CENTRO DE DOCUMENTACION E INFORMACION EDUCATIVA
CALLE 54 N° 665 - LA PLATA
Prov. Bs. As. — Rep. Arg.

REVISTA DE EDUCACION

PUBLICACION OFICIAL
DEL
CONSEJO GENERAL DE EDUCACION
DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Año V — Enero de 1886 — Núm. LV

DE LA EDUCACION EN GENERAL

INTRODUCCION

I

Definicion de la Educacion Comun

1º *Educacion, sus divisiones.* La Educacion se propone elevar al hombre al mas alto grado de perfeccion que puedan alcanzar su cuerpo, su inteligencia y su alma, con el fin de asegurar su bienestar, apropiarle á la sociedad y prepararle para un mundo mejor. De ahí nacen naturalmente estas tres divisiones: la *educacion física* que tiene por objeto la salud, la fuerza y la belleza; la *educacion intelectual* que cultiva el espíritu y lo enriquece de conocimientos; la *educacion moral*, que comprende la Religion, y desarrolla la piedad, la justicia, la bondad y la sabiduria. Estas cualidades en su desenvolvimiento infinito, son los atributos de la Divinidad, de la que el hombre es una débil imágen, y solamente por constantes esfuerzos para poseerlas, puede él tener esta gloriosa semejanza con su Creador. El hombre no puede conseguir la perfeccion, pero debe ir sin cesar hácia ella. La esperanza que nace en él del

sentimiento en el progreso del bien, le muestra la felicidad como su fin, y la inmortalidad como su destino. La perfectibilidad de la naturaleza humana estará afuera de toda duda desde que la educacion sea bien comprendida.

2º *Perfectibilidad.* Por perfectibilidad entendemos no la posibilidad de alcanzar la perfeccion, sinó el poder acercarse á ésta sin cesar. Este poder en conformidad con los designios de un Creador benéfico, es el fundamento de la felicidad en la tierra. El hombre ha sido creado para ser feliz: sus deseos y los abundantes manantiales de bienestar que Dios ha puesto en él y fuera de él, lo prueban suficientemente. Su felicidad se asegura á medida que su constitucion física, moral é intelectual se acerca á la perfeccion, puesto que él posee entonces mayores medios de gozar física, moral é intelectualmente La verdadera felicidad y la perfeccion son inseparables. La ley de nuestra naturaleza es tal, que para llegar á la felicidad, es necesario aspirar á la perfeccion.

La civilizacion resultante de la perfectibilidad que se desenvuelve por la educacion y la sociedad, señala el progreso del hombre hácia el mas alto grado de perfeccion á que su constitucion le permite llegar, y pone á su disposicion todos los recursos que la naturaleza le tiene reservados para su bienestar. La barbárie, llamada erróneamente estado natural, no es mas que una condicion transitoria: el hombre no ha sido creado salvaje. La civilizacion es su verdadero estado natural hácia el cual tiende instintivamente y en el que sus facultades pueden desplegarse. Ella le resulta sobre todo de su sociabilidad, uno de los principios de su naturaleza. La humanidad está dotada de capacidades que no pueden desarrollarse sino por la combinacion de los espíritus. La masa entera está animada de una vida que se halla perdida en el individuo aislado; hay en la historia de la humanidad un designio divino que muestra que todos los espíritus están estrechamente unidos en la cadena de la existencia, en una palabra hay una intencion, un destino, un fin que solamente puede cumplirse por la humanidad como un todo, por el tiempo y por la acumulacion del trabajo.

3º *Esplicacion de los términos, alma é inteligencia.*

Hemos dicho que la educacion se propone elevar al hombre al mas alto grado de perfeccion que pueden alcanzar su *cuerpo*, su *inteligencia* y su *alma*.

Estas palabras facilitan la clasificacion de los diversos objetos de la educacion, pero los términos *alma* é *inteligencia* necesitan esplicacion, porque suelen ser confundidos, y no todo el mundo los comprende del mismo modo.

El hombre se compone de *espíritu* y *materia*, el *alma* y el *cuerpo*. La *inteligencia* no constituye una tercera esencia; la idea que esta palabra representa, está comprendida en el sentido de *alma*. Esta última, es pues, una espresion genérica, mientras que la palabra *inteligencia* es en realidad un término específico.

La inteligencia comprende las facultades que tienen su esfera de accion en

el cerebro y que obran sobre las ideas; de donde la filosofía intelectual toma el nombre de ideología. El *alma*, en la acepcion de la palabra, abraza toda la naturaleza espiritual del hombre, sus facultades morales é intelectuales: la ciencia que trata de ella en este sentido se llama Psicología. Pero la palabra alma, tal como la empleamos ahora, es decir, en una significacion distinta de la inteligencia, designa solamente los atributos mas nobles del hombre, las facultades morales, las fuerzas que dirigen, todas las inclinaciones y las emociones que están consideradas como teniendo (hablamos en lenguaje figurado) su asiento en el corazon. Bajo este punto de vista, el alma y sus atributos son asuntos de la filosofía moral.

Proponiéndose elevar al hombre al mas alto grado de perfeccion que puedan alcanzar su cuerpo, su inteligencia y su alma, la educacion es la formacion del carácter físico, moral é intelectual del hombre; el procedimiento que desarrolla, cultiva y dirije nuestras facultades y que nos prepara para nuestra condicion futura.

La educacion es la primera necesidad de la sociedad; es la base firme y duradera en que se puede establecer la autoridad de las leyes, la felicidad de los individuos, la prosperidad de una nacion y los progresos de la civilizacion. No es un simple auxiliar para el adelanto de la sociedad y de la civilizacion sino el fundamento de toda sociedad y de toda civilizacion.

II

Facultades

1º *Necesidad de ejercitar las facultades.*

Para asegurar los progresos que pueden elevar al hombre al mas alto grado de perfeccion de que depende su bienestar, Dios le ha dado, á mas de los instintos que le son comunes con los demas animales, facultades físicas, morales é intelectuales, ó poderes innatos, susceptibles de cultura, y que es de su deber como de su interés desarrollar en límites razonables. Y se siente tanto mas inclinado á ejercitar estas facultades, elementos esenciales de su constitucion, cuanto que la accion misma de ellas es para él un manantial de goces que aumenta en proporcion del desarrollo de las mismas facultades. De allí nace una necesidad cuya satisfaccion las tiene en actividad constante y asegura el perfeccionamiento gradual del individuo. Así es, como el Creador ha proveido al ejercicio de las facultades de que nos ha dotado, y poniéndonos con ellas en la via de progreso, nos ha indicado la marcha que debemos seguir en la educacion.

2° *La libertad es indispensable para conseguir el perfeccionamiento de las facultades.*

El hombre está dotado tambien del libre albedrio, y por consiguiente reclama de la sociedad, como derecho imprescriptible la libertad de pensamiento, de palabra y de accion, sin lo que no podria cultivar ni desarrollar completamente sus facultades. El sentimiento innato de ese derecho, está tan profundamente arraigado en el hombre, que no han podido estinguirlo siglos de opresion y de esclavitud. Por un privilegio de su naturaleza, conforme con este gran principio, tiene sobre sus facultades un dominio que le permite modificarlas, regularlas y perfeccionarlas; y así se hace él mismo susceptible de cultura y de disciplina. Diferente en esto de los animales que llegan al perfeccionamiento de su sér sin el auxilio de la educacion, el hombre es una criatura progresiva: sus facultades no crecen sino lentamente y con la ayuda de cuidados asiduos; tiene que aprenderlo todo, mientras que los animales inferiores saben por instinto cuanto necesitan saber. La educacion es ley de la naturaleza del hombre, así como un instinto dimitido é imperioso es la ley del bruto.

Es verdad que algunos animales son susceptibles de una especie de educacion; pero esta excepcion reducida á estrechos límites, no debilita la regla general. Por otra parte, estos animales no necesitan la educacion que los demas, pues nada agrega á su bienestar; no los hace mas aptos para proveer á sus necesidades; no es en fin provechosa para ellos mismos, ni para su progenitura.

Las cualidades ó adquisiciones que constituyen la perfeccion humana provienen del cultivo bien entendido de las facultades.

3° *Influencia del ejercicio sobre las facultades.*

El ejercicio es la ley fundamental de este cultivo; es el principio vital de la educacion, é influye de dos maneras sobre las facultades: en proporcion de su cantidad les dá energia; y segun su naturaleza particular engendra cualidades, disposiciones, aptitudes y capacidades. Pero en la aplicacion de este gran principio, es necesario guardarse del exceso: seria tan peligroso desarrollar sin medida ó esclusivamente una facultad, como descuidarla enteramente. La preponderancia anormal de ciertas facultades, con esclusion de las demás, produce esas inconsistencias de carácter, esas aberraciones de espíritu, esas tendencias al vicio que suelen observarse en los hombres. Aunque las facultades innatas son pocas, la accion que ejercen las unas sobre las otras, segun el grado de su energía primitiva y del desarrollo adquirido, es tan variada, da nacimiento á cualidades y á inclinaciones tan opuestas, que el hombre puede convertirse en el sér mas noble ó mas despreciable de la creacion, segun la buena ó la mala direccion que sus facultades hayan tomado: así se vé que su carácter *físico, moral é intelectual* que depende de las cualidades adquiridas, varia con el tiempo, el lugar

y los progresos de la civilizacion aunque su organizacion, sea universal é invariable.

Todas las facultades tienen su esfera especial de utilidad; pero las ventajas que son de esperar de cada una, dependen de la armonia con que se ejercitan todas ellas; son otros tantos instrumentos diversos que concurren al progreso del hombre. Necesario es pues, usar estos instrumentos y hacer de ellos un uso adecuado para efectuar mas seguramente esta obra de perfeccionamiento que les impone la naturaleza.

Dos facultades, aunque unidas por lazos secretos, son de tal modo independientes una de otra, que su cultivo exije ejercicios especiales y distintos.

Tal es la noble tarea de la educacion; ella dirije la actividad natural de cada facultad, multiplica sus recursos y provée á los medios por los cuales ellas conducen mas seguramente á la felicidad. En efecto, puede decirse que la educacion, tiene por objeto asegurar la felicidad por el perfeccionamiento de las facultades.

III

Del desarrollo sucesivo de las facultades

Para adelantar hácia esta triple perfeccion, la educacion debe apoderarse de las facultades del hombre á medida que ellas aparecen, á fin de dirijirlas en su accion espontánea y de ayudarlas en su desarrollo, por ejercicios apropiados á cada una de ellas; debe seguir y no adelantar la marcha de la naturaleza, que las hace manifestarse y desarrollarse en progresion sucesiva y mesurada. En el momento del nacimiento todas las facultades duermen. Las del cuerpo son las primeras que se manifiestan, porque son indispensables para nuestra existencia, en seguida aparecen las facultales del alma, que dirijen los órganos de los sentidos. Las de la intelijencia son ordinariamente las últimas que entran en escena.

La naturaleza indica, pues, el órden que se ha de seguir en el cultivo de las diferentes clases de facultades, hasta el momento en que estando todas en actividad es permitido ocuparse en su desarrollo simultáneo. Toda cosa creada con miras de crecimiento y de mejora, marcha lentamente hácia la perfeccion: el principio de la gradacion es una de las leyes de la naturaleza. El grande arte de la educacion consiste en conformarse á esta ley.

Aunque se debe seguir las indicaciones de la naturaleza es dificil determinar de una manera absoluta el órden en que las facultades del niño deben ser sometidas á la disciplina. Los temperamentos, las disposiciones y los caracteres ofrecen tanta variedad, que los mismos medios no producen siempre los mismos

resultados. Pero cualquiera que sea el órden adoptado, lo importante es poner gradualmente las facultades en armonia. Todo sistema de educacion que no abrace estos diversos elementos de nuestra naturaleza es ilusorio: el maestro que descuide uno solo de ellos, hace de su discipulo un hombre incompleto. Todas las facultades se relacionan y encadenan entre si; y el Maestro debe prevalerse de las relaciones intimas que existen entre las facultades, para hacer el cultivo de cada una favorable al desenvolvimiento de todas las demas. La afinidad que une los diversos ordenes de facultades entre si, es una de las manifestaciones de esa admirable unidad que Dios ha puesto en todas sus obras.

Sin embargo, se deben cultivar primero preferentemente las facultades fisicas y las morales, no solo para que ellas respondan mejor á nuestras primeras necesidades como criaturas y como miembros de la sociedad, sino tambien porque su energia convenientemente desarrollada, es un poderoso auxilio para la educacion intelectual. Su buena direccion es útil en todas circunstancias, aun en ausencia de toda cultura intelectual.

Esta seria inútil sin la salud, y perniciosa sin la moralidad y la relijion. El desarrollo prudente de las facultades morales es una garantia para el ejercicio de la libertad mas estensa; porque el hombre no teniendo entonces, bajo la benéfica influencia de ellas, sinó deberes razonables y virtuosos que cumplir con toda seguridad.

Su valor, como su bienestar, está en proporcion de su moralidad mas que de su inteligencia; asi la preponderancia de la virtud sobre la ciencia es el carácter puede satisfacerlos esencial de una buena edudacion.

IV

Del Hábito

1º *Lo que entendemos por hábito.*

Para que ninguna esperanza sea perdida es menester que cada paso hácia el objeto que se persigue esté bien asegurado. Esto se consigue por la repeticion frecuente de los ejercicios de que depende el desarrollo de las facultades y las adquisiciones de que ellas son instrumento. Cuanto mas amenudo se tiene una percepcion, mas fácil es recordarla, pero tambien impresiona y conmueve menos este recuerdo. Cuanto mas repetido es un acto, mas fácil y rápida es su ejecucion, y por consiguiente mas se escapa á la observacion, mas independiente se hace de nuestra voluntad y mas inherente á nuestra constitucion. Este recuerdo, este acto, es entonces lo que se llama un hábito. Todas las operaciones de nuestras facultades *físicas, morales é intelectuales* pueden por el ejercicio trasformarse en hábitos.

Para hacer rápidamente un movimiento voluntario, no basta que el órgano motor inmediato contraiga la flexibilidad necesaria para ejecutarlo sin trabajo; es menester tambien que aprendamos á formar prontamente y sin desórden los diferentes deseos sucesivos, en virtud de los que el movimiento debe efectuarse. Sucede á los deseos que estamos obligados á formar para hacer ciertos movimientos, precisamente la misma cosa que á los movimientos mismos, es decir, que, en tanto que son pesados y lentos los distinguimos y tenemos de ellos una conciencia detallada, y desde que han sido repetidos con bastante frecuencia, para hacer con facilidad y rapidez (para llegar á ser un hábito) se efectuan casi sin que los apercibamos, y aun sin conocimiento nuestro.

2º *Los hábitos constituyen nuestra segunda naturaleza.*

El hábito produce en nosotros, disposiciones permanentes que constituyen un nuevo modo de ser, lo que le ha valido que se le dé la denominacion de *segunda naturaleza.* Las adquisiciones que debemos á la accion de las facultades, una vez convertidas en hábitos, se adhieren con tanta tenacidad á nuestra individualidad, y se asimilan tan completamente con los elementos de nuestra constitucion nativa, que en algunos casos es imposible distinguir las disposiciones adquiridas de las disposiciones innatas.

3º *Los hábitos ayudan ó se oponen á nuestro perfeccionamiento segun son buenos ó malos.*

Los buenos hábitos estienden el poder de nuestras facultades y aseguran nuestros progresos porque la espontaneidad con que se reproduce una idea habitual ó se efectúa una operacion habitual, nos permite aplicar toda nuestra actividad física, moral é intelectual á nuestras adquisiciones. Los malos hábitos son un obstáculo para nuestro perfeccionamiento, porque no teniendo parte nuestra voluntad en la accion de ellos, es dificil evitar ó rectificar los errores que los constituyen. El hábito convierte las buenas acciones en virtudes, y las faltas en vicios; da fijeza á todas las adquisiciones. Puede decirse que el trabajo de la educacion consiste principalmente en formar los buenos hábitos y en prevenir los malos. Salomon proclamaba el poder del hábito cuando decia: "Educad al niño en la via que él debe seguir y cuando sea viejo no se apartará de ella." Con la ayuda de esta admirable ley del hábito, es como el hombre por limitados que sean sus medios, puede estender indefinidamente sus adquisiciones y adelantar hácia la perfeccion.

V

LOS CUATRO PERÍODOS DE LA JUVENTUD

V

EDUCACION FÍSICA

Definicion

1

La educacion física consiste en la conservacion de la salud, el desarrollo de las facultades físicas y la adquisicion de las artes útiles y amenas.

El vigor del cuerpo y la belleza de las formas que constituyen la perfeccion física, son el fruto de la salud y de los órganos bien desarrollados.

2

Órganos y funciones de la vida orgánica

1º *Qué parte de nuestra constitucion física no es objeto directo de la educacion.*

La constitucion física de los animales está invariablemente formada, segun los instintos y el grado de inteligencia de que cada especie está dotada. La constitucion física del hombre se compone de dos sistemas que aunque perfectamente distintos, tienen una dependencia mutua: estos son el sistema orgánico y el sistema animal.

El sistema orgánico ó vida vejetativa, tiene por órganos principales el *corazon*, el *estómago* y los *pulmones*. Las funciones independientes de la voluntad, presiden la conservacion de la vida y el crecimiento del individuo.

Estos órganos no pueden ser objeto directo de la educacion, porque su accion es involuntaria. Como la salud y la vida dependen de ellos, el Creador no ha querido que estén sometidos á los caprichos de nuestra voluntad, y son tan activos en la infancia como en la madura edad.

2º *Objeto de la Fisiología é Higiene.*

La *Fisiología* nos dá á conocer las leyes naturales que gobiernan estas funciones y que tenemos interés en conformarnos; porque mientras que el hombre obedece las leyes de la naturaleza para satisfacer sus necesidades y apetitos, esta provee á la regularidad y á la enerjia de las facultades vitales.

El niño viene generalmente al mundo en condiciones de buena salud; y el deber de quien preside su educacion, padre ó maestro, es mantenerle la salud. Su mérito consiste en prevenir las enfermedades, como el del médico en curarlas; pero prevenir es mejor que curar; luego la tarea del educador es mas importante que la del médico.

La conservacion de la salud demanda una escrupulosa atencion á cuanto concierne á la *alimentacion*, al *sueño*, á la *limpieza*, al *vestido*, al *aire*, y al *ejercicio*, que tienen una influencia directa sobre los órganos de la vida. Segun como son satisfechas estas primeras necesidades, así la educacion física comienza con la vida y se continúa durante la juventud.

La Higiene prescribe bajo este respecto, reglas que con frecuencia están muy desatendidas. No se tiene comunmente idea del daño que hace á la humanidad la ignorancia casi universal de este importante ramo de la medicina.

Los beneficios de la salud no aprovechan solamente al individuo, sinó que se estienden á la sociedad y á las generaciones futuras. El niño será padre á su vez y de la constitucion de los padres depende en gran parte la de los hijos; el hombre sigue bajo este respecto, la ley general de la naturaleza.

VI

3

Dependencia recíproca del espíritu y del cuerpo

1º *Influencia mútua de las diferentes facultades.*

Las íntimas relaciones que existen entre todas las partes de la economía animal, hacen que el ejercicio de las facultades que obedecen a la voluntad, no pueda dejar de tener una influencia favorable sobre las que no estan sometidas á ellas. No solamente un aire puro, un alimento conveniente, la accion muscular y la limpieza de la piel, estimulan y facilitan la circulacion de la sangre, la digestion y la respiracion, sinó que los sentimientos morales y las ocupaciones mentales, tienen,—por intermedio de los nervios que ponen el cerebro en comunicacion con los tres órganos de la vida,—una influencia directa sobre sus funciones. Una actividad mental bien arreglada y carácter jovial son favorables á la salud, mientras que un exceso de trabajo intelectual y la violencia de las emociones morales, estan en el número de las causas del desarreglo físico.

Por otra parte, el estado de los órganos de la circulacion, de la digestion y de la respiracion, influye considerablemente no solo en la educacion física, sino en la disciplina moral é intelectual. La salud es el cimiento de todo el edificio de la

educacion; la intelijencia seria incapaz de desplegar toda su energia, y el corazon sus mas generosos sentimientos si el cuerpo estuviese en un estado de debilidad ó de sufrimiento *(Mens sana in corpore sano)*.

Diferentes estados del espiritu, diferentes ideas y diferentes emociones morales afectan los órganos diversamente, y aun á veces suspenden sus funciones; y recíprocamente el juicio y la voluntad están sometidos á la influencia de las sensaciones, de las apetitos y de los deseos. Las emociones y las inclinaciones varían en especie y energia segun las diferencias de organizacion y de temperamento, segun las circuntancias de edad, sexo, clima, réjimen y ocupaciones habituales. En esta cadena no interrumpida de determinaciones y de funciones, de acciones interiores y esteriores, todas las facultades obran y reaccionan la una sobre la otra, se excitan y se reprimen intimamente unidas; como partes de un todo, tienen un objeto comun. La dependencia mútua del espiritu y de cuerpo, tal como está reconocida por la Fisiologia y la Psicologia, es evidentemente un objeto que debe tenerse en cuenta en la educacion. Siendo los órganos físicos los instrumentos de que el alma se sirve para efectuar sus operaciones, el poder y la actividad de ellos contribuyen necesariamente al perfeccionamiento del espiritu. Su educacion física no debe por consiguiente ser separada de la cultura moral é intelectual.

2° *La Fisiología es un grande auxilio en las investigaciones pedagógicas.*

El educador debe conocer bien la economia animal del hombre para hallarse en aptitud de estudiar ventajosamente sus facultades superiores, cualquiera que sea la naturaleza de su enseñanza, desde los primeros elementos de nuestros conocimientos hasta las mas altas verdades de la ciencia, su buen éxito depende en gran parte del conocimiento que él posea de las funciones orgánicas del cuerpo humano, y tambien del cuidado con que se conforme con las leyes de la Fisiologia. Las facultades morales é intelectuales se manifiestan por medio de la organizacion, y no hay procedimiento eficaz para cultivarlas que no esté en armonia con esta organizacion.

"No puedo" dice el Dr. Combe, "considerar á un maestro ó un padre como capaz de llenar plena y concienzudamente sus deberes, sino ha estudiado préviamente la naturaleza y las leyes de la economia animal, asi como las relaciones directas de ellas con los elementos de la educacion." "Los maestros de la niñez y los autores de los libros destinados á los niños" dice tambien el Doctor Brigham en un trabajo sobre la influencia del cultivo intelectual sobre la salud "harian bien en familiarizarse con la anatomia y fisiologia humanas, antes de emprender el cultivo del espiritu." Galeno estaba tan convencido de la influencia de la naturaleza física del hombre sobre su constitucion moral é intelectual, que invitaba á los maestros de su época que le enviasen los niños que tuviesen

viciado el corazon y la intelijencia, prometiendo curarlos por medios paramente higiénicos.

VII

4

Órganos y facultades de la vida animal

El sistema animal se compone de muchos órganos que son asiento de varias facultades; presiden las funciones orgánicas que proveen á las necesidades de la razon y que al efecto estan sometidas á las determinaciones de la voluntad.

El cultivo de estas facultades solo cede en importancia á la conservacion de la salud. Su desarrollo es proporcionado á la suma de ejercicios dados á sus órganos respectivos, para la adquisicion de las cualidades, asi como de las artes útiles y amenas que constituyen los objetos de la educacion física.

El cuadro siguiente espresa los diversos órganos de este sistema, las facultades correspondientes y las cualidades que esta parte de la educacion tiene por objeto hacernos adquirir.

	ÓRGANOS que se han de ejercitar	FACULTADES que se han de desarrollar	CUALIDADES que se han de adquirir
Órganos sensitivos	Cerebro	Conciencia intima	Poder. Actividad. Precision. Fineza.
	Ojos	Vista	Idem idem idem.
	Aparato auditorio	Oido	Idem idem idem.
	Dedos y superficie cutánea.	Tacto	Idem idem idem.
	Paladar, lengua	Gusto	Idem idem idem.
	Nariz	Olfato	Idem idem idem.
Órganos vocales	Pulmones, Laringe y Faringe, Glotis	Voz	Claridad, plenitud, extension, fuerza, dulzura y sonoridad
	Lengua, paladar, lábios, dientes	Articulaciones	Pureza, distincion, claridad, flexibilidad y facilidad.
Órganos locomotores	Músculos	Accion muscular	Actividad, flexibilidad, y vigor.
	Huesos	Movimiento	Agilidad, destreza, facilidad, gracia.

1º *Cerebro.*

El cerebro ó encéfalo, órgano principal y central de la vida animal, es, bajo la direccion del espíritu, el motor de los órganos voluntarios y el reflector ó foco en que convergen todas nuestras facultades sensitivas. Esta doble funcion se efectúa mediante el sistema nervioso que tiene su origen en el cerebro y en la médula espinal. Los nervios distribuyen la sensibilidad y la vida en toda la organizacion física, hilos conductores, los unos trasmiten al cerebro las impresiones que los sentidos reciben del mundo exterior, mientras que los otros ejecutan las determinaciones de aquel poniendo en movimiento los órganos. Quizá deberiamos considerar al cerebro como un conjunto de órganos mejor que como un simple órgano; pero de cualquier modo que se le considere, su completo desarrollo será siempre consecuencia necesaria de la armonia con que hayan sido ejercitadas todas las facultades y particularmente los órganos de los sentidos. Como las demás partes de nuestra organizacion, adquiere mas desarrollo y poder en razon del ejercicio á que se le someta: la inaccion los debilita, como una excesiva actividad lo extenua.

Este órgano complexo, lazo misterioso que une la naturaleza física del hombre á su naturaleza espiritual, es el asiento del sentimiento intimo y el intermedio por el cual se manifiestan las facultades morales y mentales. Cómo se regulan esta relacion y esta dependencia, es un misterio todavía; pero la fisiología moderna tiene demasiado bien establecido el hecho, para que sea permitido dudarlo: se puede afirmar sin temor que la accion del espíritu se mide en el cerebro. Las funciones mentales obedecen á las leyes que gobiernan este órgano. Necesario es, pues, supuesto que el perfeccionamiento intelectual depende de ésta en gran parte, velar con cuidado por conservar el estado normal de este órgano maravilloso. Tanto valdria esperar una buena digestion de un mal estómago, como un buen juicio de un cerebro enfermo.

En el primer periodo de la juventud el cerebro es estremadamente delicado y solo obtiene una parte de su desarrollo: no está preparado todavia para la importante funcion que está llamado á llenar. Una excitacion demasiada viva de las facultades intelectuales de esa época, tendria los mas perniciosos efectos en este órgano, y en la constitucion entera, por una correspondiente excitacion de los nervios.

Los ejercicios á que se somete el cerebro afectan los elementos físicos tanto como los espirituales de nuestra constitucion; porque este órgano no solamente comunica todas sus impresiones al alma, sino que, por una admirable reaccion, produce en todos los músculos y principalmente en los del rostro, infinitas modificaciones que corresponden á las impresiones del alma, de las que son signos esteriores. Es el que engendra esas aptitudes, esos gestos, esas miradas, esas lágrimas, esas risas, esos suspiros, esos gritos; en una palabra, todos esos cambios de fisonomía, todas esas inflecciones de voz, signos naturales de nuestros deseos, de nuestras emociones, de nuestros sentimientos: el espíritu y la materia están tan intimamente unidos en el hombre, que no hay un movimiento de los músculos que no sea una emanacion del alma que los anima. Estos signos cuyo conjunto ha recibido el nombre de *lenguaje de accion*, son los elementos de la comunicacion social entre los hombres; porque no solamente ciertas emociones y ciertos pensamientos engendran los correspondientes signos esteriores, sino que aunque estos signos se manifiesten en un individuo por objeto de simpatia, las emociones y los sentimientos que ellos espresan son sentidos por quien los presencia: prueba irrecusable de que el hombre es un sér comunicativo y social.

Los signos esteriores no indican solamente los movimientos pasageros y las impresiones accidentales del alma: las propensiones, las inclinaciones se hacen traicion por gestos constantes de la fisonomía. Los hábitos morales é intelectuales imprimen á toda la persona, y particularmente á los músculos esteriores del rostro, diferencias de aspecto que los representan fielmente. El pintor, el poeta y el escultor, han fundado en esta verdad universalmente reconocida, las producciones mas esquisitas del arte. El hábito de los pensamientos bajos y de las inclinaciones vergonzosas comunican á las facciones cierto carácter de vileza; la ignorancia y la falta continua de refleccion las hace estúpidas; y la fealdad que procede del vicio, es la mas chocante de todas las deformidades. Por otra parte, la virtud derrama en las facciones del hombre de bien un atractivo inesplicable. ¿Hay cosa mas bella que una fisonomia serena y noble anunciando la rectitud, la benevolencia, la inteligencia y la sabiduria?

Tal es la belleza física á que el hombre debe aspirar, y que es fruto de una buena educacion.

VIII

2º *Organos de los sentidos.*

La *vista*, el *oido*, el *tacto*, el *gusto* y el *olfáto* son los agentes que la inteligencia emplea para estender su dominio en el mundo esterior. Por intermedio de los nervios, los órganos en que estas facultades tienen su asiento, reciben de los objetos esteriores y que comunican al cerebro, todas las percepciones de que tiene conciencia. Estos instrumentos de la sensacion y del pensamiento necesitan ejercicio para conseguir su mas alto grado de precision y poder. Sabido es que los órganos válidos de las personas ciegas ó sordas adquieren una estremada delicadeza por el uso frecuente en que son puestos para suplir los que faltan. Los grandes artistas, pintores, escultores ó músicos, adquieren un gran desarrollo del órgano que mas particularmente ejercitan en sus artes respectivas; el indio,

que ha recurrido principalmente al oido para descubrir su presa ó evitar el peligro, distingue sonidos que serian imperceptibles para otros hombres. ¡Cuán perspicaz es la vista del marino! ¡Qué fineza de gusto en el catador de vinos! ¡Qué delicadeza de tacto en los que, por profesion, tienen que darse cuenta de la superficie ó del pulimento de los cuerpo!

El cultivo de las facultades perceptivas es indispensable como medio de educacion intelectual; porque sin el concurso de ellas no se forman las ideas primeras. Cuanto mas perfeccionados sean los sentidos, mas claras, exactas y duraderas serán las impresiones trasmitidas á la inteligencia. Sin embargo, esta cultura debe efectuarse en límites razonables: el hombre no está destinado á rivalizar con ciertos animales en la fineza de los órganos físicos; y si bien la educacion puede ayudarle á aproximarse á la superioridad de aquellos bajo este respecto, no debe aspirar á una perfeccion orgánica que él no puede adquirir sino á espensas de facultades mas nobles y del perfeccionamiento general de todo su sér. La educacion colectiva y armónica de los cinco sentidos los pondrá en estado de ayudarse mútuamente, fortificando ó corrigiendo las impresiones recibidas por cada uno de ellos. Pero los sentidos del tacto, del oido y de la vista, reclaman una mayor parte de atencion que los otros dos, puesto que son los vehículos de los conocimientos y tienen relacion inmediata con la inteligencia.

El sentido del tacto, mas delicado en el hombre que en los demás animales inferiores, difiere de las demás facultades perceptivas, en tanto que su accion es voluntaria é implica cierto grado de reflexion en el sér que la excita. La prontitud con que se apoderan los niños de los objetos á su alcance, es la primera manifestacion de su razon naciente; por consiguiente es necesario ejercitarlos. Este sentido desempeña un papel importante en la instruccion intuitiva, porque nos familiariza con un número considerable de propiedades en la naturaleza esterior: es la piedra de toque del sentido de la vista.

El *oido* está encargado de una mision importante, la de poner en juego y dirigir los órganos vocales: la pureza de la pronunciacion y la precision del canto, deben menos á la voz que al oido. Este órgano dotado de un gran poder de memoria y de precisión, es precioso, sobre todo, por ser el instrumento por cuyo medio el lenguage se adquiere, la inteligencia se enriquece de ideas, y el alma recibe las suaves emociones que engendra la melodia.

Pero de todos los sentidos físicos el mas precioso es, sin duda, el de la vista. Debémosle una infinita variedad de sensaciones y de ideas; y no solamente su accion se estiende á mayor número de ideas, sino que las impresiones que llegan al cerebro por la vista, son mas vivas y mas duraderas que las que le comunican los demás órganos. La accion visual se mantiene sin fatiga mas tiempo; prolonga, renueva y varia á su gusto las percepciones, y lleva á conocimiento del

espíritu los objetos mas lejanos como los mas sublimes de la creacion; enriquece el juicio con las prendas mas seguras y la imaginacion con las imágenes mas variadas y agradables.

Hay entre los individuos diferencias notables en la constitucion primitiva de los mismos órganos. El ojo que percibe claramente las formas y las proporciones, suele distinguir mal los objetos lejanos ó los matices de los colores y recíprocamente. El oido mas fino para percibir sonidos débiles y lejanos, no es siempre el que mejor aprecia los elementos de la melodia ó los de la pronunciacion de las lenguas estrangeras; estas dos últimas cualidades del oido no se encuentra siempre en el mismo individuo. Es deber del Maestro observar esta diferencia y ejercitar la parte débil de la organizacion ó debilitar por la inaccion la que despliega una actividad demasiado grande, cuando esta disposicion natural no está en relacion con la vocacion futura del niño.

No debemos descuidar ningun medio de completar el desenvolvimiento de estas diversas facultades. Variando sus objetos de percepcion podremos cultivarlas; y por medio de ellas, el espíritu se enriquecerá de las ideas intuitivas en que se basan todas las ciencias.

IX

Organos vocales —Sus funciones, sus condiciones como instrumentos de sociabilidad, su cultivo

El aparato bucal se compone de una reunion numerosa de órganos que concurren á la formacion y á la modificacion de la voz, tal como ella se manifiesta en los gritos, en el lenguage articulado y en el canto. Está formado de dos clases de órganos que ejercen funciones distintas: los órganos inferiores ó vibrantes y los superiores ó articulantes. Los órganos inferiores entre los que los principales son los pulmones, la laringe, la glotis y la faringe, con sus músculos, sus cartilagos y sus ligamentos, dan sonoridad al aire lanzado de los pulmones y producen así la voz con sus entonaciones, sus modulaciones y su timbre. Los órganos superiores son: el garguero, las fosas nasales, el paladar, la lengua, los dientes y los lábios: todos ellos tienen una doble funcion, por la diversidad de formas que las diversas posiciones relativas que ellos toman, dan á la cavidad bucal, engendran una correspondiente diversidad de sonidos; y por su accion, modifican el aire sonoro á su paso por la boca y por las fosas nasales, produciendo así una gran variedad de articulaciones. Los órganos de atrás y debajo de la boca que hemos llamado inferiores, son propiamente los órganos de la voz; y los que tienen su puesto en la boca son los órganos de la palabra. Se dá generalmente el nombre de órganos bucales al conjunto de estos dos grupos.

Los órganos vocales ofrecen los medios mas prontos y eficaces que posee el hombre para comunicarse con sus semejantes; y como tales son de alta importancia, porque el comercio del pensamiento es un elemento esencial de su perfectibilidad. Dios, que le ha destinado á vivir en sociedad, ha puesto en él en relacion con sus instrumentos de espresion, un deseo instintivo de usarlos, y así lo ha creado comunicativo. Le ha suministrado al mismo tiempo los medios de conseguir fácilmente este objeto, dotándole de inteligencia y de imitacion, sometiendo la accion de su poder vocal al gobierno del oido y á las determinaciones de la voluntad: además ha dispuesto en derredor del hombre, como para que le sirvan de modelo, sonidos de toda especie, los ruidos tan diversos esparcidos en la naturaleza, los variados gritos de los animales y los que él mismo dá como espresion natural de sus emociones. Los órganos vocales obedecen á las inclinaciones sociales y á los poderes intelectuales que crean, eligen y combinan las palabras antes que la accion orgánica les haya dado existencia material. Así la palabra surgiendo espontáneamente de la operacion natural de nuestras facultades, puede ser considerada como fruto de una inspiracion Divina.

Los músculos que concurren en las funciones de la respiracion, de la voz y de la articulacion, demuestran suficientemente, por su manera de obrar y por su admirable adaptacion á las propiedades de la atmósfera, que estan destinados á establecer un medio de comunicacion oral, para ayudar al lenguaje de accion.

La misma conformacion de la boca y la flexibilidad de la lengua, son, en cuanto es posible juzgarlas, las mas propias para modificar los sonidos y las articulaciones. La produccion espontánea de ciertas esclamaciones monosilabas que acompañan con frecuencia las percepciones y las emociones, además la relacion natural que existe entre el sentido interno y el poder vocal. Esta sábia prevision de la bondad divina se hace sorprendente sobre todo, si se contempla este admirable acuerdo entre los órganos vocales y los auditivos. Efectivamente la voz y el oido parece haber sido el uno para el otro. No hay sonidos articulados sensibles para el oido que la voz no pueda imitar mientras que, por otra parte, el oido, aprecia perfectamente las mas lijeras variaciones de entonacion en la voz humana.

Cuando consideramos las maravillosas funciones del aparato vocal, su estrecha afinidad con el sentido del oido, la variedad de sus sonidos, de sus articulaciones, de sus entonaciones y de todos los efectos que realiza para el mejoramiento y el bienestar de la raza humana, no sabemos que admirar mas, si la sencillez ó la eficacia de los medios que la sabiduria del Creador emplea para el cumplimiento de sus designios.

El hombre bajo la influencia de las disposiciones sociales que posee y que están perfectamente acordes con su constitucion física, no ha hecho mas que

emplear su naturaleza perceptible, modificando y desarrollando este modo de espresion, á medida que sus relaciones sociales se estendian y sus necesidades se multiplicaban. Su organizacion intelectual prueba igualmente su destino bajo este respecto; porque si se admite que ha pensado siempre, es necesario conceder que como sér comunicativo y social siempre ha querido hablar. La facultad de pensar está tan estrechamente unida á la de comunicar su pensamiento, que apenas puede concebirse la una sin la otra.

El hombre está impulsado tan imperiosamente por su naturaleza á hacer uso de sus órganos vocales para comunicar su pensamiento, que no hay horda salvaje por grosera que sea que no posea un lenguaje articulado, adaptado á sus necesidades y á su modo de vivir. En efecto, la palabra es un atributo esencial y uno de los caracteres mas notables de la constitucion humana.

La conformacion particular de los órganos de la voz y de la palabra en los animales inferiores, muestra que no están destinados á llenar las mismas funciones que en el hombre. Hay algunas especies que pueden imitar un pequeño número de sonidos y de articulaciones; pero ninguno puede reproducirlos todos, privados como estan de la facultad de querer, que como veremos mas tarde determina los elementos de la lengua articulada. Esta inferioridad de organizacion que no permite que las bestias tengan un lenguaje regular (pues no podemos dar á sus gritos el nombre de lenguaje), coincide por otra parte con su constitucion física, que prueba tambien que la naturaleza no ha querido que sean séres comunicativos. Sus acciones carecen de la movilidad de fisonomia que es uno de los caracteres del rostro del hombre. Los animales con raras escepciones no rien, ni lloran, ni gesticulan; en una palabra, ningun signo esterior hace traicion en ellas á un pensamiento interior. Esta condicion física conviene por otra parte á séres privados de las facultades morales é intelectuales que son el principio de todo vinculo social. Raras veces esperimentan simpatias hácia sus semejantes: no poseen la facultad moral, la *voluntad* que fija la atencion sobre las impresiones recibidas, y no reflexionando sobre sus impresiones ó ideas, no tienen la posibilidad de comunicarlas, no tienen, por consecuencia, necesidad de lenguaje.

La mayor parte de los animales inferiores tienen como nosotros una voz y en sus gritos producen instintivamente sonidos articulados, pero el lenguaje articulado ó la palabra propiamente dicha, es privilegio del hombre y los órganos á que es debida demandan, ser cultivados. Es verdad que su flexibilidad y la consecuencia de esta, que es la distincion de la articulacion, depende en gran parte, lo mismo que la claridad y la fuerza de la voz, de su buena conformacion; pero la educacion puede, hasta cierto punto, contribuir á darles estas cualidades ó á remediar sus defectos naturales.

No debe pues descuidarse el cultivo de los órganos cuyo perfeccionamiento

concurre, en una fuerte proporcion, á la armonía que debe reinar en el desarrollo completo del hombre.

Como ramos de educacion física, la lectura oral, la declamacion y el canto, ofrecen recursos preciosos para cultivar las facultades vocal y auditiva, así como para fortificar los pulmones y el pecho. "La lectura oral, dice el doctor Combé, es utilísima para desarrollar los órganos de la respiracion, y para entonar el sistema general." Plinio, la recomienda como medio de facilitar la digestion y fortificar el pecho.

El célebre Cuvier, declaró con frecuencia que habría muerto tísico si no hubiese tenido la dicha de ser nombrado para una cátedra, que obligándole á dar cursos públicos ante un auditorio numeroso, contribuyó considerablemente á fortificar los pulmones. Se ha observado que los Alemanes están poco sujetos á las enfermedades del pecho; y tal vez consiste en el vigor que dá á sus pulmones el ejercicio frecuente de la música vocal, que constituye entre ellos un ramo esencial de educacion.

X

Órganos musculares y locomotores

El impulso natural que incita á los músculos y los miembros del cuerpo es irresistible: su actividad, en la salud, es un manantial inagotable de goces á pesar de la fatiga y del peligro que suelen acompañarla, como sucede en los ejercicios de caza y otros; y por el contrario su inactividad, es una causa constante de malestar insoportable. La accion muscular que se produce por necesidades particulares, está bajo la intervencion reflexiva de la voluntad; está subordinada á las facultades sensitivas, y de estas recibe impulso y direccion, porque los movimientos musculares son una consecuencia de nuestras sensaciones y del juicio que las acompaña. Ejercitando á propósito y en una justa medida estos órganos, se contribuiría poderosamente á desarrollar todo lo que constituye la belleza esterior del hombre. La gracia de la posicion, la elegancia de las maneras, la facilidad de los movimientos, la fuerza, la actividad, todo lo mas agradable y atractivo que hay en nuestra naturaleza física, depende en gran parte de la buena direccion dada á los ejercicios mismos. El sistema muscular y la facultad locomotriz encuentran en la gimnasia sus medios mas eficaces de perfeccionamiento. La gimnasia y todos los ejercicios que exijen actividad física, ponen los músculos y el esqueleto en movimiento, fortifican los miembros, y mantienen en los miembros el vigor que es gaje de la salud. Bajo su influencia la sangre circula mas libremente, la respiracion es mas fácil y la digestion mas activa, el sistema nervioso se fortifica y la transpiracion espele los humores no-

civos. Pero como una tension escesiva de los músculos podria ocasionar en los niños accidentes y detener el trabajo natural del crecimiento, no se les deberá ejercitar en la gimnasia sinó bajo la direccion y vijilancia de una persona familiarizada con la anatomía. Estos ejercicios convenientemente dirijidos mantienen la armonía que la naturaleza ha establecido entre las diversas partes del cuerpo humano, y la restablecen si por negligencia ó cualquier otra causa, ha sido perturbada ó destruida.

Los ejercicios gimnásticos deben hacerse al aire libre, siempre que haya posibilidad; su especie y su denominacion dependen de la constitucion particular de los niños, á quienes nada debe permitirse mas allá de sus fuerzas. Sobre todo es necesario evitar ciertos ejercicios que son contrarios á la organizacion física. La naturaleza es en esto, como en todo, el mejor guia. Antes de adoptar un ejercicio, asegurémonos de que es conforme al modo de accion asignado por el Creador á las funciones animales.

Bajo el punto de vista político, los gobiernos harian bien en estimular este ramo de la Higiene, porque es de grande interés para un Estado el tener una poblacion activa y vigorosa. Esto era entre los griegos y los romanos la base de la educacion nacional. La importancia que ellos le daban no contribuyó poco al éxito de sus armas. Los griegos, sobre todo, fueron bajo el respecto físico é intelectual, la primera entre las naciones. En ningun pueblo alcanzó la raza humana el mismo grado de perfeccionamiento, y hay lugar de creer que la atencion que ellos prestaban á la educacion física, contribuyó mucho á este glorioso resultado. La gimnasia abraza los ejercicios de que los órganos del movimiento son instrumentos, y los que pueden ofrecer distraccion ó descanso en el trabajo de la inteligencia. No carece de influencia, porque ejercita el valor, la perseverancia, la presencia de ánimo, enseña á despreciar la fatiga, á triunfar de los obstáculos. Además, dándonos la fuerza, nos suministra los medios y nos excita el deseo de socorrer á nuestros semejantes en el peligro. Se une á las operaciones de la inteligencia, porque necesita el concurso de ellas. En efecto, aunque el ejercicio que se dá á los músculos y á los miembros tenga por objeto principal el desarrollo físico, los movimientos de que se compone no pueden ejercitarse independientemente de la atencion, de la memoria, del juicio y de la imaginacion.

XI

Adquisiciones físicas

Los juegos, los ejercicios gimnásticos y las artes útiles y amenas que pueden entrar en un curso completo de educacion física, son las siguientes:

Juegos y ejercicios gimnásticos	Artes amenas	Artes útiles	Ejercicios gimnásticos
La pelota	El canto	Lectura oral	De brazos
El volante	La música instrumental	Escritura	Cabera
El columpio	El baile	Estenografía	Del tronco
El billar	La esgrima	Dibujo	De piernas
Las bochas	La natacion	Aguada	De fuerzas musculares
La barra	El tiro al blanco	Modelado	De marcha
La peonza	El remo	Litografía	De carreras
El salto de la cuerda	La caza	Jardinería	De saltos
El arco con ambas manos	etc. etc.	El arte de encuadernar	De trepar
etc. etc.		etc. etc.	De lucha
			De equilibrio
			etc. etc.

Nadie debe darse indistintamente á todos los ejercicios, ni proponerse adquirirlos todos á la vez. Aunque son generalmente ventajosos, cada uno obra de una manera especial en el desenvolvimiento físico; y la organizacion particular del discípulo, indicará á cuales de ellas debe darse preferencia y las que conviene llevar á la perfeccion. De las numerosas artes de la vida, solo hemos indicado las que pueden convenir á todas las clases sociales, como distribucion en los trabajos mentales; y se deberá dar la preferencia á las que ejercitan mas la atencion y demandan mas destreza, y tambien á las que mejor responden á los proyectos formados para el porvenir, y que se presentan con mas probabilidades de ser útiles en el curso de la vida.

Es necesario estimular á los jóvenes para que se dén á trabajos manuales alternados con los estudios intelectuales; pues no solamente encontrarán en los primeros un manantial inagotable de diversion, sinó que aprendiendo á hacer uso de sus manos, ejercitarán útilmente los órganos de los sentidos. La superioridad á que llegan nuestros niños en ciertas operaciones mecánicas y en algunas de bellas artes, demuestra suficientemente que la naturaleza favorece desde temprano el desarrollo físico é indica el órden que debe seguirse en la educacion del cuerpo y en la de la inteligencia. En la educacion de los artesanos, el cultivo de las bellas artes propenderia al mejoramiento de las artes mecánicas, pues un gran número de estas exije para su progreso, que el artesano sea tambien artista. Esta alianza de las bellas artes con las ocupaciones mecánicas, purifica los gustos del pueblo, le inspira un justo respeto hácia los objetos de arte y le desvia de toda diversion grosera. Por las bellas artes se inspira al hombre no solamente el sentimiento de lo bello y del bien, sinó tambien disposiciones para

CENDIE

las acciones nobles y generosas. Es propio de una buena política fomentar el cultivo de las artes industriales, de la agricultura, etc., á fin de que se dedique á ellas una parte de la juventud que imprudentemente abraza carreras universitarias, en las que una excesiva concurrencia de aspirantes, ofrece pocas probabilidades de alcanzar un porvenir independiente. Aun en las mas altas posiciones sociales la educacion queda incompleta si no provée al desarrollo de las fuerzas físicas, á las secreciones necesarias despues del trabajo mental, y á los recursos que los reveces de la fortuna pueden hacer necesarios. Por una ley de Solon, los hijos cuyos padres descuidaban instruirlos en alguna profesion que pudiese darles medios de subsistencia, estaban dispensados de sostenerlos en su vejez.

Influencia intelectual y moral de las ocupaciones manuales.

Los trabajos mecánicos han sido recomendados como un recurso contra la adversidad, y tambien como preferibles á las ocupaciones inútiles ó peligrosas. Sin rechazar estos motivos razonables, nos colocamos en otro punto de vista y los recomendamos como medios eficaces de educacion intelectual, como instrumentos poderosos de civilizacion.

El trabajo y la industria son las mas seguras garantías de prosperidad, como son para los individuos los manantiales mas puros de la riqueza y de la independencia.

Las ocupaciones manuales deben proceder á los estudios científicos, no solo porque en el órden natural, el desarrollo de las facultades físicas antecede al de las facultades mentales, sinó porque exigiendo la cooperacion de la inteligencia, ayudan á cultivarla. Ellas desarrollan particularmente la atencion y la perfectibilidad, estimulan el espíritu de observacion y de invencion, y habitúan la inteligencia á formar planes y á seguir proporciones: en una palabra, desarrolla todos los recursos intelectuales.

La práctica de cualquiera de las artes, aun de las mas sencillas, es siempre la aplicacion de algunos principios científicos. Si los niños se familiarizan con los hechos que estos principios generalizan, se les hará mas interesante y provechoso para el porvenir el estudio de las ciencias, puesto que entonces tendrán ocasiones y medios de aplicarlas útilmente. En la vida activa la costumbre de los hábitos prácticos y de las adquisiciones intelectuales, es tan útil para el capitalista como para el obrero.

El talento para los trabajos mecánicos, ocasiona en muchos casos trabajos intelectuales de primer órden. Un gran número de descubrimientos y de invenciones en las artes, han conducido al descubrimiento de leyes desconocidas en la naturaleza y de principios nuevos en las ciencias, y así es como la teoría procede siempre de la práctica.

Muchos hombres ilustres preludiaban sus carreras científicas por ocupaciones mecánicas. Stephenson fué mucho tiempo obrero de minas, antes de inventar

los ferro-carriles; Newcamen y Cawley, inventores de la máquina atmosferica, era el uno herrero y el otro vidriero; Watt era un pobre constructor de instrumentos; organista, relojero y joyero fué Dallery, el primer investigador de la propulsion por la hélice; Evans, el aplicador del vapor á alta presion, era carretero; Fulton, aprendiz joyero, aplicó el vapor á la navegacion; aprendiz de una fábrica de velas de sebo y despues cajista de imprenta, fué el inventor del para-rayo, el gran Franklin, y el leñador Lincoln consolidó la obra de Washington.

Si se acostumbra á los niños á manejar los útiles, si se les enseña á trabajar el papel, el carton, la madera y los metales, á medida que su progreso físico permita aumentar la dificultad, adquirirán habilidades que les serán útiles en el curso de la vida. La destreza manual nos hace en cierto modo independientes de los demás y nos asegura los medios de proveer á nuestro bienestar en todas las circunstancias. Conserva la salud y mantiene la armonia entre las diversas partes de la economia animal. Sin embargo, estos ejercicios no son siempre practicables, y toca á los padres y maestros elegir los que estén conformes á la educacion social y al sexo del educando, y los que convengan á su constitucion, á su temperamento y á la profesion que esté llamado á desempeñar.

La fisiologia espone la ley y los fundamentos que deben seguirse, tanto para alcanzar este fin, como para mantener la salud y desarrollar las fuerzas físicas. No se repetirá lo bastante que el educador debe conocer esta ciencia. En el estado actual de la sociedad, en que el hombre se encuentra rodeado de circunstancias que tienden sin cesar á desviarle del camino de la naturaleza, el estudio de las leyes tales como las esplica la filosofía, es indispensable á cualquiera que se dedique á la educacion de la juventud. En efecto, el que no conozca exactamente la naturaleza y las funciones de nuestros órganos, ¿cómo dará á cada uno de ellos la parte de ejercicio que le corresponde, ó reducirá su actividad á su justo limite? Es igualmente dañoso descuidar como sobreexcitar algunas de nuestras facultades físicas: si la inercia las condena á una gran debilidad, un exceso de trabajo puede ocasionar al órgano una decrepitud prematura, ó al menos destruir la simetria del cuerpo por el desarrollo desmesurado de ciertos músculos. Un exceso de energía en cierta facultad no se adquiere casi siempre sinó á costa de la debilidad de las demás. Rara vez tienen una inteligencia superior los que dedican su cuidado y su tiempo á desarrollar el volúmen y la fuerza de sus músculos.

No debemos buscar en los ejercicios musculares sinó un medio de salud y de distraccion, sin aspirar á una superioridad que se aviene mal con las ocupaciones de un espíritu elevado.

Seria difícil hallar en la historia el ejemplo de un hombre que haya reunido á las fuerzas físicas que el temperamento muscular supone, una gran suma de

facultades intelectuales; para distinguirse en la ciencia ó en las bellas artes, es necesario una sensibilidad esquisita, condicion esencialmente opuesta al desarrollo de las fuerzas musculares.

EDUCACION INTELECTUAL

I

Definicion

La educacion intelectual comprende dos partes distintas: el desarrollo de las facultades intelectuales y la adquisicion de los conocimientos ó la instruccion.

La instruccion no es sinó una de las subdivisiones de la educacion. Esta tiene por objeto el perfeccionamiento del hombre completo en su constitucion física, moral é intelectual. Aquella solo se propone enriquecer de conocimientos la inteligencia. Menester es, pues, no confundir una con otra, estas dos palabras tan diferentes, *educacion* é *instruccion*, *maestro* y *profesor*: educacion y maestro son términos genéricos; instruccion y profesor, son términos especificos.

El desarrollo completo de las fuerzas intelectuales constituye el *ingenio*; cada uno de los conocimientos es una parte del *saber*. El *ingenio* y el *saber* constituyen el perfeccionamiento intelectual.

Cultivo de las facultades—Facultades intelectuales

El cultivo de las facultades intelectuales consiste en someterlas á ejercicios adecuados para conseguir su mayor desenvolvimiento y para asegurar las adquisiciones intelectuales que de ellas dependen. Sobre el mundo esterior y por medio de los sentidos, el niño ejercita del modo mas provechoso su naciente inteligencia. En él las sensaciones auxiliadas por la curiosidad, ponen continuamente en juego las fuerzas intelectuales cuya accion es dirigida por la *conciencia* y la *voluntad*. Por otra parte, la vida física y la vida moral encuentran un guia en las luces de la inteligencia. Asi las operaciones de la inteligencia están intimamente unidas á las del cuerpo y del alma. Las facultades de diferentes órdenes se prestan mútuo apoyo en todo el curso de la educacion; pero si bien en los periodos 1º y 2º de la niñez el desarrollo físico y moral concurre á la educacion intelectual, ésta no llega á estar en plena actividad hasta la adolescencia.

El cuadro siguiente indica las facultades de la inteligencia y las cualidades que la educacion tiene por objeto desarrollar en ellas:

Facultades	Cualidades
La atencion	Fuerza, tenacidad, continuidad
La percepcion	Fineza, claridad, exactitud, rapidez, variedad
La concepcion	Facilidad, claridad, exactitud, rapidez, precision
La memoria	Facilidad, seguridad, fidelidad, estension
La imaginacion	Vivacidad, riqueza, originalidad, inventiva, vigor
El juicio	Rectitud, facilidad, prontitud, claridad y vigor

Teniendo por objeto comun estas facultades la adquisicion de los conocimientos, cada una llena funciones particulares en el procedimiento mental, por medio del cual se hace esta adquisicion. La reunion de las cualidades de que son susceptibles, constituye el mayor perfeccionamiento que la educacion intelectual puede operar. El Maestro debe, pues, esforzarse para que el niño vaya tomando posesion de sus facultades mediante ejercicios racionales y variados de todas ellas, en relacion con las cualidades que se deben cultivar; y aunque sea imposible alcanzar esta perfeccion, se debe aspirar á ella. Los esfuerzos que se hagan no serán perdidos; la capacidad intelectual estará siempre en razon directa del trabajo á que hayan sido sometidas las facultades mentales. Para facilitar en este punto la tarea del Maestro, vamos á examinar cuales son la naturaleza y las funciones de las diferentes facultades que acabamos de indicar.

II

La atencion

La atencion es el poder intermediario por el cual la voluntad dirije los órganos hácia los objetos esteriores, para recibir de estos sensaciones, y por consecuencia, impresiones é ideas. Es la mas importante de las facultades intelectuales, porque es la que dá vida á las demás, porque sin ella la inteligencia es impotente. Para cultivar y desarrollar con buen éxito todos los poderes del entendimiento, es pues, necesario aprender á dominar la atencion.

La fuerza y la continuidad de la atencion están siempre en proporcion del interés que excita el objeto sobre el cual se ejercita su accion. Por otra parte, la intensidad de este interés está en razon de las relaciones del mismo objeto, con nuestros deseos y nuestras necesidades; está tambien en razon del grado de simpatia y de curiosidad que el mismo objeto provoca, asi como de la voluntad que tenemos de conocerlo. La energia de las facultades morales influye, pues, de una manera notable en el desarrollo de la atencion, y por consiguiente, en todo el sistema intelectual. Quizá en razon del impulso que la atencion recibe

CENTRO

de las facultades morales, podria ser clasificada entre estas últimas; pero figura en el número de las facultades intelectuales en razon á que es, por decirlo así, el alma de estas. Algunos filósofos no la consideran como una facultad: segun ellos, no es sinó una manera de ser producida por la energia de la voluntad. Sin embargo, poco importa su clase con tal que su importancia en la educacion sea bien comprendida. La atencion, como todas las demás facultades, adquiere por el ejercicio, facilidad y energia respecto á los objetos frecuentemente sometidos á su accion. Nada mas comun que ver personas que son muy atentas á todo lo que se relaciona con sus profesiones ó sus estudios favoritos, y no pueden dominar su atencion para otros objetos. De aquí la necesidad de dirigir bien esta facultad en su infancia.

El hábito de la atencion es la condicion mas favorable para el buen éxito de todos los trabajos intelectuales. Ella tiene constantemente despierto el espíritu para todo cuanto se encuentra al alcance de los sentidos y enriquece la memoria con todos los hechos que son del dominio de la conversacion y de la lectura. Muchas personas que se quejan de ser escasas de memoria, carecen solamente de atencion. En general los diversos grados de atencion de que los hombres son capaces, establecen entre estos las diferencias que se observan en su inteligencia. La inatencion es el mayor obstáculo en el desarrollo intelectual.

III

Funciones de la atencion

La atencion toma el nombre de *observacion* cuando obra de conformidad con el órgano de la vista; de *exámen*, cuando es llevada sucesivamente á las diferentes partes de un todo, y de *investigacion*, cuando tiene por objeto una série de hechos conexos. Cuando separándose del mundo exterior concentra todo su poder en las ideas que la inteligencia ha recojido, constituye las tres operaciones de pensar, reflexionar y meditar, que no se diferencian sinó por su grado de intensidad.

La *comparacion* es la atencion dirigida alternativamente á dos ó varios objetos considerados en sus relaciones mútuas. Importa cultivar estos diversos modos de la atencion y hacerlos habituales al niño, porque cada uno de ellos tiene su utilidad particular para las necesidades de la instruccion y los asuntos de la vida.

La *atencion* recibe el nombre de *abstraccion* cuando es absorvida esclusivamente en la contemplacion de un hecho, descuidando el todo por una parte, el objeto por una de sus propiedades. La *abstraccion* dirigiendo todas las facultades á un hecho aislado, multiplica el poder de ellas en lo concerniente á este

hecho, con esclusion de todo lo que está fuera de él. La eficacia de este modo de funcionar de la atencion para superar las dificultades que los trabajos del hombre presentan, ha dado á luz la subdivision del trabajo de las artes mecánicas, así como la generalizacion y clasificacion en las ciencias.

El poder reconcentrar la atencion en un solo objeto, es indispensable como medio de instruccion. Adquiérese tanto mas rápida y profundamente cualquier ramo de conocimientos, cuanto mas se reduce el círculo de esta concentracion. Aplicadas con intensidad y perseverancia á un solo y mismo objeto la reflexion y la abstraccion aventajan al ingenio natural. Este puede, á veces, sin el auxilio de ellas, manifestarse por destellos; pero nada grande ni durable produciria. Los mas de los hombres que han dejado de su paso en este mundo, huellas dignas de nuestra admiracion, han sido trabajadores infatigables en la prosecucion de un solo objeto. Sin embargo, no apliquemos esclusivamente y durante demasiado largo tiempo la atencion de los niños á un solo ramo de estudios, porque podria suceder que su inteligencia llegase á ser indiferente y apática en los demas estudios.

La *abstraccion* excesiva produce la distraccion y puede llegar á ser perjudicialísima, si se hace habitual. No es raro ver hombres de tal modo absorbidos por el objeto de sus investigaciones que, en las cosas ordinarias de la vida, parecen destituidos de sentido comun. Arquimedes estaba bajo la influencia de una abstraccion intensa, cuando ocupada su inteligencia en el problema que le habia propuesto Hieron, en el asunto de su corona, se salió completamente desnudo del baño y corrió por las calles de Siracusa proclamando á voces el descubrimiento que él acababa de hacer de la gravedad especifica. Pereció mas tarde víctima de la abstraccion que le dominaba.

IV

La percepcion

La percepcion es la facultad que por medio de la atencion, nos dá el sentimiento intimo de las impresiones producidas en los órganos físicos, por los objetos esteriores. Ella forma con la atencion un doble eslabon de la cadena misteriosa que une el mundo material al mundo intelectual.

La percepcion inmediata, ó el acto por el cual la intelijencia se apodera de la idea de un objeto independientemente del signo que lo representa, se llama *intuicion*.

La percepcion adquiere tanta mas fineza, claridad y exactitud, cuanto mas atenta y frecuentemente se ejercita en los objetos esteriores que estan á su alcance. Si la atencion no se dirige á estos objetos en el momento en que hieren á los

sentidos, ninguna sensacion nos producen; no hay percepcion y por consiguiente no conservamos memoria de ellos. La conciencia ó sentimiento intimo es el acto por el cual la inteligencia registra, por decirlo así, las impresiones en el cerebro y las graba en la memoria: no es una facultad particular, sino la condicion general de la inteligencia reflexiva.

La facultad de percibir, obra sobre las impresiones que los nervios trasmiten al cerebro, como la digestion sobre los alimentos que el exófago introduce en el estómago. Estas impresiones que se llaman percepciones, ideas ó nociones, y que multiplican los elementos del pensamiento, pueden considerarse como estados diversos de la inteligencia.

La percepcion pone en contacto las facultades físicas y las facultades intelectuales del hombre; graba en la inteligencia la memoria de los objetos en que su accion se ejercita; y el conocimiento así adquirido es directo inmediato y de un carácter intuitivo. La sensacion provocando los primeros actos de la vida intelectual con el ejercicio y la cultura de la percepcion, forman con la atencion, el primer grado de la educacion intelectual.

Esta facultad tiene por funcion principal echar las semillas del saber y establecer los cimientos del lenguaje, porque familiarizando al niño con las cosas le suministra el valor de las palabras, y le prepara de este modo para comprenderlas mejor cuando las oye pronunciar con las entonaciones, las miradas y los gestos que le impresionan. Las nociones intuitivas son las premisas ó ideas primeras de que dimanan todas las demas. No siendo admisible una conclusion sinó en tanto que está fundada en la verdad de las premisas, no se puede llegar por el razonamiento á un conocimiento verdadero sino se poseen nociones anteriores á todo razonamiento.

V

La concepcion

La *concepcion* obra en ausencia de los objetos como la percepcion en presencia de ellos. La *concepcion* se ejercita en las intuiciones y las nociones, pero no en las cosas mismas. La *reflexion* que se hace sobre las ideas es necesaria para la concepcion, como la atencion que se fija en los objetos lo es á la percepcion. El conocimiento adquirido por la concepcion es indirecto, mediato, representativo y de un carácter lógico.

Esta facultad dirige su accion en el mundo interior ó mental, como la percepcion en el mundo esterior ó material: se puede concebir lo que no existe; pero no se percibe sino la realidad. La claridad y la exactitud de las descripciones, de las definiciones y de las demostraciones á que recurre la concepcion son

proporcionadas á la exactitud de las nociones adquiridas por la percepcion. La accion de la concepcion aumenta el poder del entendimiento, como la de la percepcion ensancha el dominio de la razon.

Como medio de instruccion, la percepcion es preferible á la concepcion; porque en presencia de las cosas mismas, las ideas son necesariamente mas claras y mas exactas que en su ausencia. La primera constituye el método intuitivo ó la instruccion por la esperiencia, y la segunda el método lógico y esplicativo, ó la instruccion por descripcion, definicion y demostracion, sea oral ó escrita. Por la primera se aprende la lengua materna; y por la segunda se aprenden ordinariamente las lenguas estrangeras: héaqui el secreto de las dificultades que suele presentar el estudio de estas últimas. No saca un verdadero provecho de la lectura y de la conversacion sinó quien ha sido habituado temprano á concebir ideas claras y exactas.

La falibilidad de los sentidos y el estrecho circulo de la esperiencia individual, no permiten al hombre recojer por sus propias percepciones todas las luces que necesita; y al efecto, reclama la ayuda de sus semejantes. Los individuos, las familias y las naciones no pueden bastarse á si mismos: sus ideas, sus principios y sus sentimientos no carecen de parcialidad y de preocupaciones cuando se han formado fuera del resto del linaje humano. Es pues ventajoso cultivar la facultad que por medio del lenguaje nos pone en estado de apelar al testimonio de nuestros semejantes y de apropiarnos los conocimientos tradicionales. Una vez adquirido el hábito de las concepciones claras y exactas, el principio de la autoridad tradicional ayudará poderosamente á la razon humana en la investigacion de la verdad.

VI

La memoria

Las tres facultades primeras, la atencion, la percepcion y la concepcion, no son sino los instrumentos de las otras tres, la memoria, la imaginacion y el juicio.

La memoria recoje las ideas comunicadas á la inteligencia por medio de las primeras; y por consiguiente, del desarrollo de ellas obtiene su poder; pero, á su vez, se hace indispensable á la imaginacion y al juicio que le deben los materiales en que ejercita su actividad. En efecto, vemos que en la marcha progresiva de la naturaleza la memoria precede á estas dos facultades y predomina en la infancia.

El recuerdo de las impresiones recibidas es necesario á la accion de la inteligencia y sucede ordinariamente que nuestros juicios siguen el órden habitual en que las ideas se graban en la memoria.

La memoria puede ser considerada como el conjunto de dos facultades, la de retener y la de recordar las ideas. La una guarda las impresiones, la otra las pone en plena luz para las necesidades de la comunicacion social y de las investigaciones mentales. Si se trata, por ejemplo, del estudio de una lengua, la primera se ejercita en la espresion escrita y en la espresion oral, es decir, en la lectura y en la audicion; la segunda, suministra al juicio los materiales que este necesita para espresar el pensamiento por la palabra ó la escritura. La memoria mas feliz es la que retiene mas fácilmente por mas tiempo, y recuerda mas pronto y fielmente las ideas que ha recogido.

El poder de retener fácilmente, así como, la prontitud y la fidelidad del recuerdo de las ideas son, en algunos individuos, muy enérgicos; pero, cualquiera que sea la debilidad de estas cualidades en los demas, ellas pueden siempre fortificarse por la práctica. En igualdad de circunstancias, el desarrollo de la memoria es proporcionado al grado de atencion prestado á los objetos de contemplacion y á su aptitud particular.

La atencion hace duraderas las impresiones cuando obra bajo la influencia de una escitacion viva, y cuando su accion se repite frecuentemente ó se continúa algun tiempo en el mismo objeto. Esta duracion de la memoria da estimacion á las adquisiciones que hacemos cada dia en el dominio del saber. La escitacion viva y rápida de la atencion, efecto de la novedad y de la sorpresa, se manifiesta comunmente en los niños y está acorde con la vivacidad de estos; la repeticion que ofrece intérvalos de reposo y hace habituales las impresiones, ayuda poderosamente á la memoria en toda edad; en fin, la continuidad de la atencion conviene principalmente á la edad madura; pero por una estraña inconsecuencia, es casi la única manera de ejercitar la atencion de los niños mientras que está reconocido que en ellos el cansancio y el fastidio son inseparables de una atencion prolongada.

La cualidad de la memoria que consiste en recordar prontamente las ideas que ella ha recojido, resulta en gran parte de que estas ideas se asocian y se eslabonan en la inteligencia de manera que la una recuerda espontáneamente la otra.

Esta asociacion de ideas es la propiedad mas notable de la memoria. Si, por ejemplo, en una reunion de personas, alguna manifiesta temer el rigor prematuro del invierno, el agricultor pensará inmediatamente en el efecto que este trastorno de la temperatura producirá en la vejetacion; el médico en la influencia que aquella tendrá en la salud; el filósofo reflexionará sobre los fenómenos atmosféricos; los jóvenes pensarán en las diversiones de la estacion de los frios, y las señoritas en sus trajes de abrigo. Así, la misma idea puede originar un gran número de pensamientos diferentes segun los hábitos de la inteligen-

cia. Una buena educacion intelectual debe engendrar, multiplicar y dirigir las asociaciones que ayudan mas poderosamente á la memoria.

La asociacion es de dos especies, *necesaria ó accidental*. La asociacion necesaria es la que existe entre la causa y el efecto, entre las premisas y las consecuencias: tambien la que se funda en una semejanza indispensable. La asociacion accidental resulta de que dos percepciones se producen al mismo tiempo, en el mismo lugar, ó de que se asemejan ó contrastan fortuitamente. La primera especie de asociacion tiene un carácter demasiado elevado para ser accesible al infante; pero la asociacion accidental predomina en él, y uniendo en su inteligencia los signos del lenguaje á las palabras, le fija estas últimas en la memoria. La espresion oral y la espresion escrita, uniéndose así tan estrechamente al pensamiento, se recuerdan la una á la otra, se identifican.

Las asociaciones necesarias son las que unen mas íntimamente las ideas en la inteligencia, y son, por lo tanto, preferibles á las asociaciones accidentales, como elementos de disciplina pnemotécnica. No solamente son mas inmediatas y mas completas, sinó que se graban mejor en la inteligencia, porque se ayudan de la reflexion y del juicio y se recuerdan á voluntad por el encadenamiento del raciocinio, mientras que las asociaciones accidentales están fuera de la accion del juicio y solo pueden producirse por la repeticion y por la fuerza de la impresion. Las primeras son indispensables para las investigaciones científicas, las segundas sirven, sobre todo, en las narraciones y en las descripciones; aquellas son el recurso habitual del filósofo; estas tienen al poeta, al novelista, y proveen á las necesidades incesantes de la conversacion ordinaria.

El dominio que se ejerce sobre la voluntad, contribuirá á la buena direccion de las asociaciones. Dueño de sí mismo, el hombre, en quien este dominio ha llegado á ser un hábito, arregla segun le place la marcha de sus pensamientos; sabe dirigirlos, cuando es menester, al objeto de la cuestion, y no los deja estraviarse en la discusion. La cultura de la voluntad es, pues, de grande importancia en la educacion intelectual, bajo el respecto de la asociacion de las ideas.

Una de las grandes ventajas de la buena educacion, es que poniendo en juego los poderes de la asociacion, eleva el carácter del hombre, cuyo progreso en la ciencia y en la virtud, y cuya facilidad en la vida dependen del encadenamiento habitual de sus ideas.

VII

La imaginacion

La imaginacion encuentra en la masa de ideas reunidas por la memoria, materiales que combinar, dándoles formas nuevas para complacer al espíritu y ensanchar la esfera de la inteligencia. La memoria recuerda el pasado; la imaginacion abraza el pasado, el presente y el porvenir; la primera recoje, la segunda crea; el carácter de la una es la servidumbre, su mérito la fidelidad; el carácter de la otra es la libertad, y su mérito la originalidad.

Esta facultad recibe de la actividad de las demás, los manantiales del placer que ella proporciona al hombre en la contemplacion de las obras del ingenio. El encanto que inspiran las artes que engendra la imaginacion, nace de la imitacion de la naturaleza y de la asociacion de las ideas que constituyen la esencia de estas artes. Los arqueólogos, los botánicos, los entomólogos y tantos otros apasionados por especialidades, deben tambien á la imaginacion los goces esquisitos que sus estudios predilectos les proporcionan.

La imaginacion de los niños se enriquecerá y se cultivará por la contemplacion de las bellezas de la naturaleza y de las maravillas del arte, por ejemplos de acciones nobles y generosas, las biografías de hombres célebres, las narraciones de viages, la lectura de los grandes poetas y ejercicios de composicion adaptados á su inteligencia.

Pero para dar á la imaginacion una influencia moral y útil, es necesario mantenerla en los limites que le asigna la razon: no debe permitirsele que se alimente de esas novelas tan llenas de encanto para la juventud, que pintan los vicios y los arrebatos de las malas pasiones y que son mas peligrosas todavía por los brillantes colores del estilo. Si se deja que la imaginacion se estravíe en medio de imágenes engañosas, en sueños de riquezas, de ambicion, de lujo y de placeres frívolos, debilitará al juicio y apartará la atencion de las realidades de la vida; en una palabra, arrastrará las demás facultades por una ruta falsa. Una imaginacion sobreexitada puede producir el fanatismo y la insensatez. El desarrollo de la inteligencia y la adquisicion de los conocimientos sólidos, tienden á detener el desarreglo de la imaginacion. Es necesario sobre todo ejercitar á los niños en descubrir la verdad, examinar la naturaleza de las cosas, investigar las causas y los efectos y estudiar el corazon humano y el estado real de la sociedad.

Cuando la inteligencia se ejercita temprano y frecuentemente en el estudio de los objetos que se distinguen por su gracia, belleza y simetria, conserva vivamente las impresiones que ellos le producen; y estas imágenes, combinadas de mil maneras diversas, llegan á ser para la imaginacion, puntos de comparacion á que debemos hábitos de gusto y un amor al órden, que en algunos individuos pasan por dones de la naturaleza.

La imaginacion bien dirigida puede contribuir al desarrollo de todas las cualidades amables y virtuosas; estimula la accion de la simpatía en ausencia del objeto que le inspira, y por su mágico poder nos ponemos en lugar de los demás para sentir mejor sus necesidades, penetrar sus sentimientos y compartir sus alegrías ó sus pesares. Ella aumenta los goces que los afectos ocasionan: un hom-

bre sin imaginacion practicaria la benevolencia y la caridad como puros instintos, con frialdad y apatía.

VIII

El Juicio

El juicio establece las relaciones entre las cosas ó entre las cualidades que las distinguen: juzgamos cuando percibimos semejanzas ó diferencias entre los objetos ó entre sus cualidades. El juicio es la última facultad que se manifiesta porque su accion depende de la existencia de las demas: para juzgar es necesario haber comparado, para comparar es necesario haber percibido. Asi se cultivará tanto mas fácilmente y con mejor éxito, cuanto mas hechos haya observado la atencion, mas ideas hayan sido comunicadas á la inteligencia por la percepcion y la concepcion, mas haya retenido la memoria y mas activa se haya mostrado la imaginacion para sacar partido de los materiales del pensamiento.

Una série de juicios que presenta una sucesion de consecuencias inmediatas originadas la una de la otra, constituye el *raciocinio*. Este es el nombre que se dá á la facultad que deduce de principios dados todas las conclusiones que dimanan de ellos.

Razonamos por *induccion* ó por *deduccion*: por induccion, cuando del conocimiento de un cierto número de hechos particulares nos elevamos á una verdad general, cuando pasamos del ejemplo á la regla, ó, en otros términos, cuando inferimos con relacion á una clase entera lo que ha sido afirmado con relacion á uno ó varios individuos.

Razonamos por deduccion, cuando de una verdad general hacemos derivar hechos particulares, cuando mostramos que tal hecho resulta de la aplicacion de tal ley.

La induccion es anterior á la deduccion, porque es necesario pasar de los hechos recogidos por la percepcion á los principios, antes de razonar partiendo de los principios.

Estos dos modos de raciocinar son inseparables: cada uno de ellos comprueba las conclusiones formadas por el otro; y han dado origen á dos métodos opuestos de enseñanza: la *análisis* y la *síntesis*.

El *método sintético* ó *deductivo* se emplea en las ciencias exactas; pero el *método analítico* ó *inductivo*, es de un uso mas general; pues por induccion se razona en los asuntos ordinarios de la vida, en la induccion se funda la esperiencia y la induccion nos guia en el estudio de las lenguas y de las ciencias esperimentales. La Física se basa en inducciones sacadas de la observacion del

mundo esterior, y la Metafísica en inducciones sacadas de la reflexion sobre el mundo interior.

IX

La *analogía*, origen de la induccion, es el acto por el cual descubrimos la conformidad entre los objetos. Imita y pinta en cierto modo la naturaleza, forma los términos metafísicos segun los nombres de los objetos sensibles, favorece la espresion del pensamiento, inspira á la imaginacion las figuras con que esta adorna el discurso, embellece la naturaleza copiándola, en una palabra, la analogía es el manantial inagotable de donde proceden las bellezas del lenguage y de las artes. Ella es sobre todo la antorcha de las lenguas, facilitando la comprension y el uso de ellas; pues cuando el uso deja dudas, la analogía decide.

Establecer analogías es el primer ejercicio del juicio; y este género de raciocinio es el que mejor conviene á la inteligencia de los niños. Las numerosas esplicaciones que ellos hacen de él aprendiendo su propia lengua, hacen de este modo de razonar un acto tan instantáneo que pasa casi siempre sin ser notado. En los errores á que las irregularidades de la gramática conducen á los niños, podemos observar su aptitud en la analogía y formarnos una idea de la exactitud de su juicio. Oyen pronunciar las palabras *tú no sabes*, *tú no cabes*, á su vez dicen *yo no sabo*, *yo no cabo*. Esta operacion intelectual desempeña un gran papel en la enseñanza y sobre todo en el estudio de las lenguas; sin ella ¿cómo adoptar la forma de la espresion á las circunstancias infinitamente variadas de la vida social é intelectual? La analogía nos lleva de lo conocido á lo desconocido y ensancha el círculo de nuestros conocimientos.

La *generalizacion* es otro acto del juicio. Ella forma un elemento esencial de la induccion, clasifica las verdades individuales en proposiciones generales y ayuda asi á retenerlas y á fijar sus relaciones mútuas. Por la abstraccion, consideramos esclusivamente una propiedad de algunos objetos; por la generalizacion, colocamos en una misma clase los diversos objetos que poseen esta propiedad. La generalizacion depende, pues, de la abstraccion: puede haber abstraccion sin que haya generalizacion; pero no puede haber generalizacion sin abstraccion. Importa mucho cultivar con cuidado estos dos actos del entendimiento, porque son un grande auxiliar para el análisis del pensamiento y para dar rectitud al juicio. Presiden en las clasificaciones que forman la base de las ciencias, principalmente de las ciencias intuitivas y ayudan considerablemente á la memoria en la adquisicion de los conocimientos, porque la inteligencia de los términos genéricos y específicos que constituyen una gran parte de la nomenclatura científica, depende enteramente de la clasificacion en géneros, especies é individuos.

Asi como el defecto ó la ausencia de una facultad fisica obliga á las demás á un mayor ejercicio y consiguientemente á un mayor desarrollo, del mismo modo la debilidad de una de las facultades intelectuales produce mayor energia en las otras.

Por eso, las personas, cuya memoria es naturalmente débil y procuran suplir este defecto por el ejercicio del juicio, aventajan en poder abstractivo y en adquisiciones intelectuales á los que, dotados de una gran facilidad, han empleado durante su niñez aquella facultad con detrimento de las demás.

X

El ejercicio dá al raciocinio una prontitud tal, que frecuentemente sacamos conclusiones sin darnos cuenta del encadenamiento de las ideas por las cuales llegamos á esas conclusiones.

El juicio cuyas decisiones se fundan en intuiciones correctas y se aplica á los asuntos ordinarios de la vida, toma el nombre de *buen sentido* espresion que no debemos confundir con *entendimiento y razon*. Estos últimos términos tienen una significacion mas elevada: implica la accion combinada de los diversos poderes del espiritu; sin embargo, el entendimiento es mas particularmente la capacidad lógica, mientras que la razon es esencialmente el poder de la intuicion. La capacidad para los raciocinios de principios es el carácter de un buen entendimiento; la aptitud natural para comprender la verdad, independiente de un raciocinio en forma, es el carácter de la razon. Pero la falibilidad de la razon y del entendimiento no les permite siempre llegar á la verdad; y es necesario para mas certidumbre ayudarse de la tradicion y del testimonio de los hombres. El llamamiento á esta doble autoridad es tan poderoso y tan universal, que el juicio individual no es ordinariamente mas que el éco de las convicciones y de la conciencia pública del siglo en que se vive: la razon individual no es, despues de todo, sino una parte de la razon universal.

Un juicio bien cultivado concurre á la educacion moral, dando al hombre los medios de distinguir fácilmente el bien y el mal; le enseña á regular su conducta en las diferentes situaciones en que puede hallarse colocado; procura la paz del alma porque nos pone en guardia contra las emociones, acostumbrándonos á considerar las cosas con la atencion que merecen, á verlas como son y á estimarlas en su justo valor. Sin la rectitud del juicio, el hombre es el esclavo de las preocupaciones y de las pasiones, la memoria solo le sirve para mostrar locura, *su imaginacion y sus simpatias* le extravian continuamente, su *talento* para las invenciones y los descubrimientos le causa su ruina, y, por mucho cuidado que ponga en conformar sus raciocinios con las reglas de la lógica, partiendo de premisas erróneas, llega á conclusiones falsas. Hasta las cualidades morales suelen hacerse peligrosas cuando no están acompañadas de un juicio sano: el valor degenera en temeridad, la indulgencia en debilidad, la franqueza en indiscrecion, la economia en avaricia, la piedad en supersticion ó en fanatismo.

Las facultades intelectuales no menos que los demas poderes innatos, se diferencian por su grado de energia y varian infinitamente las aptitudes y las capacidades de los hombres. Uno tiene mas poder de percepcion, otro de concepcion; en unos predomina la memoria, en otros la imaginacion, y en otros el juicio: en muchos individuos la sensibilidad aventaja á la razon. Una persona debe sus sensaciones mas vivas á la vista, otras al oido, una tercera al gusto y asi consecutivamente, segun que los órganos respectivos estan naturalmente mejor desarrollados. Algunas memorias conservan mejor el recuerdo de los hechos, otras de los lugares, otras de las fechas, otras de los aires musicales, segun la energia particular de cada una de las facultades perceptivas. La imaginacion es mas inventiva en unos, mas imitativa en otros; este razona preferentemente por deduccion, aquel por induccion. Estas diferencias entre los hombres se multiplican tambien indefinidamente por la influencia recíproca que tienen entre si las diferentes clases de facultades: el predominio de ciertas cualidades morales modifica el curso de las ideas, como el predominio de ciertas facultades intelectuales modifica los efectos y las inclinaciones. De aqui la diversidad de los gustos y de los talentos que se manifiestan desde muy temprano para ciertos estudios, para ciertas ocupaciones. La gran variedad de la naturaleza en la forma esterior del hombre es el símbolo de la que caracteriza á su esencia espiritual.

La notable diversidad de disposiciones y de talentos, aumentada tambien de una manera sorprendente por los diversos ejercicios á que son sometidas las facultades en los diferentes procedimientos de la educacion y en las variadas circunstancias de la vida, es uno de los mas grandes beneficios que nos ha dispensado la infinita sabiduria del Creador. Con medios muy circunscritos y la inmensidad de la naturaleza ante nosotros, impelidos como estamos por mil instintos diversos nos afanamos por alcanzar diferentes fines, y servimos asi al linaje humano, llevando cada uno á la masa su contingente particular. Triste y monóteno seria nuestra existencia, limitados y lentos serian los progresos de la civilizacion, si todos los hombres tuviesen los mismos gustos, las mismas opiniones, las mismas cualidades y el mismo modo de ser.

CENDIE