejor todavía su importancia.

265. **Base antropológica de la educación intelectual. Idea de la inteligencia.** — La educación intelectual necesita y tiene una base que hay que buscarla, como la de toda educación, en nuestra naturaleza psicofísica (37); no sólo en la inteligencia, aunque principalmente en ella, sino además en las relaciones que esa facultad tiene con las demás del espíritu y aun con el cuerpo, que ofrece á la inteligencia, mediante el sistema nervioso (43), la base orgánica de que, aparte de otros hechos ya señalados, dan testimonio las conexiones que existen entre el cerebro y el pensamiento; en los *sentidos corporales*, cuyo valor intelectual señalamos oportunamente (156), se apoya muy especialmente la cultura de la facultad que ahora nos ocupa. Pero constituyendo la inteligencia lo principal de esa base y refiriéndose á ella especialmente la cultura de que ahora tratamos, importa estudiarla aquí.

La inteligencia es la facultad que tiene el alma para conocer las cosas y comprender las verdades; en tal sentido, se conoce el alma á sí misma y se pone en relación con las cosas, siendo, como el sentir y el querer, una propiedad de relación cuyos términos son: el *objeto cognoscible*, que puede ser el alma misma ó cualquiera objeto á ella presente, y el *sujeto conocedor*, que es siempre el alma presente á sí misma y á la relación con el objeto. Lo cognoscible ha de estar *presente* ante el que conoce, y éste necesita estar *p sente* y *atento* al objeto cognoscible; de otro modo, no habría objeto del co cimiento en el primer caso, ni sujeto en el segundo. Por lo tanto, *conocer*

ver ó representarse en la conciencia la realidad del objeto presente al que conoce, distinguiéndolo de los que son diferentes á él é identificándolo con los iguales.

266. **La actividad del conocer: sus caracteres. Qué es el pensar.** — La determinación y el movimiento del que conoce hacia el objeto cognoscible, constituyen el *pensar*, que es la actividad del conocer, y representa el esfuerzo que hace el sujeto para adquirir el conocimiento de una cosa cualquiera, pues mientras nuestro espíritu no se dirige hacia un objeto, no logramos darnos cuenta de él. El pensar es, por lo tanto, la actividad del conocer, con los mismos términos que se dan en éste (sujeto que conoce y objeto cognoscible), y los mismos caracteres que reconocimos en el sentir y el querer (183 y 239), esto es, ser *natural* y *espontáneo*, *permanente* y *mudable*, *necesario*, *voluntario*, *libre* y *continuo*.

El pensar representa el ejercicio de nuestra facultad de conocer, y consiste esencialmente en ligar, encadenar ideas en juicios y juicios en razonamientos; en distinguir ó discernir primero, y después en aproximar ó relacionar, estableciendo en el primer caso diferencias y en el segundo semejanzas; es, en último término, comparar. Tal es, en suma, el mecanismo del pensamiento: se produce siempre distinguiendo y uniendo, separando lo diverso y unificando lo idéntico.

267. **Funciones, operaciones y facultades intelectuales. Los conocimientos.** — En la actividad del conocer (el pensar) se distinguen los mismos momentos que en la del sentir y la del querer (183 y 239), por lo que también hay que considerar en ella sus *funciones* y *operaciones*. Las primeras, que constituyen el primer momento, representado por el movimiento ó la dirección del sujeto cognoscente hacia el objeto cognoscible, y expresan la actividad del pensar considerada en su ejercicio de parte del sujeto pensante, son la *atención*, la *percepción* y la *determinación*. Las segundas, que constituyen el segundo momento, en que recibimos la presencia del objeto, y representan el ejercicio de dicha actividad considerado de parte del objeto pensado, son el *concepto*, el *juicio* y el *raciocinio*. Las funciones son predominantemente subjetivas y activas, y predominantemente objetivas y pasivas las operaciones.

Se originan de la atención, como modalidades ó casos particulares de ella, la *observación*, la *reflexión*, la *abstracción*, la *comparación* y la *generalización*, que por lo mismo hay que considerar también como funciones intelectuales.

Posee además la inteligencia un organismo de *medios* para conocer, que considerados en el sujeto cognoscente, reciben el nombre de *facultades intelectuales*, que en su calidad de tales medios, se denominan también *fuentes* del conocimiento. Reina gran desacuerdo entre los psicólogos respecto de estas facultades, que mientras unos niegan en absoluto, considerándolas como «serie de fenómenos», otros hacen subir á un número considerable, incluyendo en ellas las funciones y operaciones. Las facultades son las maneras fundamentales de conocer, los medios de que se sirve el alma para formar los conocimientos, suministrando unas al efecto los datos necesarios, y elaborándolos otras; de aquí su división en *reales* ó receptivas, y en *formales* ó activas. Las primeras, llamadas también *materiales*, son las que suministran datos para el conocimiento y nos dan el de los objetos; y en tal caso se encuentra la *razón* y la *imaginación* ó *fantasía*, á las que se agregan los *sentidos corporales* y el *común vital*. Las facultades formales son las que elaboran los datos suministrados por las reales, ejercitándose sobre los conocimientos ya formados, como sucede con el *entendimiento* y la *memoria*. Siendo la *con-*

ciencia el medio total de que se vale el alma para ser activa, al que pueden reducirse primitivamente las facultades nombradas, claro es que debe considerarse como la primera facultad de la inteligencia (*conciencia intelectual*, que se dice).

Merced á los poderes mentales nombrados, forma la inteligencia los *conocimientos*, que no son otra cosa que las determinaciones efectivas y concretas que, mediante el pensar, recibe la facultad de conocer, y consisten, en último término, en la percepción ó vista de la realidad de los objetos.

268. **La inteligencia en el niño.** — No da el niño señal alguna de inteligencia al nacer, pues los actos que realiza son debidos á los apetitos é instintos. Sin embargo, existe en él la inteligencia, dotada de los instrumentos necesarios para la realización del trabajo á que está llamada, y que ejecuta en su mayoría mucho antes de lo que generalmente se cree, pues en los actos más sencillos de los niños pequeños, por ejemplo, en el de retirar un líquido que otra vez les supo mal, los hay de memoria, de comparación, de juicio y aun de razonamiento. No á los cinco años, como dice Mme. Necker de Saussure, sino mucho antes, da el niño señales de poseer y ejercitar los poderes mentales, según al tratar de cada uno de ellos veremos.

Lo que ahora importa dejar sentado es que del sueño profundo á que en los primeros días de la vida se halla entregada la inteligencia, empiezan á sacarla las sensaciones que por mediación de los sentidos corporales recibe el niño del mundo exterior, y que á medida que esos sentidos se desarrollan y se repiten más esas sensaciones, las percepciones que originan se hacen más claras y distintas, se graban mejor en el alma y, excitado por ellas, ejercita el niño cada vez más la atención (que toda percepción supone espontánea ó más ó menos consciente), la que, merced al ejercicio, aumenta en poder y en consistencia, dando cada vez más lugar á que el niño establezca comparaciones, vea mejor las diferencias y las analogías entre los objetos que le impresionan, y juzgue, raciocine, recuerde, abstraiga, generalice y, en último término, reflexione. De esta manera se van robusteciendo en el niño sus poderes mentales.

269. **Orden con que aparecen en el niño los diversos poderes mentales, y leyes generales del desenvolvimiento intelectual.** — Acerca del orden con que se presentan en el niño sus diversos poderes mentales (y, en general, sus energías anímicas), se ha discurrido y se discurre mucho, especialmente por los pedagogos. Merced á estas disquisiciones escolásticas, que á nada práctico conducen en último término, se ha venido á parar al absurdo de presentar la inteligencia ó el espíritu todo del niño como produciéndose en serie lineal, de la que forman parte consecutiva las diversas energías que lo constituyen, ó bien á manera de capas superpuestas, cada una de las cuales representa una función ó facultad. De aquí las afirmaciones de que primero aparece la percepción, luego la atención (aunque sin ésta, siquiera sea meramente espontánea, no puede existir la segunda, como no puede ver el que no mira), después la memoria, más tarde la imaginación, más aún la abstracción y la generalización, el juicio y el raciocinio, etc., etc.

Si el espíritu es uno y todo él se halla presente en cada uno de sus estados, y en el niño se dan en germen todas las energías del hombre (en cuanto que es un hombre en miniatura), no puede asentirse á esa doctrina, ni es empresa fácil la de determinar el momento en que empieza á ejercitarse cada una de las facultades. El ejemplo puesto más arriba de las funciones y operaciones que supone en un niño de pecho el simple acto de rechazar un líquido que otra vez le supo mal, corrobora lo dicho, como lo corrobora también el

no menos elocuente de que los sentidos, por donde empieza á expresarse la vida espiritual del niño, son máquinas de abstraer é implican operaciones de comparación, discernimiento, etc. Desde muy pequeños, mucho antes de lo que es común creer, ejercitan, pues, los niños todos sus poderes mentales, aun los más elevados.

El problema está en la diferente esfera sobre que se ejercita el niño con relación al hombre. Mientras que éste se mueve más en el mundo suprasensible, por las ideas y la razón, el primero lo hace en el sensible, por los hechos y la sensibilidad, que al principio domina su vida toda, merced, por una parte, al predominio de la animalidad y los instintos, y, por otra, á su escaso número de experiencias. Se inicia por ello la vida intelectual en el niño, como toda la de su espíritu, por la sensación (153), que pone en movimiento la atención y la percepción y con ellas las demás funciones y operaciones mentales, y partiendo de lo concreto y particular, se eleva gradualmente á lo abstracto y general, en que más ó menos conscientemente se ejercita desde luego, y de lo espontáneo pasa, también por grados, á lo reflexivo en la formación del conocimiento; progresos que se realizan á medida que el niño gana en experiencia y ejercita sus diversos poderes mentales, los que se auxilian mutuamente en el desenvolvimiento de la inteligencia.

270. **Condiciones psicológicas y fisiológicas del desenvolvimiento de la inteligencia. El cerebro y el pensamiento.**—Para que la inteligencia alcance su desenvolvimiento normal, necesita determinadas condiciones, de las que unas son *psíquicas* y otras *fisiológicas*.

Las condiciones psicologicas se refieren á la naturaleza misma de la inteligencia, que es preciso respetar, y con ellas las leyes que rigen su desenvolvimiento. A estas condiciones debe añadirse la *atención*, de la que, como función inicial de la actividad del conocer, depende todo el desarrollo del pensamiento, en cuanto que constituye la base de las demás funciones, desde la que consiste en la mera percepción externa, hasta las de comparar, juzgar, abstraer, generalizar, y, en una palabra, reflexionar.

En cuanto á las condiciones fisiológicas, fácilmente se comprende que no son otras que las que se relacionan con la salud del organismo: «un pensamiento sano, se dice, va generalmente unido á un cuerpo sano». De esta salud depende el estado del *cerebro*, que fisiólogos y psicólogos consideran como el órgano del *pensamiento*, no como el principio de él, el cual radica en la inteligencia misma, de la propia manera que el ojo no es el principio, sino el órgano del sentido de la vista. Entre el estado del cerebro y el de la inteligencia existe cierta correspondencia de que dan testimonio hechos como estos: la ablación de determinadas partes del cerebro dan por resultado la desaparición de determinadas funciones intelectuales, y á las deformaciones de ese órgano corresponden ciertas perturbaciones mentales. Se admite generalmente como ley psicofísica, que los hechos y las experiencias confirman, la de que «el desenvolvimiento progresivo de la inteligencia corresponde exactamente al desenvolvimiento del cerebro», estando en razón directa del volumen y peso de este centro nervioso, cuyas funciones hemos indicado en otro lugar (43). De aquí que el objetivo á que primeramente debe atenderse en la educación intelectual sea el de *formar el cerebro*.

271. **El ejercicio como condición del desarrollo intelectual.** — Todas las facultades de la inteligencia se desarrollan y vigorizan por el ejercicio y en razón directa de su actividad, y se atrofian y debilitan en la inacción prolongada y continua. El poder, á veces prodigioso, que ofrece la memoria en los niños cuya enseñanza se dirige exclusivamente á esta facultad, y las pocas

señales que en los mismos dan los demás poderes mentales (el juicio, el raciocinio, el espíritu de observación y generalizador, etc.), es ejemplo elocuente de lo que decimos.

«La facultad de observación (percepción), de notar las diferencias de los colores y de las formas, etc., se mejora por el repetido ejercicio de esa facultad. Cada operación sucesiva tiende á perfeccionarla, y más especialmente en el sentido particular en que se ejercita; de modo que si la facultad de observación se ejercita con respecto á los colores, adquirirá más vigor en esa dirección particularmente; pero no tanto en otros sentidos, por ejemplo, con respecto á las formas. Puesto que la percepción, el concepto, etc., no son más que maneras diferentes de unas mismas funciones intelectuales, el ejercicio de éstas en su forma inferior prepara el camino para las manifestaciones más elevadas.» (SULLY.)

272. **Gimnasia, Higiene y Medicina intelectuales.** — Lo que conviene notar es que en la educación de la inteligencia no basta con ejercitar los diversos poderes mentales para cultivarlos, sino que precisa además precaver los desórdenes que en ellos pudieran sobrevenir, y aun corregir los que desde luego se presentan. El ejercicio exagerado ó la precocidad de la memoria puede ser causa de perturbaciones en el juego de ésta y las demás facultades anímicas. Cuando no se vigila la imaginación ó se la da riendas sueltas, origina también extravíos, que, como ciertos estados de la memoria, son verdaderas enfermedades del alma, que cuando no se precaven es preciso curar. Afecciones de la inteligencia son asimismo los hábitos tan frecuentes de no juzgar y de verificarlo torcidamente, de hacer inducciones y deducciones falsas, de no saber razonar, etc. Estos ejemplos muestran la necesidad de unir al ejercicio ó *Gimnasia* mental *(Exagogía)*, la *Higiene* y la *Medicina* intelectuales; las demás funciones de toda educación (15).

273. **Efectos negativos del ejercicio intelectual: su acción sobre el cerebro.**—Si el ejercicio es condición obligada para el desenvolvimiento de la inteligencia, da resultados contraproducentes cuando por no tenerse en cuenta la naturaleza de esa facultad y las leyes de su desarrollo, se exagera ó no reune condiciones adecuadas. De la misma manera que los músculos (106), se atrofian las energías mentales con un ejercicio excesivo por lo continuado ó por ser desproporcionado á las fuerzas de quien lo ejecuta, que se fatigan, debilitan y destruyen mediante el trabajo desempeñado en semejantes condiciones. Es ésta una ley de nuestra naturaleza (51) en lo físico como en lo moral, y que nunca se infringe impunemente.

Concretándonos á la inteligencia, el fenómeno en cuestión se debe, sin duda alguna, á la similitud que existe entre los músculos y el cerebro, por lo que respecta al resultado del trabajo que prestan. Al ejercitarse el órgano del pensamiento le sucede lo que á un músculo que trabaja, según observaciones y experiencias científicas han evidenciado: una afluencia considerable de sangre y una producción más intensa de calórico son las consecuencias primeras y de más fácil comprobación que siguen al trabajo cerebral, como hemos visto que son los resultados del trabajo muscular. Al esfuerzo intelectual acompaña, pues, la elevación de temperatura del cerebro y una mayor afluencia de sangre en el mismo órgano. Iguales analogías se han comprobado por lo que respecta á la mayor actividad de las combustiones en los tejidos cerebrales durante el trabajo intelectual, á lo que se debe también, como en el trabajo muscular, el aumento de los productos de desasimilación y cierta intoxicación de la sangre.

Sin detenernos á señalar otras analogías (por ejemplo, los estados febri-

les de forma tifoidea que por efecto de esa *autointoxicación* del organismo produce el exceso del trabajo muscular, lo mismo que el del ejercicio intelectual), puede concluirse de los hechos indicados, que la continuación prolongada ó el abuso de este último ejercicio acarrea, por los mismos motivos que expusimos con ocasión del trabajo físico, la fatiga cerebral, que se traduce por fatiga de la inteligencia. De ella nos dan testimonio la pesadez, el aumento de calor y el cansancio y malestar que sentimos en la cabeza á continuación de un trabajo intelectual intenso, persistente y muy prolongado, trabajo cuyas consecuencias, afectando directamente al cerebro, en el que ejercen la acción dicha, influyen sobre la inteligencia, á la que afectan con la misma intensidad que á su órgano. Cuando los ojos están afectados de enfermedad, no funciona el sentido de la vista ó lo hace en las condiciones que le consiente el estado patológico de su órgano: lo mismo sucede respecto del cerebro y la inteligencia.

274. **Resultados del exceso en el estudio. Medios de prevenirlos. El ejercicio físico como uno de ellos.** — Después de las observaciones precedentes, apenas hay necesidad de decir que el exceso en el estudio ocasiona resultados nocivos para la salud del cerebro, y consiguientemente, de la inteligencia, cuyas energías se debilitan y atrofian mediante el ejercicio prolongado, ó se consumen antes de tiempo, como se observa en los jóvenes á quienes de niños y aun antes de que su cerebro se halle definitivamente constituído, se les sometió á un estudio superior, en calidad y cantidad, á sus fuerzas mentales. Recordemos que el cerebro es el órgano de la inteligencia, que el exceso de trabajo le produce fatiga, que la fatiga consume fuerzas y destruye energías, y que cuando el órgano no se halla sano se entorpece la función que está llamado á desempeñar. Origina esto al cerebro cierta atonía ó especie de anemia que altera la normalidad de sus funciones, y á la inteligencia debilidad y cansancio, falta de energía para elaborar y asimilarse los conocimientos (lo que equivale á no aprender ó á aprender mal), y aun perturbaciones que pueden parar (y los ejemplos se multiplican, por desgracia) hasta en la locura, una de cuyas causas es, como ya hemos dicho, la mala educación, y especialmente el exceso en el estudio (27).

«El exceso de trabajo cerebral es en la juventud una causa muy activa de alienación mental... El Dr. Flacke Tuke cree poder afirmar, según su propia experiencia, que los casos de alienación mental consecutivos al exceso de trabajo intelectual son muy frecuentes, y que esta causa puede dar lugar á diversos accidentes, que son: la fatiga cerebral simple, la excitación, la depresión mental con tendencia al suicidio, la epilepsia y la corea. En la clientela privada y en las casas particulares de salud es, sobre todo, donde puede estudiarse la acción nociva del exceso de estudio; en las escuelas es excesivo el tiempo destinado al estudio, á lo que hay que añadir los deberes regulares y los trabajos supletorios que con frecuencia vienen á usurpar el tiempo consagrado á los recreos y á poner á los escolares en la imposibilidad de dar á su cerebro el descanso que necesita.» (MOUREAU.)

Para prevenir los resultados nocivos del exceso de trabajo mental se proponen varios medios, consistentes en reducir los programas de estudios, en dar la enseñanza por métodos y procedimientos racionales (véase lo que á propósito del *surmenage* escolar decimos en la segunda parte) y en la práctica de ejercicios físicos, que á la vez que desenvuelvan y vigoricen el cuerpo, sirvan de contrapeso y descanso al trabajo de la inteligencia. Hay que convenir en que el ejercicio corporal se impone por varios conceptos y es de resul-

tados positivos al respecto indicado; por donde constituye un medio de educación intelectual (102).

275. **Los trabajos corporales pueden aumentar el trabajo intelectual. Consecuencias.** — Sin duda que para combatir los efectos de la vida sedentaria en los desocupados de espíritu debe acudirse á los ejercicios corporales. Las conconclusiones de la ciencia no permiten hacer afirmación tan absoluta tratándose de las personas que se consagran al estudio y, sobre todo, de los niños agobiados por la pesadumbre del llamado «surmenage» escolar.

La observación y la experimentación fisiológicas y psicológicas enseñan que los ejercicios corporales difíciles, los que requieren movimientos combinados y reglados, como sucede con la esgrima y la gimnasia con aparatos, por ejemplo, exigen esfuerzos y bastante trabajo de coordinación, que con la intervención de la voluntad, imponen la de varios poderes intelectuales (la atención, la memoria, el juicio, la reflexión, etc.); con lo que, en vez de disminuir, aumentan el trabajo de la inteligencia y, por lo tanto, el del cerebro, aparte de que por la excitación latente que entrañan se suelen ejecutar más con los nervios que con los músculos. Se comprende que semejantes ejercicios no son los más á propósito para servir de contrapeso al trabajo intelectual y de descanso al cerebro.

En tal sentido, y dada la precisión del trabajo corporal, por lo que sirve al cuerpo y al espíritu, hay que acudir á los ejercicios físicos que asocien lo menos posible el cerebro al trabajo de los músculos, en cuyo concepto deben escogerse, tratándose de los escolares, los más naturales (111 y 112), los ejercicios fáciles é instintivos, los que le son familiares ó ejecutan automáticamente á fuerza de haberlos repetido, como sucede con la marcha ó el paseo, la carrera, y, en general, los juegos de agilidad y fuerza á que de ordinario y espontáneamente se entregan los niños, juegos que por esto son también preferibles á la gimnasia científica, que impone al cerebro y á la inteligencia un trabajo constante, que por las razones apuntadas debe rehuirse todo lo posible.

276. **Preceptos y medios generales de educación intelectual.** — En la educación de la inteligencia deben observarse y aplicarse los siguientes, que se derivan de las leyes que rigen el desenvolvimiento de esta facultad, de su naturaleza y de sus relaciones con las demás energías anímicas y con el cuerpo:

a) La educación intelectual debe apoyarse en la de los sentidos y comenzarse desde el momento en que pueda dirigirse el desarrollo de éstos.

b) Partiendo del estado del educando, debe llevarse á éste, mediante ejercicios graduados, de la sensación á la percepción y á la idea, de lo concreto á lo abstracto, de lo particular á lo general, de lo compuesto á lo simple, de lo finito á lo infinito, y de lo espontáneo á lo reflexivo.

c) En dichos ejercicios debe mirarse á que entren en juego paralela y armoniosamente todas las energías mentales, aprovechando unas para excitar ó reprimir las otras, mediante una enseñanza integral.

d) Los expresados ejercicios deben ser variados entre sí y cortos, debiéndose interrumpir por descansos ó recreos alternados, y con ejercicios corporales sencillos y que menos trabajo impongan al cerebro, como los juegos propios de los niños.

e) Debe atenderse en los mencionados ejercicios á que el educando haga lo más posible, trabaje personalmente, y no se limite á repetir las explicaciones que reciba; en este concepto, precisa rehuir las lecciones de memoria, los dogmatismos, etc., y tener muy en cuenta el precepto que dimos respecto

de la necesidad de aprovechar la actividad natural del educando (142), así como las reglas que damos en la segunda parte (metodología) para desenvolverlo y aplicar el método activo.

f) Despertar el interés y dar atractivo á las lecciones es uno de los medios más eficaces para obtener buenos resultados en toda enseñanza: el movimiento, la variedad, la novedad, las formas vivas y agradables son los estímulos mejores para conseguir ambos fines.

g) En toda buena educación intelectual deben combinarse los medios que hemos llamado de cultura con los de instrucción (263), constituyendo los primeros la base, y aplicando unos y otros según las diferencias individuales que en su inteligencia ofrezcan los niños, siempre cuidando de las aptitudes particulares, etc., á fin de guardar á la inteligencia el respeto que con otros motivos hemos aconsejado.

A los medios señalados en las precedentes reglas, deben añadirse otros que el educador ha de tomar como instrumentos de la evolución normal y espontánea y de la educación sistemática de la inteligencia, á saber: el *lenguaje*, medio insustituíble para la adquisición de conocimientos é instrumento de toda enseñanza, y los *instintos de curiosidad é imitación*, considerados, el primero como el gran resorte del desenvolvimiento intelectual y el acicate más poderoso de la inteligencia, y el segundo como un factor de los más eficaces de la cultura de esta facultad anímica.

277. **Objetivo final de la inteligencia y de su educación.** — Las reglas anteriores, en que resumimos los principios generales de la educación intelectual, tienen por objeto poner la inteligencia en condiciones de que realice su objetivo final y la cualidad inherente del conocimiento, que es la *Verdad*. Para ello precisa que la educación consiga convertir en reflexivo el conocimiento que al principio es espontáneo, desenvolviendo en el educando y con ayuda del esfuerzo propio de éste, el pensamiento individual.

Tal es el objetivo peculiar de la educación de la inteligencia, lo que no se opone á los fines que le hemos reconocido (262), sino que los implica, ni al concurso que debe prestar á la de las demás facultades del espíritu, y aun á la del cuerpo (264). Concretándonos á la intelectual, debe atenderse para realizar lo enunciado en el párrafo precedente, á que se lleve á la práctica el dicho de Montesquieu: *Es primero tener cabezas bien hechas, que cabezas bien llenas,* por lo que hay que distinguir al tratar de dar conocimientos, entre su *ingestión* y su *digestión*, entre atestar la memoria y la asimilación. En este punto particular de los conocimientos tenemos además por un principio de educación, que á su vez es una regla para determinar lo que se ha de enseñar y disponer los programas, el de que el educador no debe (ni puede realmente) dar otra cosa que *direcciones generales* de pensamiento y de conducta, pues tratándose de la cultura primaria, la instrucción más completa no suministra sino conocimientos necesariamente insuficientes. (Este punto, que implica uno de los más interesantes problemas de la *Pedagogía escolar*, recibirá los oportunos desenvolvimientos en la segunda parte de este COMPENDIO, al tratar de los *Programas* de enseñanza.)