hemos hecho el de su perfectibilidad. Hemos visto que durante el trascurso de los años que médian entre la infancia y la madurez, el hombre, y en general los animales, van adquiriendo una destreza cada vez mayor en la ejecucion de sus actos, á medida que se aplican á desempeñarlos; que los movimientos que aun en su mayor grado de sencillez eran difíciles, se van poco á poco facilitando, al grado que las dificultades de su adquisicion llegan á hacerse incomprensibles. Sólo agregarémos que, con el ejercicio, no sólo se gana en destreza, sino tambien en fuerza, y que las dificultades se van venciendo tambien progresivamente, llegando esta cualidad á ser el símbolo de la juventud y de la madurez, como la debilidad lo era de la infancia.

En cuanto al grado de perfeccionamiento de que son susceptibles, es tan elevado, que no es fácil asignarle límites precisos. Algunas veces llegan á lo maravilloso; si acróbatas y saltimbanquis producen efecto, es por la extraordinaria perfeccion con que poseen estos atributos. La sola agilidad de movimientos de un Paganini ó un Thalberg, aun prescindiendo de sus demas cualidades artísticas, bastan para asombrar á los más indiferentes. Y sin ir muy léjos, la práctica de las artes presenta innumerables ejemplos de fuerza ó de destreza maravillosas, de desarrollo sensorial extraordinario, que no por ser vulgares deben dejar de llamar la atencion.

A esto podria objetarse, que esos ejemplos de perfeccion suma son excepcionales, y que no puede exigirse á todo el mundo que llegue á ese grado. No es lo importante saber que los casos son raros, sino el por qué de que así sea; y se necesitaria demostrar que la generalidad de los hombres es incapaz de llegar á cierta altura, para justificar el abandono de las tentativas para lograr ese resultado.

Ahora bien, esto, léjos de estar demostrado, es evidentemente falso. No puede negarse que hay grados supremos de perfeccion reservados sólo á organizaciones excepcionales, y si esto es lo que se quiere dar á entender con el argumento anterior, no es posible negar su validez.

Pero si se quiere dar á entender que la média de desarrollo actual es el *máximo* posible, único sentido en que el indiferentismo puede encontrar su justificacion, entónces negamos redondamente el hecho. Desde luego, es evidente que en el grado de desarrollo influyen el grado y modo del ejercicio; es así que este último es lastimosamente descuidado, luego cualquiera que sea el desarrollo actual efectivo, puede y debe aspirarse á otro mayor. Otra forma en que pudiera defenderse

y se defiende realmente la apatía á este respecto, consiste en suponer que, por poco que sea, lo que poseemos es lo bastante para la satisfaccion de nuestras necesidades, y que nada hariamos con un exceso de dotes.

Difícil es, por cierto, decir á cada uno lo que haria si fuera más perfecto; pero lo que sí se puede decir con seguridad y precision, es lo que no hubiera hecho si hubiera tenido elementos para proceder mejor. Esta sola ventaja negativa es mucho más positiva que otras que aspiran á serlo, y convencerá á los más rehacios de que, desgraciadamente, nunca tenemos en exceso las cualidades que tan necesarias nos son.

La menor ventaja que pudiéramos sacar de una educacion mejor seria disminuir el número de nuestros desaciertos, y nadie se atreverá á decir que esto es poco. Pero además, fácil es, aunque supérfluo, demostrar que, aparte de las mencionadas, otras muchas ventajas de carácter positivo resultarian del perfeccionamiento de las aptitudes físicas, y con mayor razon de todas las demas.

Hay otro argumento en contra de nuestra tésis, más leal y con más pretensiones que los anteriores, el cual consiste en suponer que el desarrollo físico se hace á expensas del intelectual y moral, ó de un modo más general, que ninguna facultad puede desarrollarse en alto grado sin notable perjuicio de las otras.

Los hechos son bastante numerosos y frecuentes para poder, se dice, sostener tan desoladora teoría. Se citan: la notoria estupidez y la inmoralidad de los atletas de todas las épocas y de todos los países, las incompatibilidades de ciertas facultades con otras más ó ménos diferentes; por ejemplo, los matemáticos no son nunca poetas, y al contrario; los filósofos no son nunca hombres prácticos; los negociantes no llegan jamas á la sabiduría; y para coronar el cúmulo de pruebas, se hace palpable la proverbial decadencia física de todos los sabios.

Nada habria que objetar á esto, si se demostrara que el desarrollo de una facultad y la degradacion de otra ú otras eran las únicas circunstancias constantes en todos los casos: si así fuera, quedaria establecido como una ley empírica, que el exceso de una facultad coincide siempre con el defecto de otra ú otras, y habria que sospechar que uno de estos hechos era causa del otro, ó bien que ambos eran á la vez el efecto de una causa ignorada. Pero léjos de ser así, se observa, por el contrario, que otras dos circunstancias coinciden con las anteriores en todos los ejemplos aducidos, á saber: el ejercicio preponderante de

la facultad desarrollada y el reposo más ó ménos absoluto de la degradada. Como además está plenamente demostrado que el desarrollo es un efecto del ejercicio, resulta claramente que si hay facultades degradadas, esto debe atribuirse, no al perfeccionamiento de otras, sino á la inaccion en que las demas han permanecido. Pruebas positivas tenemos de esto en los casos, más frecuentes de lo que era de esperarse del modo vicioso de Educacion general, en que se observa que el ejercicio de varias aptitudes da lugar á un desarrollo proporcional de cada una.

Recordarémos á este propósito, entre otros ejemplos de hombres dotados simultáneamente de muchas facultades desarrolladas en alto grado, los de V. Cellini, Miguel Angel, y especialmente de Leonardo de Vinci, que era á la vez sabio, filósofo, artista, tirador de armas, etc., actividades diametralmente opuestas y para las que estaba igualmente dotado. Quevedo es otro ejemplo elocuente de este hecho.

Como es éste un punto capital de nuestro estudio, y como los principios en este lugar establecidos son universalmente aplicables á todas las aptitudes, lo mismo físicas que intelectuales y morales, mencionarémos todavía un argumento en contra de las aspiraciones hácia un perfeccionamiento mayor de nuestras facultades. En él se raciocina de este modo: para que el perfeccionamiento sea grande, es forzoso que el ejercicio sea mucho, y como éste requiere tiempo, la cantidad de este último empleada en desarrollar facultades, se robaria al empleo definitivo de éstas en beneficio personal y general.

A esto contestamos que los defensores de la precocidad ignoran sus inconvenientes; que lo importante no es precisamente trabajar temprano, sino trabajar bien, y por último, que si bien es cierto que en la actualidad los grandes resultados se logran sólo á una edad avanzada, esto depende, por regla general, de la falta de buenos métodos de ejercicio, de que el desarrollo de las facultades se hace casi espontáneamente y sujeto á las eventualidades de la vida que dan unas veces pasto á su actividad y otras no; que en la inmensa mayoría de los casos, el mismo que trata de lograr un perfeccionamiento tiene la necesidad de dirigir su educacion; que todos estos inconvenientes desaparecerán con la adopcion de métodos regulares, y que el ligero exceso de tiempo de preparacion quedará ampliamente compensado con el grado de perfeccion adquirido así. Las ocupaciones en las que son ménos necesarios los sentidos y los movimientos, como los estudios muy abstractos: matemáticas, psicología, sociología, no son del dominio de la generalidad de las gentes. La masa de los pueblos se entrega siempre al cultivo de las operaciones industriales, mercantiles, etc., etc., las cuales imponen un desarrollo muy considerable á la sensibilidad y la motilidad. Si pues el perfeccionamiento que espontáneamente adquieren los sentidos puede bastar para el desempeño de ciertas profesiones, como la de abogado, en cambio es manifiestamente insuficiente para la industria.

En la educacion popular debe darse una importancia muy considerable al desarrollo físico, sin que esto quiera decir que debe descuidarse alguna vez.

Importancia de las funciones de la vida vegetativa.

En la organizacion humana, como en todas las organizaciones superiores, uno de los caracteres más notables de su alto grado de perfeccion es la mútua dependencia de sus diversas partes. Cada uno de los órganos y cada una de las funciones es íntimamente dependiente del conjunto de las demas, sobre las que influye á su vez. Una perturbacion cualquiera producida en una de ellas, determina una perturbacion correlativa en las otras, de tal modo, que la localizacion de un trastorno cualquiera en un órgano ó funcion es rara vez posible.

Esta ley comprende no sólo las funciones inferiores sino tambien las superiores, que dependen de ellas. En tal virtud, el funcionamiento correcto de nuestras facultades animales exige directamente la integridad de los órganos y funciones superiores; pero tambien y con igual imperio la de los órganos y funciones inferiores.

Esta consideracion pone desde luego en evidencia este principio: que el ejercicio correcto y continuo de una facultad cualquiera á su mayor grado de perfeccion, exige la integridad y perfeccion de todas las demas funciones del organismo, y por consiguiente, que el grado de perfeccion con que una funcion dada se ejecuta, no sólo depende del estado del órgano que directamente la desempeña, sino tambien del estado de todos los demas.

Estas miras teóricas están plenamente comprobadas por la observacion y la experimentacion. Es una ley biológica fundamental, que las funciones animales superiores se acompañan de una especializacion y subordinacion crecientes en la escala animal de las funciones vegetativas. Las primeras manifestaciones de la inteligencia y de las

facultades animales superiores, no aparecen sino cuando las funciones vegetativas tienen un grado de diferenciacion y dependencia mútua muy considerable. A medida que estos caracteres se acentúan más y más, se observa tambien un mayor grado de perturbabilidad de las primeras bajo la influencia de las segundas. ¡Qué diferencia entre un pólipo de agua dulce, al que se puede dividir en pequeñísimas fracciones sin que ninguna de ellas pierda ni una sola de sus funciones, y un hombre ú otro animal superior, en los cuales la supresion de algunas porciones de ciertos órganos compromete el funcionamiento de todos los demas!

Limitándonos á la observacion del hombre el contingente de hechos probantes es considerable á más no poder. Desde las enfermedades fulminantes que aniquilan de un golpe y en un solo instante todas las funciones animales y convierten al paciente en una masa inerte é insensible, hasta las simples modalidades orgánicas qne llamamos temperamentos y constituciones, y que imprimen en los actos un sello característico, todas las enfermedades son una confirmacion del hecho que discutimos.

¿Qué tiene de comun el carácter apático é indolente de un anémico, con la vivacidad, extravagancia y volubilidad de una histérica? ¿Qué punto de contacto existe entre la taciturnidad de un hipocondriaco y la excitabilidad, la fe, la ambicion y la actividad del principio de la parálisis general progresiva? Pero, ¿á qué recurrir á la patología si las simples modalidades fisiológicas dan pruebas más fructuosas para los fines de la educacion que cualquiera otro órden de hechos?

Las diversas constituciones y temperamentos que por sí solos no constituyen, propiamente hablando, enfermedades, se distinguen entre sí, no tanto por el color de las mejillas, el aspecto de las conjuntivas ó las otras particularidades de forma ó de colorido del individuo, cuanto por los rasgos de la inteligencia, del carácter, de la actividad. ¿Acaso las diversas razas funcionan de idéntica manera? ¿Por ventura las diversas edades no están caracterizadas por particularidades funcionales á la vez físicas, intelectuales y morales?

Pero la experimentacion viene á completar el cuadro de nuestra demostracion. La introduccion de agentes materiales extraños ó no á la economía, no es mas que un cambio físico producido en la organizacion física; y á menos que se admita que el alcohol ó la belladona

obran sobre el alma misma, tendrá que admitirse que los variadísimos y contrapuestos efectos que la experimentacion demuestra, no ya en las funciones corporales, que seria lo de ménos, sino en las espirituales, dependen del estado físico de los órganos. Sin recurrir tampoco á modificaciones anormales, sino concretándonos á las normales, ¿quién no ha observado la influencia, por ejemplo, de la alimentacion sobre los movimientos, los pensamientos y los sentimientos? ¿Quién no ha observado que despues de una comida moderada, sana y apropiada, el vigor y precision motriz aumentan, la inteligencia se esclarece y los sentimientos se dulcifican?

Bajo la influencia de la miseria y del frio, ha dicho Víctor Hugo quien en su calidad de poeta debiera tender á la destruccion de los hechos que averiguamos, se acercan los cuerpos, pero se alejan los corazones. Esta poética frase vale más que por su belleza, por el fondo filosófico que encierra.

Con estas consideraciones damos punto al estudio de la importancia de las facultades físicas, y vamos á entrar de lleno en el de los medios adecuados para desarrollarlas.

Educacion general de las facultades.

Ya hemos hecho notar en otro lugar, la influencia que las ideas dominantes tienen sobre nuestra conducta. Hicimos ver entónces que los errores teóricos traian inevitablemente los desaciertos prácticos.

La verdad de estos principios resalta con particular claridad en materia de Educacion á causa de que, interesando vivamente á todos lo relativo al porvenir del hombre y de la sociedad, y siendo muy grande la complicacion de los hechos en que dicho arte se funda, los errores científicos son más frecuentes y trasladados á la práctica con excesiva escrupulosidad, y en tal virtud, con resultados más funestos. Esta influencia de la filosofía sobre la Educacion, marca en este arte con toda precision los tres pasos fundamentales por los que la primera ha pasado. Podemos, pues, asignar á la Educacion los tres períodos clásicos que todas nuestras nociones han ido sucesivamente recorriendo: los períodos teológico, metafísico y positivo.

Pasemos por alto el primero, porque bajo él, sólo la educacion religiosa fué formulada de una manera sistemática.

La metafísica concede á la materia y al espíritu leyes y propiedades

que hacen posibles los métodos de Educacion, puesto que establece principios fijos que con toda confianza se pueden poner en juego para lograr inevitablemente resultados previstos de antemano. Pero la metafísica tiene por carácter imponer á lo objetivo, las leyes de lo subjetivo: segun ella, el espíritu domina á la materia; esta última no puede separarse de las leyes de aquel; y la verdad, no es más que "*la conformidad de las cosas con nuestro pensamiento:*" es decir, precisamente lo contrario de lo que debe ser. De aquí que los métodos educativos de orígen metafísico, se preocupen exclusivamente del espíritu con detrimento del cuerpo; que descuidando las nociones que da la observacion, se empeñen en desarrollar el espíritu por sí mismo, sin el auxilio de los sentidos; de aquí que toda la educacion consista en inculcar las teorías del silogismo y en obligar á raciocinar exclusivamente con él, formando interminables cadenas, y creyendo que la clave de todos los secretos de la naturaleza está contenida en la *barbara celarent*, etc. Si su ciencia, su arte y su moral son *a priori* ¿qué de extraño será que sus procedimientos de Educacion lo sean tambien?

La filosofía moderna, cuyos principios todos están tomados de la observacion, léjos de pretender que la naturaleza se someta á las leyes del pensamiento, exige á éste que se doblegue constantemente á las exigencias de aquella. Los principios de la educacion deben, pues, tomarse de los datos de la observacion y de la experiencia, y nunca debe plantearse un precepto, por racional que pueda parecer, si no está sancionado por esos dos criterios supremos.

En tal virtud, nada más natural que investigar primero las circunstancias en que una facultad se desarrolla espontáneamente, para poner en juego los medios de lograr su perfeccionamiento: una vez conocidas las leyes de su progreso espontáneo, así como las circunstancias favorables ó perjudiciales á su realizacion, se procura establecer el precepto correspondiente, que no debe admitirse como bueno sino cuando haya sido suficientemente experimentado. Así procederémos al establecer los preceptos generales y particulares de Educacion.

Para mayor claridad y sencillez, comenzarémos por los casos más palpables, y nos elevarémos poco á poco á la consideracion de los ménos aparentes y más complicados.

Uno de los hechos de desarrollo más fáciles de observar, es el del sistema muscular. El volúmen y consistencia de las masas musculares, no son los mismos para todos los individuos, ni en todos los períodos

de la vida, ni en las diversas épocas de cada período. En la niñez son poco voluminosos y consistentes: estas cualidades aumentan poco á poco hasta la madurez: permanecen estacionarios durante cierto tiempo, y comienzan despues á disminuir á medida que se avanza en edad.

Como la masa y consistencia de los músculos son los indicios más aparentes de su desarrollo, no hay ni qué decir que éste sigue las mismas fases de progreso, estado y decadencia.

Estas tres fases coinciden con el hecho de que la actividad motriz crece desde la niñez á la madurez, y decrece desde ésta hasta la muerte. Si en cada uno de estos períodos de la vida estudiamos el estado del sistema muscular, observarémos que ni el progreso ni el regreso se hacen uniformemente, y que ni el mismo período de estado es del todo uniforme. Sin cesar se producen alternativas de ascenso y de descenso, y siempre coincidiendo el primero con el aumento de la actividad y el segundo con su diminucion.

La época de los trabajos escolares que se hacen hoy bajo una forma sedentaria, detiene el desarrollo muscular de la juventud y aun produce cierto grado de decadencia. Despues de unas vacaciones pasadas en el campo y ocupadas por ejercicios violentos, las cualidades perdidas se recobran más ó ménos para volver á perderse por la innaccion. Las alternativas de trabajo y descanso, se hacen notables á todas las edades por iguales manifestaciones.

La comparacion del estado de los diversos grupos musculares conduce á idénticos resultados. Es rarísimo observar un desarrollo proporcional de todos los músculos, y siempre se observan más voluminosos y consistentes los más activos, y ménos los demas.

Entre los miembros superiores é inferiores de un herrero, hay una gran diferencia en favor de los primeros. El brazo derecho es, por regla general, más robusto que el izquierdo, especialmente en los tiradores de esgrima. Como estos hechos son de observacion vulgar, no insistirémos más en ellos.

De estas consideraciones, así como de las que dejamos sentadas al estudiar la perfectibilidad fisica, resulta que:

"*El sistema muscular se desarrolla por el ejercicio y sólo por él,*" puesto que en todos los casos de desarrollo el ejercicio es un precedente constante, y puesto que su falta precede invariablemente á la decadencia de los músculos. Como, además, no hemos encontrado otro hecho

que produzca el mismo resultado, estamos autorizados á deducir, que para desarrollar los músculos es indispensable hacerlos funcionar. Aquí podria deslizarse un principio *a priori*, á saber: que el desarrollo de los músculos es proporcional al ejercicio que hacen, y de aquí una consecuencia dañosa por absoluta: que un exceso de ejercicio traeria un exceso de desarrollo.

Como ya hemos dicho que ninguna idea teórica, por racional que parezca, debe aceptarse si la observacion no la justifica, vamos á sujetar este hecho á su natural criterio. La observacion enseña, que cualquiera que sea el grado del ejercicio, el desarrollo tiene un límite, y que una vez alcanzado, todo lo que se puede lograr es conservarlo. Pero, además, los gimnastas saben bien que el exceso del ejercicio produce la decadencia más bien que el progreso. Esto contribuye á explicar, en combinacion con otras circunstancias accesorias, por qué el desarrollo muscular de las personas que practican oficios muy rudos, es relativamente inferior al de otras que trabajan ménos. Lo anterior conduce á otro principio relativo, al desarrollo muscular, y es el siguiente:

"*No siendo el desarrollo muscular proporcional al ejercicio, sino en ciertos límites, no debe el ejercicio ser nunca excesivo, sino graduarse segun la observacion vaya indicando en cada caso.*"

De esto último se deduce, primero:

"*El ejercicio debe ser practicado con persistencia, pero no debe ser continuo;*" y segundo:

"*El tiempo en que se puede lograr determinado grado de desarrollo, no es nunca asignable con precision, y depende ménos de la voluntad del que educa que de circunstancias peculiares al educado.*"

En efecto, la observacion demuestra, que cuando muchos individuos se someten á un ejercicio idéntico en circunstancias semejantes, el desarrollo es diferente en cada uno de ellos; esto se explica en gran parte por la alimentacion, higiene y otras muchas circunstancias particulares, cuyo conjunto marca en cada sér el sello de la personalidad.

En los órganos simétricos el ejercicio de uno solo perjudica á otro. Para los miembros superiores, el uso preferente de la mano derecha la desarrolla más que la izquierda: de aquí un defecto general de orígen educativo y que consiste en que, á pesar de tener dos órganos en igualdad de circunstancias, en realidad no podemos usar más que de uno.

Las ventajas que resultarian de la educacion de ambos son fáciles

de calcular, y en tal virtud, debe establecerse como un precepto el ejercicio simétrico de los órganos, tanto de los sentidos como de la locomocion.

Este es el momento de poner de manifiesto los inconvenientes de la precocidad, á que aludimos en otro lugar.

El desarrollo prematuro de un órgano ó funcion, cuando es espontáneo, no parece tener más inconveniente que su decadencia prematura tambien, inconveniente bien serio si se reflexiona en que la facultad empieza á decaer precisamente en el momento en que las demas están prontas á secundarla. Cuando la precocidad es provocada, se ocasiona un perjuicio positivo, porque se imponen ejercicios rudos á órganos débiles, causa poderosísima de degradacion.

Estos principios son aplicables á todas las facultades y por eso constituyen la base de la educacion. Los sentidos, los movimientos, la inteligencia, la moral, se desarrollan conformándose á ellos, y se perturban en las circunstancias indicadas. Como seria inútil aplicar á cada facultad el procedimiento á que acabamos de dar cima, puesto que en todo lo ya demostrado están implícitos los mismos hechos, nos conformarémos, para completar nuestra exposicion, con tomar de cada órden de facultades la que ménos parezca prestarse á la demostracion, y harémos ver con ella lo que los límites de este trabajo no permiten demostrar individualmente para cada aptitud.

En todos los sentidos se pueden comprobar la leyes enunciadas.

Que los sentidos se desarrollan por el ejercicio, está ya bien demostrado por los hechos alegados en el estudio de la perfectibilidad física. Allí hemos comprobado la coexistencia constante del ejercicio de cada sentido con su perfeccionamiento gradual.

El hecho opuesto es igualmente notable; el reposo exagerado de un sentido lo entorpece manifiestamente, y puede llegar hasta aniquilarlo. El silencio y la oscuridad de ciertas prisiones producen la dureza de oído y la ceguera en los desgraciados que las habitan. Sin ir tan léjos, todos hemos experimentado en nosotros mismos la torpeza de nuestros sentidos despues de una gran inaccion.

Los tiradores de armas, los jugadores de billar, y otras muchas personas ven disminuir su penetracion visual, así como sus aptitudes coordinadoras, por la interrupcion prolongada de su ejercicio predilecto. Hasta el hecho mismo de que en una serie de percepciones ó de acciones las primeras sean ménos perfectas que las siguientes, demues-

tra que no sólo el grado de aptitud, considerado en general, disminuye por el reposo, sino que para alcanzar el *máximo* de su perfeccion se necesita cada vez que se ejerce el acto, un período anterior de ejercicio preparatorio.

El hecho de que una aptitud sensorial ú otra disminuya por el reposo, ha pasado al lenguaje del vulgo, que dice de las personas en quienes lo observa, *que están empolvadas.*

De la misma manera, hay muchas frases vulgares para designar la necesidad de un ejercicio preparatorio para lograr la perfeccion de un acto. Así, se dice: *entrar en calor, ponerse en tono, calentar el pulso;* expresiones cuya vulgarizacion es una garantía de nuestro aserto. Otra comprobacion son los hechos de ejercicio deliberadamente ejecutado para preparar y garantizar la eficacia de la accion definitiva, como los arpegios de los pianistas y las vocalizaciones de los cantantes ántes de comenzar á ejecutar, ejercicios que no porque no son expresamente practicados cuando se trata de avivar los sentidos dejan de serles necesarios.

El exceso de ejercicio perjudica igualmente á los sentidos, temporal y definitivamente. Una luz muy viva como la directa del sol, la reflejada por las superficies brillantes como la del agua, la de la nieve, etc., producen inmediatamente el deslumbramiento; y si su accion es muy prolongada, el sentido pierde más y más su fuerza y hasta llega á perderla del todo. No sólo la intensidad de la sensacion, sino el esfuerzo que exige producen resultados idénticos; los micrógrafos, los astrónomos, etc., etc., pierden por el abuso sus facultades visuales.

Los artilleros, los campaneros, los herreros, son habitualmente torpes de oído.

Para el olfato y el gusto iguales fenómenos se observan: los gastrónomos llegan á necesitar sazones exagerados, lo que traduce su torpeza gustativa creciente. Los que abusan de los perfumes, como los orientales, los usan de una acritud que se nos hace intolerable. Los que sufren presiones rudas pierden para ellas la sensibilidad á un grado notable; el cosquilleo llega á hacerse soportable por el abuso; lo mismo pasa con la sensacion de temperatura y aun con el dolor mismo cuando no es muy exagerado. En una palabra, en materia sensorial el *hábito* es una prueba patente de los resultados de la persistencia exagerada de una sensacion.

Si los principios establecidos son los mismos para los sentidos y los movimientos, los preceptos educacionales serán idénticos para unos y para otros.

Harémos, para terminar, una importante observacion, y es que, tanto en materia de sentidos como de movimientos,

El ejercicio educativo debe hacerse en el mayor número posible de formas de cada actividad.

Efectivamente; el desarrollo de una sola de las formas de sensacion en cada sentido ó de movimiento en cada grupo muscular, es insuficiente para el perfeccionamiento de las otras; así, por ejemplo, el desarrollo de la perceptibilidad de los colores no garantiza el de la apreciacion de las formas, distancias, etc.; ni la habilidad para la esgrima podria asegurar el éxito en una operacion quirúrgica. La facilidad para distinguir sonidos no es idéntica á la que exige la diferenciacion de los ruidos. Puede la Educacion dotar de extremada perfeccion para la apreciacion del estado de la superficie de los cuerpos, sin que la de sus temperaturas se eleve en lo más mínimo. Todos estos principios banales son sin embargo olvidados lo bastante para perjudicar. Como comprobacion de lo anterior por lo que respecta á la vista, tomamos de un periódico de la Capital lo que sigue:

"La Compañía de caminos de fierro de Pensilvania acaba de proceder en cinco mil de sus empleados á experiencias sobre su aptitud para distinguir los colores y la apariencia de los objetos. Para apreciar la calidad de la vista se han usado al principio cartones impresos colocados á una distancia de veinte piés, y pantallas perforadas de pequeñas aberturas é iluminadas por detrás.

"Gran número de los que habian tenido éxito en estas primeras pruebas, fallaron cuando se trató de distinguir los colores. Se tomaron tres madejas de estambre, la primera color verde pálido, la segunda color de rosa y la tercera roja; se las colocó sobre una mesa á la distancia de un metro delante del examinado, quien las miraba á través de un vidrio trasparente y debia designar los colores y escoger uno correspondiente al de la madeja en un paquete de otras de todos colores y numeradas del 1 al 36.

"Un jóven invitado á designar el color rojo lo hizo sin vacilar; pero cuando se le pidió que lo buscara en el paquete, se engañó completamente y designó tres madejas azules, dos amarillas y sólo una roja. No percibia diferencia alguna entre estos colores.

"Lo mismo se observó en muchos individuos que fueron examinados en seguida.

"Otra experiencia consistió en dividir las madejas en tres grupos de doce cada uno. Algunos individuos distinguieron perfectamente todos los tintes del verde; pero fueron incapaces de distinguir los del rojo."

Otra observacion importante es la siguiente:

Como el reposo prolongado de una facultad la perjudica, y como ningun acto de la vida, por sencillo que se suponga, requiere el uso de una sola aptitud, es conveniente que los ejercicios educacionales exijan el concurso de varias simultáneamente.

De estas dos observaciones finales se deduce otro concepto capital, y es que

Los ejercicios deben asemejarse lo más posible á las formas en que la vida real requiere el concurso de las aptitudes; y esto por dos razones:

Primera. Porque así se asegura el ejercicio simultáneo de otras facultades accesorias; y

Segunda. Porque así se alcanza una destreza mayor en la práctica, para la que se trata de perfeccionar dichas facultades. Este principio es tan universal como los anteriores, y se aplica no sólo á las formas de la Educacion, sino tambien á las de la Instruccion, como lo verémos despues.

La educacion de nuestros movimientos tiene que ser practicada segun idénticos principios. En los ejemplos aducidos poco ántes, al aplicar á los sentidos los principios generales de Educacion, están comprendidos muchos referentes á los movimientos: si recordamos, además, lo expresado en la parte relativa á la perfectibilidad motriz, verémos que tanto la fuerza como la destreza se desarrollan exclusivamente por el ejercicio y se degradan por la inaccion; que el exceso produce en ellas este mismo resultado, lo cual es evidente para la fuerza, como lo demuestra la *anemia de los gimnastas.* La destreza es ménos evidentemente perjudicada, y acaso no lo sea realmente. Al ocuparnos del sentido muscular tratarémos este detalle. Tambien hemos demostrado la imposibilidad de suplir unos por otros los diversos ejercicios, y la necesidad de practicar individualmente cada uno de los que se quiere adquirir. Es manifiesta tambien la utilidad de que los ejercicios sean complexos para que el desarrollo sea general, y la necesidad de que se acerquen en lo posible á las formas prácticas habituales, para que sean útiles en alto grado.

Examinemos ahora si las facultades intelectuales se conforman ó no á esos principios que hemos establecido como generales. A reserva de hacer una demostracion especial para cada facultad, nos limitarémos á examinar una de las más importantes, el raciocinio.

Que el raciocinio se desarrolla por el ejercicio y que tal resultado sólo puede lograrse por tal medio, es un hecho de facilísima demostracion. Compárese el estado que guarda esa facultad en los hombres que se dedican al cultivo de las ciencias, con el que se observa en las personas que se dedican á las artes puramente mecánicas, y la inconcusa superioridad de las primeras sobre las segundas en la exactitud de sus juicios, salta á la vista. Compárense á su vez los hombres científicos puramente eruditos, con los que cultivan más ó ménos la filosofía, y manifiestamente los segundos predominan sobre los primeros.

Ahora bien; el cultivo de las ciencias, aun por simple placer de erudicion, obliga al raciocinio á un ejercicio asíduo mediante el cual se perfecciona gradualmente. Los trabajos puramente mecánicos dejan á esta facultad en un reposo prolongado y completo, que explica su decadencia.

El exceso de trabajo produce tambien la decadencia que, por regla general, se generaliza á toda la inteligencia, y la observacion sanciona dia á dia los inconvenientes intelectuales de un trabajo excesivo; inconvenientes próximos, como son: la incapacidad momentánea para raciocinar despues de un exceso de ejercicio y hasta una postracion completa; y remotos, como el descenso definitivo del límite intelectual.

La observacion tambien demuestra que el ejercicio exclusivo de una forma de raciocinio es impotente para perfeccionar en su conjunto esta facultad.

La sutileza, las argucias, la exquisita finura silogística de los metafísicos, contrastan notablemente con su habitual ineptitud para las ciencias físicas, que tienen tanto de inductivas. Y no sólo estos dos modos fundamentales de raciocinio se perfeccionan aisladamente sin influir casi uno sobre otro, sino que aun las formas que cada uno de ellos reviste, pueden presentar ese mismo fenómeno.

Un matemático y un metafísico raciocinan en el modo deductivo, y sin embargo, cada uno de ellos es especialista en su terreno predilecto, y no manifiesta igual facilidad en el campo de exploracion del otro. El raciocinio abstracto y relativamente simple de la teoría no basta, por perfecto que se le suponga, para desarrollar el raciocinio concreto