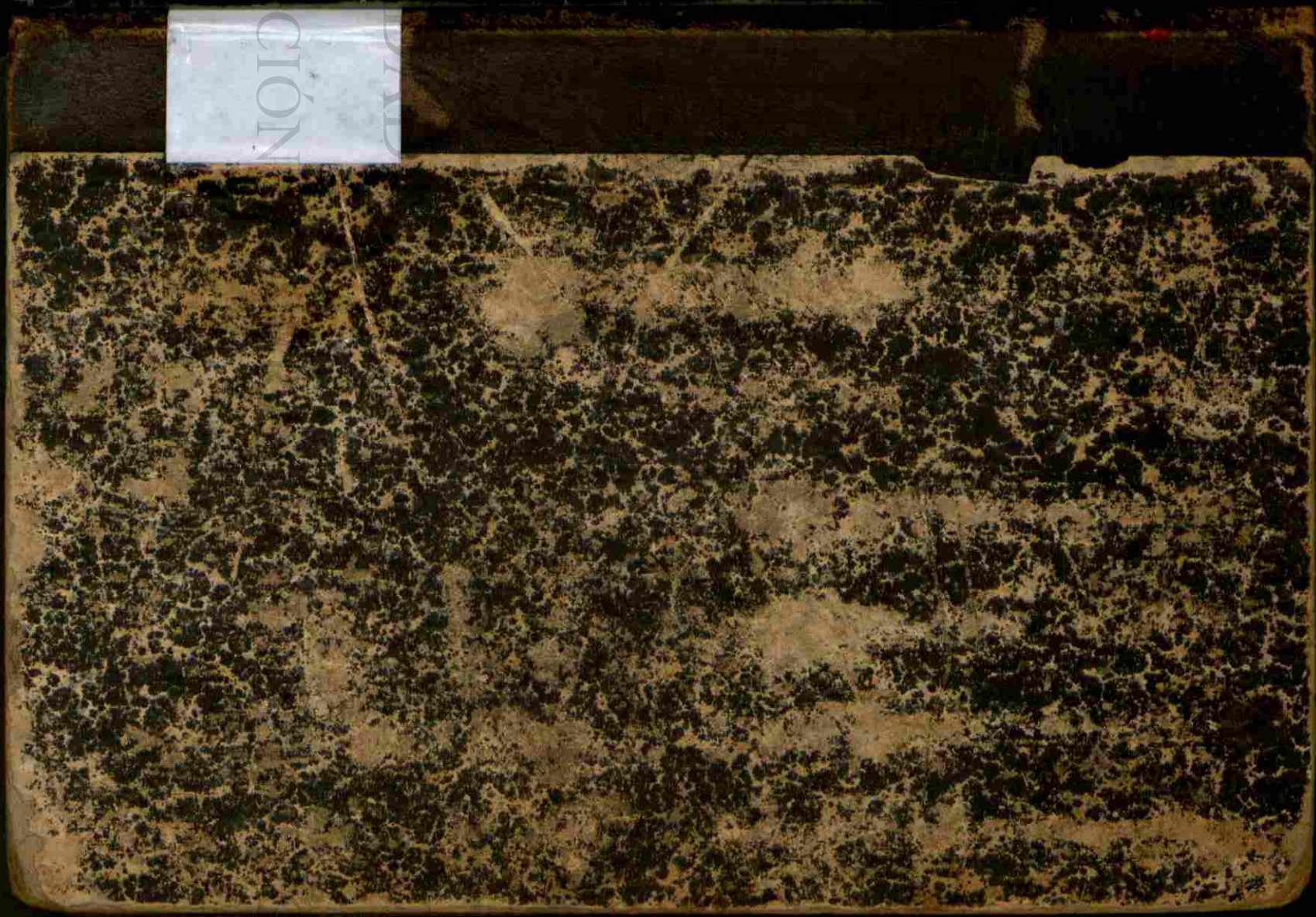


IN-EDUCATION

LB1025
B3
1882
c.1

1080101293

4573

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ©
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Biblioteca Profesional de Educación

LA CIENCIA
DE LA
EDUCACION

OBRA ESCRITA EN INGLÉS

POR DON A. BAIN
Profesor de la Universidad de Aberdeen (Escocia)

VERTIDA EN CUATRO LENGUAS DIFERENTES

y traducida al castellano por la Sociedad de Profesores

TITULADA

BIBLIOTECA PROFESIONAL DE EDUCACION

Biblioteca Normal del Estado de Coahuila de Zaragoza

1882

Dirección y Administración
BAJADA DE SAN FRANCISCO, NUMERO 11—2.º
VALENCIA

Queda reservado el derecho de reproducción

VENDESE
EN LA
LIBRERIA RELIGIOSA
SAN JOSÉ el REAL No. 3
MEXICO

LB1025
B3
1882

UNIVERSIDAD AVTONOMA D NVEVO LEON
ALERE FLAMMAM VERITATIS
B U Raúl Rangel Frías
UANL
FONDO
HUMBERTO RAMOS LOZANO

Imp. de Córlos Verdejo, Almirante, 3

PREFACIO

En esta obra, consideramos tanto como es posible el arte de enseñar, bajo el punto de vista científico, es decir, que apreciamos y corregimos las máximas generalmente recibidas, relacionándolas con las leyes mejor demostradas de la inteligencia.

Hemos consagrado tres capítulos al estudio de la inteligencia y de las emociones en sus relaciones con la educación. En el resto de la obra, hemos tratado los puntos que se relacionan de una manera más especial á nuestro objeto.

Ciertos términos y ciertas locuciones juegan un papel importante en todas las discusiones; nos hemos esforzado, desde el principio de esta obra, en designarles un sentido exacto. Estos términos y locuciones, son: la memoria, el juicio, la imaginación, el paso de lo conocido á lo desconocido, el análisis y la síntesis, las lecciones de cosas, la instrucción y la disciplina, y hacer bien una sola cosa.

Tambien hemos estudiado aparte, los valores educacionales de los diferentes estudios comprendidos en los programas usuales, y especialmente de los estudios científicos.

Los capítulos sobre el órden de los estudios—órden psicológico y órden lógico—presentan de una manera ventajosa para nosotros, cierto número de puntos importantes. Primero, es indis-

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

pensable saber cuál es el órden en el que las facultades se desarrollan, y qué influencia debe tener este órden sobre el de los estudios.

Tal es la cuestión psicológica. En segundo lugar, existe un órden que depende de la relación que tienen los estudios entre sí; en la mayoría de los casos es bastante evidente; pero puede, algunas veces, estar disimulado por ciertas circunstancias. Esto es lo que nosotros llamamos el problema lógico ó analítico de la educación.

Una vez esclarecidos estos preliminares, abordamos el objeto principal: los métodos de enseñanza. Despues de haber hablado de los primeros elementos de lectura, llegamos á la delicada cuestión del principio, de los conocimientos propiamente dichos.

Esto nos trae á las lecciones de cosas, que, más que cualquier otro medio de enseñanza, piden ser tratadas con cuidado: sin esto, un procedimiento admirable podria, en manos inhábiles, no ser mas que un asunto de forma agradable, pero sin valor. Examinamos luego los métodos que pueden aplicarse á la geografía, á la historia y demás ciencias.

En este trabajo damos un lugar preferente á la lengua materna, y examinamos detalladamente todo lo que se relaciona con su estudio: el vocabulario, la gramática, la retórica y la literatura.

Consagramos un capítulo al exámen del valor que debemos asignar en nuestra época al latin y al griego. La disposición provisional, segun la cual los conocimientos superiores no han sido, durante varios siglos, accesibles mas que por la mediación de dos lenguas muertas, ha terminado. Debemos, pues, preguntarnos si se ha descubierto, para esas dos lenguas, alguna nueva utilidad que justifique la pérdida de tiempo y el trabajo que cuestan, ahora que ya no existe su primitiva utilidad. Como creemos que el sistema actual será modificado mas ó menos tarde, indicamos lo que mas nos parece ser el plan de estudios del porvenir, para la educación superior.

Para la educación moral, hemos querido demostrar claramente los puntos en que los errores parecen mas temibles. En cuanto á la religión nos hemos limitado á considerarla en su relación con la enseñanza moral.

Un corto capítulo sobre la educación artística es destinado á disipar ciertos errores generalmente esparcidos, sobre todo tratándose de la relación que existe entre el arte y la moral.

En todo este trabajo nos hemos esforzado en combatir la confusión, más aún que el error. Los métodos de educación han hecho ya grandes progresos, y no es fácil esperar que cualquier descubrimiento imprevisto cámbie bruscamente todo el sistema actual, pero creemos que todavía pueden hacerse muchas mejoras. Para nosotros el punto principal es la división del trabajo; para realizar un gran progreso, en el arte de enseñar, es preciso separar los diferentes estudios que, por desgracia, tan fácilmente se confunden.

Alex. Bain.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
ALERE FLAMMAM VERITATIS

LA CIENCIA DE LA EDUCACION

LIBRO PRIMERO

LAS BASES PSICOLÓGICAS

CAPÍTULO I

¿Qué es la Educacion?

En qué consiste el estudio científico de un arte.—Diferentes definiciones de la educación: 1.° la idea prusiana; la evolución armoniosa: 2.° la definición de Jaime Mill, es demasiado extensa; las divisiones ordinarias de la educación abrazan demasiado número de cosas; la higiene debe ser excluida: 3.° la definición de J. S Mill.—El dominio del profesor es la verdadera guia que debe seguirse.—El objeto final: la dicha, y en qué límites.—Influencia de la plasticidad del entendimiento.—La parte psicológica y la parte lógica ó analítica.—Necesidad de definir de una manera precisa los términos principales.—Concurso de la experiencia y de la teoría.—Guiar la inteligencia es separado de la educación.

PARA estudiar científicamente un arte, es necesario primero aplicarle los principios suministrados por las diferentes ciencias que se relacionan con él, como, por ejemplo, se aplican las leyes de la química á la agricultura; luego, observar una precisión y un rigor extremados para enunciar,

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

deducir y demostrar todas las máximas ó reglas que constituyen el arte.

La fecundidad de los pensamientos y la claridad de los preceptos harán conocer el valor del método científico que se haya adoptado.

Citarémos primero la definición contenida en el ideal que se han formado los fundadores del sistema nacional prusiano. «*La educación es la evolución armoniosa é igual de las facultades humanas;*» definición que Stein desarrolla de este modo: «Es un método fundado sobre la naturaleza del entendimiento, para desarrollar todas las facultades del alma; aviva y alimenta todos los principios de vida, evitando toda cultura parcial, teniendo cuenta de los sentimientos que forman la fuerza y el valor de los hombres (1).» Esta definición, evidentemente dirigida contra la educación comprendida en un sentido demasiado sucinto, tendia, sin duda, á corregir de una manera especial las numerosas faltas de la enseñanza antigua, que descuidaba la educación del cuerpo y de los músculos, la de los sentidos ó de la observación, y la cultura del gusto ó el lado artístico. Además, dá á entender que, hasta ahora, los profesores están muy léjos de haber hecho bastante para la inteligencia propiamente dicha, para la educación moral en sentido más elevado y, por último, para el arte de ser feliz.

Si un buen profesor tuviera siempre este ideal ante los ojos, haria por sacar todo el partido posible de las facultades de sus discípulos; y haria más todavía, evitaria con cuidado toda exageración en la cultura de tal ó cual facultad, estableciendo una justa proporción en toda su enseñanza. Producir discípulos que fuesen esclusivamente hábiles lengüistas, buenos observadores, hombres de ciencia abstracta, aficionados esclarecidos de las artes, diestros en todos los ejercicios corporales, imbuidos de sentimientos elevados, ó profundos teólogos, seria considerado como la prueba de una enseñanza imperfecta.

(1) Donaldson, Lectures on Education, p. 38.

La definición prusiana, aunque buena por sí misma, no se prestaria á las circunstancias particulares tales como las disposiciones marcadas de ciertos indivíduos para una cosa, mejor que para otra; las ventajas que reportan á la sociedad, las aptitudes preeminentes para ciertas funciones, aun cuando estas aptitudes hubieran sido desarrolladas por una cultura esclusiva; la dificultad de hacer que el hombre esté conforme consigo mismo, y por último, los límites forzosamente impuestos á la influencia del profesor; de aquí la necesidad de elegir, segun su importancia relativa, las facultades sobre las cuales debe ejercerse.

Por mas que la tarea sea penosa, no es difícil tener cuenta de aquellas diferentes consideraciones, aplicando la teoría del desarrollo armonioso; pero una vez hecho esto, podremos preguntarnos si hay ventaja positiva en tomar esta teoría por base fundamental de la educación.

En un artículo notable que ha dado á la Enciclopédia Británica, Jaime Mill presenta la educación como teniendo por objeto «*de hacer, tanto como fuese posible, del individuo un instrumento de felicidad; primero, por él mismo y despues por sus semejantes.*» Pero esto no es mas que una nueva forma de la respuesta á su primera pregunta del catecismo de Westminster: «¿Cuál es el fin principal del hombre?»

Todo lo que podemos pedir al profesor que no es mas que un indivíduo, es que contribuya por su parte al crecimiento de la felicidad de los hombres en el órden que acabamos de indicar.

Sin duda alguna, esta definición toca el fondo del objeto mucho mejor que la fórmula alemana. No se preocupa ni de la memoria, ni de la generalidad, ni de la integridad del desarrollo individual, y no las admite mas que cuando pueden ayudar y alcanzar el fin último.

No es solo Jaime Mill quien quiere dar demasiada extensión á esta cuestión. Subdividen ordinariamente la educación en educación física, educación intelectual, educación moral, educación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

religiosa y educación técnica. Ahora bien, si examinamos lo que debe entenderse por educación física, vemos que es *el arte de procurar al hombre una salud perfecta por una alimentación, un modo de vestir y un régimen general hábilmente escogidos.*» Mill trata de esto en su artículo, y Herbert Spencer le consagra otro muy interesante en su obra sobre la educación.

Sin embargo, nos parece que cualquiera que sea su importancia, la educación física puede dejarse á un lado. No depende en ningun modo de los principios y de las consideraciones sobre las que el profesor, propiamente dicho, se apoya para cumplir su misión. La educación tal como la comprenden generalmente no gana nada en la discusión de este punto, el cual además no recibe ninguna luz nueva reuniéndole con las reglas seguidas por el profesor propiamente dicho.

La salud ó el vigor del cuerpo es la primera condición necesaria cuando se trata de atender á su educación ó á la del entendimiento; pero el profesor no se encarga de fijar las reglas de la higiene.

Permítasenos calificar de inadvertencia esta asociación de la higiene y de la educación; pero, en todo caso, no podria llevarnos á una discusión difícil.

No diremos otro tanto de la parte de esas definiciones que quiere que el objeto de la educación sea de conducir á los hombres á la felicidad, á la virtud y á la perfección. Tal vez nos concedan, sin pena, que la educación no es mas que uno de los medios que conducen al fin último. Sin embargo, podrán producirse muchas diferencias de opinión sobre lo que constituye la felicidad, la virtud ó la perfección. Además, el verdadero sitio de esta discusión se encuentra en los tratados de moral y de teología, y, si la introducen en el dominio de la educación, no debe ser recibida mas que con mucha reserva. Antes de abordar esta dificultad, la mayor de todas, queremos hablar aun de algunas otras definiciones de la educación que, nos parece, pecan por

su mucha extensión. Podemos citar aquí el segundo Mill que á ejemplo de su padre, y contra la costumbre de casi todos los teóricos, debuta, *more scientífico*, por una definición. Segun su opinión, la educación comprende: «*todo lo que hacemos para nosotros mismos y todo lo que hacen los demás para nosotros con el objeto de aproximarnos á la perfección de nuestra naturaleza.*» En su acepción más extensa comprende hasta los efectos indirectos producidos sobre el carácter y sobre las facultades del hombre por cosas cuyo objeto directo es enteramente diferente: por las leyes, las formas de gobierno, las artes industriales, las diferentes formas de la vida social, y hasta por hechos físicos independientes de la voluntad del hombre, tales como el clima, el sol y la posición local.» Admite, sin embargo, que esta es una manera muy extensa de considerar la cuestión, y dá en cámbio, otra definición más concisa, pero que vá más recta al fin que se propone. *La educación es la cultura que cada generación dá á la que debe sucederle, para hacerla capaz de conservar los resultados de los adelantos que han sido hechos, y si puede ser llevarlos mas allá.*

La primera de estas definiciones es demasiado larga hasta para la filosofía de la educación más extensa, y además, conduce necesariamente á discutir sobre lo que constituye la perfección. Las influencias que el clima, la posición geográfica, las artes, las leyes, el gobierno y las diferentes formas de la vida social ejercen sobre el carácter del hombre, constituyen una de las más interesantes cuestiones de la *sociología*, y allí solo conviene estudiarlas. *Lo que hacemos para nosotros mismos, y lo que los demás hacen para nosotros con el fin de acercarnos lo más que sea posible á la perfección de nuestra naturaleza*, puede, ó no, ser la educación en el sentido exacto de esta palabra. No creemos que sea conveniente introducir en la cuestión de educación, así comprendida, la influencia directa de las recompensas y de los castigos. Sin duda alguna, hacemos algun esfuerzo para perfeccionarnos, y la sociedad toma tambien parte en la obra de nuestra educación, en un

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

sentido bastante exacto de esta palabra; pero la influencia general de la sociedad en el reparto de los castigos y de las recompensas no es el hecho esencial de la educación como la comprendemos, por más que sea una parte accesoria de algunas de sus funciones legítimas.

La definición más concisa de Mill no es absolutamente inexacta: la acción primera ejercida sobre cada generación por la que la ha precedido merece, por muchos conceptos, el nombre de educación; pero esta definición es mas bien ambiciosa que científica; no puede sacarse nada de ella, y no trae naturalmente el desarrollo que la sigue.

El artículo *Educación* en la Enciclopédia de Chambers nos suministra la definición siguiente: «*La educacion en el sentido más estenso de esta palabra es dada al hombre sea para su bien, sea para su perdición, por todo aquello de lo que hace la experiencia desde la cuna hasta la tumba*» (mejor seria decir que todo esto le forma, le hace é influye en él). Pero en el sentido más abstracto y más comun, se entiende por educación *los esfuerzos cuyo fin expreso es formar á los hombres de cierto modo; los esfuerzos de los hombres hechos para aclarar la inteligencia y formar el carácter de la juventud* (esto es insistir demasiado sobre el hecho de la influencia exterior), y mas especialmente, *el trabajo de los profesores propiamente, dichos.*» Esta última consideración es la que más se acerca al punto principal, á saber: los medios y métodos empleados por el profesor, pues aunque este no sea solo para trabajar en la obra que le está confiada, sin embargo, él es quien personifica el método en toda su sencilléz y pureza. Si en fuerza de averiguaciones, de invenciones y de discusiones, elevamos su arte á la altura del ideal, habrémos hecho casi todo lo que se puede esperar de la ciencia y del arte de la educación.

Volvemos á la mayor dificultad, es decir á la de saber cuál es el objeto de la educación, ó si esto es la felicidad y la perfección del hombre, qué indicaciones definidas suministra este hecho al profesor. Hemos hecho ya notar que esta cuestión pertenece á otras ciencias; y si aquellas no han podido darle respuestas claras y unánimes, no está el profesor obligado á llenar esta falta.

La solución de este problema presenta dos puntos difíciles: uno evidente, el otro ménos fácil de entender, pero cuyo conjunto demuestra todo lo que el profesor puede hacer.

El primer punto es determinar cuáles son las cosas que todos los hombres reconocen como necesarias. Su número es considerable, y los ejemplos no pueden ser más patentes. Son los temas tratados universalmente en las escuelas.

El segundo punto se refiere á las cosas sobre las cuales los hombres no están de acuerdo; el profesor deberá establecer lo que costarán esas adquisiciones dudosas, pues esta consideración debe formar, al menos, uno de los elementos de la decisión que se há de tomar relativamente á ellas.

Los profesores más hábiles son los que pueden decirnos mejor en qué medida puede contribuir la educación á suavizar las costumbres, á formar el hábito de la abnegación, á favorecer el equilibrio de todas las facultades, á desarrollar el hombre entero, y á otras muchas cosas.

Verémos que una parte de la ciencia de la educación consiste en dar el análisis mas perfecto de todas las adquisiciones complejas.

Segun este análisis, podrá calcularse lo que cuestan, y por este medio, será más fácil conocer si se piden al profesor cosas contradictorias.

Buscando así el objeto de la educación, hemos llegado, por decirlo así, sin querer, al trabajo de la escuela. Habrán de hacerse, tal vez, muchas modificaciones á este hecho para darle una forma científica; pero nada puede ser más útil para guiar y aclarar nuestras averiguaciones desde el principio.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Así, pues, el hecho primitivo y esencial para el éxito de la obra del maestro es, ante todo, la propiedad plástica del entendimiento. De esto dependen, no solo la adquisición de los conocimientos, sino tambien todas las adquisiciones posibles. La manifestación más clara de esta cualidad consiste en la facultad de conservar, por la memoria, los conocimientos adquiridos. Bajo este punto de vista, la cosa principal en el arte de la educación es *la averiguación de los medios de desarrollar la memoria*. Esto nos conduce, naturalmente, á examinar cuáles son las diferentes aptitudes intelectuales que contribuyen de un modo directo ó indirecto á esta función. En otros términos, debemos preguntar á la ciencia del entendimiento humano todo lo que puede enseñarnos sobre las condiciones de la memoria.

Aunque la memoria, es decir, la facultad de adquirir y conservar los hechos, dependa principalmente de una sola y única propiedad de la inteligencia que merece, por consiguiente, el estudio más profundo, hay otras varias facultades que dependen de la inteligencia y de la sensibilidad, y que deben tenerse en cuenta en el estudio científico de la educación. Hemos obtenido así una primera subdivisión de nuestro objeto; la parte puramente psicológica. Otra rama de la ciencia de la educación ha quedado, hasta ahora, sin nombre. Es la averiguación del órden mejor y más natural que se ha de dar á los diferentes temas de estudio, segun su sencilléz ó su complexidad relativa y su dependencia mútua. Para tener éxito en educación, es necesario no presentar un objeto al discípulo, mas que cuando se ha hecho dueño de todo lo que puede prepararle á aquel. Esto es bastante evidente en ciertos casos: la aritmética se enseña antes que el álgebra, la geometría antes que la trigonometría, la química inorgánica antes que la química orgánica; pero en muchos casos, el órden natural se encuentra oculto por las circunstancias, y exige una averiguación muy minuciosa. Llamaremos á esto la rama analítica ó lógica de la teoría de la educación. Todo método científico debe

ante todo por un exámen completo y profundo, darse bien exactamente cuenta del sentido de los términos principales que emplea.

Para la ciencia de la educación, por ejemplo, solo el sentido vago de la palabra «*disciplina*» impide resolver muchas cuestiones.

Otra advertencia que se aplica de una manera especial al asunto que nos ocupa, es, que en todo, el conocimiento nos viene sobre todo, de la combinación de los principios generales suministrados por las ciencias con observaciones y experiencias bien conducidas, y hechas en la práctica ordinaria. Todo estudio profundo necesita la convergencia de esas dos luces.

En lenguaje técnico llamamos esta convergencia: «*la unión del método deductivo y del método inductivo.*» Las deducciones deben ser obtenidas separadamente por el método que les es propio, y con toda la precisión posible. Las inducciones son las máximas de la práctica, préviamente purificadas por numerosas comparaciones, y con todas las precauciones necesarias.

Nos proponemos apartar así de la ciencia de la educación todo lo que pertenece á partes mucho más extensas de la cultura humana, para reconcentrar nuestra atención sobre lo que constituye exclusivamente la educación, es decir, sobre los medios de constituir las facultades adquiridas de los séres humanos. Evidentemente, se trata para el profesor de comunicar lo que sabe; pero la educación se extiende á las facultades no intelectuales del sér moral, á las actividades y á las emociones, siempre bajo el imperio de las mismas fuerzas.

La educación no abraza el empleo de todas nuestras funciones intelectuales. No por el mismo arte se dirigen las facultades hácia el trabajo productivo, como por ejemplo, el de las profesiones liberales, las averiguaciones científicas, ó las creaciones artísticas. En una y otra rama, hay que tener cuenta de los principios del entendimiento humano; pero por mas que se encuentren algunas veces, son bastante distintas para que haya ventaja en

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

considerarlas separadamente. En su tratado práctico, titulado: *The conduct of the Understanding*. (Guia del entendimiento.) Loke se ocupa sin distinción de las facultades de adquisición, de producción y de invención.

CAPÍTULO II

Relación de la Fisiología y de la Educación

Necesidad evidente de la salud física y de sus condiciones.—La plasticidad del entendimiento considerada bajo su punto de vista fisiológico.—La fuerza de los diferentes órganos, no es igual en todos.—El cerebro puede ser alimentado á expensas de otros órganos, y vice-versa.—La inteligencia y la emoción pueden disputarse las fuerzas del cerebro.—La memoria, ó facultad de adquisición, considerada como desarrollo cerebral, y lo que cuesta.

La ciencia fisiológica, unida á las observaciones empíricas acumuladas por nuestros antecesores, debe guiarnos en la averiguación de los medios que deben emplearse para desarrollar y conducir á su completa maduréz las facultades físicas de los séres vivientes. Esto es, lo repetimos, una acción esencialmente distinta de la educación propiamente dicha.

El arte de la educación supone la existencia de una regular salud física, pero no busca los medios de entretener ó aumentar el término medio de aquella. Su punto de contacto con la fisiología é higiene, está limitado á la función plástica ó adquisitiva

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

del cerebro, la propiedad de fortalecer las relaciones nerviosas indispensables á la memoria, á la costumbre, y á toda facultad adquirida.

Pero, en el estado actual de la fisiología, llegamos pronto al término de sus aplicaciones á la economía de la facultad plástica. No podemos, pues, contar en este estudio, mas que por los resultados de nuestra experiencia directa del trabajo de la educación, corregidos y aclarados, algunas veces, por las leyes fisiológicas ya demostradas. Sin embargo, habria ingratitud en desconocer los servicios prestados á la educación por la doctrina fisiológica de la base física de la memoria.

En efecto, debemos á la fisiología el conocimiento de un hecho general muy importante: ella nos enseña que la memoria depende de una propiedad ó facultad nerviosa, entretenida por la nutrición, como todas las demás facultades físicas, y sumisa á dos alternativas de ejercicio y de reposo. Ella nos enseña igualmente que, como todas las demás funciones, la plasticidad del cerebro puede ser detenida en su desenvolvimiento por la falta de ejercicio, ó agotada por el exceso contrario.

Bajo el punto de vista de la fisiología pura, creemos necesario llamar la atención particularmente sobre una circunstancia. El cuerpo humano es una gran reunión de órganos ó de intereses: digestión, respiración, músculos, sentidos, y cerebro. Cuando el cuerpo se fatiga, sufren, en general, todos sus órganos; si se les restaura, todos los órganos, en general, reciben un nuevo vigor. Tal es la primera consecuencia de esta reunión, y la más evidente. Añadiremos, sin embargo, que los séres humanos están constituidos desigualmente bajo el punto de vista de sus diferentes funciones, los unos son fuertes por el estómago, los otros por los músculos, y otros por el cerebro. En todos, la renovación de fuerzas se manifiesta igualmente; los órganos predominantes reciben una parte proporcional al capital de cada uno: á aquel que tenga mucho, mucho se le dará. En fin, esta es una consideración que debe tenerse en cuenta; el órgano que despliega la mayor actividad en un momento dado, recibe entonces mas que su parte, de suerte que, ejercitando desigualmente los diferentes órganos, les aseguran, por esto mismo, una parte desigual de alimentación.

Pero veamos el punto importante. Para aumentar la propiedad plástica del entendimiento, es necesario alimentar el cerebro. Es bastante natural suponer que se obtendrá este resultado alimentando todo el cuerpo; y en efecto, se conseguirá con tal que otros órganos no tengan exigencias exorbitantes, que les aseguren una parte exagerada, no dejando mas que muy poco para el órgano del entendimiento. Si los músculos ó los órganos digestivos trabajan demasiado, el cerebro no podrá dar lo que se le pida. Pero si el cerebro se organiza por la naturaleza, y sobrexcitado por una estimulación enérgica se atribuye la mayor parte en la nutrición general, se producirá el resultado contrario á las funciones intelectuales; se encontrarán exaltadas, y las otras, mas ó menos debilitadas. Tal es el estado que acompaña un gran desarrollo de la fuerza intelectual.

Hay, pues, tambien necesidad de establecer una distinción entre las mismas funciones intelectuales, pues son muy diferentes, y se excluyen mútuamente. Para hacerlo entender, no necesitamos establecer subdivisiones muy numerosas. El contraste mas marcado es el que existe entre las funciones emocionales y las intelectuales, entre el sentimiento del placer, dolor y excitación, y el del conocimiento. En sus manifestaciones extremas, son hostiles el uno al otro: la inteligencia sufre bajo el imperio de una emoción excesiva; cuando la inteligencia hace un gran esfuerzo, las emociones desaparecen en ciertos límites que es inútil fijar aquí.

Ahora bien, la influencia, en el sentido mas lato de la palabra, no es idéntica á la operación de la memoria ú operación plástica. El mejor medio de llegar á las leyes de esta fase particular de nuestra inteligencia es de estudiarla como un hecho pura-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mente intelectuál. Sin embargo, puede ser considerada bajo un aspecto fisiológico que confirme ámpliamente nuestras observaciones. Bajo el punto de vista físico ó fisiológico, la memoria ó la facultad de adquirir es una série de procesos nerviosos, la formación de un cierto número de senderos construidos sobre ciertas líneas de la sustancia cerebral. Así, pues, puede decirse desde luego, que bajo el punto de vista de las necesidades de nutrición, este es el acto de la inteligencia que lleva consigo el mayor gasto. Ejercer una facultad ya adquirida, debe ser mucho mas fácil que constituir una nueva. Podemos estar perfectamente en estado de sufrir el primero de estos actos, siéndonos imposible sufrir el segundo. En realidad, el éxito en una nueva adquisición, considerado según las probabilidades fisiológicas, debe ser obra de los momentos poco frecuentes, escogidos y particularmente favorables en que la energía cerebral es á la vez abundante y bien dirigida.

CAPÍTULO III

La educación de la inteligencia

Todas las ramas de la psicología son aplicables á la educación, sobre todo la psicología de la inteligencia.—El Discernimiento, fundamento de la inteligencia.—Condiciones del discernimiento. 1.º entendimiento despejado: 2.º ausencia de toda excitación estraña: 3.º interés: 4.º justaposición.—Ejemplos de discernimiento.—Retentividad.—Su ley fundamental: necesidad de la educación ó de la repetición.—Circunstancias accesorias.—*Circunstancias favorables á la retentividad.* 1.º Estado físico; la retentividad comparada con otras funciones del cerebro bajo el punto de vista del gasto de energía; momentos mas favorables para el trabajo retentivo: 2.º La Concentración.—Influencia de la voluntad.—El placer del trabajo.—Acción del dolor.—Excitación neutra.—Sus modos mas favorables.—La memoria sigue la delicadeza del discernimiento.—La vivacidad de las transiciones.—La Semejanza ó el Acuerdo.—Choque producido por la semejanza en la diversidad.—El descubrimiento de las semejanzas está favorecido 1.º por la pequeñéz de las diferencias; 2.º por la justaposición; 3.º por la acumulación de ejemplos.—Facultad de combinación.—Sus condiciones: 1.º objetos que combinar; 2.º idea clara del resultado al cual se desea llegar; 3.º tentativas repetidas.—Alternativa y suspensión de la actividad intelectual.—El sueño es la única suspensión completa de la acción intelectual.—Descanso dado al entendimiento por la alternativa de ejercicios.—El estudio y el juego.—La audición y la ejecución.—La práctica de lo que se ha aprendido.—La memoria y el juicio.—Las lenguas y las ciencias.—Alternativa de los diferentes estudios.

EL trabajo mas importante en la ciencia de la educación debe ser el estudío de todas las leyes psicológicas que tienen relación directa ó indirecta con la acción adquisitiva de la inteligencia. Todas las ramas de la psicología dan buenos resultados, pero sobre todo de la psicología de la inteligencia es de la que mas puede esperarse. De las tres grandes

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mente intelectuál. Sin embargo, puede ser considerada bajo un aspecto fisiológico que confirme ámpliamente nuestras observaciones. Bajo el punto de vista físico ó fisiológico, la memoria ó la facultad de adquirir es una série de procesos nerviosos, la formación de un cierto número de senderos construidos sobre ciertas líneas de la sustancia cerebral. Así, pues, puede decirse desde luego, que bajo el punto de vista de las necesidades de nutrición, este es el acto de la inteligencia que lleva consigo el mayor gasto. Ejercer una facultad ya adquirida, debe ser mucho mas fácil que constituir una nueva. Podemos estar perfectamente en estado de sufrir el primero de estos actos, siéndonos imposible sufrir el segundo. En realidad, el éxito en una nueva adquisición, considerado según las probabilidades fisiológicas, debe ser obra de los momentos poco frecuentes, escogidos y particularmente favorables en que la energía cerebral es á la vez abundante y bien dirigida.

CAPÍTULO III

La educación de la inteligencia

Todas las ramas de la psicología son aplicables á la educación, sobre todo la psicología de la inteligencia.—El Discernimiento, fundamento de la inteligencia.—Condiciones del discernimiento. 1.º entendimiento despejado: 2.º ausencia de toda excitación estraña: 3.º interés: 4.º justaposición.—Ejemplos de discernimiento.—Retentividad.—Su ley fundamental: necesidad de la educación ó de la repetición.—Circunstancias accesorias.—*Circunstancias favorables á la retentividad.* 1.º Estado físico; la retentividad comparada con otras funciones del cerebro bajo el punto de vista del gasto de energía; momentos mas favorables para el trabajo retentivo: 2.º La Concentración.—Influencia de la voluntad.—El placer del trabajo.—Acción del dolor.—Excitación neutra.—Sus modos mas favorables.—La memoria sigue la delicadeza del discernimiento.—La vivacidad de las transiciones.—La Semejanza ó el Acuerdo.—Choque producido por la semejanza en la diversidad.—El descubrimiento de las semejanzas está favorecido 1.º por la pequeñéz de las diferencias; 2.º por la justaposición; 3.º por la acumulación de ejemplos.—Facultad de combinación.—Sus condiciones: 1.º objetos que combinar; 2.º idea clara del resultado al cual se desea llegar; 3.º tentativas repetidas.—Alternativa y suspensión de la actividad intelectual.—El sueño es la única suspensión completa de la acción intelectual.—Descanso dado al entendimiento por la alternativa de ejercicios.—El estudio y el juego.—La audición y la ejecución.—La práctica de lo que se ha aprendido.—La memoria y el juicio.—Las lenguas y las ciencias.—Alternativa de los diferentes estudios.

EL trabajo mas importante en la ciencia de la educación debe ser el estudío de todas las leyes psicológicas que tienen relación directa ó indirecta con la acción adquisitiva de la inteligencia. Todas las ramas de la psicología dan buenos resultados, pero sobre todo de la psicología de la inteligencia es de la que mas puede esperarse. De las tres grandes

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

funciones que la inteligencia presenta en el último análisis,—discernimiento, acuerdo y función retentiva ó memoria,—la última es la que se identifica de la manera mas completa con el arte de la educación; sin embargo, las otras dos entran tambien en él como elementos, cada una á su modo.

DISCERNIMIENTO.

El entendimiento tiene por punto de partida el discernimiento. La conciencia de la diferencia es el principio de todo ejercicio de la inteligencia. Experimentar una sensación nueva es comprobar un cámbio: si la temperatura de una sala se eleva á diez grados, un cámbio de sensación nos participa este hecho; si no experimentamos ningun cámbio de sensación, ninguna conciencia de alteración, tenemos perdido el hecho exterior; no lo notamos, y se dice que no lo sabemos.

Nuestra inteligencia tiene, pues, por límite absoluto, la facultad de discernimiento. Las demás funciones de la inteligencia, la facultad de retener, por ejemplo, no entran en juego hasta despues que hemos comprobado una diferencia entre cierto número de objetos. Si no sintiéramos primero la diferencia entre la luz y la oscuridad, lo negro y lo blanco, lo encarnado y lo amarillo, no tendríamos escenas visibles que poder recordar, hasta con la facultad de retener, más desarrollada, no podríamos conservar ningún recuerdo del mundo exterior: la ausencia de sensación entraña necesariamente la ausencia de memoria.

Diremos mas todavía. La delicadeza del sentimiento de las diferencias dá la medida de la variedad, de la multitud de nuestras primeras impresiones y, por consecuencia, de los hechos acumulados en nuestra memoria.

Si un hombre no entiende mas que doce notas diferentes en la escala musical, estas notas son para él los límites de la memoria de los sonidos; si otro percibe ciento diferentes, sus ideas ó sus recuerdos de sonidos se encuentran multiplicados en la misma proporción. La acción de la facultad de retener se extiende tanto como la de la facultad de conocer las diferencias, sin poder llegar á más.

Hemos recibido de la naturaleza cierta facultad de discernimiento para cada modo de sentir. Sabemos ante todo distinguir, con mas ó menos delicadeza, las percepciones suministradas por la vista, el oido, el tacto, el olfato, y el gusto; y la delicadeza de cada sentido está muy lejos de ser igual en diferentes individuos. Tal es el primer orígen de las diferencias de carácter intelectual, de gustos y de tendencias varias que se notan en diferentes personas. Si un individuo puede, desde el principio, apreciar cinc matices de color donde otro no distingue mas que uno solo, los caminos de estos dos hombres están trazados de antemano, y la distancia entre ellos es bien marcada.

Es muy importanre, sin duda alguna, reconocer esta desigualdad nativa antes de determinar la tendencia especial que debe darse á la educación de un niño. Pero para el que enseña, es mas importante aún darse cuenta de los medios por los que puede activar y acrecentar la facultad de apreciar las diferencias. Partiendo de aquí, mientras que la inteligencia no conoce la diferencia que existe entre dos cosas, no ha dado todavía el primer paso; el maestro deber examinar qué circunstancias y condiciones son favorables ó desfavorables al ejercicio de la facultad de discernir.

La primera condición que no se aplica á la única función del discernimiento, pero sí á todas las funciones intelectuales, es que el entendimiento sea vigoroso, jóven y despejado. Si es endeble, lánguido ó dormido, no puede percibir las diferencias. Para todo trabajo intelectual, es necesario que el entendimiento sea vivo, despejado, y que esté en la plenitud de su fuerza y actividad. Si el adormecimiento de la inteligencia proviene simplemente de su pereza, el maestro, *recurriendo* á medios artificiales para disipar el adormecimiento y despertar el entendimiento

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

habrá sacado el discípulo del estado tan bien llamado *indiferencia*, es decir, del estado en que no reconoce ya las diferencias que existen realmente entre varias impresiones.

Puede suceder que el entendimiento sea fresco y vivo, pero que sus fuerzas se ejerciten en una falsa dirección. Esiste entre la actividad intelectual y la actividad emocional una oposición bien conocida, que produce entre ellas cierta incompatibilidad.

Bajo el imperio de una emoción viva, las fuerzas intelectuales disminuyen, y no obedecen más que á esta emoción. Es preciso que el entendimiento esté tranquilo para que su facultad de discernimiento, lo mismo que todas las demás facultades, se ejerzan con aprovechamiento. Discutiremos mas adelante, con todos los detalles que exige, el punto tan delicado del modo con que el maestro debe gobernar y dirigir las diversas emociones.

No hay que olvidar que los ejercicios intelectuales son esencialmente insípidos y sin atractivos. Bajo el punto de vista del esfuerzo que exigen, causan, en una débil medida, el placer que produce siempre el ejercicio regular de una facultad exuberante, pero esto se aplica en primer lugar al trabajo de los discípulos ya adelantados, y es muy poco marcado al principio de la educación. La primera circunstancia que dá algún interés al ejercicio de la facultad de distinción, es una impresión de placer ó de dolor. Es necesario que el acto de discernir lleve consigo una consecuencia que llame vivamente la atención del etendimiento. Una diferencia, completamente desposeida de interés, no atraerá jamás la atención del discípulo.

El paso del frio al calor, de la oscuridad á la luz, del hambre á la hartura, y del silencio al ruido, nos presentan otros tantos hechos que tienen mas ó menos interés, y que producen por consiguiente, impresiones mas ó ménos vivas. A estos hechos acompaña siempre una sensación bien marcada. Para nutrir la inteligencia, es preciso que el entendimiento pueda percibir cámbios mas ó menos grandes; lo que caracteriza la naturaleza intelectual, es la debilidad de la emoción que le es indispensable para percibir una diferencia. Es evidente que una demostración ruidosa atrae siempre la atención y conduce á la percepción de una diferencia; pero en este caso, el resultado se obtiene á mucha costa.

Uno de los mejores medios prácticos de hacer reconocer ó retener la diferencia entre dos hechos, es el de colocarlos inmediatamente uno después del otro. El paso rápido de uno á otro hace evidente una diferencia que no se notaria si se dejára trascurrir cierto intérvalo entre los dos, sobre todo si, entre tanto, se ocupase con otro objeto el entendimiento del discípulo. Esta regla es, por decirlo así, evidente por sí mísma, y su aplicación dá buenos resultados cuando las circuntancias se prestan á ello; pero poco frecuente es que los maestros y los instructores saquen de esto todo el partido posible. La distracción mas ligera basta generalmente para hacer olvidar su importancia.

Para comparar dos notas, las hacemos oir rápidamente una después de otra; para comparar dos matices de un mismo color, enseñamos uno é inmediatamente el otro; para comparar dos pesos, cojemos uno en cada mano, examinando la sensación que producen, primero en una, y después en la otra, alternativamente: Estos son casos sencillos y comunes; pero la comparación de dos formas es una operación mas complicada, para la que no seguimos el mismo procedimiento. Si se trata de apreciar dos distancias, las colocaremos una junto á otra, y lo mismo tratándose de dos ángulos. Para el número, podemos disponer dos grupos de objetos en dos líneas, paralelas entre sí; por ejemplo, tres objetos en una de las líneas,y cuatro ó cinco en la otra, y de este modo hacemos ver fácilmente la diferencia que existe.

La comprobación de una simple diferencia de tamaño no es mas que un hecho de justaposición. La forma, considerada independientemente del tamaño, no es tan fácil de comprender. Para establecer la diferencia entre un triángulo y un cuadrilátero, es

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

preciso contar los lados de cada una de esas figuras, y reemplazar la diferencia de forma por la consideración mas sencilla de una diferencia de nombre. Un triángulo rectángulo, un triángulo acutángulo, y un triángulo isósceles, se comparan por la justaposición de sus ángulos. La diferencia entre un círculo y una elipse se compara por la de la curva y de los diámetros: en el uno, la curva es uniforme, y todos sus diámetros son iguales; en el otro, la curva varía, y los diámetros son desiguales. En cuanto á la diferencia entre una curva cerrada y una curva abierta, es bastante evidente por sí misma.

Así las formas geométricas pueden reducirse á bases de comparación muy sencillas, y el maestro las analizará de la manera que vamos á indicar. Para las formas irregulares y caprichosas, los términos elementales á los que se reducen, son también los mismos: dimensiones lineales, número, dimensiones angulares, curvatura; pero se puede llamar la atención de muchas y diferentes maneras. Algunas veces hay una semejanza notable, y que se impone, por decirlo así, al entendimiento, con una diferencia muy ligera, que escapa á nuestra vista, como sucede con las cifras 3 y 5 y con las letras C y G de nuestro alfabeto. El alfabeto hebráico nos suministra ejemplos todavía mas marcados. En este caso es preciso indicar claramente, y hasta con exageración, la pequeña diferencia que existe. Se pueden tener también modelos de un mismo tamaño para que, sobrepuestos, hagan resaltar la diferencia. El maestro debe esforzarse por llamar toda la atención del discípulo sobre el detall que constituye esta diferencia, y hacerle después que lo reproduzca por sí mismo, dedicando, por ejemplo, una lección especial para preguntar al discípulo las cifras ó letras que son mas parecidas, y los puntos de diferencia que se notan entre ellas.

Si el maestro quiere elevar á mayor altura los métodos que debe seguir para el estudio de las diferencias, los mejores ejemplos son aquellos en que se trata de comprobar á la vez las diferencias y los puntos de semejanza. Mas tarde volveremos á este asunto, despues de haber examinado la facultad intelectual de las semejanzas. Lo que tenemos ínterés en establecer aquí, ante todo, es la necesidad del acto de discernir, como preludio de toda impresión intelectual, y como base de acumulación de conocimientos, á la que hemos dado el nombre de *memoria*. La facultad de comprobar las semejanzas es, igualmente, indispensable; pero ni es necesario ni útil examinar aquí el ejercicio de esta facultad antes de haber estudiado la facultad plástica de la inteligencia.

RETENTIVIDAD Ó MEMORIA

La memoria es la facultad que desempeña el papel mas importante en la educación. Gracias á ella son posibles los crecimientos intelectuales, ó en otros términos, la adquisición de capacidades que la naturaleza no nos había dado.

Toda impresión que sufrimos tiene cierta duración si es bastante fuerte para despertar la conciencia en el mismo momento que se produce; puede persistir despues que la causa que la ha producido ha desaparecido, y puede reaparecer mas tarde en el estado de idea ó impresión renovada por la memoria. Una llama que brota bruscamente despierta nuestra atención, produce una fuerte impresión en la vista, y llega á ser una idea conservada por la memoria; de tal modo que, despues, pensamos en la llama sin verla realmente.

Es poco común que un hecho que no se produce más que una sola vez, deje una idea durable que vuelva á aparecer, siendo preciso, para que esto se verifique, que el hecho se repita varias veces. La fijeza de la impresión exige cierto tiempo; es necesario prolongar el primer choque ó renovarlo diferentes veces. La primera ley de la memoria ó facultad de retener ó adquirir, puede considerarse en las dos máximas siguientes: «*solo la práctica conduce á la perfeccion*» «*ejercitando una facultad es como se le dá fuerza*», y otras semejantes. Tales son en el fondo las reglas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

seguidas desde tiempo inmemorial por nuestros maestros: *es preciso repetir una leccion sin abandonarla hasta que esté bien sabida.*

Todo progreso en el arte de enseñar depende de la atención con que observemos las diferentes circunstancias que favorecen la adquisición ó que disminuyen el número de repeticiones necesarias para obtener tal ó cual resultado. Hay grandes economías que hacer en la facultad plástica del organismo humano; y cuando hayamos limitado estas economías todo lo posible habremos alcanzado la perfección en uno de los ramos mas principales del arte de educar. Así pues, es indispensable buscar con el mayor cuidado todas las condiciones conocidas que favorezcan ó que paralicen el desenvolvimiento plástico del organismo.

Por mas que ciertos filósofos hayan afirmado que todos los entendimientos son, por decirlo así, iguales, bajo el punto de vista de la facultad de adquirir, seria preciso que un maestro tuviera poca experiencia para interesarse en estas afirmaciones. La desigualdad de los diferentes entendimientos, bajo el punto de vista de la asimilación de las lecciones, en circunstancias absolutamente idénticas, es un hecho bien comprobado, y este es uno de los obstáculos que presenta la enseñanza dada simultáneamente á cierto número de discípulos agrupados en una misma clase; para superarlos se necesitan mucho tacto y habilidad práctica, cualidades que ninguna teoría de educación puede darnos.

Las diversas adquisiciones intelectuales difieren entre sí por ciertos detalles secundarios, de los que nos ocuparemos despues de haber estudiado á fondo las condiciones generales aplicables á todas. Entre estas adquisiciones, las que presentan el contraste mas marcado, son aquellas que dependen de la inteligencia, de los sentimientos y de la voluntad. En el número de adquisiciones intelectuales, propiamente dichas, colocaremos las artes mecánicas, las lenguas, el mundo material, las ciencias y las bellas artes, con sus divisiones.

CIRCUNSTANCIAS GENERALES FAVORABLES A LA MEMORIA.

La primera de estas circunstancias es el estado físico del indivíduo. Ya hemos tenido ocasión de hablar de esto á propósito de la fisiología, y tambien en nuestras observaciones sobre la facultad de discernir. El estado físico comprende la salud general, el vigor y la actividad del organismo en el momento de ejercerse la facultad, agregándole, como condición indispensable, que una porción suficiente de la alimentación, en vez de consagrarse exclusivamente á activar las funciones físicas, se dirija hácia el cerebro.

El interés de la actividad intelectual es necesario que el sistema muscular, el sistema digestivo y, en un palabra, todas las partes del organismo, se ejerzan en la medida que dá al organismo entero su máximum de fuerza general, sin rebasar nunca los límites de esta medida. Todavía iríamos mas largo si se tratase de los placeres del cuerpo, pero esto no es de lo que nos ocupamos. Un hombre debe, pues, ejercer sus músculos, alimentarse bien, dar á la digestión el tiempo de cumplir su tarea, y, por último, tomarse el reposo necesario,—todo por asegurar al entendimiento la mayor suma de fuerza posible, sobre todo si se trata del difícil trabajo de la educación.—El estado actual de nuestros conocimientos fisiológicos y medicales nos permite hasta indicar, para un caso dado, las proporciones razonables de cada uno de estos elementos.

Todo parece indicar que, bajo el punto de vista puramente físico, la producción de impresiones en el cerebro, aunque no sea jamás suspendida, está muy lejos de ser siempre igual. Todos sabemos que, en ciertos momentos, somos incapaces de recibir impresiones durables, mientras que en otros, nuestra sensibilidad se encuentra extremadamente exaltada. Esta diferencia no puede llevarse entera á la mas grande energía intelectual; puede suceder

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

que una considerable reserva de fuerza se destine á otros actos del entendimiento, como, por ejemplo, al cumplimiento de simples actos de rutina, y que no quede mas que muy poco para retener nuevas impresiones; estamos en estado de leer, de conversar, de escribir, y de prestar atención á los ejercicios; podemos dejarnos llevar de nuestras emociones y seguir una ocupación dada, sin estar en estado de agregar nada á los hechos que posee nuestra memoria, ó de adquirir nuevos conocimientos. Hasta las acciones en que tomamos parte, se olvidan al poco tiempo. ¿Qué hay, pues, de notable en la alimentación física de la propiedad plástica del cerebro? ¿En qué momentos esta propiedad está en la plenitud de su acción? ¿Cuáles son las cosas que la alimentan y la conservan de una manera especial?

Por más que este punto no se haya estudiado todavía suficientemente, los hechos ya conocidos parecen autorizarnos á afirmar que la función plástica ó retentiva es *la energía mas elevada del cerebro*, el colmo de la actividad nerviosa. Para arraigar una tendencia nueva, para poner una impresión en estado de bastarse á si misma, y de reproducirse á voluntad, suponemos, con fundamento, que es necesario consumir mas fuerza nerviosa que para toda otra especie de ejercicio intelectual. Los momentos propicios á la acumulación de los conocimientos por la memoria, á la formación de las costumbres y de nuevas adquisiciones son, pues, las del máximun de fuerza en reserva. Se necesita además un conjunto de circunstancias favorables en la manifestación mas considerable de la energía cerebral, y entre otras, la actividad completa del organismo, unida á la ausencia de toda causa que pudiera rápidamente poner obstáculos.

Para probar lo que dejamos manifestado, nos serviremos del género de trabajo intelectual que parece ocupar el segundo lugar, relativamente á la energía cerebral que exige. El ejercicio de la facultad de raciocinar—la resolución de problemas nuevos, la aplicación de una regla á casos nuevos, el trabajo intelectual de

las profesiones sérias como, por ejemplo, la de derecho,—exige un esfuerzo de entendimiento considerable, y su facilidad depende del vigor del cerebro en el momento de dedicarse á él. Sin embargo, los trabajos de este género exigen menos fuerza que el trabajo de la memoria; podemos dedicarnos á ellos en los momentos en que nuestra memoria rehuse recibir impresiones nuevas y durables. En la vejez, en una edad en que no estamos ya en estado de adquirir conocimientos nuevos, podemos dedicarnos todavía, con éxito, á un trabajo de raciocinio; podemos estudiar cuestiones nuevas, inventar nuevos argumentos y nuevas pruebas, y también determinar lo que es necesario hacer en tal ó cuál caso que no se habia aún presentado.

La facultad de combinación presenta todos los grados, desde el vuelo mas atrevido de la invención y de la imaginación, hasta el punto en que no se trata mas que de repetir á la letra un texto ya conocido. Cuando un orador compone un discurso nuevo, ejercita mas ó menos la facultad de combinar; pero si recita oraciones y fórmulas, si lee un pasaje, esto ya no es mas que una reminiscencia. Esta última forma de energía intelectual es la que exige menos esfuerzos; es posible hasta cuando el vigor cerebral está en su grado mínimo. Cuando la facultad de adquirir no puede ejercitarse, la de combinar puede aún obrar; cuando la inteligencia no tiene ya fuerza para apartarse, por poco que sea, de la rutina ordinaria, la reminiscencia literal es todavía posible.

Otro trabajo intelectual al que podemos dedicarnos cuando tenemos gastada la facultad de adquirir por la memoria, es el de las averiguaciones y el de las notas. Para hacer averiguaciones y para tomar notas, se necesita cierto esfuerzo de atención que es imposible si el flujo nervioso no está bien desarrollado, pero si, después que la energía cerebral se haya reanimado. Cuando el literato ú hombre de ciencia no puede ya enteramente fiarse de su memoria para conservar los hechos nuevos que le presentan sus lecturas, sus observaciones ó sus reflexiones, puede todavía

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

buscarlas y tomar nota de ellas. Así, pues, en los momentos del dia en que la memoria está menos activa, puede estudiar todavía con fruto, ayudado del cuaderno de notas.

Cuando no son las emociones ni violentas ni excesivas, pueden colocarse entre las acciones que exigen el menor gasto intelectual; podemos, pues, dedicarnos á ellas en momentos en que somos incapaces de verificar todo trabajo que sea mas costoso, y sobre todo el de añadir algo á los conocimientos y á las aptitudes que ya poseemos. En esto, hay todavía diferentes grados, pero de una manera general; podemos decir que el amor ó el ódio, son actos para los cuales son suficientes los grados inferiores de la fuerza nerviosa, aunque sean imposibles para el entendimiento, llegado á los últimos límites de su aniquilación.

Este exámen rápido de los gastos relativos de fuerza cerebral que lleva consigo el ejercicio de las diversas facultades intelectuales, nos permite juzgar de las horas, momentos y circunstancias mas favorables al trabajo de la memoria. Puede admitirse que, en las primeras horas del dia, la energía total está en su mayor altura, mientras que baja mucho por la tarde; así pues, la mañana es el momento mas propicio para las adquisiciones intelectuales. Durante las dos ó tres horas que siguen al desayuno, la fuerza del organismo está probablemente en su mayor grado; un reposo completo de una ó dos horas, y después, una segunda comida, seguida de ejercicios físicos, cuando el trabajo ha sido sedentario, preparan el cerebro á un nuevo esfuerzo, que no vale, sin embargo, tanto como el primero, á no ser en la juventud; en fin, cuando la vivacidad de este segundo movimiento se haya gastado, podrá haber después otro descanso, una tercera fase de aplicación, pero con resultados muy inferiores á los de la primera, así como también á los de la segunda. En esta última fase, no debe emprenderse ningún trabajo importante de adquisición, pues es imposible poder contar mucho con la plasticidad del organismo, pero puede sacarse un buen partido de las facultades de combinar y de retener.

El órden regular del dia puede, algunas veces, alterarse por circunstancias excepcionales; mas estas excepciones no hacen mas que confirmar la regla. Si estamos sin hacer nada durante las primeras horas del dia, nuestro entendimiento podrá, sin duda, estar mas fresco y mas dispuesto al trabajo por la tarde; pero esta aplicación tardía no recompensará la pérdida de las primeras horas: á medida que el dia avanza, disminuye la energía nerviosa, por fácil que sea la tarea que nos hayamos impuesto. Podemos también en un momento cualquiera del dia, determinar una explosión de energía nerviosa, por un esfuerzo perseverante y por una estimulación que hace afluir la sangre al cerebro, sin tener cuenta del tiempo y de las circunstancias; pero este esfuerzo entraña siempre una pérdida de fuerza y un cámbio de funciones.

Regla general: *Durante la estacion del frio, el vigor llega á su grado máximo,* siendo, por lo tanto, el invierno la mejor época para trabajar. Los resultados del trabajo durante la estación de calor, ó sea el verano, son medianos.

Para darse cuenta del modo con el cual varía la plasticidad intelectual en las diferentes épocas de la vida, se podrian evaluar también las fuerzas totales del organismo en cada época, y buscar luego la parte de estas fuerzas puestas á disposición del cerebro; pero, como hay que tener aún cuenta de otras muchas circunstancias, preferimos no tratar ahora esta cuestión.

Muchos detalles de la economía de la facultad plástica tienen un lado físico y otro intelectual. Tales son, por ejemplo, los que se refieren á la tensión y al descanso de la atención, á los intérvalos y á los cámbios de ejercicios, á la regularización nerviosa y á otros puntos ménos importantes. Todos estos detalles pertenecen, en realidad, al estudio de la función retentiva, pero creemos no deber considerarlo ahora, mas que bajo su punto de vista puramente intelectual.

Toda la ayuda que el entendimiento suministra á la plastici-

dad pueden reducirse á una sola idea, la de *Concentracion*. Toda adhesión, toda impresión producida en la memoria, toda tendencia comunicada al entendimiento, entraña tambien cierto gasto de fuerza nerviosa, tanto mayor cuanto mas satisfactorio es el resultado. Para esto es indispensable apartar las fuerzas intelectuales de todo otro trabajo que pudiese perjudicar al primero; sobre todo es necesario compensar todo gasto escesivo de fuerzas que éste pudiera exigir.

Ante todo, es indispensable conocer bien las circunstancias que producen la concentración del entendimiento. Admitimos que las fuerzas intelectuales disponibles son suficientes, y buscamos los medios de darles una dirección conveniente. Ahora bien, es evidente que la voluntad es la principal influencia que interviene en igual caso, y ya sabemos que sus principales estimulantes son el placer y el dolor. Así es como se presenta la cuestión en primer término; mas lo que sabemos de psicología nos permite determinar estos elementos, todavía con mayor precisión.

La voluntad propiamente dicha, considerada como facultad activa ó dirigente, es decir, el movimiento de los órganos de una manera determinada bajo la influencia de un móvil, es una facultad desarrollada por la cultura, muy imperfecta al principio, pero que se perfecciona con la práctica. Ningún estímulo puede determinar á un niño de un año á mover las manos sin titubear, á señalar un objeto con el dedo, á tocarse la punta de la nariz, ó á avanzar el hombro izquierdo. Los actos mas elementales de la voluntad, el *A. B. C.* de todas las adquisiciones superiores, necesitan ser estudiados por procedimientos especiales y mientras no hayan hecho bastantes progresos para someterse á la influencia de un móvil, el maestro no tiene absolutamente ningún poder sobre la voluntad.

La cuestión no es poco importante para la práctica de la educación, puesto que nos indica el momento favorable para la instrucción mecánica, y los obstáculos con que, al principio, puede encontrarse, á pesar de la plasticidad con que el cerebro esté dotado. El principal trabajo para una clase infantil, debe ser la disciplina de los órganos, acostumbrándolos á seguir la dirección que el maestro les indique.

Si pasamos ahora á las influencias que favorecen la concentración, asignaremos el primer lugar al atractivo intrínseco, es decir, al *placer causado por la accion misma*. La ley de la voluntad, considerada bajo el punto de vista de su mayor poder, es que el placer siga el movimiento de aquello que lo produce. Toda la fuerza de que el entendimiento puede disponer, en un momento dado, se inclina hácia el ejercicio que causa el placer. El placer inmediato que obtenemos, estimula enérgicamente nuestros esfuerzos si éstos contribuyen á prolongarle. Así es como una impresión se hace mas profunda, una tendencia ó una inclinación se halla confirmada, y que muchos actos se asocien entre sí por nuestra inteligencia: el sentimiento del placer que se produce al mismo tiempo, despierta la atención, dejando en el entendimiento un sello indeleble.

Para que el placer obre con toda la eficacia posible como estimulante de la voluntad, se necesitan dos cosas: primero, no debemos someternos en aquel momento á alguna rutina habitual de acciones voluntarias que desvien las fuerzas de la voluntad como lo haria, por ejemplo, un paseo en un jardin ameno; en segundo lugar, el placer no debe ser intenso ni tumultuoso. Puesto que un gran placer y un gran esfuerzo intelectual se excluyen mútuamente, no debe recurrirse nunca á un estimulante demasiado enérgico cuando se trata de obtener aquel de los resultados intelectuales que exige mas fuerzas, es decir, la formación de aptitudes nuevas y duraderas. Un placer tranquilo y suficiente por un momento, con ausencia de toda gran tentación, es el mejor estimulante de nuestros esfuerzos para aprender. Si este placer aumenta poco á poco, será mucho mejor; *un débil principio con un*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

crecimiento regular, que no absorbe nunca mucho el entendimiento, es el mejor estimulante para las facultades intelectuales. Para agrandar aún mas el campo de la estimulación, sin temor de llegar á un exceso perjudicial, podríamos empezar por el lado negativo; es decir, por el dolor ó la privación, que haríamos poco á poco decrecer durante el curso del trabajo, hasta que fuese reemplazado por la alegría que causa un placer creciente. Todos los grandes educadores de la juventud desde Sócrates hasta nuestros dias, han admitido la necesidad de someter primero al discípulo á un cierto grado de sufrimiento, hecho penoso seguramente, pero que es fuerza reconocer como una dura verdad. Además el sufrimiento juega en la educación un papel mas importante aún que el que dejamos dicho, como podrá verse en el capítulo siguiente.

Una satisfacción moderada, causada por el placer de aprender, es ciertamente el medio mas agradable para cimentar la unión que queremos formar en el entendimiento. Expresamos ordinariamente esta ley, diciendo que el discípulo verifica su trabajo de todo corazón y que aprende *con amore*. Este hecho es bien conocido, pero el error que contiene, consiste en aconsejar ó querer imponer esta disposición á todos los discípulos y en todos los casos, como si pudiera remediarse, y no fuera una causa de gasto de fuerzas intelectuales. No puede el cerebro dar un placer excepcional sin hacerlo pagar caro.

En el número de los motivos de concentración de fuerzas del entendimiento, después del placer actual, sigue el placer en perspectiva, la adquisición de un conocimiento que, mas tarde, nos ha de causar satisfacción. Este estimulante tiene toda la inferioridad que tolera la simple idea del placer comparada con la realidad. A pesar de esto, admite diferentes grados y puede ejercer una influencia considerable. Muchas veces, cuando algunos niños han estudiado bien, sus padres le recompensan de sus éxitos dándoles dinero; en este caso, la idea del placer es casi igual á la impresión que causaria un placer actual. Por otro lado, las promesas de fortuna y honor que la instrucción dará en un gran número de años, son pocas veces eficaces para determinar el entendimiento á aplicarse á tal ó cual estudio particular.

Examinemos ahora la acción del sufrimiento. En virtud de la ley de la voluntad, el sufrimiento nos hace retroceder ante lo que le causa. Rechazamos un estudio trabajoso, así como un estudio agradable nos atrae y nos retiene. El único medio de utilizar el sufrimiento como estimulante al estudio, es sacar de él la consecuencia de la negligencia ó de la falta de ejecución del trabajo prescrito; encontramos entonces un placer relativo por cumplir con nuestro deber. Tal es la teoría de los castigos impuestos por falta de aplicación. Este móvil, es, bajo todos conceptos, inferior á los demás, y no hay que perder de vista esta inferioridad, cuando se recurre á él, como se vén obligados á hacerlo, con demasiada frecuencia, los maestros con la generalidad de los discípulos. El sufrimiento es siempre una pérdida de fuerza cerebral, mientras que el trabajo del discípulo necesita la totalidad de esta fuerza. El castigo no obra, pues, sino con una pérdida considerable, y esta pérdida crece mas aún si llega hasta la fase del terror bien definido. Todos sabemos que, muchas veces, la severidad vuelve al discípulo completamente incapaz de verificar el trabajo que se le ha impuesto.

Sin adoptar ninguna de las teorías hechas *á priori*, sobre la cuestión de saber si es posible determinar el entendimiento humano al trabajo por un sistema ingenioso de lecciones recreativas, afirmamos, sin temor de equivocarnos, que si se tiene cuenta de las condiciones físicas, si no dán á los discípulos mas que tareas que no sean mayores que sus fuerzas, si se les ayuda en una justa medida por preceptos inteligibles, aunque los castigos sean con frecuencia necesarios, no llegarán nunca á ser bastante fuertes para traer el desaliento y agotar la energía plástica. Las mismas observaciones se aplican exactamente al sufrimiento en

perspectiva, teniendo en cuenta la diferencia que existe entre la realidad y la idea. Todo va bien cuando la perspectiva de castigo ejerce una influencia suficiente, pues las consecuencias que lleva consigo la negligencia en el trabajo para el porvenir, son tan variadas y considerables, que dispensan desde luego tener que recurrir á otro medio; pero como la inteligencia de los niños no tiene generalmente mas que un sentimiento bastante débil del porvenir, lo mismo para el bien que para el mal, los castigos impuestos en el mismo momento, no pueden nunca reemplazarse mas que por castigos muy próximos, muy inteligibles é inevitables.

Al estudiar el entendimiento humano, nos vemos obligados en muchos casos á establecer una distinción sutíl entre el sentimiento del placer ó el del sufrimiento, y la de una emoción que no es agradable ni desagradable. Establecemos la misma distinción para el objeto que nos ocupa. Existe una forma de concentración intelectual que ha recibido, con justicia, el nombre de excitación, y que no puede llamarse agradable ni desagradable. Un ruido violento, un choque repentino, un movimiento rápido de rotación nos conmueve, nos aviva, ó nos excita; pudiendo también causarnos un placer ó un sufrimiento; pero puede igualmente ser enteramente neutro; y hasta cuando hay placer ó sufrimiento, existe una influencia distinta de la que ejercerian estos dos sentimientos por sí mismos. El entendimiento entra en aquel momento en un estado de excitación que excluye todas las demás ocupaciones intelectuales; lo que produce este estado nos absorbe, y no podemos sufrir las influencias exteriores mas que cuando ha cesado. De aquí se deduce que la excitación es el medio por excelencia de producir una impresión, de grabar una idea en el entendimiento, y un estimulante esencialmente intelectual. Será inútil decir que en virtud de la ley de incompatibilidad de los dos modos de ser contrarios, la excitación no debe ser violenta nj bastante viva para causar una pérdida de

fuerzas. En un grado moderado y en una justa medida, la excitación es idéntica á la atención, á la absorción intelectual, á la concentración de las fuerzas sobre la acción plástica, de manera que pueda conservar en estado de recuerdo el objeto que se halla en el foco intelectual. La excitación así definida no tiene ningún valor como fin, pero mucho como medio; y este medio contribuye al progreso de nuestro entendimiento, grabando en él un encadenamiento de ideas útiles.

Réstanos hablar de otra sutileza, la distinción de distinción. Después de haber opuesto el sentimiento de excitación al sentimiento de placer ó sufrimiento, tenemos que separar los modos útiles de excitación de los que son inútiles y hasta perniciosos. La excitación útil es la que está limitada al objeto que se quiere grabar en el entendimiento; la excitación inútil, y peor que inútil, es la que se extiende al azar, sin referirse á nada particular. Es fácil producir esta última especie de excitación—estado vago, sin regla y tumultuoso,—que no puede servir para ningún fin determinado: pero hay que considerarla mas bien como fuerza perturbadora que como medio de llamar y concentrar la atención sobre cualquier trabajo.

La verdadera excitación que conviene á un punto dado es la que nace de ese punto mismo, se liga y se limita á él. Así pues, la receta para producir este género de excitación, consiste en una aplicación contínua del entendimiento en medio de una perfecta tranquilidad exterior. Limitad tanto como sea posible cualquiera otra acción de los sentidos, fijad la atención únicamente sobre la acción que se trata de aprender, y en virtud de la ley de persistencia nerviosa é intelectual, las corrientes cerebrales tomarán gradualmente mas fuerza, hasta que hayan alcanzado el punto en que ya dejan de ser útiles. Este es el ideal de la concentración por la excitación nerviosa.

El enemigo de esta neutralidad tan deseable es el placer que viene de fuera; pues el entendimiento de un niño no puede resis-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tir á la distracción de un placer momentáneo, ni á la idea de un placer lejano. Intencionadamente las ventanas de las clases están dispuestas de manera que los discípulos no puedan ver lo que pasa fuera; y también se suprime con intención todo lo que pudiera distraerles en el interior, por lo menos mientras dura la parte difícil de las lecciones. Un pequeño sufrimiento, ó por lo menos el temor del sufrimiento, *con tal que sea ligero*, no es desfavorable á la concentración intelectual.

Fáltanos examinar un punto importante, el de la relación que existe entre la memoria y la facultad de discernir que ya hemos señalado, al hablar de ésta. El estudio de esta diferencia nos hará comprender mejor todavía el verdadero carácter de la excitación que concentra las fuerzas, sin distraerlas ni disiparlas. El momento de un discernimiento delicado es aquel en que la fuerza intelectual domina; pues la emoción desdeña las distinciones sutíles, y vuelve al entendimiento incapaz de sentirlas. La tranquilidad de las emociones permite al entendimiento consagrar todas sus fuerzas á las acciones intelectuales en general, entre las cuales la acción fundamental es la percepción de las diferencias. Ahora bien, cuanta mas energía mental podemos consagrar á la observación de una diferencia, mejor apreciamos esta diferencia y *mejor se imprime en nosotros*. El mismo acto que es favorable á la percepción de las diferencias, lo es también á la conservación de los hechos por la memoria. Es imposible separar estos dos fenómenos. Ninguna ley de la inteligencia está mejor establecida que la de la unión íntima entre la facultad de discernir y la de retener. Todos los fenómenos por los que nuestra percepción de las diferencias es grande—color, forma, sonido, gusto,—son también los que mejor retiene nuestra memoria. Siempre que la atención puede concentrarse sobre un objeto de manera que nos haga sentir sus mas pequeños detalles,—lo cual es otra manera de expresar la percepción de las diferencias,—esta circunstancia hace una profunda impresión sobre la memoria, y ningún momento

es mas á propósito para grabar profundamente, en ésta, un hecho cualquiera.

La perfección de la excitación neutra consiste, pues, esencialmente en la aplicación intensa de las fuerzas intelectuales á un acto ó una série de discernimiento. Si podemos obtenerla por un medio, cualquiera que sea, podemos estar seguros que las demás consecuencias intelectuales de este estado, vendrán á continuación. Es difícil y poco común para la infancia y la adolescencia llegar á conseguirla, porque las condiciones positivas y negativas de su mas alto grado, se encuentran pocas veces reunidas. No obstante, es fácil averiguar cuáles son estas condiciones, y el estudio que acabamos de hacer no ha tenido otro objeto que el de indicarlas.

El placer y el sufrimiento no llenan solamente su función propia, que es la de dirigir las acciones voluntarias; obran también para producir una simple excitación, para reanimar la llama del entendimiento que hace mas enérgicos todos los actos intelectuales, incluso las impresiones de la memoria. Afirmamos la distiución entre la excitación que concentra las fuerzas y la que las dispersa, entre la excitación que se inclina á un trabajo y la que se aparta de él. El placer, con tal que no sea demasiado grande, es un auxiliar mas favorable que el sufrimiento; pero, por otra parte, este es un estimulante ó un excitante mas enérgico: bajo la influencia de un vivo dolor, las fuerzas se inclinan rápidamente hácia un objeto dado, hasta llegar al punto en que se pierden en vez de obrar de un modo útil. Esto nos conduce á la teoria de Sócrates, y al empleo de *la Torpille* (1) para preparar al trabajo el entendimiento del discípulo.

Para darnos cuenta de la medida en que el dolor obra como estimulante de la inteligencia, nos basta recordar lo que hemos

(1) Pez que tiene la propiedad de producir conmociones eléctricas, á los que le tocan con la mano ó con un palo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

esperimentado muchas veces estando en el colegio. Todo discípulo que aprende una lección de memoria la repite varias veces con el libro; luego prueba á hacerlo sin él; de este modo, le sale mal y entonces se entristece; coge otra vez el libro, y prueba de nuevo á decirla sin él; sale tambien mal, y esta vez atormenta su memoria para recoger el hilo que ha perdido. El disgusto de estos percances y los esfuerzos que hace, estimulan las fuerzas intelectuales y avivan su atención séria y enérgicamente. Cuando el discípulo vuelve á coger el libro, su entendimiento está mejor dispuesto á recibir las impresiones necesarias; los anillos demasiado endebles de su memoria reciben una fuerza nueva y el éxito de la última prueba demuestra la eficacia de la disciplina impuesta al entendimiento.

No nos queda que hacer mas que una observación, para terminar este estudio de las condiciones de la plasticidad: la facultad de discernir y la memoria reciben la misma ayuda de la rapidéz y de la vivacidad de las transiciones. Se dice generalmente que todo cámbio vivo y brusco produce una *impresion* fuerte, así pues, esto se aplica igualmente á la facultad de discernir que á la de retener. Los límites vagos, poco marcados, y mal definidos pueden, pocas veces, distinguirse, y los objetos á que se aplican, escapan á la memoria. Esta consideración presta muchas veces grandes servicios á los que se ocupan de la educación.

LA SEMEJANZA Ó IGUALDAD.

Creemos no exagerar, ni hacer una comparación inexacta si decimos que esta facultad es la *fuerza de gravitacion del mundo intelectual*. Para la comprensión, la percepción de semejanza es tan importante como la fuerza plástica representada por la retentividad ó memoria. Los métodos que deben seguirse para llegar á la mayor altura de la ciencia general están fundados en las circunstancias que acompañan al reconocimiento de cosas semejantes en medio de otras desiguales.

A pesar de la variedad que presenta el mundo tal como le conocemos, variedad que se dirige á nuestra percepción de las diferencias, presenta también muchas repeticiones ó semejanzas y, por consiguiente, unidad. Existe un gran número de matices de los mismos colores, que nuestra vista sabe distinguir entre sí, y sin embargo, el mismo matiz se reproduce á menudo á nuestra vista. Existen muchas formas variadas,—forma redonda, cuadrada, espiral, etc., etc.,—que distinguimos perfectamente cuando se encuentran opuestas unas á otras, y al mismo tiempo vemos tal ó cual forma volver á parecer. A primera vista, este hecho parece no tener importancia; el punto principal consiste en evitar que se confundan los objetos diferentes—lo azul con lo morado, el círculo con la elipse; si lo azul vuelve á presentarse, debemos reconocerle como lo hemos hecho ya.

Obrando así, nos apresuramos mucho, sin tener en cuenta una consideración esencial. Lo que dá al principio de semejanza una posición predominante, es la *diversidad* que le acompaña. La forma redonda de un anillo ó de una moneda, se nos viene á la memoria cuando vemos la luna llena, mientras que las circunstancias que acompañan á esta forma redonda, nos ofrecen diferencias, que es indispensable comprobar. Mas, á pesar de estas diferencias, es muy importante reconocer la igualdad que existe entre diferentes objetos, bajo el solo concepto de la propiedad que se conoce con el nombre de redondéz.

Cuando una impresión hecha en cierta situación se repite en otra diferente, la última nos hace recordar la primera, á pesar de la diferencia que existe entre las dos; puede decirse que esta llamada á nuestro recuerdo es un nuevo género de choque ó avivamiento de la conciencia, al cual daremos el nombre *de choque de esclarecimiento de la identidad entre la diferencia*. Un pedazo de carbón y otro de madera son diferentes; ahora bien, si los metemos en el fuego, el uno y el otro se hacen áscuas, dan calor y se consumen. Este es un punto de semejanza que determina

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

una impresión durable, relativamente á estos dos objetos. De cosas de este género se compone la mitad de lo que nosotros llamamos *Conocimiento*.

Siempre que una diferencia existe, debemos conocerla, y también cuando hay igualdad. Desconocer estos dos casos seria estupidéz. Nuestra educación sigue estas dos líneas á la vez, y si el maestro nos auxilia, debe hacerlo para la una lo mismo que para la otra. Ya hemos indicado los artificios que favorecen la perfección de las diferencias, y las influencias que se oponen á ella; casi todo lo que hemos dicho relativamente á este punto, se aplica también al de las semejanzas. Cuando se trata de reconocer las semejanzas en medio de las diferencias, en ciertos casos son fáciles, pero en otros, el entendimiento necesita ayuda.

Indicaremos de nuevo, para la percepción delicada de las semejanzas, *la oposicion que existe entre los actos intelectuales y las emociones*. Solo en la ausencia de toda emoción, los ejercicios intelectuales del órden mas elevado son posibles. Este hecho debe poner á los maestros en guardia contra el empleo demasiado frecuente de los castigos, así como también contra el placer y toda otra emoción; además, sacaremos otra consecuencia mas clara todavía.

Abordaremos en seguida el problema de los conocimientos generales que son los que al entendimiento le cuesta mas trabajo aprender. Una idea ó una verdad general es un hecho que se representa en medio de diferentes circunstancias. La palabra *calor*, por ejemplo, sirve para nombrar uno de estos hechos generales. Existe un gran número de objetos distintos, enteramente diferentes unos de otros, pero que se asemejan todos en que determinan la sensación que llamamos *calor*,—el sol, el fuego, una lámpara, un animal vivo. La inteligencia discierne la semejanza á pesar de todas las diferencias entre estos objetos, y por este discernimiento llega á una idea general.

Ahora bien, la piedra de toque para el esfuerzo generalizador del entendimiento es la presencia de las diferencias individuales. Puede suceder que estas diferencias sean débiles é insignificantes, y también, que sean grandes. Si comparamos dos fuegos entre sí, nos llama la atención su semejanza, y las diferencias que pueden presentar bajo el concepto del tamaño, de la intensidad, del combustible, no son bastantes para hacernos perder de vista su semejanza. Por el contrario, la extrema desigualdad que existe entre un rayo de sol y un montón de estiercol en fermentanción, perjudicará altamente á la percepción del punto de semejanza entre estos dos objetos; muy á menudo esta lucha entre la semejanza y la diferencia nos hace desconocer aquella, y retarda el descubrimiento de las verdades mas importantes.

El método de *justaposición* puede servir para descubrir las semejanzas, así como también las diferencias. Podemos reunir las propiedades comunes á los cuerpos que se trata de comparar, para hacer resaltar mejor su semejanza. Este resultado se obtiene, sea por la aproximación de los objetos, como sucede cuando se buscan las diferencias, sea por su contacto simétrico, como cuando comparamos las dos manos sobrepuestas, pulgar sobre pulgar, y las dedos meñiques juntos. Las *justaposiciones simétricas* tienen la ventaja de demostrar á la vez las semejanzas y las diferencias. La generalidad de este método es muy grande, y es uno de los medios artificiales mas poderosos de instrucción que puede emplear un maestro.

La acumulacion de un gran número de ejemplos es indispenble para grabar un hecho general del entendimiento. Solo demostrando muchas veces en qué consiste la semejanza, y aislando este punto de todo lo que pudiera distraer el entendimiento, puede proporcionarse una impresión suficiente de una idea general importante. No queremos examinar aquí los diversos obstáculos que hay que superar cuando se sigue este método, ni exponer las razones que impiden aplicarle á las cuestiones mas importan-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tes; diremos, solamente, que el interés que se liga á los casos particulares, desvia constantemente la atención, y que el maestro, así como tambien el discípulo, ceden algunas veces á esta seducción.

La percepción de las semejanzas nos proporciona todavía estos servicios, llegando á ser un auxiliar poderoso para la memoria. Cuando tenemos que aprender una lección completamente nueva, nos vemos obligados á grabar todas sus partes en nuestro cerebro por la plasticidad de este órgano, y se necesita cierto tiempo para cimentar y madurar todas sus impresiones. Si, por el contrario, la lección dada contiene partes ya conocidas por nuestro cerebro, escusamos el trabajo de estas partes, y no aprendemos mas que lo nuevo. Cuando sabemos todo lo que se refiere á una planta, podemos fácilmente conocer lo concerniente á otras plantas de la misma especie ó del mismo género; pues no nos resta mas que estudiar los puntos por los cuales se diferencian de la primera.

Se conoce en seguida la importancia de este hecho por el desarrollo del entendimiento. Una vez adquirido cierto número de conocimientos,—artes manuales, lenguas, dibujo,—nada de lo que se presenta es absolutamente nuevo para nosotros, y el número de los objetos que pueden ser nuevos, decrece á medida que aprendemos mas. La plasticidad del cerebro está muy lejos de acrecentarse con los años; pero la facilidad con la cual adquirimos conocimientos nuevos vá siempre creciendo porque, en el fondo, estos conocimientos son tan poco nuevos, que las relaciones cerebrales que deben establecerse, se reducen á muy poca cosa. El aire mas original que pueda componer el génio musical será inmediatamente aprendido por un músico instruido.

Este hecho tan importante se manifiesta continuamente en la práctica de la enseñanza. El maestro puede ayudar y guiar al discípulo en los casos en que no percibe éste la semejanza que existe realmente; debe también preguntarle que indique en qué medida

un ejercicio nuevo contiene hechos ya conocidos. Los obstáculos y los medios de triunfar, ya los hemos indicado. Cuando los puntos son complejos, se recurre á una aproximación regular, y puede suceder que tengamos que combatir el atractivo que presentan los casos particulares.

Cuando los maestros, para grabar mejor los hechos en la memoria de los discípulos, les hacen establecer las relaciones de causa y de efecto, de medio y de fin, de antecedente y consecuente, tratan de establecer la igualdad que existe entre estos hechos y las impresiones anteriormente adquiridas.

FACULTAD DE COMBINACION.

En muchas partes de la educación, el esfuerzo que debe hacerse no consiste solo en grabar en nuestra memoria los hechos presentados al entendimiento, pero sí en hacernos ejecutar alguna operación nueva, algo que no habíamos podido hacer nunca. Tales son, por ejemplo, nuestros primeros ensayos para hablar, escribir y aprender un arte mecánico ó manual. Sucede también lo mismo para los actos intelectuales de órden superior, por ejemplo, cuando tratamos de hacer pasar por nuestra imaginación lo que nunca hemos visto. No incluiremos, sin embargo, entre estos actos intelectuales, la invención ó el descubrimiento, porque la cultura de la facultad creadora no está incluida en el objeto que nos ocupa.

La psicología de la facultad de combinar es sumamente sencilla. Ciertas condiciones fundamentales se encuentran en todos los casos, y observando estas condiciones como maestros, podremos prestar todo el auxilio posible á los discípulos que luchan contra las dificultades.

La facultad de combinación supone necesariamente *objetos que combinar*, facultades ya adquiridas que ejercer, dirigir y combinar de un modo nuevo: por ejemplo, para bailar, antes es preciso andar; es preciso articular sonidos simples, antes de pro-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

nunciar palabras; antes de formar letras, es preciso hacer curvas y trazos; para representar en nuestra imaginación un jardin, es preciso pensar primero en árboles, arbustos, flores y verduras.

La consecuencia práctica de este principio es evidente é incontestable; se aplica á la educación en general, y no ha podido nunca ser descuidada, por mas que nunca ha dado todo el fruto que era de esperar. Antes de empezar un ejercicio nuevo, tenemos que llegar á él gradualmente por la práctica de los ejercicios preliminares ó preparatorios. En los ejercicios mas materiales tales como los de la palabra y de la escritura, los percances que ocurren vienen á menudo á llamar la atención de los maestros sobre la observación de este principio; al contrario le perderán de vista cuando las fases sucesivas de un trabajo sean demasiado sutiles para ser comprendidas; por ejemplo, cuando se trata de explicar alguna doctrina científica.

Cuando queremos hacer una combinación nueva, es preciso que tengamos una idea clara del resultado que se trata de conseguir; es necesario tambien que tengamos los medios de poder juzgar de la medida en que lo hemos logrado. El niño que aprende á escribir, tiene un modelo delante de él; el soldado en las filas, mira á su jefe que le sirve de modelo, ó escucha la voz del sargento instructor. Siempre que tenemos ante nosotros un modelo claro é inteligible, tenemos grandes probabilidades de copiarlo bien; si, por el contrario, nuestro modelo es confuso é indeciso, titubeamos y no conseguimos nada bueno. El maestro que nos guía, aprueba y desaprueba, tendrá que ser un hombre de juicio sólido que esté siempre conforme consigo mismo, porque si no, si es hoy de un parecer, y mañana de otro, no conseguirá mas que desconcertarnos y perdernos.

Todos los modelos tienen el defecto de contener ciertos rasgos particulares de su autor, hijos del ideal que presidia en él al hacerlos. Cada maestro nos comunica inevitablemente su *manera*, y desgraciadamente, muy á menudo, los discípulos no cogen

del maestro mas que aquella porque es generalmente mas fácil acostumbrarse á ella, que asimilarse á lo que hay verdaderamente bueno en la enseñanza. El remedio, en estos casos, consiste en comparar entre sí, cierto número de buenos modelos, como un capitan de navío compara entre sí los diferentes cronómetros que posee.

Cuando seguimos un modelo cuya perfección es demasiado exacta para que podamos alcanzarla—por ejemplo, cuando un niño copia un modelo grabado de escritura,—necesitamos un segundo juicio para saber si nuestras faltas son graves y fundamentales, ó solamente ligeras é inevitables. La intervención y experiencia del maestro podrá guiarnos por una vía parecida á la luz de la aurora cuya brillantéz vá aumentando poco á poco hasta la salida del sol, ó podrá dejarnos en una perplejidad desesperante. La verdadera misión del maestro es hacernos conocer nuestras faltas, en qué consisten, y por qué lo son.

El único medio de llegar á una combinación nueva es seguir probando con perseverancia hasta conseguirla. La voluntad determina ciertos movimientos que dejamos de ejecutar si no nos dan el resultado apetecido; hacemos otros nuevos, y los repetimos hasta conseguir la combinación deseada. *Probar y equivocarse* son los medios de adquirir facultades nuevas; ahora bien, si las condiciones que acabamos de exponer se encuentran llenas, menos numerosas serán las tentativas infructuosas. Si nos han guiado convenientemente para una combinación cualquiera, y tenemos una idea clara del fin que deseamos obtener, con pocas tentativas tendremos bastante: la supresión rápida de todo movimiento falso nos conducirá mas pronto al movimiento verdadero.

La adquisición de una nueva combinación manual—escritura, natación, artes mecánicas—exige un verdadero esfuerzo de nuestras facultades, y para conseguirlo, es necesaria la reunión de todas las circunstancias favorables que hemos indicado á propósito de la facultad retentiva. Vigor y actividad del cuerpo y del

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

entendimiento, abstinencia de distracciones y de emociones vivas agenas á aquello de que nos ocupamos, y esperanza de buen éxito, son las circunstancias que necesitamos reunir cuando queremos realizar una combinación difícil. Por el contrario, la fatiga, el temor, la agitación, y en una palabra, todas las emociones que gastan las fuerzas, nos hacen perder las probabilidades de éxito.

Sucede, muchas veces, que nos vemos obligados á interrumpir nuestros esfuerzos, pero los resultados de la lucha no se pierden enteramente por esto, evitándonos por lo menos ciertas direcciones y limitando así el círculo de nuestras tentativas para la próxima ocasión. Después de repetir dos ó tres veces estas tentativas separadas por intérvalos de reposo, si no llegamos á la combinación que nos proponemos, será una prueba de que nos falta algún ejercicio preparatorio, y será preciso volver á repetir aquellas para abordar mejor la cuestión. Puede suceder también que hayamos aprendido los movimientos preliminares, pero que no lo hayamos hecho de una manera bastante firme y segura para ejecutarlas en una combinación.

DE LA ALTERNATIVA Y DE LA REMISIÓN DE LA ACTIVIDAD

En la marcha ordinaria de la educación, los discípulos se ocupan á la vez de muchos ramos distintos, de manera que, en un mismo día, pueden tener que estudiar tres, cuatro, ó mas asignaturas.

Hé aquí los principios que deben seguirse para la alternativa y la remisión de los diferentes modos y ejercicios y de aplicación del entendimiento:

El *sueño* es el único estado en que el entendimiento y el cuerpo suspenden completa y absolutamente todo gasto de fuerzas, y esta suspensión es tanto mayor cuanto mas tranquilo es aquel. Todo lo que abrevia el tiempo de duración del sueño, le agita y le turba, es una pérdida de fuerzas.

Mientras estamos despiertos, podemos dejar de hacer tal ó cual trabajo con un reposo del organismo mas ó menos completo. La comida, por ejemplo, es la mejor distracción del trabajo; cámbia el curso de las ideas, atendiendo al reposo del cuerpo.

El ejercicio físico ó muscular, cuando alterna con el trabajo intelectual sedentario es, en el fondo, un modo de remisión acompañado de un gasto de fuerzas necesario para establecer el equilibro de las funciones físicas. Hay un exceso de sangre al cerebro: pues se combate con el ejercicio muscular. Se paralizan los tejidos: pues el ejercicio muscular es el mejor medio de volverles su actividad; pero, observaciones exactas nos permiten apreciar que estos dos efectos saludables cesan de serlo si proviene la fatiga, porque todo ejercicio muy prolongado no deja reposo al organismo y le aniquila.

El punto verdaderamente importante, para nosotros, es saber lo que ganamos con dejar una ocupación para tomar otra. Para responder á esta cuestión, es preciso tener en cuenta muchas consideraciones.

Es necesario que el primer ejercicio no se prolongue hasta el punto de producir un cansancio general. Un niño que hace por la mañana un fuerte ejercicio muscular, no está bien dispuesto para recibir una buena lección de aritmética. Los ejercicios musicales extremados prohiben empezar inmediatamente otro estudio.

La adquisición de tal ó cual estudio especial puede tener bastante importancia para consagrarle toda la plasticidad de nuestro organismo.

Cuando las corrientes cerebrales persisten en seguir el mismo camino, esto, en el fondo, no es mas que otra forma de aniquilamiento.

Todo estudio nuevo y difícil presenta ciertas fases en las que puede ser bueno concentrar la mayor energía del día. En general, la mayor energía corresponde á la primera parte del día; pero, cualquiera que sea la dificultad especial de que se trate, seria

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

bueno aflojar un poco en los demás estudios sérios ó penosos, hasta que aquella haya sido superada. No decimos por esto que se abandone absolutamente todo lo demás, pero que hay, en todos los estudios, largos ratos en que parece hacerse algo, y no se hace en el fondo mas que repetir los esfuerzos ya conocidos. El maestro debe concertar los momentos de mayor tensión sobre uno de los puntos, con los de remisión sobre los demás.

Casi ningún estudio ó ejercicio es de complicación y variedad bastante grandes para exigir el empleo de todas las fuerzas del organismo; de donde se deduce que, en nuestros cámbios de ejercicios intelectuales, debemos preferir aquellos que menos facultades dejan en la inacción. Este principio se aplica necesariamente á todas las operaciones del entendimiento,—adquisición, producción, placer;—teniendo en cuenta que no debemos dejarnos engañar por una simple apariencia de diversidad.

Indicaremos las diferencias de objetos que dejan descansar el entendimiento al pasar de uno á otro.

Muchos cámbios no son, en el fondo, mas que una simple remisión del esfuerzo intelectual. Cuando pasamos de un trabajo sério y difícil á otro fácil, el placer que nos causa el cámbio es debido, no á la naturaleza del nuevo trabajo, pero sí al alivio que causa la cesación del primero. Cuando se quiere disminuir la tensión de las facultades, es mejor darles, por algún tiempo, un trabajo fácil que dejarlas ociosas.

La sustitución del juego al trabajo ofrece la doble ventaja del ejercicio de los músculos y de una reacción agradable. Reemplazar una ocupación simplemente laboriosa por otra que gusta, es gozar realmente de la vida. Pasar de la violencia á la libertad, de la oscuridad á la luz, de la monotonía á la variedad, de la privación á la abundancia, es pasar del sufrimiento al placer. Este cámbio, recompensa efectiva del trabajo, es también la renovación de las facultades que nos hace capaces de soportar nuevas fatigas.

Estrechemos aun mas el círculo de esta dificultad, y demos un ejemplo que haga comprender el género de cámbio que puede tener lugar sin que cese el estudio, de modo que aliviando la inteligencia, no quede, sin embargo, inactiva. El estudio presenta, en general, dos fases distintas, la de observación y la de ejecución. Si se trata de ejercicios de viva voz, primero escuchamos y después repetimos; para los ejercicios manuales, miramos el modelo y después le reproducimos. Luego el verdadero secreto, la economía de fuerzas intelectuales, es saber proporcionar convenientemente la duración de estas dos fases. Si prolongamos demasiado la tensión de entendimiento que exige la observación, perdemos la energía necesaria para obrar, y además nuestro entendimiento recibe mas de lo que puede absorber. Por otro lado, la observación debe durar lo bastante para poseernos de la impresión que debemos recibir, y es preciso que la impresión recibida sea en una cantidad tal que merezca la pena de volver á reproducirse.

Cuando se trabaja teniendo á la vista un modelo del que se puede disponer á voluntad, se aprende la justa proporción que debe establecerse entre la observación y la ejecución. Por el contrario, si el profesor determina la proporción entre estos dos actos, está muy expuesto á pecar por exceso, que es lo que ordinariamente sucede, y también por defecto, en cuyo caso no avivará bastante la energía intelectual de los discípulos.

Cuando una combinación difícil se ha efectuado, lo mas importante está resuelto; pero la adquisición no está todavía completa: queda todavía que repetir y practicar los conocimientos adquiridos, para hacerlos fáciles y asegurar su conservación. La tarea es relativamente fácil, y es la de un soldado que ha cumplido su primer año de servicio. Sin embargo, todavía queda algún trabajo plástico que efectuar, pero que ya no exige el mismo gasto de fuerzas que en las primeras luchas. Cuando se ha llegado á este punto, son ya posibles otras adquisiciones intelectuales,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y solo entonces es el verdadero momento de trabajarlas. Es evidente que, al discípulo le causa verdadera alegría pasar de un trabajo ímprobo y desconocido á otros ejercicios que ha practicado ya, y que no tiene mas que seguir grabando en su entendimiento.

Antes de ocuparnos de los diversos estudios nuevos para los que es necesaria la alternativa, no estará demás decir algunas palabras de las dos diferentes facultades intelectuales que nosotros llamamos *memoria y juicio*. Estas dos facultades son tan distintas bajo todos conceptos, que el paso de la una á la otra es un verdadero cámbio. La memoria es casi idéntica á la facultad retentiva ó plástica que se considera como aquella cuyo ejercicio entraña mayor gasto de fuerzas para la inteligencia y para el cerebro. Por otra parte, la acción del juicio puede muy bien no ser mas que el ejercicio de la facultad de discernimiento; puede ser también una percepción de semejanza é identidad; y por último, un acto de combinación.

El juicio es la facultad de nuestro entendimiento que saca partido de las impresiones ya existentes, y que está en oposición con aquella que aumenta el número de estas impresiones. La mas seductora y la mas productiva de todas nuestras facultades intelectuales es la de la percepción de las semejanzas que nos permite remontarnos de lo particular á lo general, reconocer la unidad en la variedad y dominar la multiplicidad de la naturaleza, en vez de dejarnos dominar por ella.

Todavía hay mucho que decir para demostrar completamente la naturaleza de la oposición entre los actos intelectuales que dependen de la memoria, y aquellos que dependen del juicio. Las lenguas y las ciencias representan bastante bien esta oposición, bien que el estudio de las lenguas no excluye el ejercicio del juicio, y que las ciencias exigen el de la memoria; pero, para las lenguas, ponemos siempre en juego la retentividad, y para las ciencias el punto principal es reconocer la unidad en la variedad.

Así es que el paso de uno de estos estudios al otro, presenta una diferencia y un cámbio verdaderos para el entendimiento; solo que, en la infancia, el papel mas importante pertenece á la memoria maquinal, que obra entonces con mas facilidad que la otra facultad, por razones que son fáciles de adivinar.

Podemos ahora examinar cuáles son los estudios que constituyen los mejores cámbios ó variaciones, para aflojar el entendimiento sobre un punto, permitiendo avanzar en otro. Para los ejercicios musculares, distinguimos varias regiones distintas: el cuerpo en general, la mano, la voz para los sonidos articulados, y la voz también para el canto. Pasar de una de estas regiones á otra, es un cambio casi completo. Además, bajo el punto de vista del sentido que ejercemos, podemos hacer trabajar alternativamente la vista y el oido, lo que proporciona otro cámbio completo y también el trabajo de cada órgano puede ejercerse sobre fenómenos distintos: el ojo percibe igualmente los colores y las formas; y el oido, la música y los sonidos articulados.

Otro cámbio que hace reposar el entendimiento es el paso de la lectura de un libro ó de una lección oral al exámen de objetos concretos, lo que tiene lugar casi siempre en las ciencias de observación y las ciencias experimentales. Este cámbio es casi tan grande, como cuando se pasa de un punto abstracto como las matemáticas, á una ciencia concreta y experimental, tales como la botánica ó la química. El cámbio es mas grande aún si se pasa del mundo material al mundo intelectual; pero, en este caso, estamos expuestos muy á menudo á engañarnos por las apariencias.

Hemos dicho, con razón, que la aritmética hace descansar el entendimiento después de cierto tiempo consagrado á la lectura y á la escritura; en efecto, el esfuerzo de la inteligencia y la dirección que se le imprime para hacer los cálculos y resolver los problemas, son bien diferentes de los que exige una lección de lectura. Consideramos, con justa razón, las matemáticas como el

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

trabajo mas difícil y el de menos atractivos para la generalidad de los entendimientos, y sin embargo, puede haber ocupaciones que las hagan aceptar como un descanso agradable. Conocemos eclesiásticos que, para descanso de los deberes de su ministerio, se entretienen en resolver problemas de álgebra y de geometría.

El estudio de las bellas artes és siempre una ocupación agradable, sea porque pone en juego los órganos sensibles á los colores, sea porque dá un sentimiento de placer que en los demás estudios apenas es notable. La parte mas seductora de la educación moral tiene cierta relación con las artes; pero sus ejercicios mas sérios son una necesidad penosa, y no un descanso de otra ocupación.

Los cuentos, los incidentes conmovedores y los objetos de un interés general, sirven sobre todo de recreo y son fuentes de placer. Considerados bajo otro punto de vista, forman parte de uno de los estudios principales, y dependen de la memoria, del juicio, ó de la facultad de combinación; en este caso, deben tratarse en consecuencia.

La educación física, las bellas artes,—que son en conjunto una reunión de alternativas,—las lenguas, las ciencias, no nos presentan una lista completa de todas las adquisiciones intelectuales; pero, nos indican los principales géneros de estudios, cuya sustitución de uno á otro hace descansar el entendimiento y favorece la economía del conjunto de sus fuerzas.

Como ya dejamos dicho, cada uno de estos estudios admite cámbios de actitud y de ejercicio: después de haber escuchado, se repite; después de haber aprendido una regla, la aplicamos á casos nuevos; en fin, de una manera mas general, después de saber, practicamos.

El paso de una lengua á otra, que no es mas que un cámbio en la naturaleza de las impresiones, es un cámbio de trabajo que proporciona menos descanso que los otros, sin dejar por esto de ser positivo. Lo será sobre todo, si los ejercicios no son igua-

les en las dos lenguas, porque después de haber aprendido una lista de palabras latinas por la mañana, aprender por la tarde otra de palabras alemanas no proporciona ningún descanso.

Cuando pasamos de una ciencia á otra, puede suceder, como dejamos dicho ya, que el cámbio sea muy grande ó muy insignificante. De la botánica á la zoología no hay mas que una diferencia de objeto material, sin cámbio en la forma de trabajo. En las matemáticas puras y las matemáticas mixtas sucede absolutamente lo mismo.

Pasar del álgebra á la geometría no dá mas que un reposo insignificante, de la geometría á la trigonometría y á las secciones cónicas, no procura descanso á ninguna facultad.

Ciertos pequeños cámbios dán un verdadero descanso, y no se deben despreciar. Variar de profesor,—admitiendo que los dos enseñen bien, es un reposo sencillo y agradable; hasta el cámbio de habitación, de sitio, de postura, es un remedio contra el cansancio, y facilita los esfuerzos ulteriores. Un discípulo fatigado encontrará placer, si no puede cambiar de estudio, al menos en cambiar de libro.

En los colegios alemanes, donde las reglas son severas, y se exige á los discípulos un trabajo considerable, les permiten dedicar un día de la semana á los estudios que prefieren.

Algunos estudios presentan aspectos tan diversos que parecen encerrar los elementos de una ocupación suficientemente variada: tales son la geografía, la historia y la literatura, cuando se estudian bajo el doble punto de vista del conocimiento de los hechos y de la manera de expresarlos. Sin embargo, esta variedad no es una cosa absolutamente deseable. Seria necesario que la parte analítica de la ciencia de la educación descompusiera estos estudios complexos en sus elementos constituidos, y examinara no solamente la parte que cada uno de estos proporciona á nuestra cultura intelectual sino que también las ventajas y desventajas que presenta su mezcla.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO IV

Las Emociones Morales

Ideas de placer ó de sufrimiento aplicadas á los objetos.—Condiciones especiales de los recuerdos agradables.—Los movimientos apasionados y violentos.—Distinción entre la educación moral y los móviles del deber.—Repugnancia por el mal.—Acción de los móviles.—1.º Los sentidos.—Los castigos y la sensibilidad.—Sufrimientos musculares; sufrimientos nerviosos; hastío.—Privación de alimento.—Castigos corporales.—2.º Las emociones.—*El terror.*—El temor no acompaña siempre al sufrimiento.—Inconvenientes del temor empleado como medio de accion.—*Los móviles sociales.*—Conjunto de sentimientos sociales.—Sus formas mas intensas no son convenientes para la educación.—De qué modo puede la sociabilidad excitar al trabajo.—Influencia de la multitud sobre el individuo.—*Los sentimientos malos y antisociales.*—Necesidad de reprimir la cólera y la crueldad.—Ejercicio legítimo de las malas pasiones.—Los castigos reales y los imaginarios; la mofa; los juegos.—La cólera como medio de disciplina.—*El sentimiento del poder.*—Poder real y poder imaginario.—Su importancia como móviles.—*Los sentimientos de personalidad.*—Complacencia y estima por sí mismo.—Amor á las lisonjas ó á la admiración.—Medida que debe observarse en las alabanzas.—vituperacion; censura.

PUEDE decirse que la educación moral es la que presenta las mayores dificultades; para emprenderla, es necesacio primero estar al corriente de todo lo que sabemos sobre las leyes que rigen los sentimientos y la voluntad. Los sentimientos y la voluntad tienen ciertas fuerzas que preexisten á toda cultura, y además la cultura, hace que adquieran otras nuevas; pero la imposibilidad de medir de una manera rigurosa la intensidad de los sentimientos y de las emociones, hace muy

difícil la apreciación exacta de los efectos de estos dos géneros de fuerzas.

Las leyes generales de la retentividad se aplican igualmente á las emociones. La repetición y concentración intelectual son indispensables para que el entendimiento llegue á aplicar á un objeto, una idea de placer ó de sufrimiento; pero los caractéres particulares de las emociones exigen que añadamos algo á lo dicho ya anteriormente. Tal vez el mejor medio de sacar á luz los puntos sobre los que queremos insistir, es indicar los sentimientos que dependen de la facultad emocional y de la voluntad que llaman, sobre todo, la atención de todos los que se ocupan de educación.

Citaremos primero la asociación de una idea agradable ó desagradable con los diferentes objetos que nos han rodeado durante nuestros momentos de dicha ó de sufrimiento. Todo el mundo sabe que miramos con placer los objetos, antes indiferentes, que hemos visto á menudo en momentos felices. Entre los ejemplos mas conocidos de este sentimiento, podemos citar las ideas que aplicamos á tal ó cual lugar: si nuestra vida es feliz, nuestro cariño hácia los lugares que habitamos y á todo lo que los rodea, va siempre en aumento; no los dejamos sino con mucha pena, y cuando tenemos algún dia de libertad, le aprovechamos para volver á reconocer con placer y alegría aquellos lugares, por tanto tiempo testigos de nuestra dicha pasada. Debemos contar también entre los sentimientos adquiridos, las ideas que aplicamos á los objetos que han servido para nuestras ocupaciones, para nuestros gustos, y para nuestros trabajos. Nuestros muebles, útiles, armas, antigüedades, colecciones, libros, cuadros; en una palabra, todo lo que nos rodea, adquiere por los sentimientos que les aplicamos un precio que nos hace soportar mejor el hastío de la vida. La naturaleza esencial de la afección, y lo que la distingue de la emoción, es ser la confirmación y el crecimiento del cariño que, al conocerle, nos inspira un objeto cualquiera. A medida que nuestros conocimientos van ad-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

quiriendo extensión, establecemos numerosas asociaciones de sentimientos con cosas puramente ideales, por ejemplo con lugares, personajes, ó incidentes históricos. Nos basta indicar aquí como aumentando todavía el vasto campo de los sentimientos adquiridos, las ceremonias, los ritos y las formas que juegan tan gran papel en la vida. El problema de la distinción entre los efectos primitivos y los efectos derivados, no es otro que la apreciación exacta de los placeres adquiridos.

Cualquiera que se ocupe de educación, no puede prescindir de echar una mirada de codicia sobre el campo que se abre aquí, y que presenta á su arte un cuadro tan seductor. Es el dominio de las posibilidades indefinidas, tan agradable para los entendimientos que ven todo de color de rosa.

¡Qué encantadora perspectiva hacer la educación valiéndose únicamente de combinaciones de ideas agradables! Sidney Smith ha dicho con justicia: «*Si durante la infancia, haceis felices á los niños, les asegurais á los veinte años la idea del grato recuerdo de aquella.* Esto se aplica evidentemente á la vida de familia; pero puede realizarse también en la vida de colegio, y algunos espíritus entusiastas han llegado hasta suponer que el colegio puede estar de tal manera organizado que haga olvidar una vida de familia que hubiera sido, tal vez, desgraciada.

No solo se necesitan muchos dias para establecer estas dulces asociaciones de ideas, sino que también muchos años. Seria apartarnos de la consecuencia natural de las ideas, si no llamáramos la atención de nuestros lectores, sobre la rapidéz tan diferente con la que se establecen las asociaciones de sentimientos penosos; en este caso, la marcha de las impresiones es mucho menos lenta, y no sufre retraso ni interrupción.

Con raras excepciones, el placer tiene por términos físicos correlativos la vitalidad, la salud, el vigor, la acción armoniosa de todas las partes del organismo; exige una alimentación suficiente, una excitación que no sea demasiado larga, la ausencia de todo lo

que pueda herir ó irritar un órgano. El sufrimiento resulta de la falta de una de estas condiciones y, por consiguiente, es tanto mas fácil que se produzca y dure, cuanto mas difícil es asegurar el estado contrario.

Tener un recuerdo de placer, es reproducir la abundancia, la justa medida y la armonía de las facultades, por lo menos aparentemente; puede conseguirse con bastante facilidad, cuando tal es el verdadero estado de las facultades en aquel momento; pero la recíproca está muy lejos de ser verdadera.

Lo que seria preciso, seria poder determinar el estado general de satisfacción, cuando la disposición real de las facultades es, cuando mas, neutra ó indiferente á este punto; y hasta en medio de un verdadero sufrimiento, llegar á atraer el sentimiento del placer por la fuerza de la retentividad. Por motivos que es fácil discernir, *á priori*, esta facultad no es de las que se adquieren sin largos trabajos.

Por el contrario, es fácil que se produzca el sentimiento en realidad y se reproduzca por la imaginación. Es siempre fácil quemarse los dedos, y lo es igualmente asociar la idea del sufrimiento con la de una llama, de un tizon ó de un hierro candente. Si visitamos un palacio por simple curiosidad, las ideas de bienestar y de gozo que despierta en nosotros, nos causa cierto placer; en cámbio, nos causa relativamente mas tristeza visitar moradas pobres ó las sombrías celdas de una cárcel.

Para comprender bien la facilidad con que se producen los sentimientos penosos, es preciso estudiar los movimientos apasionados, es decir, los sentimientos caracterizados por bruscas explosiones. Estos movimientos entrañan siempre un gran gasto de fuerza vital; es siempre fácil determinarlos directamente, y no lo es menos aplicarlos á cosas indiferentes que los determinan indirectamente; son pocas veces deseables por sí mismos; debemos pues esforzarnos en retardar y moderar su primera acción, y también en hacer desaparecer toda ocasión que pudiese hacerlos volver.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Uno de los mejores ejemplos que, en este caso, podemos dar, es el terror que después de todo, no es mas que una manifestación violenta de energía gastada inútilmente bajo la influencia de ciertas formas de sufrimiento.

Si se despierta por sus causas naturales, se aplica con una facilidad desastrosa á las circunstancias accesorias, y hace rápidos progresos.

Después del terror, viene la irascibilidad que es igualmente una emoción de explosión brusca. También este sentimiento, cuando sus causas naturales tienden á producirle fácilmente, agranda pronto su dominio por nuevas asociaciones de ideas. Bajo todos los puntos de vista, es mas peligroso que el terror. En efecto, este es un estado tan miserable que nosotros le reprimiriamos si fuera posible.

La cólera, por el contrario, por mas que contenga elementos penosos, es, por su naturaleza, un sentimiento superabundante; puede muy bien suceder que no queramos reprimirla en su primera aparición, ni impedir que se extienda á objetos secundarios.

Cuando una persona nos ha irritado profundamente, nuestra cólera se desahoga con todo lo que le pertenece. Si hay en esto placer, se desarrolla rápidamente, pues los ódios pueden ser violentos hasta en la infancia.

La combinación de terror y de irascibilidad que produce lo que llamamos antipatía, es un sentimiento fácil de determinar—á no ser que se le oponga una resistencia enérgica,—y no menos fácil de cultivar, de modo que su desarrollo está bien lejos de marchar con la lentitud que caracteriza el de los placeres, de que ya hemos hablado anteriormente.

La risa producida por causas naturales, ó por estimulantes ficticios ó indirectos, nos suministra un tercer ejemplo, no menos notable que los anteriores, de la manifestación brusca de un sentimiento por una violenta explosión. El exceso de agitación producido por la risa, provoca la supresión de ésta; además es poco común que la edad no tienda á disminuirla mas bien que á aumentarla. Como expresión de vituperación y de desprecio, la cultura de la risa es tan fácil como la de la malevolencia que la determina.

Citaremos todavía las explosiones del dolor, emoción que ejerce una influencia poderosa y que, si no se le pone obstáculos, añade á su fuerza natural la de una costumbre que es, por desgracia, demasiado fácil de contraer. En fin, á la ternura se junta un modo vivo de manifestación cuyo único defecto consiste en ser demasiado fuerte para ser duradero; produce un ardor pasajero al que pueden, á menudo, suceder la frialdad y el olvido. También este movimiento se extiende espontáneamente, y nos dá el ejemplo de una rapidéz poco deseable en la explosión de un sentimiento.

Hasta ahora, no hemos hecho mas que presentar un resúmen de hechos bien conocidos en la historia de los sentimientos. Sabemos igualmente que las manifestaciones demasiado vivas son el defecto de la juventud, defecto que los años y el desarrollo de las facultades, corrigen en gran parte.

Las luchas de la vida ordinaria nos enseñan á ser menos expansivos y á dominar nuestros sentimientos, y la reflexión nos induce, cada día mas, á reprimir nuestros primeros movimientos, lo que dá por resultado retardar ó impedir su trasformación en costumbres. Las dos condiciones principales é indispensales al ejercicio de esta influencia exterior, y á la adopción de hábitos contrarios, son una iniciativa poderosa y una série no interrumpida de conquistas. Basta dar ejemplos de la manera con la que estas condiciones se aplican á cada emoción en particular, para dar á conocer, por esto mismo, los caractéres especiales de cada género: temor, cólera, amor, etc., etc.

Las asociaciones de ideas que ofrecen mayor interés son siempre aquellas á las que su influencia sobre la conducta, bajo el

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

punto de vista del bien ó del mal, ha hecho dar el nombre de «*morales*.»

Para la última clase de que hemos hablado, esta relación es enteramente directa, mientras que no es mas que indirecta para la primera; pero abordando este caso, bajo el punto de vista exclusivo de la cultura moral, es preciso entrar por una nueva dirección en el dominio de las ideas generales que tienen relación con las emociones.

El progreso moral es evidentemente un aumento de la fuerza de la facultad llamada moral, ó facultad de conciencia, acrecentamiento de fuerza que tiene por resultado, según la expresión de Butler, darle un poder igual á su derecho. Para acrecentar una fuerza es preciso, antes, conocerla; si la fuerza es sencilla, es necesario definirla en su sencilléz; si es compuesta, es preciso indicar sus elementos á fin de poderla definir.

La manera con que Bentham y Jaime Mill han tratado la cuestión de la cultura moral fuera de toda idea convencional, hará comprender lo que queremos decir. Mill aplica al sentido moral la teoría de la derivación llevada á sus mas extremados límites, y su diseño de la marcha que debe seguirse para la educación moral está naturalmente conforme con este modo de ver.

Analiza sin temor la virtudes cardinales; hé aquí un ejemplo: «*la templanza está en relacion con el sufrimiento y el placer. Se trata de aplicar á cada sufrimiento y á cada placer los grupos de ideas que, según el órden de los hechos, tienden, en último caso, de la manera mas eficaz, á aumentar la suma de los placeres y á disminuir la de los sufrimientos.*»

De cualquier modo que sea, es un hecho incontestable que, en todo tiempo, los medios empleados para asegurar la conducta moral de los hombres, han sido el castigo y las recompensas; es decir, el sufrimiento y el placer. Este método ha alcanzado generalmente el fin que se habían propuesto, y ha tocado los resortes que hacen obrar á los séres humanos, cualquiera que sea el

color de su piel. Ningun hombre necesita cualidades intelectuales especiales para concebir un temor saludable por las penas de que dispone la autoridad civil. Como estamos siempre dispuestos naturalmente á rehuir los sufrimientos, de cualquier clase que sean, queremos necesariamente evitar el que se presenta bajo la forma de un castigo. Este movimiento depende tanto de la educación como aquel que nos induce á evitar el hambre, el frio, y la fatiga.

Cuando rehusan admitir la existencia de una facultad especial, diferente de todos los demás elementos reconocidos del entendimiento,—sentimiento, voluntad, inteligencia,—no debe considerarse como si dijeran que la conciencia es puramente un asunto de educación, pues sin haber recibido ninguna, puede el hombre ser moral en el sentido mas extenso de la palabra.

Lo que nosotros entendemos por teoría de la derivación de la conciencia, es que todo lo que esta encierra, puede aplicarse á uno ú otro de los hechos fundamentales de nuestra naturaleza; primero, á la voluntad, puesta en juego por el sufrimiento y el placer, y despues á las impulsiones sociales y simpáticas. La combinación de estos factores dá á la buena conducta un vuelo casi irresistible en todas partes donde se ejerce la influencia exterior de la ley y de la autoridad.

La educación es, sin duda alguna, un tercer factor de cierto valor, pero es posible exagerar su influencia tanto como considerarla insuficiente.

No nos equivocamos mucho afirmando que las setenta y cinco centésimas partes de la facultad moral mediana, representan la influencia ejercida sobre la voluntad por los castigos y las recompensas que distribuye la sociedad.

A riesgo de entrometer la teoría de la educación en una discusión que le será tal vez estraña, creemos necesario hacer estas declaraciones antes de buscar la reunión de las emociones y de la voluntad que constituyen la parte artificial adquirida por nuestra

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

naturaleza moral. El papel importante que desempeña aquí la educación está bastante demostrado por la diferencia que existe entre los niños abandonados á sí mismos y los que están bien educados; añadiremos, sin embargo, que no es solo á la educación á quien debe atribuirse esta diferencia.

Una vez comprendido que el mal entraña siempre un castigo, no parece que la educación pueda aumentar la repugnancia natural que este castigo inspira al entendimiento y, por otra parte, cuando se nos presenta una recompensa para animarnos á cierta conducta, no necesitamos lecciones especiales para determinarnos á merecerla. Existe, en verdad, una debilidad demasiado conocida que anula á menudo la acción de estos motivos: es decir, hablamos de la que nos hace ceder á cualquier atractivo actual y poderoso. La educación podria hacer algo para corregir la debilidad, pero obra pocas veces en este sentido. El profesor que la consiguiera habria hecho mucho más que lo que consiguen las mejoras morales propiamente dichas.

Entre los sentimientos distintos que fortifican los movimientos naturales, de acuerdo con el deber moral, creemos poder citar el desarrollo de una repugnancia inmediata, independiente y desinteresada para todo lo que es constantemente denunciado y castigado como malo. Este es un estado ó una disposición de espíritu que forma parte de una conciencia bien desarrollada, y que puede producirse espontáneamente bajo la influencia de la autoridad social y que la acción del profesor puede ayudar, pudiendo suceder también que no se manifieste. Corresponde al sentimiento que hace que ciertos avaros amen el dinero para su valor intrínseco, pero este caso, no se produce con tanta facilidad. Ante todo, el entendimiento no debe tratar la autoridad como á enemigo con quien debe contarse, y al que no debe obedecerse mas que *á forziori*.

Es necesario que aceptemos incondicionalmente el sistema social y la acción de sus castigos, lo que no puede provenir mas que

de buenos instintos unidos al pensamiento de los males de que estos castigos preservan al género humano.

Es una posición favorable en el mundo, ayudada por buenos sentimientos, la que nos acostumbra á esta repugnancia por las acciones inmorales, consideradas en sí mismas, é independientemente de los castigos que entrañan; entonces, hasta cuando nadie nos vé, llenamos nuestros deberes, no en el sentido exíguo de la palabra, sino con la mayor extensión del entendimiento.

Difícil seria indicar á primera vista y sin haber reflexionado, la manera con que podria contribuir el maestro á favorecer este desarrollo especial.

En la educación, nos encontramos á cada momento en presencia de la acción de los móviles; la teoría de los móviles es pues la de la sensación, de la emoción y de la voluntad; en otros términos, es la psicología de las facultades sensitivas y de las activas.

ACCIÓN DE LOS MÓVILES: LOS SENTIDOS.

Los placeres, los sufrimientos, y las privaciones impuestas á los sentidos, son los primeros móviles, los mas infalibles y, probablemente también, los mas fuertes.

Sin hablar de su importancia bajo el punto de vista de la conservación personal, podemos decir que constituyen la principal pieza de resistencia del festin de la vida.

Considerando los sentidos bajo el punto de vista de las sensaciones que determinarán, es decir, bajo el del placer y el del sufrimiento, es imposible dejar de reconocer la inexactitud de la clasificación universalmente admitida. En efecto, por más que bajo el punto de vista de la instrucción ó de la inteligencia, los cinco sentidos sean las vias realmente importantes para llegar al entendimiento, sin embargo, bajo el de la sensación, del placer ó del sufrimiento, dejar de hablar de los diversos órganos, es necesariamente omitir una parte considerable de este punto. Algunos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de nuestros mayores placeres y de nuestros mas vivos sufrimientos parten de la región de la via orgánica—digestión, circulación, respiración, bueno ó mal estado de los músculos y de los nérvios.

Para obrar sobre séres humanos, este género de sensibilidades es un primer medio.

En el fondo, casi todos los castigos puramente físicos entran en el dominio de las sensaciones orgánicas. El castigo es temible porque amenaza siempre las partes vitales del organismo; no es mas que el grado inferior de lo que es necesario para destruir la vida: por ejemplo, los músculos son el sitio de un gran número de sensaciones, las unas agradables, otras dolorosas, como el placer de un ejercicio saludable ó los sufrimientos causados por la privación de este ejercicio ó por un exceso de fatiga.

En la juventud, cuando todos los músculos así como los sentidos son, por decirlo así, nuevos, los órganos musculares proporcionan grandes placeres ó grandes sufrimientos. Conceder á la actividad de los órganos su entero ejercicio, puede llegar á ser una buena recompensa; rehusarle este ejercicio es imponerla un sufrimiento; y mayor será el sufrimiento llevándolo más allá de los límites de las fuerzas.

Nuestra disciplina penal emplea estas dos formas de sufrimiento; á los niños, les aplica la pena mas ligera ó sea la privación de ejercicio; á los adultos, que es preciso tratar mas severamente, les impone el castigo de un exceso de fatiga.

El sistema nervioso tambien está sometido á una depresión orgánica, y algunos de nuestros sufrimientos provienen de esta causa. El estado tan conocido bajo el nombre de hastío no es mas que un malestar nervioso causado por un ejercicio exagerado de una parte de aquel sistema, y que, llevado al extremo, se hace casi intolerable. Tal es el sufrimiento que causa á los escolares, el exceso de trabajo, el calabozo, y, en una palabra, todo lo que es monótono.

Los sufrimientos agudos del sistema nervioso que provienen

de causas naturales, están representados por los dolores neurálgicos. En los sufrimientos artificiales graduados que obran directamente sobre los nérvios por medio de la electricidad, es donde podemos buscar los castigos corporales del porvenir que deberán reemplazar á las disciplinas y á las torturas musculares.

A la abundancia ó á la privación de la nutrición que es indispensable á nuestro cuerpo, se une, necesariamente, una suma considerable de placer ó de sufrimiento. La falta absoluta de nutrición, la insuficiencia de alimentos y la mala calidad de estos, produce un abatimiento y sufrimientos que pueden llegar á ser atroces. El temor que esto ocasiona, es lo que decide á los séres humanos á trabajar, á pedir ó á robar. Por el contrario, una alimentación abundante y sustancial es, por sí misma, una fuente de placer casi suficiente. Los estimulantes que nos suministran los diversos estados entre estos dos extremos, nos permiten ejercer sobre la conducta humana, una influencia considerable.

Podemos hacer una distinción instructiva entre la privación y el hambre, así como entre sus contrarios. La privación es una insuficiencia real de materias nutritivas en la sangre; el hambre es la voz del estómago que reclama su alimento en las horas que tiene costumbre de recibirle: es una sensación local que puede ser muy aguda, pero que no acompaña jamás el profundo abatimiento causado por la inanición. Puede tener todavia nuestra sangre bastantes sustancias nutritivas á su disposición en el momento en que el hambre nos hace ya sufrir.

Castigar á un niño quitándole, alguna vez que otra, una de las tres ó cuatro comidas que acostumbra á hacer en el dia, no tiene ningun inconveniente bajo el punto de vista de su salud, y puede, al mismo tiempo, producir en él una impresión saludable como medio de acción. Disminuir de una manera absoluta los elementos nutritivos puestos á disposición del organismo, es un castigo muy riguroso; imponer por el hambre un sufrimiento pasagero, no es lo mismo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La reunión de los placeres muy vivos del gusto con la satisfacción del estómago y el bienestar que causa la abundancia de elementos nutritivos en un cuerpo vigoroso, constituye una cantidad considerable de sensaciones agradables. Entre el mínimum necesario á la conservación de la vida y la lujosa nutrición que permite la riqueza, la escala es muy extensa, y ofrece un vasto campo de influencia para la educación de los niños. Como el régimen ordinario de estos suele ser, por lo regular, mayor de lo necesario, no siendo, sin embargo, muy exagerado, el maestro puede obrar bien, reduciendo ó bien aumentando el bienestar, sin riesgo de debilitar ó dar demasiado, y como los niños son generalmente golosos, este móvil ejerce sobre ellos una gran influencia. El profesor que quiera asegurar este medio de acción sobre sus jóvenes discípulos tendrá cuidado de arreglar su régimen de manera que los cámbios en bien ó en mal sean fáciles. En los pobres, este medio de influencia no existe, por decirlo así; para castigar los culpables, es necesario descender un grado y recurrir al castigo de la correa.

Tales son los principales medios de obrar sobre la sensibilidad orgánica para recompensar y para castigar. La palmeta y la correa obran sobre el órgano del tacto, pero en realidad, el efecto que producen forma mas bien parte de los sufrimientos de la vida orgánica que de las sensaciones del tacto: el dolor producido viene primero del daño causado al tejido, y si es muy fuerte, puede llegar hasta destruir la vida. Como todos los dolores físicos agudos, obra inspirando un terror saludable, y lo cierto es que este castigo es el favorito de todas las épocas y de todas las razas humanas. Esta pena no debe ser impuesta mas que en límites estrictamente definidos; ahora bien, la definición de estos límites se aplica á ideas que no vendrán hasta mas tarde.

Los cinco sentidos ordinarios no llenan solamente las funciones intelectuales, pero, pueden sin embargo, en muchas circunstancias, ser para nosotros, fuentes de placer ó de sufrimiento. Un

maestro hábil hará á menudo, de estos placeres, un motivo determinante para sus discípulos, y en cuanto á los sufrimientos, podria, sin duda alguna, emplearlos de la misma manera; pero, salvo las excepciones que dejamos indicadas, lo hace pocas veces. No se acostumbra á castigar á los niños sometiéndoles á malos olores, ni haciéndoles tragar sustancias amargas. Sonidos duros y disonantes pueden ser un verdadero tormento, pero tampoco se emplean en la educación. Los sufrimientos experimentados por los órganos de la vista pueden ser muy intensos, pero como castigo, no se encuentran mas que en los códigos mas bárbaros.

No hablarémos todavia de los principios generales de los castigos, pero trataremos en seguida de las emociones mas elevadas, cuya naturaleza es eminentemente complexa.

Pocas veces sensaciones simples se producen en toda su pureza, es decir, sin estar mezcladas con emociones.

ACCIÓN DE LOS MÓVILES: LOS SENTIMIENTOS.

La clasificación, la definición y el análisis de los sentimientos forman un capítulo importante de psicología. Las aplicaciones de la teoría completa de los sentimientos son numerosas y su desarrollo sistemático debe ser suficiente á todas estas aplicaciones. Limitaremos aquí este punto á lo que exige la acción de los móviles en la educación.

Vemos, primeramente, el vasto dominio de la sociabilidad que comprende las emociones y las afecciones sociales; luego vienen los sentimientos antisociales: cólera, malevolencia, y amor al mando. Las fuentes y las ramificaciones de estos dos grupos principales representan casi las tres cuartas partes de la sensibilidad que se eleva mas que los sentidos propiamente dichos. No son estas, á decir verdad, todas las fuentes de sentimientos; pero fuera de estas, no hay otras cuya importancia sea bastante grande, salvo las que pueden provenir de la combinación de la acción de los sentidos con las primeras.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Las bellas artes son fuente de grandes placeres que, igualmente, pueden producir grandes sufrimientos. Los unos, que dependen de los sentidos superiores, son sensaciones propiamente dichas, los otros son debidos á relaciones con los intereses generales de los sentidos (belleza de lo útil); algunos pueden ser llamados intelectuales, como la percepción de la unidad en la variedad, y por fin la gran mayoría parecen provenir de las dos grandes fuentes que acabamos de indicar.

La inteligencia, considerada de una manera general, es una fuente de placeres diversos, y tambien de sufrimientos que se ligan necesariamente á nuestra educación intelectual. El profesor deberá tener cuidadosamente cuenta del placer que causa la adquisición de un conocimiento nuevo, y de la pena que cuesta todo trabajo intelectual.

Los placeres de la acción de la actividad juegan un gran papel en la educación, mereciendo en consecuencia un estudio especial.

El aprecio de sí mismo, el orgullo, la vanidad, el amor á las lisonjas, son sentimientos poderosos cuya análisis exige una gran delicadeza. Todo hombre encargado de dirigir séres humanos debe apelar, muchas veces, á estos sentimientos. Las alabanzas causan siempre al hombre un gran placer, pero las contrariedades llevan consigo un gran sufrimiento.

No hemos hablado aun de un género de emoción que es formidable como causa de sufrimientos y como motivo de acción: queremos hablar del temor ó del terror.

Solamente bajo la forma de reacción, puede llegar á ser causa de placer.

Hábilmente empleado, este sentimiento llega á ser un medio de obrar con fuerza sobre todos los séres dotados de sentimiento, y sobre todo ahorrarles sufrimientos inútiles.

Pasando rápidamente revista á las diferentes fuentes de emoción, así como á otras menos importantes, nuestro objeto es tratar una vez para siempre y lo mejor posible, las diferentes cuestiones de educación que dependen de la acción de los móviles. Señalaremos las exageraciones generalmente admitidas sobre ciertos puntos, y la poca importancia dada á otros, esforzándonos en presentar, en justas proporciones y en toda su extensión, los sentimientos de que el profesor puede sacar partido.

EL TERROR.

El estado del entendimiento llamado *terror* ó *temor* puede representarse, en algunas palabras, como un estado de sufrimiento y abatimiento extremos, que anula nuestra actividad y nos impulsa á exagerar todas nuestras ideas sobre lo que le causa. Este sentimiento aumenta en realidad el sufrimiento puro y simple que causaria un mal actual; se produce ante la perspectiva de un mal, sobre todo si este es grande, y mas aun si su naturaleza no está bien definida.

En la educación, el terror es un accesorio del castigo. Podemos obrar sobre el entendimiento por la perspectiva del mal, sin determinar el estado de terror; por ejemplo, cuando este mal es ligero y bien definido: una pequeña privación bien conocida y una dósis moderada de hastío, pueden ser castigos saludables sin que se mezclen á ellos los calofrios ni el sufrimiento del temor. La perspectiva de un castigo severo producirá el temor, sobre todo si el que está amenazado, ignora hasta qué punto llegará la severidad.

En la educación moral superior, el temor no debe ser empleado sino con gran reserva; el mal que causa es tan grande que solo en último caso debe emplearse. El temor aniquila la energía, desvia el entendimiento de su objeto principal, perjudicando así los progresos intelectuales que deseábamos obtener. Su único resultado cierto es paralizar y detener la acción, así como tambien concentrar las fuerzas sobre un solo punto, produciendo una debilidad general. El tirano que emplea el terror podrá desarmar rebeldes, pero no podrá conseguir que le sirvan con ardor.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

De todos los medios de educación, el peor es el empleo de terrores espirituales ó supersticiosos. Nada puede justificar el empleo de los terrores supersticiosos, salvo el caso de que puedan ser aplicados al castigo de grandes criminales y perturbadores de la paz de la humanidad. En pequeña escala, ya sabemos el miedo que causan á los niños; en gran escala, podemos citar la influencia de la religión que obra casi exclusivamente por el temor de otra vida.

Como todas las pasiones vulgares, puede el terror atenuarse hasta el punto de no ser sino un ligero estímulo, y la reacción que le sigue recompensa con creces el sufrimiento causado.

Los mejores ejemplos que podemos citar del temor bien empleado, nos son suministrados por célebres escritores, en los terrores simpáticos de la tragedia, ó en los de una intriga bien concebida, que se disipan pronto. Bajo el punto de vista de su relación moral y bajo su forma elevada, este sentimiento se manifiesta por el temor de afligir ú ofender á una persona á la que tenemos amor, respeto, ó veneración; hasta de este modo el amor contiene un grado de abatimiento bastante grande; en suma el efecto producido es saludable y elevado. Todas las personas encargadas de la educación deben aspirar á ser temidos de este modo.

La timidéz ó predisposición al temor es un rasgo de carácter bien marcado, del que los profesores deben tener escrupulosa cuenta. La debilidad general del cuerpo ó del entendimiento es precisa compañera de la timidéz; esta puede tambien ser resultado de largos y malos tratamientos, y de erróneas ideas sobre el mundo. Tratándose de cultura intelectual ó de grandes esfuerzos en una dirección cualquiera, puede esperarse muy poco de las naturalezas esencialmente tímidas; muy fáciles de gobernar bajo el punto de vista de falta de acción, lo son mucho menos para las de omisión.

Terminar con las creencias supersticiosas es uno de los puntos

mas importantes de la educación bajo su más lato aspecto; pero no podrá conseguirse con lecciones directas. Este resultado tan deseable es uno de los frutos indirectos y mas apreciados del estudio exacto de la naturaleza, es decir, de la ciencia.

LOS MÓVILES SOCIALES.

Los móviles sociales son, probablemente, de todos los sentimientos que contribuyen á la educación, los de mas extensión y simplicidad.

Los placeres que proporciona el amor, la afección, la consideración mútua, y la simpatía ó sociabilidad, constituyen la mayor dicha de la vida humana y, por consiguiente, son el objeto constante de nuestros deseos, de nuestros esfuerzos, y la causa de nuestros mayores goces.

La sociabilidad es un hecho completamente distinto de las necesidades absolutas de la existencia y de los cinco sentidos, y nos parece que es imposible unir ambas cosas por el análisis mas profundo ó por la averiguación de la evolución histórica del entendimiento. Sin embargo, como las cosas necesarias á la vida y á los placeres positivos y negativos de los sentidos propiamente dichos, nos vienen sobre todo por la mediación de nuestros semejantes, esta causa aumenta considerablemente el valor de las condiciones sociales, y hace de ellas uno de los principales fines que buscan los hombres. Parece imposible que este móvil haya podido despreciarse, sobre todo al ocuparse de educación; sin embargo, hay teorías y métodos que no le reconocen mas que una importancia muy secundaria.

El sentimiento social considerado en toda su extensión, cuenta entre sus elementos enérgicos, el amor sexual; las afecciones de familia y la amistad, y como elementos menos poderosos los sentimientos que experimentamos hácia los demás. Tomaremos de los elementos mas enérgicos nuestros ejemplos de influencia de los sentimientos sobre la educación, porque, en ellos,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

encontraremos á la vez los elementos de ventajas é inconvenientes del estímulo social. El amor vulgar de los dos sexos, el uno por el otro, no presenta actualmente, mas que muy pocos ejemplos de altas aspiraciones intelectuales; además, es un móvil del que no hay que tener cuenta en la teoría de la primera educación. Vemos, á menudo, madres aplicarse á estudios que no tienen, para ellas, ningun atractivo, con el fin de contribuir á los progresos de sus hijos. Esto es, ciertamente, lo mejor; un fin secundario puede, algunas veces, hacer conocer y desarrollar con gusto un estudio que luego se sigue cultivando con interés.

Los sentimientos muy vivos, á causa de su misma vivacidad, no convienen como motivos de estudio sério. El trabajo intelectual mas penoso, y el que consiste en sentar las bases, debe terminarse antes que se encienda el fuego del amor sexual y del amor paternal ó maternal; cuando estas pasiones alcanzan su mas alto grado, la actividad intelectual se suspende, ó por lo menos, se aparta de su via regular. La influencia que dos amantes ejercen el uno sobre el otro no contribuye en nada á su educación, por falta de condiciones favorables. El amor inspira, sin duda alguna, esfuerzos considerables; pero, por un lado, existen pocas ideas elevadas, y por el otro, una facilidad de adaptación bastante grande para realizar la influencia mútua que los novelistas nos presentan como posible. Condescendencias muy diferentes y de un órden inferior del uno y del otro lado, pueden entretener el sentimiento; si se exige mas, desaparece.

La condición mas favorable al estudio y á la cultura intelectual en general, es una amistad entre dos personas, ó por lo ménos, un pequeño número amando todas la instrucción por sí misma, y fundando su cariño en esta circunstancia. Cierto grado de afección mútua hará, por otras razones, esta unión perfecta; pero la afección sensual exagerada entre dos personas que nos presentan los novelistas, no proporciona jamás terreno favorable para una cultura de órden elevado. En realidad estos cariños, tales como existian en Grecia, producian un grado tal de abnegación que llegaba hasta hacer el sacrificio de todos los bienes y de la vida misma.

El último punto de vista bajo el que puede considerarse la sociabilidad,—queremos hablar de la influencia ejercida por la multitud en general,—es el motivo de acción mas fuerte y mas durable, y obra con un poder incontestable. La presencia de una asamblea aviva, agita, y domina al individuo, le electriza en algun modo, y le arrastra, por decirlo así, irresistiblemente en el sentido en que se ejerce su influencia. Todo esfuerzo hecho en presencia de una multitud de hombres cambia, por lo mismo, de carácter y produce una impresión mucho mas profunda.

El conocimiento de esta influencia del número nos permite comprender mejor las ventajas de la enseñanza en las clases, colegios y, en una palabra, en todos los establecimientos donde se reune un gran número de discípulos.

El poder que se ejerce en semejante caso, es complexo, y puede aplicarse á muchos elementos distintos. El motivo social, bajo su forma pura de tendencia al agrupamiento y de simpatía mútua, no es el único que obra; si así fuera, tendria por efecto exclusivo favorecer todo lo que se apoyára sobre el asentimiento general, y poner al individuo al nivel de las masas; por ejemplo, puede decirse que el ejercicio hecho por un regimiento corresponde á esta situación: cada soldado está á la vista de los demás y aspira á ser lo que son los otros ó, en todo caso, muy poco mas; la cooperación simpática de las masas guia, estimula y recompensa los esfuerzos del indivíduo. Ahora bien, si un soldado está destinado á obrar aisladamente, la mejor educación que pueda dársele será primero en el comun de las masas, completada después por cierto tiempo de ejercicios separados que le preparen á una posición aislada ó independiente.

En todos los casos en que la instrucción se dá á un gran número de discípulos reunidos, el sentimiento social se ejerce sobre

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

todo bajo la forma pura de que venimos hablando, y dá los resultados indicados. La clase tiende á alcanzar cierto nivel de instrucción generalmente esmerada; de tal manera que los que están, por naturaleza, poco dispuestos á llegar hasta ese grado, se ve n empujados hácia adelante por la influencia de las masas.

Si la sociedad no pusiera en juego ninguna otra pasión enérgica, resultaria una especie de comunismo ó de socialismo teniendo por carácter principal la inmobilidad en la medianía; todo seria correcto hasta cierto nivel, pero no habria ni distinción ni superioridad individuales.

Al mismo tiempo que obra sobre las afecciones y las simpatías, la sociedad es la que dispensa los bienes y los males colectivos, y su influencia es necesariamente poderosa en todas direcciones. Si este estimulante no fuera jamás aplicado mas que á una elevada cultura intelectual, los resultados serian tales como la imaginación se atreve apenas á representarlos; pero hay muchos medios de conquistarse el favor de este poder, pués hasta se emplean, para conseguirle, el fráude y la decepción: solo por casualidad favorece la instrucción. A pesar de esto, las recompensas que dá la sociedad, han servido, muchas veces, para alentar el ingénio mas elevado, tales como la elocuencia de Demóstenes y las poesías de Horacio y de Virgilio, formas del ingénio que están notoriamente aliadas al trabajo mas perseverante y mas árduo. La misma influencia, cuando se ejerce á la vez por la vituperación y la aprobacion es, á nuestro parecer, la fuente principal de la moralidad ordinaria de los hombres, y la inspiradora de las virtudes excepcionales.

LOS SENTIMIENTOS MALOS Y ANTISOCIALES.

La cólera, la antipatía, el ódio, la envidia, el desprecio, lo mismo que el amor ó la amistad, se aplican á los otros, pero en un sentido opuesto.

A pesar de los incidentes penosos que se unen á su manifestación,—primero una ofensa, después el temor de represalias,—estos sentimientos son la fuente de un placer inmediato que es, muchas veces, superior á los de la amistad y de la acción en general. En bastantes casos, renunciamos á los goces sociales y simpáticos por librarnos del placer de la maldad.

En la educación, estos sentimientos son causa de graves inquietudes. Hay, á menudo, medio de sacar partido de ellos, pero las mas veces, el deber del maestro y del moralista es el de combatirlos porque no pueden producir sino mal.

Siendo la cólera una pasión de explosión y de accesos, debe ser reprimida en los niños, tanto como sea posible; pero para esto, es necesaria toda la influencia de los padres y de los profesores. La contrariedad momentánea que impone la presencia de un superior temido, no penetra bastante profundamente para engendrar una costumbre, y el discípulo busca y encuentra fácilmente las ocasiones en que poder entregarse á la antedicha pasión. El único medio de luchar contra la cólera, sea que la consideremos como destructora de la calma del entendimiento, sea que veamos en ella una fuente de malas acciones, es cultivar las simpatías y las afecciones. Lo contrario de la irascibilidad es la disposición que nos hace olvidar el mal que nos han hecho, para no pensar mas que en el que hacemos á los demás; si conseguimos pués alentar esta disposición, disminuiremos algun tanto la parte de maldad. Entre los medios secundarios que pueden oponerse á la cólera, deben contarse, además del remedio general de la vituperación, la llamada al sentimiento de la dignidad personal y la consideración de las consecuencias funestas de esta pasión.

La forma peor que toma la maldad es la de una crueldad fria y premeditada, demasiado frecuente, sobre todo en los niños. El placer de atormentar á los animales y séres humanos débiles y sin defensa, proviene de la fuente interminable de la maldad; esta tendencia debe ser reprimida hasta con la mayor severidad, si fuese preciso. En cuanto á los sufrimientos impuestos á séres

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

que pueden defenderse, producen ordinariamente su propio remedio, y la lección dada por las consecuencias de una mala acción es, indudablemente, de las de mayor provecho. Si encontramos enemigo que nos habla mas alto, bien pronto hacemos lo posible por reprimir nuestra cólera y nuestra crueldad.

El placer exagerado de la victoria contiene el de la maldad acompañado además de otros elementos. La caida y la destrucción de un enemigo ó de un rival son, sin duda alguna, las primeras circunstancias de donde nacen los movimientos de la maldad y, mas aun, son, probablemente, los estimulantes mas enérgicos de las facultades humanas.

A pesar de los diversos inconvenientes que presenta el placer de la victoria, estamos obligados á asignarle un lugar entre los motivos favorables al estudio y á los progresos intelectuales. En las luchas políticas, el placer de la victoria ejerce toda su influencia, y en las de los colegios, se encuentra el mismo móvil. El problema social que consiste en encontrar el medio de moderar el egoismo con el cual los individuos quieren apoderarse de lo mejor—es decir de todo lo que agrada á los sentidos y los exime de cualquier sufrimiento,—este problema, decimos, se hace todavia mas difícil por el placer que cada uno encuentra para satisfacer su natural malevolencia. Reprimir este sentimiento de un modo absoluto es imposible, y es preciso inventar cierto número de derivativos más ó menos compatibles con el respeto de los derechos de cada uno.

Uno de los principales derivativos de nuestros momentos de maldad, es el castigo de un mal causado á los particulares ó á la nación. Toda persona reconocida culpable es castigada por la ley, y la indignación excitada por el crímen, se cambia en satisfacción causada por el castigo. En la teoría de los castigos, se hace un lugar á la venganza pública. Pensar solo en prevenir el crímen y en castigar á los criminales, sin dar cuerpo á ningun resentimiento, exige mas virtud y abnegación que la que hoy posee

la naturaleza humana. El sistema moderno que desecha las ejecuciones públicas tiene por objeto restringir, en ciertos límites, el ejercicio del sentimiento de venganza.

La historia y las novelas dan á nuestros instintos vengativos una satisfacción imaginaria por decirlo así, sin límites, dándonos á conocer los castigos impuestos á los criminales. Los cuentos que tratan de malhechores y de sus castigos, están al alcance de las inteligencias menos desarrolladas, y este género de historias conviene á la inmaginación de los niños.

La mas refinada forma de la satisfacción que causa la maldad es, según nuestra opinión, el sentimiento de lo ridículo y de lo cómico. Existe una risa vengativa, odiosa y burlona que eleva este sentimiento á tanta altura como puede llegar sin pasar á las vias de hecho; pero existe también la risa alegre y placentera, en la que el sentimiento malo está casi desvanecido ante el sentimiento de la amistad. No es poco importante saber que en la alegría, la mofa de buena índole y las bromas, se encuentran reunidos sentimientos contrarios que se equilibran exactamente, pudiendo decirse que estas circunstancias quieren aprovecharse todo lo posible del amor y de la cólera. Las mas bellas obras satíricas que nos ofrece la literatura: los chistes de la buena sociedad, el placer de una burla inocente, todo atestigua el éxito de esta combinación difícil.

Nada puede demostrar mejor la vivacidad del atractivo que tiene naturalmente para nosotros la malevolencia, como el placer que queda cuando ha sido reducida al estado de alegría inocente. Cuando á los séres ávidos de emociones se les rehusa el ejercicio real de esta tendencia perjudicial, buscan todavía la apariencia.

Es lo que se demuestra en los juegos de los perros y gatos pequeños. Como éstos no están dotados de facultades cariñosas muy extensas, demuestran su afección gruñendo y haciendo cara de morder, lo que parece causarles el placer duplicado de la maldad y de la moderación. Los niños también hacen intervenir en

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

sus juegos la apariencia de la maldad y de la destrucción, y mientras hay equilibrio entre el sentimiento bueno y el malo, es fuertemente ofensivo. Consintiendo en hacer, á su vez, el papel de víctimas, los niños pueden asegurarse, sin pagarlo muy caro, todo el placer de la maldad; esto es, en nuestra opinión, la quinta esencia de la diversión.

El objeto de este análisis detallado es llamar la atención sobre la naturaleza precaria de todos estos placeres, y demostrar cómo es que los juegos y las diversiones están siempre proximos á llegar á la seriedad; en otros términos, que el elemento destructor y malévolo está constantemente á punto de desembarazarse de sus trabas y de pasar de la acción imaginaria á la acción positiva. Así es como degeneran muchas veces los juegos de la especie canina y de la felina, siendo también parecido el escollo perpétuo de los juegos de la infancia y de la juventud.

Es igualmente peligroso alabar los sentimientos vengativos por satisfacciones imaginarias.

Las historias de venganza tienen siempre una tendencia á entrener los malos pensamientos. Cierto es que estos cuentos son escuchados con avidéz por los niños, pero con esto, se alimentan los peores sentimientos en vez de los mejores.

Réstanos hablar de otra relación de la irascibilidad con la educación. Cuando la vituperación se expresa con cólera, el temor que inspira es mucho mas grande, y el que es objeto de ella, espera un castigo mucho mas severo, cuando la cólera se ha manifestado; es pues natural suponer que la cólera es útil al maestro: sin embargo, hay ciertos límites que es bueno definir. Sin duda alguna, todo acrecentamiento de severidad puede inspirar un terror saludable, con los inconvenientes que todo exceso lleva consigo.

Ahora bien, la cólera no se produce mas que por accesos y por consiguiente, su empleo perjudica á la disciplina por falta de medida y de continuidad; una vez pasado el acceso, el entendimiento vuelve á caer á menudo en una disposición poco favorable á una represión bastante enérgica.

La cólera puede jugar un papel importante en la educación siempre que el que la ejerza pueda dominarse. La indignación contra lo malo se expresa, algunas veces, por una actitud que puede producir excelentes efectos. Es preciso, para esto, poder dominarse y no irritarse mas que lo que merezca la ocasión. No bastaría al género humano que el sillón de un juez estuviera ocupado por una máquina calculadora, imponiendo una sentencia de cinco duros de multa ó de un mes de cárcel, cada vez que se echasen ciertos hechos en el aparato regulador. Una expresión de cólera contenida es, en sí misma, una fuerza cuando es á la vez regular y moderada, es la imágen temida de la justicia, y basta, muchas veces su vista, para reprimir toda insubordinación.

EL SENTIMIENTO DEL PODER.

El estado que llamamos *Sentimiento del poder* representa uno de los principales móviles del entendimiento humano. Sin embargo, no siempre es un sentimiento independiente. Muy á menudo proviene directamente de los bienes ó de las riquezas; en otros casos, nos parece evidente que uno de sus elementos es el placer de poder hacer el mal. El amor de la dominación, es decir el placer de someter la voluntad de los demás á la nuestra, tendria mucho menos atractivo si el poder de hacer el mal estuviera excluido de él.

La superioridad física ó intelectual es la que nos dá el verdadero poder por la riqueza ó por la autoridad de nuestra posición. Así es que solamente un corto número de hombres son los que disfrutan de un gran poder; ahora bien, este es susceptible de una gran extensión imaginaria. Podemos encontrar placer en la idea de un poder superior, y esto, en muchas circunstancias diversas que comprenden á la vez todas las acciones de los séres vivientes

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y todas las fuerzas de la naturaleza animada; como por ejemplo, lo sublime es un ideal de gran poder.

Hemos casi llegado ahora al móvil tantas veces empleado en la educación que es la satisfacción que dá á los discípulos el sentimiento de su propia actividad; pero, mas tarde, estudiaremos esta cuestión detalladamente: sin embargo, antes que esto, examinaremos rápidamente otra clase importante de sentimientos muy notables y conocidos con los nombres de amor propio, orgullo, vanidad y amor á las lisonjas. Poco importa que sean simples ó complexos, lo cierto es que representan sentimientos muy vivos, y que desempeñan un gran papel en la educación.

LOS SENTIMIENTOS DE PERSONALIDAD.

El *yo* comprende muchas cosas. La averiguación del *yo* y el amor del *yo*, son palabras que podrian emplearse sin presentar por esto nuevos sentimientos.

La suma de todas las fuentes de placer y de todas las exenciones de sufrimiento que dependen de los sentidos y de los sentimientos, podria ser designada por el *yo*. Por el contrario, al amor del *yo*, al amor propio, al orgullo, á la vanidad, al amor á las lisonjas, se agregan nuevas variedades de sentimientos, aunque estos no sean mas que retoños de los que ya dejamos apuntados. No tenemos que buscar aquí el orígen exacto de estos sentimientos complexos, sino cuando sea necesario para apreciar su valor como móviles distintos.

Es incontestable que nos gusta encontrar en nosotros mismos algunas de esas cualidades que, en los demás, excitan nuestro amor, nuestra admiración, nuestro respeto ó nuestra estima. La satisfacción y la estima de sí mismo son sentimientos de gran fuerza. Su influencia saludable nos hace buscar la perfección; su falta debe ser atribuida á la enorme indulgencia que tenemos para nosotros mismos, lo que hace que los ocultemos ordinariamente á los ojos envidiosos de nuestros semejantes. Solo en ocasiones especiales, la persuasión puede obrar sobre estos poderosos sentimientos; están dispuestos frecuentemente á volverse, y á presentar exigencias inadmisibles.

Una forma aún mas elevada del sentimiento concentrado sobre el *yo*, es la que lleva el nombre de *amor á las lisonjas* y de *admiracion*; nuestro placer se aumenta cuando es repetida y apoyada por palabras de otros, la buena opinión que tenemos de nosotros mismos. Esta es una de las mas poderosas influencias que el hombre puede ejercer sobre sus semejantes. Tiene diferentes grados según nuestro amor, nuestro respeto ó nuestra admiración para las personas que nos alaban; según también nuestra relación con ellos, y por fin, según el número de los que se reunen para concedernos este tributo.

La alabanza es una justicia hecha al verdadero mérito, y debe ser dada fuera de toda otra consideración; pero recompensando, lo mismo que castigando, no podemos menos de mirar mas allá del presente, poniendo ante los ojos de los discípulos nuevos méritos que conquistar. La fama que acompaña al talento les excita al trabajo, y suministra al maestro un instrumento poderoso.

La lisonja, ó el elogio, no es eficáz y sin peligro mas que cuando es bastante bien proporcionada al mérito para obtener la aprobación de aquellos á quienes concierne. Como se extiende su influencia mas allá del momento en que es dada y que establece derechos para el porvenir, el abuso irreflexivo de las lisonjas vá en contra de su propio objeto. La lisonja puede presentarse bajo la forma de una expresión amigable, y nada mas; en este sentido, es una prueba de cariño que no tiene valor mas que bajo este título. Una sonrisa de satisfacción es una influencia moral.

La disciplina propiamente dicha, obra por el sufrimiento; no considera los placeres mas que bajo el punto de vista de sus contrarios. El valor positivo de los placeres no tiene importancia mas que porque sirve de punto de partida para juzgar de la efi-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cacia de las privaciones. Los sufrimientos opuestos á los placeres de la estima del *yo* y á los de la alabanza, son dos de las armas mas poderosas que contiene el arsenal disciplinario. Son los dos grandes medios empleados por los que no quieren castigos corporales. Todo el sistema de disciplina expuesto por Bentham no es mas que una combinación de los móviles de la lisonja y la vituperación, móviles que se esfuerza en presentarnos como bastando para todo.

La estima del *yo* tiene por contrario la humildad, sentimiento sobre el que la influencia del prójimo tiene muy poca presa. No es fácil, en efecto, atraer á los demás á no tener mas que una opinión mediana de sí mismos; con la generalidad de los séres humanos, es cosa casi imposible; para conseguirlo, es preciso recurrir á lo contrario de la alabanza, es decir á la vituperación. Aquí no hay equivocación posible, podemos hacer sentir siempre nuestro poder bajo esta forma cualquiera que sea después el resultado para producir la humildad. Apreciamos tanto la buena opinión de los demás, que el golpe nos hiere instantáneamente; la disminución ó la pérdida de la estima basta para hundirnos en las profundidades del desprecio y causarnos un sufrimiento indecible. Hasta los esfuerzos que hacemos para justificarnos no sirven mas que para demostrar el sentimiento que nos causa la censura que nos hiere. Cierto es que la vituperación, hábilmente manejada, constituye el medio mas eficáz de influencia moral.

CAPÍTULO V

Las emociones intelectuales.

Placer de saber.—Utilidad de la ciencia.—Averiguación de la certidumbre.—Emociones independientes del deseo de la verdad.—La ciencia, su austeridad; los dos medios de vencer la repugnancia que nos inspira.—Relámpago de placer que producen los descubrimientos de identidad y el aligeramiento del peso intelectual.—Aversión excitada por la sequía de las fórmulas científicas.—Oposición entre lo concreto y lo abstracto.—La relación de causa y efecto no puede comprobarse mas que por vía de abstracción.—La curiosidad de los niños no es siempre de buena ley.—*Emociones debidas á la actividad.*—Actividad natural ó espontánea del organismo.—Satisfacción causada por la actividad espontánea.—Poder de este sentimiento; no puede siempre ponerse en juego.—Admiración del discípulo por la superioridad de su maestro. *Emociones artísticas.*—Goces del arte.—Sus diferentes efectos: simetría, proporción, plan, ritmo, medida. La música considerada como influencia moral.—La poesía.—*Emociones morales.*—Simpatías: sociabilidad: influencia de los beneficios recibidos.—*Los sentimientos considerados bajo el punto de vista de la disciplina.*—Métodos erróneos.—La escuela y la familia.—Principios aplicables á la autoridad en general.—Teoría de Betham sobre los castigos.—La disciplina en la escuela.—Acción de las circunstancias materiales.—Influencia personal del maestro; necesidad del tacto.—*La emulación.—Los castigos;* la represión, el arresto; el recargo de lecciones, las correcciones manuales.—*La disciplina de las consecuencias;* sus ventajas y sus inconvenientes.

Los sentimientos de placer que procura el ejercicio de las facultades intelectuales están muy léjos de tener la energía temible de los grupos que acabamos de estudiar. En realidad, hasta cuando estos sentimientos se manifiestan en su mayor vivacidad, podemos reconocer en ellos la influencia de las otras fuentes de poderosas emociones.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cacia de las privaciones. Los sufrimientos opuestos á los placeres de la estima del *yo* y á los de la alabanza, son dos de las armas mas poderosas que contiene el arsenal disciplinario. Son los dos grandes medios empleados por los que no quieren castigos corporales. Todo el sistema de disciplina expuesto por Bentham no es mas que una combinación de los móviles de la lisonja y la vituperación, móviles que se esfuerza en presentarnos como bastando para todo.

La estima del *yo* tiene por contrario la humildad, sentimiento sobre el que la influencia del prójimo tiene muy poca presa. No es fácil, en efecto, atraer á los demás á no tener mas que una opinión mediana de sí mismos; con la generalidad de los séres humanos, es cosa casi imposible; para conseguirlo, es preciso recurrir á lo contrario de la alabanza, es decir á la vituperación. Aquí no hay equivocación posible, podemos hacer sentir siempre nuestro poder bajo esta forma cualquiera que sea después el resultado para producir la humildad. Apreciamos tanto la buena opinión de los demás, que el golpe nos hiere instantáneamente; la disminución ó la pérdida de la estima basta para hundirnos en las profundidades del desprecio y causarnos un sufrimiento indecible. Hasta los esfuerzos que hacemos para justificarnos no sirven mas que para demostrar el sentimiento que nos causa la censura que nos hiere. Cierto es que la vituperación, hábilmente manejada, constituye el medio mas eficáz de influencia moral.

CAPÍTULO V

Las emociones intelectuales.

Placer de saber.—Utilidad de la ciencia.—Averiguación de la certidumbre.—Emociones independientes del deseo de la verdad.—La ciencia, su austeridad; los dos medios de vencer la repugnancia que nos inspira.—Relámpago de placer que producen los descubrimientos de identidad y el aligeramiento del peso intelectual.—Aversión excitada por la sequía de las fórmulas científicas.—Oposición entre lo concreto y lo abstracto.—La relación de causa y efecto no puede comprobarse mas que por vía de abstracción.—La curiosidad de los niños no es siempre de buena ley.—*Emociones debidas á la actividad.*—Actividad natural ó espontánea del organismo.—Satisfacción causada por la actividad espontánea.—Poder de este sentimiento; no puede siempre ponerse en juego.—Admiración del discípulo por la superioridad de su maestro. *Emociones artísticas.*—Goces del arte.—Sus diferentes efectos: simetría, proporción, plan, ritmo, medida. La música considerada como influencia moral.—La poesía.—*Emociones morales.*—Simpatías: sociabilidad: influencia de los beneficios recibidos.—*Los sentimientos considerados bajo el punto de vista de la disciplina.*—Métodos erróneos.—La escuela y la familia.—Principios aplicables á la autoridad en general.—Teoría de Betham sobre los castigos.—La disciplina en la escuela.—Acción de las circunstancias materiales.—Influencia personal del maestro; necesidad del tacto.—*La emulación.—Los castigos;* la represión, el arresto; el recargo de lecciones, las correcciones manuales.—*La disciplina de las consecuencias;* sus ventajas y sus inconvenientes.

Los sentimientos de placer que procura el ejercicio de las facultades intelectuales están muy léjos de tener la energía temible de los grupos que acabamos de estudiar. En realidad, hasta cuando estos sentimientos se manifiestan en su mayor vivacidad, podemos reconocer en ellos la influencia de las otras fuentes de poderosas emociones.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Es muy importante establecer de un modo complexo la lista de los diferentes motivos que nos hacen amar el trabajo intelectual. ¿Cuáles son los atractivos intrínsecos de la averiguación y de la posesión de la ciencia? La dificultad de responder á esta pregunta está mas bien acrecentada que disminuida por cincuenta años de frases sonoras y vacías sobre este punto.

La ciencia es tan vasta, abraza tantos elementos diversos que, hasta que no reconozcamos sus diferentes especies, no podemos hablar, con conocimiento de causa, de sus atractivos ni de sus dificultades. Ciertas partes de la ciencia interesan á todo el mundo; otras no tienen interés mas que para un corto número de personas. Lo que aumenta la dificultad, es que los conocimientos mas apreciables son, muchas veces, los menos interesantes.

Ante todo, hay que establecer aquí una distinción entre la ciencia individual ó concreta y la ciencia general ó abstracta. Lo particular es siempre interesante y fácil á la vez; lo general, sin interés y difícil. Cuando lo particular no es interesante, es, muchas veces, porque está dominado por lo general; y cuando lo general se hace interesante, es por su influencia sobre lo particular. Un maestro estaria muy fuerte si conociera los mejores medios de triunfar de la aridéz de las generalidades y de la repugnancia que inspiran.

Sin entrar aquí en el exámen de las dificultades que presenta toda idea abstracta, y en el de los obstáculos que impiden comprenderla á primera vista, buscaremos los móviles que ayudan al maestro en los esfuerzos que hace para inculcarla; pero antes es bueno estudiar los diferentes géneros de interés que se aplican á los hechos individuales ó particulares.

Todo conocimiento particular, ó mas ó menos general, que se encuentra de una manera evidente en relación con uno de los sentimientos vivos de losque ya hemos hablado es, por lo mismo, interensante. Así pues, muchas especies de conocimientosse unen á

estos diferentes sentimientos. Para evitar el sufrimiento y llegar al placer es, muchas veces, indispensable saber ciertas cosas; nos aplicamos pues, con gusto, al estudio de estas cosas, y nuestro afán es tanto mayor cuanto mas evidente es su relación con la satisfacción de nuestros deseos. Así es como adquirimos, con relación al mundo y al hombre, una multitud de conocimientos que llegan, algunas veces, á ser la base de las mas importantes adquisiciones intelectuales.

Lo que disminuye nuestra disposición á adquirir estos conocimientos cuyos frutos son inmediatos, es su lado difícil ó árido; muy á menudo preferimos la ignorancia al trabajo intelectual, hasta para los puntos mas importantes.

Todos los objetos naturales que contribuyen á nuestra subsistencia, á nuestras necesidades, á nuestros placeres, ó que sirven á preservarnos de algún sufrimiento tienen, cada uno en particular, un gran interés para nosotros, y no tardan en ser conocidos bajo el punto de vista de su especial utilidad. Nuestros alimentos y los diversos medios de obtenerlos, nuestros trajes, nuestras moradas, nuestros medios de defensa, y las sustancias que pueden estimular nuestros sentidos, son otros tantos puntos que estudiamos con afán, y que se graban fácilmente en nuestra memoria.

A pesar de su importancia vital, esta rama de nuestros conocimientos está, muchas veces, considerada como poco realzada; pero tiene por lo menos, el mérito de la verdad. No queremos engañar en semejante materia, y nuestros errores, cuando cometemos alguno, provienen de la oscuridad del asunto mas bien que de indiferencia de parte nuestra ó del deseo de alterar los hechos. Estos conocimientos son los que han sugerido á los hombres el mejor criterio de certidumbre.

Existe otra clase de objetos, relacionados, no con las necesidades inmediatas de nuestra subsistencia, de nuestra seguridad y de nuestro bienestar, sino con las satisfacciones de los sentidos y

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de los sentimientos superiores, tales como los placeres del tacto, de la vista y del oido, y los sentimientos sociales y antisociales. Esta clase comprende todos los objetos del universo que llaman mas vivamente nuestra atención: el sol y la esfera celeste, los colores variados y la sublime extensión de la tierra, y los objetos, sin número, animados é inanimados que excitan nuestros sentidos y nuestros sentimientos. Cuanto mas encima están los séres humanos de las primeras necesidades materiales, mas accesibles son á las influencias que agradan la esfera de sus conocimientos naturales. Inspirando estos sentimientos, es como los objetos particulares excitan el interés y llegan á ser conocidos, pero el interés mas poderoso es el que se aplica á los séres vivientes y, particularmente, á los de nuestra especie. Las impresiones intelectuales producidas por todos los objetos de esta clase, son vivas, pero no están necesariamente de acuerdo con los hechos.

De cualquier modo que sea, el primer orígen de los conocimientos, así como el interés y la facilidad que presenta su adquisición, provienen de los objetos particulares. Este interés y la facilidad que resulta de él son muy variables. Muchos objetos particulares no inspiran, al principio, ningún interés, pero cierto número de ellos consiguen tenerlo mas tarde, cuando descubrimos en ellos alguna relación con objetos interesantes.

Una gran distinción que debe establecerse entre los objetos de nuestros conocimientos, es la que existe entre el movimiento ó cámbio y la inmovilidad ó inacción. Este movimiento es el que mas nos interesa; la vida inmóvil no interesa mas que por su comparación con la vida móvil. Todo lo que se mueve, aviva y cautiva nuestra atención; ésta se aparta de los objetos inmóviles para inclinarse á los que están en movimiento, y las impresiones producidas por estos últimos son percibidas, con rapidéz, por nuestro entendimiento.

Esta rápida ojeada echada sobre la esfera de lo particular y del atractivo que presenta al entendimiento, no es mas que una preparación al exámen de la parte mas árdua de la ciencia, es decir el estudio en general. Todas las dificultades de los conocimientos superiores tienden á la generalización, es decir, á la vista de la unidad en la pluralidad. No está demás toda la habilidad de los mejores maestros para allanar las dificultades de este trabajo; pero por ahora no queremos mas que determinar los móviles que se relacionan con el conocimiento de las generalidades consideradas con oposición á los hechos particulares.

El conocimiento generalizado, es decir, la ciencia propiamente dicha, consiste en atar con el mismo hilo clases enteras de objetos, hechos ú operaciones.

La naturaleza misma de esta acción demuestra bastante que bebe ser esto mas difícil que retener un hecho particular. Reproducir la idea de un árbol único que hemos podido examinar á menudo y con comodidad bajo todos sus aspectos, es casi el acto mas fácil de la atención ó de la memoria. Reproducir la idea de diez árboles en parte semejantes y en parte distintos unos de otros, es un trabajo muy diferente: la simplicidad relativa está entonces reemplazada por una complexidad laboriosa. Tal es el trabajo que, á cada instante, exigen los conocimientos superiores.

El primer sentimiento que se aplica al trabajo de la generalización de los hechos y que sirve para aligerar el fardo impuesto al entendimiento, es el placer causado por el descubrimiento de la identidad en la diversidad, placer cuyo encanto mágico ha sido experimentado siempre por los que buscan la verdad. Un gran número de los mas bellos descubrimientos de la ciencia ha consistido, no en sacar á la luz algún nuevo hecho particular, sino en reconocer la semejanza que existe entre objetos considerados, antes, como desiguales. Tal ha sido, por ejemplo, el gran descubrimiento de la gravitación universal. El reconocimiento de una fuerza idéntica en los movimientos de los planetas y en el de un proyectil lanzado sobre la tierra, ha debido producir en el espí-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ritu de su autor el efecto de un relámpago de vivacidad inexplicable. Después de mil repeticiones, el placer que causa subsiste siempre.

Se une al sentimiento de sorpresa agradable que proporciona el descubrimiento de una semejanza entre objetos que parecian enteramente distintos, otro sentimiento no menos agradable: el de librarse de un peso intelectual. Este hecho parece estar, á primera vista, en contradicción con lo que hemos dicho ya de la pena mas grande que proporciona el trabajo de generalización, pero esta contradicción no es mas que aparente. Conservar el recuerdo de un objeto ó un hecho solo cuando se ha tenido tiempo para estudiarlo, es el esfuerzo mas fácil que se pueda pedir á la inteligencia; pero estamos en relación con tantos objetos, que es preciso conocer y recordar que nos sentimos bien pronto abrumados por el trabajo, sin término exigido á nuestro entendimiento. Tan grande es el número de nombres de personas, sitios, casas y objetos naturales que nos vemos obligados á conocer, que nuestra memoria corre riesgo de aniquilarse antes de haber bastado á todo. Entonces es cuando el descubrimiento de las identidades viene á abreviar este trabajo. Si un objeto nuevo es exactamente igual á otro ya conocido, no tenemos que hacer el trabajo de una impresión nueva; si existe una ligera diferencia entre los dos, esta diferencia sola es la que tenemos que aprender. En la práctica, presenta el mundo un gran número de semejanzas, pero acompañadas de ciertas diferencias; aprovechamos las semejanzas, y no nos queda entonces mas que recordar las diferencias. Lo que constituye la dificultad de una idea general, es que representa una multitud de objetos iguales bajo ciertos conceptos, pero diferentes bajo los demás. Solo al precio de esta dificultad es como obtenemos una enorme economía de trabajo intelectual.

Cuando nos hallamos en presencia de una multitud de objetos particulares, y que relámpagos de identidad destruyen su apa-

rente aislamiento, hemos hecho ya un progreso en su conocimiento, y expresamos nuestra satisfacción diciendo que comprendemos el hecho de que se trata, y que nos damos cuenta de él. El relámpago se encontró explicado el día en que comprobaron su identidad con la chispa eléctrica. Este descubrimiento dió á luz dos emociones: primero, la sorpresa agradable causada por la identidad de dos hechos tan diferentes y tan distintos uno de otro por su naturaleza, y luego la satisfacción de poder decir que ya se sabía lo que era relámpago. Así es que los descubrimientos de identidad nos permiten esplicar el mundo, averiguar las causas de los fenómenos, y disipar en parte la oscuridad misteriosa que nos rodea por todas partes.

Cuando hemos descubierto la identidad de objetos particulares que habíamos considerado, hasta entonces, como distintos, el placer del descubrimiento basta solo para interesarnos. Tal es la parte agradable de las generalidades. Su lado repugnante es el lenguaje técnico que ha sido preciso inventar para retenerlas y expresarlas—expresiones generales ó abstractas, figuras, fórmulas.—Cuando se quiere iniciar primero el entendimiento á este mismo lenguaje, mientras que no se ha revelado aún el poder de la condensación y de la elucidación de las identidades, todo este aparato no parece ser mas que una jerga deforme.

Por esta razón es por lo que han querido dar algún alivio al entendimiento, enseñando los símbolos áridos de la aritmética y de la geometría con ayuda de ejemplos concretos, y dando para todas las ciencias abstractas, un número suficiente de hechos particulares para hacer comprender las generalidades. Este método es bueno por sí mismo, pero el interés verdadero que triunfa de la aridéz del asunto, no nace mas que cuando sabemos servirnos de las generalidades para descubrir las identidades, para superar las dificultades, y para abreviar el trabajo.

La condición mejor para llegar á este resultado es estar ya familiarizado hasta cierto punto con los objetos á que las fórmulas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

sean aplicables. La afición al álgebra y á la geometría se desarrolla rápidamente en los que han podido ver, en el primero, el modo maravilloso con el cual descubre las propiedades curiosas de los números, y en la segunda, las de las figuras. Basta cierta facilidad en retener los símbolos abstractos, después de un moderado esfuerzo, para hacer que encontremos un verdadero placer en este estudio. Sucede lo mismo para las generalidades de todas las ramas de conocimientos humanos.

Si perseveramos hasta que nos dén frutos, haciéndonos comprender los hechos que habían ya llamado nuestra atención, nos encontramos sostenidos en nuestro trabajo por un interés esencialmente científico, cuyo fundamento real, aunque oculto, es el placer causado por el descubrimiento de semejanzas entre diferentes objetos particulares, y por el aligeramiento del trabajo intelectual necesario para comprender el mundo. Estos son los sentimientos que es preciso despertar en el entendimiento de los discípulos cuando está abrumado por el peso de las abstracciones.

La oposición entre lo concreto y lo abstracto, que no es mas que otro modo de expresar la oposición entre lo particular y lo general, hace resaltar aún mas el carácter eminentemente compuesto ó complexo de lo particular. Todo objeto particular es ordinariamente un compuesto de gran número de cualidades que deben apartarse de él cada una á su vez para poder llegar á las ideas generales: una bola, por ejemplo, posee además de su forma redonda, las propiedades llamadas peso, dureza, color, etc. Así, pues, esta naturaleza compuesta, halagando varios sentidos á la vez, dá un atractivo mas grande á los indivíduos, y nos inclina á resistir al procedimiento de descomposición y de estudio separado que se designa bajo los nombres de abstracción y de análisis.

Los indivíduos con todas su influencias múltiples son los que nos inspiran gusto ó afección; y cuanto mas prendados estén nuestros sentidos, particularmente el del color, mas repugnancia experimentamos para el acto de clasificación ó de generalización.

El fuego es un objeto que produce una impresión particular muy viva; pasar de esta impresión á la idea general de la oxidación del carbono bajo todas sus formas, incluso unos actos que no tienen absolutamente ningún atractivo intrínseco, es dejar con repugnancia una contemplación agradable. Los sentimientos que acabamos de indicar—el placer de la identidad y el aligeramiento del trabajo, sirven para combatir esta repugnancia.

El segundo de los dos móviles que hemos reunido—el aligeramiento del trabajo intelectual—puede considerarse bajo otro punto de vista. Los objetos, considerados como agentes activos en la economía general del universo, ó como causas ó instrumentos de cámbios, obran á parte por tal ó cual de sus cualidades ó de sus propiedades, y no por su individualidad total ni por su conjunto. Una barra de hierro á un atizador es un objeto particular concreto; pero al hacer uso de él, ponemos en juego su disversas cualidades tomadas separadamente. Podemos emplearlo como peso, y en este caso, sus demás propiedades no sirven para nada. Podemos también usarlo como palanca, y entonces no sacamos partido mas que de su longitud y de su cohesión, y por fin puede servirnos como motor, y su inercia, y tal vez su forma, son las únicas propiedades magnéticas, químicas y medicinales del hierro. Esta consideración nos revela un importante medio de ayudar á la abstracción; queremos hablar de la separación analítica de las propiedades que pueden oponerse á la tendencia con la que el entendimiento se inclina á la individualidad concreta.

Cuando queremos conseguir un fin práctico, debemos seguir el método adoptado por la naturaleza, y obrar, como ella, aislando las cualidades diferentes; debemos aislarlas por el pensamiento, es decir, abstraer ó considerar una propiedad con exclusión de las demás.

Cuando se trata de ejercer una fuerte presión, no pensamos en los diferentes cuerpos mas que bajo el punto de vista de su

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

peso, cualesquiera que sean todas las demás maneras con que encantan ó atraen nuestros sentidos; por esto, generalizamos ó nos formamos una idea general de peso; el motivo de esta concepción ha sido la necesidad práctica.

Este motivo de necesidad práctica nos conduce directamente al corazón mismo de la idea de causalidad, considerada bajo un aspecto puramente teórico. La causa de un fenómeno es el agente que determinaria este fenómeno si tuviéramos necesidad de ello. La causa del calor en una habitación es la combustión economizada en ciertas condiciones. Hacemos uso de este hecho con un fin práctico y podemos también emplearlo simplemente para satisfacer nuestra curiosidad. Cuando entramos en una habitación caliente, queremos saber de qué proviene este calor, y estamos satisfechos cuando nos dicen que ha habido alguna parte, ó que hay todavía un fuego en comunicación con esta pieza.

Así pues, á medida que entramos en comunicación con el mundo exterior, y que de allí pasamos al exámen de la idea general de causalidad, nos encontramos impulsados hácia la abstracción y el análisis, actos que repugnan tan vivamente á la mayor parte de nuestros sentimientos.

Hé aquí un punto por el que puede penetrar la ciencia en el entendimiento; sin esto seria, tal vez, necesario abrirla paso por medio de una operación quirurgical.

Estas observaciones pueden servir para hacer comprender la acción del sentimiento llamada curiosidad, y que se consideran con razón, como un poderoso medio de instrucción. La palabra curiosidad expresa la emoción del conocimiento considerada como deseo, y mas especialmente, el deseo de superar una dificultad intelectual ya experimentada.

La verdadera curiosidad pertenece á la fase de las ideas avanzadas y exactas sobre el mundo exterior.

Muy á menudo, la curiosidad de los niños, así como la de otras muchas personas, es de mala ley. Puede ser sencillamente

un movimiento de egoismo, un deseo de molestar, de hacerse admirar y servir. Se hacen preguntas, no para instruirse, sino para procurarse una emoción.

Las preguntas de un niño nos proporcionan, algunas veces, la ocasión de enseñarle algo, pero esto es poco frecuente. Por proximidades hábilmente dirigidas hácia un hecho científico, cuando este está al alcance de un niño, podemos despertar su curiosidad y conseguir grabar aquel hecho en su memoria. Pedid á un niño que levante un peso considerable, primero con la mano, y luego con ayuda de una palanca ó de un conjunto de poleas, y escitarán Vds., en él, cierto grado de sorpresa, seguido del deseo de saber mas sobre la causa de la diferencia que acaba de observar.

Un gran defecto del entendimiento de los niños es la facilidad que tienen en admitir la idea personal ó antropomórfica de causa. Esta disposición es favorable, sin duda alguna, á la explicación teológica del universo, pero no conviene de ningun modo á las ciencias físicas.

Un niño algo curioso querrá saber como crece la yerba, de que proviene la lluvia, porque silba el viento y, en general, la causa de todo lo que es accidental y excepcional; por el contrario, estará indiferente á lo que le es familiar, constante y regular. Cuando algo vá mal, el niño quiere remediarlo, y busca los medios de conseguirlo: la práctica abre así una entrada por la que la verdad puede penetrar en el entendimiento con tal que la facultad de comprensión tenga bastante maduréz; pero el obstáculo fundamental subsiste siempre, y este obstáculo es la imposibilidad de abordar la ciencia por un punto cualquiera y de trastornar su órden á voluntad; es preciso empezar de un modo regular, y puede suceder que no consigamos despertar la curiosidad del discípulo sobre un punto que convenga exactamente á la fase intelectual en que se encuentra.

Todos los maestros conocen, ó por lo menos debian conocer

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

el arte de dar á un hecho un aire sobrenatural ó misterioso antes de explicarlo; este artificio, siempre eficaz en la marcha regular de una exposición científica, no es mas que trabajo perdido en cualquier otro caso.

Los niños pequeños, es decir los que queremos atraer por la dulzura, no están en estado de aprender el porqué de un importante fenómeno natural; es hasta imposible hacérselo desear, pués no son accesibles mas que á lo que halaga los sentidos, á la novedad y á la variedad que, de conformidad con tal ó cual gusto accidental, dejan en su entendimiento la impresión de los aspectos pintorescos ó concretos del mundo exterior, sea en reposo ó sea en movimiento, siendo la última impresión mas poderosa. Pueden tambien comprender las condiciones mas salientes de un gran número de cámbios, sin llegar, sin embargo, hasta las primeras causas. Aprenden, por ejemplo, que para hacer lumbre, se necesita un combustible que se enciende; que para que salgan legumbres, es preciso plantarlas ó sembrarlas y que, después, el verano las dé lluvia y sol.

El niño debe siempre, para llegar á la ciencia, pasar primero por el conocimiento empírico del mundo exterior que ha precedido á la ciencia; en este paso, podemos guiarle de manera que esté preparado á lo que debe serle revelado mas tarde. Bajo otro punto de vista, la supuesta curiosidad de los niños sirve sobre todo para sugerir á nuestra literatura satírica situaciones cómicas.

LOS PLACERES DE LA ACTIVIDAD.

Recomiendan, muchas veces, á los maestros que inciten la actividad de los discípulos, haciéndoles hallar, en sí mismos, los hechos y los principios que necesitan conocer. Este asunto pide ser estudiado con cuidado.

Los séres humanos tienen en sí cierta espontaneidad de acción debida á una fuerza principal é independiente de los sentimientos que pueden acompañar su ejercicio. Esta espontaneidad

es muy grande en los niños; se nota mas en ciertas personas, y se dice entonces que tienen un temperamento activo. Distingue ciertas razas y ciertas naturalezas, se encuentra hasta en las diferencias que existen entre las diferentes familias de animales; varia también segun el estado general de las fuerzas físicas. Esta actividad estallaría y se gastaria bajo la forma de un esfuerzo cualquiera, útil ó inútil, aun cuando el resultado tuviera que ser perfectamente indiferente bajo el punto de vista del placer ó del sufrimiento. Quieren ordinariamente sacar provecho de ella dándole una dirección útil, en vez de dejarla, si no servir para el mal, al menos perderse sin fruto. Tarda mas ó menos tiempo en agotarse; pero mientras dura, el trabajo se hace con mas facilidad.

Por mas que la corriente espontánea de la actividad se demuestre y se comprenda mas fácilmente en el dominio del ejercicio muscular, pertenece tambien á los sentidos y á los nérvios, y comprende la acción del entendimiento tan bien como la del cuerpo. El esfuerzo intelectual de la atención, de la volición, de la memoria y del entendimiento proviene, hasta cierto punto, de una acumulación de fuerzas, después del reposo y de la refección; y, en esta medida, puede ser considerado como no teniendo nada verdaderamente laborioso. En esto, pues, para obtener un resultado útil, no se necesita mas que una buena dirección.

La actividad, que consideramos como independiente del sentimiento, está, sin embargo, acompañada por él, y no de un sentimiento cualquiera, sino de uno de placer, cuyo grado máximo se manifiesta al principio de la acción. El placer es el móvil permanente de la actividad, y toda actividad natural del organismo humano—muscular ó nerviosa, poco importa,—es una fuente de placer, hasta que el organismo llegue á cierto punto de depleción.

Si nuestra actividad se ejerce además de una manera productiva, es decir si dá alguna satisfacción fuera de la que causa el ejercicio, el placer que nos produce la acción misma se aumen-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tará. Cuando añadimos al placer de ejercer nuestra inteligencia la satisfacción que produce la adquisición de algun nuevo conocimiento, tenemos, en nuestra opinión, el máximum de placer que puede procurar el trabajo intelectual.

Decimos todavía mucho más cuando hablamos de satisfacer la actividad espontánea del discípulo. Esta expresión se aplica á la adquisición de los conocimientos nuevos, menos por comunicación directa que por los esfuerzos independientes del entendimiento que los saca hasta de filones no explorados.

Es necesario, para esto, poner al discípulo, tanto como sea posible, en la via seguida por el primer explorador, y darle, á la vez, los placeres del descubrimiento y los del triunfo y del éxito.

Presentan, algunas veces, este lisonjero cuadro como uno de los medios regulares á disposición del maestro; pero preferimos considerarle como expediente excepcional, que no puede servir mas que en circunstancias especiales.

No es bueno que el profesor hable constantemente, sin pedir nunca á sus discípulos que reproduzcan y apliquen ellos mismos lo que les ha explicado. Hay, en esto, un olvido de la actividad espontánea de los discípulos, pero mas bien en la forma que en el fondo.

Escuchar lo que nos explican y comprenderlo bien, son modos de actividad; pero puede haber exceso y desigualdad con los otros ejercicios que son necesarios para grabar los conocimientos en el entendimiento. Cuando todas sus facultades están regularmente ejercidas, puede experimentar el discípulo cierta satisfacción de la manera con que aprende, y esto no es mas que una legítima recompensa de sus esfuerzos.

No suponemos aquí que el espíritu independiente del discípulo pueda bastarse á sí mismo; solo admitimos que posee una inteligencia á la altura de su tarea, y que puede reproducir fielmente la enseñanza que ha recibido. Las lisonjas ó la aprobación del maestro y de los que se interesan por el discípulo, son un aumento de recompensa.

El sentimiento de invención ó de creación tiene diez veces mas poder; pero, como no puede casi nunca ser real, hay que tratar de reproducirle por lo menos en la imaginación. Para conseguirlo, un profesor hábil debe exponer á sus discípulos una série de hechos que tiendan todos á cierta conclusión, y dejarles el cuidado de hallar esta misma conclusión.

Escojer el término medio entre un esfuerzo demasiado pequeño para tener mérito, y otro demasiado grande para los discípulos, es en lo que consiste la habilidad del maestro; pero todo esto no forma parte mas que de las golosinas y de los dulces de la enseñanza, y no entra para nada en el método regular.

No debemos olvidar que, por mas que el placer de inventar sea un móvil de extraordinario poder que prima todos los demás en ciertos entendimientos, y que está todavía lleno de atractivos cuando es imaginario, no es, para todos los entendimientos, el único móvil extraño que pueda ayudar al maestro. Existe otro móvil opuesto á este, de simpatía, afección y admiración para una sabiduría superior, que obra en otro sentido, que nos hace desear aprender al pié de la letra lo que nos enseña el maestro, y que reprime con severidad todo ejercicio independiente de nuestro juicio, por el que quisiéramos apropiarnos una parte de su mérito. Esta tendencia puede, sin duda alguna, degenerar en servilismo; puede favorecer la perpetuación del error y la estagnación del entendimiento humano; pero cuando no vá muy lejos, no es, después de todo, mas que la actitud que conviene á un discípulo. Acompaña á un sentimiento conveniente de la realidad: el discípulo no es, en efecto, mas que un discípulo, y no un profesor ni un inventor; debe escuchar, mucho tiempo, humildemente, antes de atreverse á proponer, algo mejor. Los que empiezan un arte ó una ciencia, deben tener una fé ciega y sin discusiones; debe un discípulo adquirir muchos conocimientos antes de tener bastantes materiales para dedicarse á un trabajo original ó á hacer descubrimientos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Llega un momento en que debe cambiar esta actividad, y en que tiene el discípulo el derecho de ser independiente; pero pocas veces llega antes que el maestro haya terminado su obra. Hasta para los que estudian en nuestras grandes escuelas, salvo algunos entendimientos privilegiados, la independencia seria prematura; y siempre que los profesores han querido hacer de ella un medio de acción, y han alentado los discípulos á criticar libremente la enseñanza, los resultados obtenidos han sido de los mas mínimos (1).

LAS EMOCIONES ARTÍSTICAS.

Este asunto es necesariamente muy extenso; pero algunos puntos convenientemente escogidos bastarán para el fin que nos proponemos.

El objeto principal, el fin positivo de las bellas artes es el goce. Segun esto, todo lo que puede contribuir en gran escala á nuestros goces, extiende su influencia sobre todo lo que hacemos. Verémos ahora cuales son, para la educación, las consecuencias de este principio.

Las emociones que causan las artes están, pocas veces, consideradas como siendo, únicamente, una fuente de goces. Las consideran, casi siempre, como una influencia moral y como un medio precioso de educación. Debemos, sin embargo, ver en ellos una fuente de placer y un objeto final bajo este concepto. Su papel en la educación intelectual es el de todo placer que no es excesivo: nos animan, nos hacen descansar y nos alientan al trabajo.

(1) No seria tal vez, inútil, por mas que nos arrastre mas léjos, insistir sobre el lado malo de este deseo de dar una forma nueva y original á todos los conocimientos adquiridos. Busca este deseo el cámbio por el amor al cámbio, y no se contenta nunca con lo que está bien. Multiplica las variaciones de forma y de expresión para representar los mismos hechos, lo que no tiene otro resultado que el de complicar inútilmente todos los asuntos; además, discute todo lo establecido, únicamente porque está establecido, de modo que no hay nada sólido. Es el temor de este amor febril del cámbio que ha hecho conservar, á pesar de su imperfección, ciertos libros, como, por ejemplo: Los *Elementos* de Euclide, que fueron adoptados por casualidad.

Los entendimientos naturalmente sumisos consideran esto como menos pernicioso que la lucha que se entablaria entre los entendimientos bulliciosos y revolucionarios, trasformando y cambiando todo á porfía, sin haber tribunal para ponerlos de acuerdo.

Una máxima conocida en la táctica legislativa es que no puede adoptarse ningun proyecto sin enmienda de una cámara popular: no está en la naturaleza de las colectividades humanas aceptar cualquier cosa con simplicidad y sin poner mano en la masa.

Ciertos efectos generales de las artes, ejercen buena influencia al principio. Tales son la simetría, el órden, el ritmo, y hasta la simplicidad regular y la proporción, cualidades que deben encontrarse lo mismo en la vida de colegio que en la vida doméstica.

La proporción, la simplicidad regular, colores bien escogidos, son los elementos que convienen al interior de una escuela y, para los mismos discípulos, el órden, el aseo y la buena compostura, sin que las exigencias de esto sean tiránicas.

En los ejercicios de la infancia, la medida y el ritmo desempeñan un gran papel.

De todas las artes, la mas accesible, la mas esparcida y la de mas poder, es la música. De todos los placeres del hombre, es el mas inocente y el mas barato. En todos tiempos, han estado los hombres ávidos de música, hasta el punto de preguntarnos como se podria vivir sin ella. En las épocas primitivas, estaba unida á la poesía; el elemento poético tenia un valor igual al de su acompañamiento musical y, algunas veces, mayor.

Como los moralistas han vituperado siempre la averiguación del placer, y no lo han autorizado mas que como auxiliar de la moral y de los deberes sociales, los legisladores se han ocupado únicamente de determinar el género de música mas propio para desarrollar las virtudes morales y las cualidades mas elevadas del entendimiento. Esta es la idea que se halla en las teorías de organización de Platón y de Aristóteles. Es, en efecto, incontestable, que los diferentes géneros de música ejercen en el entendimiento una acción muy distinta: los dos géneros opuestos, la música militar y la música religiosa, son muy conocidos de todos,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y la imaginación puede suministrarnos sin trabajo un gran número de mátices intermediarios (1).

Seguramente, el poder de la música es muy grande, pero es momentáneo; anima el espíritu, le alienta, le tranquiliza y le consuela; más el estudio de los hechos no nos permite atribuirle una persistente influencia moral; nada mas fugitivo que la emoción producida por una pieza de música. Fuera de su valor como adición á los goces de la vida, no nos atreveriamos á afirmar que ejerce en la educación alguna influencia moral ó intelectual. Por lo menos, si tiene alguna influencia sobre la esfera moral, no le reconocemos ninguna sobre la intelectual. Como diversión recreativa á un trabajo penoso, merece nuestros elogios. Durante los ejercicios que son tanto asunto de recreo como de educación, lo mismo que la gimnasia y el ejercicio militar, una orquesta es un excelente estimulante.

En el *Kindergarten* (pequeña escuela de párvulos) es una cosa excelente para terminar el trabajo de la mañana; pero durante la clase, ó durante cualquier trabajo intelectual, la música no puede hacer mas que turbar las ideas, como lo saben ya los que han sido molestados, muchas veces, por músicos ambulantes ú organillos.

El abuso de la música, como cualquier otro exceso, perjudica á la cultura intelectual. Sin embargo, muchos de los hombres más eminentes que hayan jamás existido, han tenido por la música una verdadera pasión.

Lutero la amaba tanto que parecia formar parte de su sér;

(1) En su *República*, para producir una raza fuerte y enérgica, Platón interdice no solo los aires que le parecen peligrosos, sino tambien los instrumentos que mejor convienen á estos aires. No permite mas que la lira y el arpa, y la flauta de *Pan* para los pastores que guardan sus rebaños; en cuanto á la flauta y á los instrumentos de cuerda más complicados, los desecha todos. Prohibe los aires lúgubres, apasionados ó demasiado dulces, así como los que están en uso en los festines; no tolera mas que el estilo dórico y el frigio, que están los dos en armonía con pensamientos tranquilos, enérgicos y varoniles, y prescribe que se conformen á ellos el paso y los movimientos del cuerpo.

Milton se servia de ella para atraer la inspiración poética. Estos eran hombres cuyo ingénio estaba íntimamente ligado con sus emociones; sin embargo, para Jeremy Bentham la música no tenia, con sus trabajos, otra relación que la del goce que le procuraba.

La poesía es música con algo más. Sus relaciones son mas numerosas y mas complicadas. En los primeros años de la música, cuando acompañaba á la poesía, esta última era la que mas dominaba. La forma poética—ritmo y medida—obra sobre el oido y ayuda á la memoria; por esta razon, es por lo que la han hecho abandonar á menudo su puesto verdadero para aplicarla, como medio mnemónico, á los objetos mas prosáicos del mundo. Entre los puntos poéticos, deben contarse los cuentos conmovedores que ejercen una influencia enorme en la vida humana, y que constituyen el primer estímulo intelectual de que pueda hacerse uso en la educación.

LOS SENTIMIENTOS MORALES.

Los sentimientos que llaman morales son, por su tendencia, la base de toda conducta buena y virtuosa. Los demás sentimientos pueden girarse hácia el mismo fin, pero puede suceder tambien que obren en un sentido muy diferente.

Cuando habla el maestro de estos sentimientos en términos mas precisos, pero verdaderamente equivalentes en el fondo, insiste especialmente sobre el deseo de contentar, ó el temor de descontentar á los padres ó á los superiores, así como sobre el espíritu de obediencia: todos estos sentimientos se adquieren, pues, por la práctica.

Todos los sentimientos primitivos que nos inducen á conducirnos bien, tienen que ser de naturaleza igual á los sentimientos de simpatía ó de sociabilidad, que se despiertan por medios definidos muy conocidos por todos los que han estudiado la naturaleza humana. De todos los motivos que nos inclinan á ser buenos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

para nuestros semejantes, el mas poderoso es la bondad de estos para con nosotros: el que pueda resistir á esto, merece ser gobernado solo por el temor. Dice la ley divina: «Haced á los demás lo que quisiérais que os hiciesen;» pero la práctica, que no se eleva á tanta altura, dice sencillamente: «Haced á los demás lo que os hacen.» Tratándose de virtud moral, los niños no van mucho mas allá.

Es exigir demasiado á los niños pedirles sentimientos generosos y desinteresados para los que no se portan bien con ellos. No poseen los niños mas que muy pocas cosas; son verdaderamente pobres. Tienen, por todo caudal, una vivacidad franca y sin trabas, una gran elasticidad de humor, y esperanzas. Si renuncian con gusto á una parte de estos bienes, no es mas que á cámbio de bienes equivalentes.

Puede lograrse provocar, en ellos, arranques de abnegación, en los que comprometan, á veces, hasta su porvenir de una manera irrevocable, sin saber lo que se hacen; pero no hay que esperar de ellos una violencia prolongada y de todos los instantes, si no se les ofrece alguna recompensa en el presente ó en el porvenir. Es muy difícil inducir á cualquier persona á devolver siempre el equivalente de lo que recibe.

LOS SENTIMIENTOS CONSIDERADOS BAJO EL PUNTO DE VISTA DE LA DISCIPLINA.

El exámen que acabamos de hacer de los sentimientos del entendimiento humano que pueden emplearse como medios de acción, nos ha preparado suficientemente al estudio de la disciplina en la educación. Un profesor conoce que, durante las clases, y para que estas sean mas eficaces, debe reprimir todos los movimientos irregulares, y triunfar de la inércia intelectual de ciertos niños. Puede, para conseguirlo, emplear muchos medios que corresponden al vasto campo de las sensaciones y de las emociones que hacen latir el corazon humano.

La cuestion de los medios que deben emplearse para mantener la disciplina entre multitud de séres humanos, tiene un gran alcance, y por consiguiente, ha sido el objeto de experiencias muy diversas. El vasto dominio del registro moral, comprende una de las principales funciones del gobierno, tal es la represión de los crímenes, acción de la que se han ocupado muchos desde hace algunos años. Reunir todas las luces que nos suministra cada una de las esferas en que debe ejercerse el registro moral, es contribuir á alumbrarlas todas. Sin duda alguna, ha presentado el pasado grandes abusos en todas las regiones en que se ejerce la autoridad represiva,—en el Estado, en la familia, en las escuelas, —y estos abusos han producido casi siempre una cantidad enorme de sufrimientos inútiles. En la familia, especialmente, es donde se ha generalizado mas el mal, y donde lleva consigo consecuencias peligrosas.

Han reconocido, poco á poco, diversos errores de que estaban contaminados los antiguos métodos disciplinarios, tanto en las instituciones del Estado como en la familia. Se han descubierto los graves inconvenientes de una acción fundada solo en el temor, y sobre todo en el temor de castigos brutales, dolorosos y degradantes. Se ha averiguado que las ocasiones de hacer el mal pueden evitarse con mil precauciones saludables que hacen desaparecer hasta el deseo de desobedecer. Se ha visto y sentado como principio que, tratándose de castigos, la certidumbre es mas eficaz que la severidad; añadiremos que todo castigo debe ser proporcionado á la falta.

Nuestra opinión es que una educación convenientemente dirigida puede ahogar el gérmen de toda propensión al vicio y al crímen y que, hasta que esta educación haya tenido tiempo de producir efecto, no debe exponerse el entendimiento á la tentación. En esta época, se dá mas importancia que la que se daba antiguamente, á la cultura de las relaciones benévolas entre los hombres, cultura que tiende á restringir en límites mas estrechos el espíritu malévolo entre los individuos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La disciplina en la educación supone necesariamente la relación de un maestro con una clase, un hombre ó una mujer ejerciendo sobre un gran número de discípulos la autoridad indispensable para el trabajo que se han propuesto. Excusado es recordar aquí los principios que se aplican á la autoridad en general.

La autoridad, el gobierno, el poder sobre los demás, no es esencialmente un fin: no es mas que un medio. Además, su acción es un mal, disminuye la dicha de un modo notable. Restringir la libre acción del hombre, imponerle penas, establecer el reinado del terror, todo esto no puede justificarse mas que cuando se trata de impedir males infinitamente mas grandes que los sufrimientos causados por si mismo.

A primera vista, este principio parece no necesitar demostración; pero está muy lejos de ser generalmente reconocido. La maldad y el amor de la dominación tan profundamente arraigados en el corazón del hombre, hacen de la necesidad de un gobierno el pretexto de mil excesos de severidad y de represión, añadiendo aun á estos motivos la facilidad para los gobernantes de enriquecerse á costa de los gobernados.

La filosofía social trabaja, en nuestra época, para formular los límites que deben imponerse á la autoridad y al empleo de los medios de represión. Pide á la autoridad que no emplee, no solo las penas mas dulces que puedan alcanzar el fin que se propone, sino que justifique cada vez, de su misma existencia.

La autoridad no es siempre indispensable en las relaciones del maestro con el discípulo. Un discípulo que viene, de su motivo, á recibir la enseñanza de un profesor, no se somete, en ningun modo, á su autoridad; no hay en esto mas que un pacto voluntario, que puede romperse á voluntad de cada una de las partes. Un profesor no ejerce mas autoridad sobre los hombres que siguen su curso, que la que ejerce un predicador sobre su auditorio ó que un actor sobre los espectadores. No hay en estas reuniones mas que el grado de tolerancia mútua que exige el bien general; si algun perturbador faltara á este, la asamblea misma, ó la policía, haria justicia. Ni el profesor, ni el predicador, ni el actor, están investidos de una autoridad que les permita impedir todo desórden en el auditorio.

La autoridad se manifiesta primero en la familia, que la trasmite, con ciertas modificaciones, á la escuela. La comparación entre estas dos instituciones es la que instruye sobre todo. El padre provee á todas las necesidades de sus hijos y ejerce al mismo tiempo, sobre ellos, una autoridad casi sin límites. Esta autoridad está atemperada por el cariño que depende de un cámbio de relaciones benévolas, y supone además un número ilimitado de hijos. El profesor no tiene que proveer á las necesidades de sus discípulos: le pagan por los cuidados que tiene por ellos; su única obligación es darles cierta instrucción definida. Los elementos necesarios al cariño faltan á su autoridad porque el número de aquellos sobre quienes se ejerce, es demasiado considerable, y la comunidad de intereses, demasiado limitada; á pesar de esto, el cariño no está absolutamente excluido de las relaciones del profesor con el discípulo, y en ciertos casos notables, puede desempeñar también su papel. Por otro lado, la familia y la escuela tienen algunos puntos comunes bastante importantes. Las dos tienen que habérselas con entendimientos aun jóvenes, sobre los que ciertos móviles no tienen presa ninguna.

Ni una ni otra pueden emplear móviles que no convengan mas que á hombres hechos; no pueden hacer valer á los ojos de los niños las consecuencias que tendrá su conducta en un porvenir lejano y desconocido. Los niños no se dán cuenta de un efecto lejano, ni siquiera comprenden muchas cosas que ejercerán un dia una gran influencia sobre su conducta.

En vano les hablarian de riquezas, de honores y de satisfacción de conciencia. Medio dia de asueto tiene, para ellos, mas valor que la perspectiva de encontrarse un dia, dueños de un establecimiento importante.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

No es siempre fácil hacer comprender á los niños las razones por las que tal ó cual regla les está impuesta; sin embargo, con los de cierta edad, se consigue. Así, pues, la comprensión de los motivos que han hecho adoptar una regla, es una preciosa ayuda para asegurar su ejecución, aun tratándose de cualquier órden de gobierno.

El ejercicio de la autoridad en cualquier esfera que sea—en la familia, en la escuela, en las relaciones de amo á servidor, de soberano á súbdito, en el Estado ó en las sociedades secundarias—está sometido á muchas reglas comunes. Así pués:

1.° Es necesario evitar, tanto como sea posible, multiplicar las prohibiciones.

2.° Los deberes y las faltas deben ser claramente definidos, de manera que sean bien comprendidos. Esto podrá no ser siempre posible, pero deberá tratarse de conseguirlo.

3.° Las faltas deben ser clasificadas segun su gravedad. Para esto, las distinciones establecidas deben ser precisas, y su lenguage claro.

4.° La aplicación de las penas está arreglada segun ciertos principios que Bentham ha sido el primero en sentar claramente.

5.° Es necesario aprovechar las disposiciones voluntarias segun el grado de confianza que merezcan.

6.° Una buena organización previene toda ocasión de desórden. Se evitan las querellas, prohibiendo los grupos, las groserías y las colisiones. Se impide la improbidad, no dejándole ninguna ocasión de ejercerse, y la negligencia, por una vigilancia activa y por exámenes regulares.

7.° La observación de ciertas formas y de cierta etiqueta, contribuye á asegurar á la autoridad el respeto y la influencia á que tiene derecho. Todos los actos de la ley están acompañados de ciertas formas, y sugetos á cierto ritual; las personas revestidas de autoridad son inviolables. Cuanto mas necesaria es la obediencia, mas severas é imponentes son las formas de la autoridad. Los Romanos, que fueron los legisladores mas grandes del mundo, se han distinguido entre todos por la pompa de sus ceremonias oficiales. Hasta los grados menos elevados de la autoridad deben ser rodeados de una ligera tinta de etiqueta.

8.° Debe entenderse que la autoridad, con todos sus atributos, no existe mas que para ventaja de los gobernados y no para la del gobernante.

9.° Toda acción suscitada por el espíritu de venganza debe ser reprimida con el mayor cuidado.

10.° Toda persona revestida de autoridad debe, tanto como lo permitan las circunstancias, mostrarse benévola, procurar el bien de sus subordinados, y obrar sobre ellos por la persuasión y los buenos consejos, de modo que no se vea obligada á recurrir á la fuerza. Para que esta política dé su *máximum* de efecto, es necesario que el que la emplee conozca exáctamente sus límites, y no los traspase nunca.

11.° Los motivos de los castigos y de las reglas de disciplina deben, tanto como sea posible, ser explicados á los que conciernen; no deben fundarse mas que sobre el bien general. Es preciso, para esto, que la educación nacional comprenda el conocimiento de la constitución de la sociedad, que no es mas que una reciprocidad regular de todos sus miembros para el bien de todos, y de cada uno en particular (1).

---

(1) Todos los que ejercen una autoridad, de cualquier naturaleza que sea, debian conocer á fondo las condiciones y los principios generales del castigo, tales como están expuestos en el código penal de Bentham.

El modo lato y completo con que está tratada esta cuestión no puede servir mas que de ayuda á la experiencia personal de cada uno; daremos pues aqui un sucinto resúmen de sus principios.

Despues de haber definido bien el verdadero fin del castigo, Bentham indica las circunstancias en las que no conviene recurrir á él: primero, *cuando no es motivado*, es decir cuando no ha habido daño positivo,—la parte perjudicada conformándose con el daño recibido,—ó cuando el daño está mas que compensado por un beneficio mas importante; en segundo lugar, *cuando es sin acción*, lo que comprende los casos en que la ley penal es desconocida por el culpable, aquellos en que ignoraba las consecuencias de sus hechos, y por fin aquellos en que no ha obrado libremente; en tercer lugar, cuando no reporta ningun

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Hemos indicado las relaciones y las diferencias que existen entre la escuela y la familia. El carácter distintivo de la escuela con relación á la autoridad considerada en general, resulta del fin principal á que es destinada, es decir de á instrucción, para la cual las condiciones que deben imponerse son la atención y la aplicación, indispensables las dos para la permanencia de todas las impresiones intelectuales y demás. Despertar la atención, sostenerla por la dulzura ó por la fuerza, tal es el primer objeto

---

beneficio, es decir cuando los malos efectos del castigo sobrepujan los de la falta (los malos efectos del castigo, que conviene unir y pesar con los buenos son: la violencia, la inquietud que causa la aprehensión, el sufrimiento positivo impuesto al culpable, el sufrimiento causado á todos los que simpatizan con él.) Luego vienen los casos en que el castigo no es necesario, es decir aquellos en que el resultado puede obtenerse con mas facilidad: por ejemplo por la instrucción y la persuasión; Bentham coloca de un modo especial, en esa última categoría, la propagación de los principios perniciosos en política, en moral, ó en religión. Por la instrucción y el razonamiento, y nó por medidas penales, es como debe combatirse esta clase de delito.

Pasando luego á lo que llama economía del castigo, Bentham insiste sobre la necesidad de dar al entendimiento una idea exacta de lo que es el castigo. Así pues, los mejores castigos son los que más fáciles son de aprender ó retener, y que, al propio tiempo, parecen mas bien mas grandes que mas pequeños de lo que son realmente; pero el punto culminante es la *medida* del castigo: 1.º: debe con claridad hacer mas que contrapesar el beneficio de la falta: por esto entendemos no solo el beneficio inmediato, sino que tambien todas las ventajas positivas ó imaginarias que han impulsado al culpable á cometerla, 2.º cuanto mas grande es el daño que resulte de la falta, mas considerable puede ser el gasto que debe hacerse para castigarla; 3.º: cuando entran dos faltas en comparación, el castigo de la mas grave debe preferirse al de la mas pequeña, así pues, el robo á mano airada está siempre castigado con mas severidad que el robo sencillo; 4.º: el castigo debe ser calculado de manera que suministre, para cada parte del daño causado por el culpable, un motivo correspondiente que le aparte de él; 5.º: el castigo no debe traspasar la medida indispensable para llegar al fin que se proponen; 6.º: hay que tener cuenta de todas las circunstancias que hacen á los culpables más ó menos sensibles al castigo—de su edad, sexo, fortuna, posición, etc., pues si así no fuera, la misma pena castigaría evidentemente de un modo desigual; 7.º: el castigo debe ser tanto mas fuerte cuanto que es menos cierto; 8.º: debe igualmente ser tanto mas fuerte cuanto mas lejano esté, pues toda pena incierta ó lejana no produce en el entendimiento mas que una impresión muy débil; 9.º: cuando la falta indica una *costumbre*, es preciso aumentar el castigo de modo que haga contrapeso al beneficio de las otras faltas que pudiera el culpable cometer impúnemente: esta es una medida rigurosa pero necesaria, como lo es, por ejemplo, el castigo impuesto á los monederos falsos; 10º: cuando un castigo de naturaleza conveniente no puede emplearse mas que en cierta proporción, será bueno recurrir á él, aunque traspase algo los límites de la ofensa; tales son el destierro, la expulsión de una sociedad, y la destitución; 11º: se aplica sobre todo este precepto á los casos en que el castigo es una lección moral; 12.º: determinando la gravedad de la pena, es preciso tener cuenta de las circunstancias que hacen todo castigo inútil; 13.º: si la aplicación de estos preceptos encierra algun acto particular que tienda á hacer el castigo mas bien perjudicial que provechoso, es necesario renunciará él.

de toda enseñanza. Entre las influencias contrarias de que debe triunfarse, citaremos la incapacidad y el aniquilamiento físicos, el hastío que causa el trabajo, las distracciones que dan otros gustos, y la tendencia que tiene todo sér humano á rebelarse contra la autoridad.

Los medios que deben emplearse con un discípulo solo ó con una clase entera no son los mismos. Pueden estudiarse y sacarse partido de las cualidades individuales de un solo discípulo; no se puede hacer otro tanto con una clase. En este último caso, lo esencial es el elemento del número que trae consigo ciertos obstáculos y ciertas ventajas, y exige una acción especial.

Para la *elección* de los castigos, Bentham enumera todas las condiciones que deben llenar para estar en armonía con los preceptos que acaba de dar. La primera de estas condiciones es la *variabilidad*; todo castigo debe encerrar diferentes grados de intensidad y de duración. Esto se aplica á las multas, á los castigos corporales, á la reclusión, y también á la vituperación y á la censura. La segunda es la *equidad*, es decir la aplicación equitativa en toda circunstancia. Esta es una condición difícil de llenar: una multa fija no es una pena equitativa. La tercera es la *conmensurabilidad*: queremos decir con esto que los castigos deben ser también proporcionados y que el culpable comprenda claramente la desigualdad de sufrimiento en relación con la mayor ó menor gravedad de la falta que ha cometido. Esta condición es fácil de observar para las penas variables, como la prisión. La cuarta condición es que la pena sea característica, es decir que tenga en sí misma algo cuya idea esté en relación exacta con el crimen cometido. Bentham dá cierto desarrollo á esta idea, que tiene interés en no dejar confundir con la del bárbaro método del *talión*, y cita numerosos ejemplos en apoyo de esto, sugeridos por la familia y la escuela. La quinta condición que la pena sea *ejemplar*, condición que se relaciona con la impresión que debe producir; todas las formalidades que acompañan su ejecución contribuyen á acrecentar este efecto; pero Bentham no ha tenido cuenta de los graves inconvenientes que entraña una publicidad demasiado grande, y que han determinado al legislador á mandar que las ejecuciones se cumpliesen lejos de la vista de la multitud, sin mas publicidad que anunciando que han tenido lugar. La sexta condición es la economía: las penas deben costar todo lo menos posible al Estado, lo que se consigue por ejemplo, empleando á los presos en un trabajo productivo. La sétima es la *acción reformadora*; todo castigo debe conducir á debilitar las malas tendencias y á fortalecer los móviles saludables: por ejemplo, dando á los perezosos, hábitos de trabajo. La octava es que la pena ponga al culpable fuera de estado de volver á caer mas adelante en la misma falta: tal es la acción ejercida por la destitución de un funcionario culpable. La novena es el carácter *reparador:* estas son las penas pecuniarias. La décima es la *popularidad*; Bentham dá mucha importancia á la popularidad y á la impopularidad de los castigos, circunstancias que hacen que el sentimiento público sea favorable ó desfavorable á la ley: cuando un castigo es impopular, los jueces no se determinan mas que con trabajo en declarar á los acusados culpables, y siempre se produce en el público una agitacion en favor de una conmutación. La undécima condición es la *claridad de la expresión*: Bentham critica, bajo este punto de vista, las expresiones oscuras é ininteligibles de las antiguas leyes inglesas tales como la *felonía*, etc. Por fin, la duodécima condición es que la pena sea remisible en caso de error.

Se distingue el maestro del padre en que tiene que tratar con un gran número de individuos, y que presenta su acción cierta relación con la de las autoridades públicas: su misión es más extensa, sus riesgos mas grandes, y su mano tiene que ser mas firme. Con un solo discípulo, no necesitamos mas que móviles personales; con muchos, estamos obligados á castigar muchas veces, para el ejemplo de los demás.

Conocida es ya de todos la importancia que buenas condiciones materiales pueden tener para el éxito. Un edificio vasto y bien ventilado; bastante espacio para que se ejecuten todos los movimientos sin choque ni confusión; estos son los dos elementos fundamentales q ue hacen la disciplina mucho mas fácil. Sigue luego á esto la buena organización, es decir, el método y el órden regular de todos los movimientos, que hacen que se encuentre siempre cada discípulo donde deba estar, y que la masa entera esté bajo el ojo del maestro. Hay que colocar después la sucesión regular de los cámbios y de las suspensiones de trabajo, que tiene por resultado evitar la fatiga y sostener el espíritu y las fuerzas mientras duran las clases.

Después del material y de las disposiciones generales, vienen los medios y los métodos de enseñanza, que deben tender á dar claridad á las explicaciones, y á hacer mas fácil el inevitable trabajo de la comprensión. Si se puede añadir á esta claridad, primera de todas las cualidades en la enseñanza, un interés ó un atractivo exterior, será mucho mejor, pero el interés no debe nunca comprarse á costa de la claridad, sin la cual es imposible alcanzar el fin.

Puede suceder que las cualidades personales del maestro contribuyan á aumentar su influencia, y que tenga un exterior amable, una voz y unas maneras agradables, así como una expresión amistosa, cuando cree poder aflojar un poco la severidad, tantas veces indispensable. Este es el lado del atractivo y de la dulzura. El otro lado es la actitud fria, imponente y severa por la cual el

maestro sabe representar la autoridad, y recordar siempre el deber á los que tuviesen propósito de separarse de él. A pocos hombres y mujeres es dado el saber tomar esas dos actitudes en toda su perfección; pero, en cualquier circunstancia y en cualquier medida que se haga, se encontrará en esto un medio eficaz que oponer á la mala voluntad y á la pereza.

Un aire fanfarrón y presumido perjudica siempre á la influencia del maestro por las ganas que dá de reirse de él. Por el contrario, la autoridad puede atemperarse por un exterior modesto y sencillo.

Nos parece inútil insistir sobre la importancia del tacto, es decir de una atención siempre alerta, á la que nada de lo que suceda pueda pasar desapercibido. Si el maestro no vé ó no oye bien, resulta infaliblemente de esto un desórden; pero aun cuando este goce de estos dos sentidos, puede suceder que no los emplee con suficiente vigilancia.

Solo esta imperfección es un defecto natural que hace á un hombre impropio para la enseñanza, lo mismo que un orador puede tener seguridad de no gustar, cuando tarda demasiado en conocer el efecto que produce sobre su auditorio. Un maestro no debe notar solo el desórden en el momento mismo en que estalla; debe leer en los ojos de sus discípulos el efecto producido por su enseñanza.

La tranquilidad que proviene, no solo de la debilidad, sino de la serenidad y de mucho imperio sobre sí mismo, y que se transforma fácilmente en energía cuando es preciso, es un precioso auxiliar de la disciplina. Por el contrario, la turbación y la agitación del maestro se comunican infaliblemente á la clase, y perjudican igualmente á la enseñanza y al órden.

Todo error, toda falsa medida del maestro, perjudica, momentáneamente, su ascendiente. Estos pequeños percances suceden algunas veces, por mas que se haga, y hacen entonces mas peligrosos los aires de superioridad impropia que han podido darse.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los movimientos tumultuosos á que toda muchedumbre está sujeta, constituyen la dificultad mas grande que el maestro tiene que combatir.

Séres humanos reunidos en masa se conducen de un modo muy distinto que tomando estos mismos séres uno por uno; y se produce en los primeros, toda una série nueva de fuerzas y de influencias. Un hombre solo, en presencia de una muchedumbre, está siempre en peligro. Todo individuo que no es mas que una unidad en una masa, toma un carácter enteramente nuevo.

La pasión antisocial ó malévola, el placer de triunfar, que no existe en el indivíduo en presencia de otro mas poderoso que él, se aviva y se enardece cuando se siente sostenido por otros. Cada vez que un ataque general se hace posible, la autoridad de un hombre aislado pesa muy poco en la balanza.

Se dice, muchas veces, que el maestro debe hacer de modo que la opinión general le sea favorable; en otros términos, que debe crear en la clase una opinión en favor suyo. Mas fácil es, en esto, merecer el éxito que asegurarlo. De temer es que, hasta el fin de los tiempos, la simpatía de la multitud no se manifieste en las escuelas contra la autoridad. En ciertas ocasiones, la influencia de las masas podrá ser una garantía de órden: por ejemplo, cuando la mayoría de los discípulos quieren trabajar y que algun perturbador quiere impedirles hacerlo, ó también cuando la clase está bien dispuesta, en general, para el profesor, y no tiene mas que algunos movimientos excepcionales de desórden. Aun cuando el mérito del maestro le diera esta ventaja, no se veria por esto libre de una esplosión, y por consiguiente, debe estar siempre pronto á reprimirla por medios disciplinarios y por castigos. Podrá emplear á menudo los calmantes, las reprensiones amistosas; podrá con una táctica vigilante, impedir el espíritu maligno de esparcirse y demostrar á los promovedores del alboroto que no los pierde de vista; pero siempre tendrá que concluir por castigar.

Esta necesidad de estar siempre pronto á reprimir el desórden, unas veces en casos aislados, otras en la masa entera, es lo que exige de parte del maestro un porte y una actitud de autoridad que entrañan cierto grado de altanería y de reserva; la necesidad de esta actitud es tanto mas grande cuanto mas desarrollados están los elementos hostiles.

El buen órden de una clase está turbado, en general, por dos clases de discípulos: los que no tienen por naturaleza gusto ninguno para el estudio, y los que están demasiado atrasados para seguir la lección.

En toda escuela bien organizada, estas dos categorías se excluyen de la clase.

Todas estas reflexiones nos conducen á nuestro objeto final: el castigo; añadiremos que las casas de educación, como todos los demás géneros de gobierno, han hecho grandes adelantos bajo este concepto. Hemos dado ya á conocer los principios generales de los castigos: nos queda ahora averiguar de qué modo se aplican en las escuelas; pero, antes, diremos algo del empleo de las recompensas.

LA EMULACIÓN.—LOS PREMIOS.—LOS PUESTOS.

Estas palabras representan un solo hecho, un solo móvil, que es el deseo de sobreponerse á los demás y de distinguirse; hemos hablado ya del valor de este móvil. De todos los estimulantes del trabajo intelectual, es el mas poderoso que conocemos, y cuando ejerce toda su influencia, ocupa el primer lugar; pero presenta varios inconvenientes: es un principio antisocial; puede llegar á ser escesivo, no obra sobre todos, y por fin hace un mérito de la superioridad de los dones naturales.

Es incontestable que los mas grandes esfuerzos de la inteligencia humana han sido siempre determinados por la emulación, la lucha, y la ambición de querer ocupar el primer puesto. Lo principal es, pues, saber si un grado mas pequeño de perfección,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

accesible á las facultades medianas, no podria obtenerse sin ayuda de este estimulante. Si así fuera, la ventaja moral seria evidente. De cualquier modo que sea, no es necesario hacerle intervenir demasiado pronto, ó hacer uso de él desde el principio. Durante la niñez, al tratar de desarrollar los sentimientos benévolos, mas vale no recurrir á la emulación. Para un trabajo fácil é interesante, seria inútil. Para los discípulos dotados de una facilidad poco ordinaria, mejor seria desarrollar la modestia que el orgullo.

Los premios y las principales distinciones no alcanzan mas que á un pequeño número de discípulos. Los puestos obran poco más ó ménos sobre todos; sin embargo, no tienen mas que poca importancia para los últimos de una clase. Demasiado á menudo, lo que saben puede representarse con un cero. Un pequeño número de discípulos que se disputan con ardor el primer puesto, y una masa indiferente, no constituyen una buena clase.

Los premios pueden tener valor por sí mismos, y también como prueba de superioridad. Pequeños regalos dados por los padres son muy útiles para excitar los niños al estudio; en cuanto á la escuela, sus premios son la recompensa de una superioridad á la que solo puede aspirar un número reducido de discípulos. Las recompensas de que dispone el maestro son principalmente la aprobación y las lisonjas, medio de acción poderoso y flexible, pero que pide ser manejado con tacto. Ciertas clases de mérito son bastante palpables para ser representadas con números. Decir que una cosa está bien ó mal hecha, en todo ó en parte, es un juicio igualmente claro; es pues, una aprobación suficiente declarar que una respuesta es buena, que un pasaje ha sido bien explicado. Estas son lisonjas que no puede atacar la envidia. Expresar bien una alabanza es un asunto delicado; se necesita mucho tacto para hacerla á la vez exacta y precisa.

Debe apoyarse siempre sobre hechos apreciables; pero un mérito superior no necesita siempre lisonjas ruidosas; la aprobación expresa debe ser motivada por hechos que impongan admiración hasta á los mas envidiosos. El verdadero regulador es la presencia de toda la clase reunida; no habla el profesor solo en su nombre, no hace mas que dirigir el juicio de una multitud con la que debe estar siempre de acuerdo; su opinión propia debe ser expresada siempre en particular. El principio de un jurado de discípulos, propuesto por Bentham, por mas que no esté formalmente reconocido en los métodos modernos de educación, se aplica siempre tácitamente.

La opinión de una clase, cuando tiene todo su valor, es el acuerdo de la cabeza con el de los miembros: del profesor y de los discípulos.

Cualquier otro estado de cosas es un estado de guerra, pero este último es, á veces, inevitable.

LOS CASTIGOS.

La primera forma de castigo, la que es á la vez mas rápida y mejor, es la censura, la desaprobación, la vituperación; todas las máximas ya sentadas para el elogio pueden aplicarse á ella.

Un relato claro y preciso de una falta evidente, sin observaciones ni comentarios es, de por sí, un medio de castigo. Cuando está acompañada la falta por circunstancias agravantes, tales como una negligencia flagrante, pueden añadirse algunas palabras de vituperación; pero haciéndolo, debe tenerse el mayor cuidado de no hablar mas que con el discernimiento y la justicia mas estrictos. Los grados de una misma falta pueden representarse algunas veces por cifras; podrán, por ejemplo, tomar por base el número de lecciones no sabidas, la de los deberes no cumplidos. En este caso, la simple relación de los hechos es mas elocuente que todos los epítetos que pudiesen darse.

Las reprensiones enérgicas deben escasear para producir luego mas efecto; el tono de la cólera debe ser menos frecuente aun.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Cuando el maestro se encoleriza, por mas que su cólera sea disculpable, es una verdadera victoria para los malos discípulos, aunque aquella les inspire un terror momentáneo. Un profesor que se deje llevar de sus arrebatos coléricos, á no ser que sea de muy mala naturaleza, no puede poner sus actos de acuerdo con sus palabras; por el contrario, la indignación contenida es un arma poderosa; pero seria una prueba de debilidad, amenazar cuando se sabe que no se pueden realizar las amenazas. Nada es mas perjudical á la autoridad que alabarse demasiado; es el medio infalible de caer en el ridículo.

Los castigos deben ir mas léjos que las palabras, pues en el fondo, la eficacia de la vituperación proviene de las consecuencias que lleva esta consigo. Hemos dado ya á conocer las malas tendencias que la disciplina de las escuelas trata de combatir, y hemos probado que la falta de aplicación es la mas comun; pasarémos ahora revista á los diferentes castigos que tiene el maestro á su disposición. Tiene también que combatir, algunas veces, el desórden y la sublevación, pero siempre en vista del objeto principal.

Se han inventado medios sencillos de obrar sobre el sentimiento de la vergüenza, tales como posturas humillantes y un aislamiento mortificante. Estos medios producen buen resultado en algunos, y son sin acción sobre otros; su poder varia segun el modo con que los considera la clase, y también segun la sensibilidad del culpable. Son suficientes para faltas ligeras, pero no para las más graves; pueden ser eficaces al principio, pero, repitiéndose á menudo, pierden todo su prestigio. Empezar por castigos ligeros, es una regla; para las buenas naturalezas, solo la idea de un castigo basta, y la severidad es siempre inútil. Muy mal sistema es no emplear mas que castigos severos y degradantes.

El arresto ó privación de recreo, es muy desagradable para los niños, y debia ser suficiente hasta para las faltas graves, sobre todo si se trata de desórden y de desobediencia, faltas contra las

que está indicado este castigo por su naturaleza misma. Todo exceso de actividad y de agitación debe reprimirse por la supresión temporal del ejercicio legítimo de estas facultades.

Los deberes suplementarios son el castigo ordinario de la falta de trabajo y pueden también emplearse contra la falta de sumisión ó de respeto.

La verdadera pena consiste en el fastidio impuesto al entendimiento, castigo muy grande para los que no pueden ver los libros bajo ninguna forma.

El esceso de trabajo lleva también consigo el fastidio de la reclusión y del ejercicio disciplinario; puede juntarse con la vergüenza, y la reunión de estos dos medios constituye un temible castigo.

Con todos estos recursos hábilmente empleados,—emulación, elogio, vituperación, humillaciones, arresto, aumento de trabajo, —la necesidad de castigos corporales está anulada. En un establecimiento de instrucción pública bien dirigido, donde esté bien establecida una gradación bien calculada de los diversos móviles, un sistema que proporciona una larga série de privaciones y de penas, cada vez mas fuertes, debe bastar á todas las necesidades de la disciplina.

La presencia de discípulos rebeldes á estos medios de acción seria una anomalía y una causa de desórden, y el verdadero remedio que emplear seria mandarles á algun establecimiento destinado especialmente á naturalezas inferiores. La desigualdad del tono moral debe evitarse en una clase con tanto cuidado como la desigualdad del desarrollo intelectual. Se necesitan casas de corrección, ó establecimientos especiales, para los que no pueden gobernarse como la mayoría de los niños de su edad.

En las casas en que se aplican los castigos corporales, es preciso poner esto al cabo de la lista de los castigos; el mas pequeño de estos debe ser considerado como una verdadera deshonra acompañada de formas humillantes. Todo castigo corporal debe

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ser considerado como una injuria grave para la persona que lo impone; y para los que se ven obligados á ser testigos de él, como el colmo de la vergüenza y de la infamia. No debe repetirse para el mismo discípulo: si dos ó tres aplicaciones de esta pena no fuesen suficientes, no queda otro recurso que echar al discípulo del establecimiento.

Lo malo es que las escuelas nacionales tienen obligación de admitir las naturalezas peores y mas incultas; pero estas naturalezas no deben pervertir toda la escuela. Hasta para los niños que están acostumbrados á que sus padres les peguen, seria perjudicial seguir el mismo sistema en la escuela: los padres son pocas veces entendidos en materia de educación; los demás medios de influencia pueden faltarles en cierta medida; el caso puede ser apremiante. Puede suceder con facilidad que reciba el niño mejores tratamientos en la escuela que en su familia. En muchos casos, la escuela será un puerto seguro para los niños maltratados en su casa, y estos sabrán luego, por su buena conducta, mostrarse agradecidos por este régimen.

Sin embargo, no siempre son los niños pobres los que mas trabajo dán, y no es en las escuelas que les son destinadas, donde se aplican mas castigos corporales. Los sujetos mas difíciles de dirigir pertenecen, muchas veces, á familias muy buenas, y se encuentran en las escuelas más aristocráticas.

No debian titubear en echar de las instituciones superiores á todos los que es imposible disciplinar sin el degradante castigo de las correas (1).

(1, Cierto número de hombres célebres han declarado que sin las correas, no hubieran hecho nunca nada; entre estos podemos citar á Melanchton, Johnson y Goldsmith. Fácil es explicar este hecho de un modo mas lato. Antiguamente, no sabian mas que mimar mucho á un niño ó pegarle· no habia término medio; el que no recurria á las correas, era enemigo del niño. En nuestra época, por el contrario, se conocen muchos medios de excitar los niños al trabajo, y los castigos corporales se emplean como último recurso, hasta bajo el concepto de la eficacia.

No hay que creer que los castigos corporales, en la medida en que pueden admitirse, sean el castigo mas severo que se pueda imponer en la escuela. Bajo el punto de vista del simple sufrimiento, muchos discípulos preferirian el castigo de las correas mas bien que

LA DISCIPLINA DE LAS CONSECUENCIAS.

Rousseau ha dicho que los niños, en vez de castigarse, debian ser abandonados á las consecuencias naturales de su desobediencia; esta es una idea muy plausible y que ha sido continuada por muchos de los que han escrito sobre la educación. Mr. Herbert Spencer, entre otros, ha insistido mucho sobre este método.

Hay que hacer, sin embargo, una objeción á este principio; y es que puede haber consecuencias demasiado graves para que pueda permitirse hacer de ellas un medio de disciplina: hay que preservar á los niños de las consecuencias fatales que podrian tener sus acciones.

Lo que se quiere en realidad, es desembarazar á los padres, y á los que les reemplazan, de la responsabilidad del castigo impuesto, para echar esta por completo sobre agentes impersonales contra los que los niños no pueden tener ningun resentimiento; mas, antes de contar con este resultado, hay que considerar dos cosas. La primera es que el niño sospeche la supercheria y reconozca que el sufrimiento que experimenta no es mas que el resultado de un plan hábilmente concebido con anterioridad; por ejemplo cuando un niño que llega tarde se vé castigado luego, no saliendo de casa.

La segunda es la tendencia antropomórfica, es decir la tendencia de personificarlo todo, que, siendo mas grande en los niños, hace que todo mal natural se atribuya á algo conocido ó desconocido. La costumbre de considerar las leyes de la naturaleza como frias, sin pasión y sin intención, no se adquiere hasta mas tarde y con mucho trabajo; es uno de los triunfos de la ciencia ó de la filosofía. Empezamos primero por aborrecer todo lo que

el fastidio intolerable que les causa el arresto y el aumento de estudio; y por otro lado, una reprensión puede ser bastante dura para parecer mas cruel que una corrección manual. Lo que es preciso decir, es que los otros castigos no son tan susceptibles de abuso, ni embrutecen tanto como los castigos corporales

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

nos hace daño, y estamos siempre demasiado dispuestos á buscar alrededor nuestro un sér cualquiera sobre quien poder descargar nuestra cólera.

Otra dificultad proviene de la imprevisión de los niños y del poco cuidado que les dá el porvenir; así que se encuentran bajo la influencia de una mala tendencia, ya no existen consecuencias para ellos. Este defecto disminuye naturalmente con la edad; y á medida que vá desarrollándose el sentimiento de las consecuencias, estas llegan á ser un medio mas poderoso que oponer á la intención de obrar mal. Es entonces indiferente que sean naturales ó preparadas con anticipación.

Entre las consecuencias naturales que, en la familia, sirven como medios de castigo para un niño, podemos citar las siguientes: obligarle á llevar los trajes manchados por culpa suya; no darle juguetes nuevos cuando rompe los suyos. El caso en que está un niño obligado á indemnizar á otro de lo que le ha estropeado, forma también parte de la categoría de lo que Bentham llama *castigos característicos*.

En la escuela, la disciplina de las consecuencias resulta de las reglas segun las que el mérito de cada discípulo se determina por sus propios actos, y sin que la voluntad ó el carácter del maestro entre para nada en ellos. Siendo el reglamento invariable y bien comprendido, toda falta lleva su propio castigo.

CAPÍTULO VI

Definición de los términos.

Necesidad de empezar por definir con claridad los términos principales.—LA MEMORIA: Condiciones de su desarrollo.—EL JUICIO.—Sentidos diferentes de esta palabra.—Oposición entre el juicio y la memoria.—LA IMAGINACIÓN.—La concepción.—Dificultad de desarrollarla de una manera sistemática.—La facultad creadora.—Los libros de imaginación son, sobre todo, fuentes de emoción.—PASO DE LO CONOCIDO A LO DESCONOCIDO.—La aplicación del principio no es siempre fácil.—EL ANÁLISIS Y LA SÍNTESIS.—Sentidos diferentes de la palabra Análisis.—La aplicación de la palabra Síntesis no es siempre justa.—LAS LECCIONES DE COSAS.—Origen de esta expresión.—Una lección de cosas sirve para hacer comprender las palabras.—Lecciones sobre ciertos objetos.—LA INSTRUCCIÓN Y LA DISCIPLINA: Sentido que debe aplicarse á cada una de estas palabras.—SABER BIEN UNA COSA.—Estudio de un tema en todos sus detalles.—Utilidad de un estudio general de ciertos temas.—Importancia de la unidad de métodos.—Abuso de la máxima *multum, non multa*.

CUANDO se discuten cuestiones de educación, se presentan expresiones y términos muy importantes, pero cuyo sentido es ambiguo. Algunos de estos términos se relacionan con facultades del entendimiento, tales como la memoria, el juicio y la imaginación, y es indispensable comprender claramente su alcance. No lo es menos precisar el sentido que debe aplicarse á las palabras educación, cultura, y disciplina, cuando las oponen á lo que se entiende por instrucción.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

nos hace daño, y estamos siempre demasiado dispuestos á buscar alrededor nuestro un sér cualquiera sobre quien poder descargar nuestra cólera.

Otra dificultad proviene de la imprevisión de los niños y del poco cuidado que les dá el porvenir; así que se encuentran bajo la influencia de una mala tendencia, ya no existen consecuencias para ellos. Este defecto disminuye naturalmente con la edad; y á medida que vá desarrollándose el sentimiento de las consecuencias, estas llegan á ser un medio mas poderoso que oponer á la intención de obrar mal. Es entonces indiferente que sean naturales ó preparadas con anticipación.

Entre las consecuencias naturales que, en la familia, sirven como medios de castigo para un niño, podemos citar las siguientes: obligarle á llevar los trajes manchados por culpa suya; no darle juguetes nuevos cuando rompe los suyos. El caso en que está un niño obligado á indemnizar á otro de lo que le ha estropeado, forma también parte de la categoría de lo que Bentham llama *castigos característicos*.

En la escuela, la disciplina de las consecuencias resulta de las reglas segun las que el mérito de cada discípulo se determina por sus propios actos, y sin que la voluntad ó el carácter del maestro entre para nada en ellos. Siendo el reglamento invariable y bien comprendido, toda falta lleva su propio castigo.

CAPÍTULO VI

Definición de los términos.

Necesidad de empezar por definir con claridad los términos principales.—LA MEMORIA: Condiciones de su desarrollo.—EL JUICIO.—Sentidos diferentes de esta palabra.—Oposición entre el juicio y la memoria.—LA IMAGINACIÓN.—La concepción.—Dificultad de desarrollarla de una manera sistemática.—La facultad creadora.—Los libros de imaginación son, sobre todo, fuentes de emoción.—PASO DE LO CONOCIDO A LO DESCONOCIDO.—La aplicación del principio no es siempre fácil.—EL ANÁLISIS Y LA SÍNTESIS.—Sentidos diferentes de la palabra Análisis.—La aplicación de la palabra Síntesis no es siempre justa.—LAS LECCIONES DE COSAS.—Origen de esta expresión.—Una lección de cosas sirve para hacer comprender las palabras.—Lecciones sobre ciertos objetos.—LA INSTRUCCIÓN Y LA DISCIPLINA: Sentido que debe aplicarse á cada una de estas palabras.—SABER BIEN UNA COSA.—Estudio de un tema en todos sus detalles.—Utilidad de un estudio general de ciertos temas.—Importancia de la unidad de métodos.—Abuso de la máxima *multum, non multa*.

CUANDO se discuten cuestiones de educación, se presentan expresiones y términos muy importantes, pero cuyo sentido es ambiguo. Algunos de estos términos se relacionan con facultades del entendimiento, tales como la memoria, el juicio y la imaginación, y es indispensable comprender claramente su alcance. No lo es menos precisar el sentido que debe aplicarse á las palabras educación, cultura, y disciplina, cuando las oponen á lo que se entiende por instrucción.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LA MEMORIA Y SU CULTURA.

Aprender de memoria es una expresión que designa la acción de aprender ó de adquirir los conocimientos que no parecen exigir el ejercicio de las facultades mas elevadas á las que damos los nombres de razon y de juicio: por ejemplo, los nombres, las listas de palabras en la gramática y en el estudio de las lenguas en general. Los acontecimientos de que hemos sido testigos se graban también en nuestra memoria, por el hecho solo de haber llamado nuestra atención. Sabemos también que una gran parte de la primera educación de los niños consiste en retener la disposición ordinaria de los objetos en medio de los cuales viven habitualmente. En fin, las relaciones mas sencillas de causa y efecto no se conservan mas que por la acción de la memoria.

Para hacer estas adquisiciones mas rápidas, es necesario llenar ciertas condiciones que hemos indicado ya como siendo las condiciones de la retentividad ó memoria. Cuando se llenan dichas condiciones se dice, algunas veces, que se ejerce, ó que se cultiva la memoria; entonces los que dicen esto, se hacen estas preguntas: ¿Podemos por algun artificio cultivar ó fortalecer la memoria, ó la facultad de retentividad en su conjunto?—Podemos adquirir conocimientos; esto es un hecho admitido.—¿Podemos fortalecer ó acrecentar la facultad natural de adquisición?—Se dice con razon que toda facultad puede fortalecerse por la práctica; pero para las facultades intelectuales, este efecto no suele producirse.

El poder absoluto de la retentividad en un entendimiento dado, es una cantidad limitada. El único medio de extender sus límites es usurpar algo de las otras facultades del entendimiento, ó también de sobrescitar todo el conjunto de las facultades intelectuales, á expensas de las funciones del cuerpo. Puede conseguirse una memoria extraordinaria á expensas de la razón, del juicio y de la imaginación, ó también sacrificando la sensibilidad; pero esto no es un resultado que haya de desearse.

La forma mas comun que toma el desarrollo anormal de la memoria, es la especialidad que proviene de la aplicación á tal ó cual órden de hechos, y resulta de los hábitos de atención que contraemos para nuestros principales estudios. Por esta tensión artificial es como un orador aprende sus discursos de memoria con una relativa facilidad. La memoria de los lugares se fortalece por la costumbre de la atención que resulta de nuestras ocupaciones especiales: un ingeniero, ó un artista, recuerda los lugares, no por la superioridad de su memoria general, ni tampoco por una memoria particular, sino por la dirección constante de su atención sobre el punto que prefiere, con exclusión de todos los demás.

Por consiguiente, en vez de tratar de cultivar la memoria, debemos buscar sencillamente los medios de favorecer tal ó cual clase de adquisiciones, conformándonos con las leyes conocidas de la retentividad.

EL JUICIO Y SU CULTURA.

La palabra *juicio* se emplea por oposición á la palabra *memoria*, y como sinónimo de las palabras *entendimiento* y *razon*. Se pide al maestro que cultive en sus discípulos á la vez la *memoria* y el *juicio*.

El acto de juicio mas sencillo que pueda imaginarse, es el que consiste en comparar dos objetos bajo el punto de vista de su diferencia, de su semejanza, ó de las dos cosas á la vez. Si se trata de objetos perceptibles por los sentidos, de dos matices de un mismo color, por ejemplo, no es mas que un asunto de distinción que debe establecerse por los sentidos, distinción que dependerá, para el ejemplo que hemos escogido, de la delicadeza del sentido de la vista, del grado de atención del que mira, y de la justa posición de las dos muestras comparadas. El discernimiento de las semejanzas está sometido exactamente á las mismas condiciones.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Cuando los dos objetos que se trata de comparar entre sí son objetos complexos de los sentidos como dos máquinas, dos casas, dos árboles, dos animales, el número de puntos que hay que considerar es mas grande; pero, bajo todos los demás conceptos, la operación es la misma. Si los objetos son conocidos en parte por el testimonio de los sentidos, y en parte por la descripción verbal de propiedades que la experiencia ha revelado, como cuando se trata de dos minerales, se necesita un trabajo todavía mas grande, y precauciones mas minuciosas. Existe, en efecto, cierta dificultad en considerar un todo complexo bajo el aspecto mas favorable á su comparación con otro, es decir representándose en el mismo órden las propiedades del uno y del otro. Este género de esfuerzo es el resultado de una disciplina intelectual. La comparación de dos puntos de derecho, de dos teorías científicas, de dos maneras diferentes de presentar la misma doctrina ó de explicar el mismo hecho, son actos de juicio que el órden con el cual las circunstancias y los rasgos particulares á cada caso se presentan, facilita mucho.

Un acto de naturaleza aun mas elevado es aquel por el cual se juzga un objeto que se tiene á la vista, segun un punto de comparación intelectual, suministrado por un conocimiento y una experiencia anteriores; por ejemplo, cuando juzgamos la conveniencia de una obra de indústria, de una obra de arte ó de proyecto político. Aquí, el campo de comparación es vasto, se trata de examinar los hechos colaterales y de seguir unas consecuencias. Este acto intelectual puede designarse de un modo mas exacto que por el nombre de juicio: es en realidad la aplicación de un saber que se extiende á la determinación de las causas y de los efectos. Esto no es solamente una facultad, es un gran talento, resultado de una larga experiencia y de estudios profundos sobre un objeto determinado.

Un acto intelectual del mismo género, es aquel por el cual conseguimos precisar con acierto en medio de circunstancias

contradictorias, tener cuenta de todas las partes de un asunto, en vez de ocuparnos solo de uno ó de dos puntos. El hombre que estudia un problema á fondo y bajo todos sus conceptos, sin omitir nada de lo que se relaciona con la solución, se llama hombre de juicio; pero es igualmente impropio decir que esto constituye una facultad, y tratar de perfeccionarla.

Estos son ejemplos muy elevados del ejercicio de la facultad de juicio, y que exigen la muyor maduréz de la inteligencia humana aplicada á cada clase de asuntos. Este órden de juicio no pertenece al dominio del maestro de escuela; pero existe una explicación mas familiar de este término, aunque menos exacta, fundada sobre su oposición con la memoria; representa entonces la facultad de comprender con oposición á la facultad de retener por la memoria. Hay en esto una distinción verdadera é importante que se expresaria mejor por la palabra inteligencia ó comprensión que por la de juicio. Un profesor necesita, muchas veces, en su enseñanza cerciorarse de si su discípulo comprende bien un trozo, un principio ó una regla que ha aprendido de memoria.

Discutir, explicar un hecho, dar á conocer su razon de sér, son operaciones intelectuales que forman casi parte de ciertos significados de la palabra juicio. Estos terminos están mejor definidos y con mas precision, porque se hace uso de ellos en la lógica, así es que en esta, mas bien que en cualquier otra parte, es donde debe buscarse su sentido.

LA IMAGINACIÓN.

La palabra *imaginacion* tiene un sentido muy extenso. Se aplica á unos actos de naturaleza muy distinta, y empleándola se corre el riesgo de hacer algunos de los procedimientos mas delicados de la educación, muy oscuros. Algunas de sus acepciones tienen cierta relación con funciones muy elevadas, y otras expresan la degradación completa de las facultades humanas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

«*Sin la imaginación*, dice Godwin, *no puede haber ardor verdadero para ningun trabajo, para ninguna adquisición intelectual; sin ella, ninguna moral verdadera, ningun sentimiento profundo de las penas de los demás, ningun celo ardiente y perseverante para sus intereses.*»

Esta definición usurpa algo de varias facultades intelectuales distintas, cuyo conjunto constituye lo que llaman simpatía.

La primera acepción de la palabra imaginación se expresa igualmente por las palabras concepción, facultad de concebir, gracias á la que podemos representarnos la imágen de un objeto que no hemos visto, pero que nos ha sido descrito verbalmente con, ó sin ayuda de medios gráficos.

Esta facultad aumenta segun el número de escenas y de situaciones que hemos podido ver, y depende de la bondad de nuestra memoria pintoresca. El acrecentamiento de conocimientos parece ser casi el único medio de cultivar ó de aumentar esta facultad; el profesor no podria hacer mas que muy poco para ella si lo intentára. Puede ejercitarse un discípulo á que conciba objetos segun su descripción, pero el arte verdadero que debe conseguirse, es el de la descripción misma.

Participar de los sentimientos del prójimo, concebir estos sentimientos, es un acto de simpatía, un ejercicio de educación moral, indispensable á los que quieren gozar de la historia, de la poesía y de la novela. La simpatía es una de las consecuencias de nuestra experiencia de la vida, de nuestras disposiciones sociales y de nuestros conocimientos adquiridos; pero no es fácil reducirla á lecciones. Puede ser excitada por un maestro hábil para escojer el momento propicio, como cualquier otra enseñanza moral; pero no creemos que sea posible hacerla intervenir segun un plan concebido con anticipación.

Hablando de la concepción como de una facultad que puede desarrollarse por la práctica, se comete el mismo error que hemos señalado ya al tratar de la memoria. Puede ayudarse á un discípulo á que conciba ciertos objetos, tales como un buque de guerra, una selva de los trópicos, ó un paraiso, empleando para esto una descripción bien hecha, así como también bosquejos y dibujos; pero el único resultado de este modo de cultivar la facultad de concebir, es hacer que un esfuerzo feliz produzca otros de igual naturaleza. Como sistema práctico, no entra en ningun modo de enseñanza actualmente empleado, y por mas que sea un accesorio de un número bastante crecido de nuestros ejercicios escolares, este procedimiento no se aplica á ninguno de ellos de un modo contínuo.

La acepción mas elevada de la palabra imaginación es la que representa la facultad creadora del poeta ó del artista y que escapa en absoluto á la enseñanza directa, por mas que todas las maneras de enriquecer nuestra inteligencia puedan contribuir á ella. El desarrollo de esta facultad no entra en ningun plan de educación porque es un trabajo muy elevado para una escuela; pero tiene con los esfuerzos menos elevados y más fáciles de la imaginación un elemento comun: el sentimiento, ó la emoción, que distingue las creaciones del arte y las de la ciencia.

Cualquier obra de arte puede satisfacer uno de nuestros más vivos sentimientos: amor, cólera, ideas de venganza, sentimiento de lo sublime ó de lo ridículo, y otras muchas cosas aun. Una invención científica es un asunto de pura utilidad, y su valor se mide por pesetas y céntimos.

Para llegar á obrar sobre los sentimientos, el artista que posee imaginación, trata su obra enteramente segun su gusto; exagera, suprime, aumenta, se permite la ficción y la extravagancia; en una palabra, no se conforma con la realidad. Es lo que dá tantos atractivos á los libros de imaginación, especialmente á los ojos de la juventud. La novela puede procurar emociones mucho mas fuertes que los acontecimientos de la vida real, y estos poderosos efectos son los que nosotros deseamos obtener; pero esto es más bien gozar de la imaginación y pedirla emociones violentas que

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cultivarla. Dejarse guiar por la imaginación, es entregarse á las emociones, y lo único que hay que preguntar, es: ¿cuáles son estas emociones?

Este ejercicio de imaginación debe considerarse, en primer lugar, como una fuente de placer, un elemento de las satisfacciones de la vida. Sin contentarnos con los goces que nos procura la realidad, buscamos los que la idealidad puede darnos. La idealidad difiere segun las edades: los cuentos de hadas y las extravagancias gustan á la niñéz; la poesía de Milton, en la edad madura. Nada de esto concierne á la educación; no buscamos en ello la instrucción, sino solo las emociones. El padre de familia es quien debe dar á sus hijos la división de los libros de imaginación, del mismo modo que les concede el placer de un dia de campo ó de una buena merienda, los dias de vacaciones. Tienen estos libros un lado bueno y otro malo, que no se puede apreciar mas que por un exámen profundo de la utilidad y del abuso de la ficción considerada en general.

Por mas que la verdadera base del interés de las obras de imaginación esté en las emociones que excitan, hay, sin embargo, cierto elemento intelectual en los cuadros, las escenas y los incidentes que determinan estas emociones. Estas se imprimen en la memoria por el vivo sentimiento que despiertan; llegan á formar parte del mobiliario intelectual y pueden servir luego como tales. Pueden servir también á las creaciones de nuestra propia imaginación, y contribuir á hacer comprender y á adornar las verdades mas severas que nos enseña la razón. Si pasamos á las ficciones del órden mas elevado, tales como las obras de los poetas célebres, nos suministran conjuntos de imágenes aun mas bellas, grabando en nuestra memoria los rasgos más sublimes del ingénio humano. Entonces la ficción viene á ser un elemento de educación. ¿Qué lugar debe ocupar este elemento en nuestras escuelas? Esta es una cuestión que se discutirá mas adelante.

Sin embargo, es evidente que la presencia de una emoción

violenta es una ayuda para la facultad de concepción, de la que ya hemos hablado; pero esta ayuda es, al propio tiampo, un límite, y una influencia directora. La concepción está íntimamente relacionada con el sentimiento experimentado. La concepción de una batalla es un gran esfuerzo de combinación intelectual, pero no es nunca completa. Los incidentes que mas interés excitan, están concebidos con bastante claridad; escogeremos los episodios mas notables de la acción, pero nos enteraremos muy poco de las disposiciones generales.

La intención del maestro en la cultura de la imaginación debe tender á reprimir toda preferencia emocional exagerada, y á favorecer el ejercicio completo é imparcial de la gran función intelectual,—concepción, en toda la exactitud de sus proporciones y de sus detalles, de escenas y de acontecimientos que no hemos visto,—que se llama imaginación histórica, con oposición á la imaginación poética. Sin despreciar la ayuda del interés emocional, el maestro tratará de combatir sus tendencias injustas y su parcialidad, sin hablar de la manera con que desnaturaliza é interpreta mal la realidad. La facultad de hacer los hechos, por decirlo así presentes al entendimiento, exige un gran esfuerzo intelectual que no es dado mas que pocas veces, hasta á aquellos cuya educación es completa: constituye un talento verdadero y los mágicos cuadros que nos hace, á veces, entrever la emoción de lo maravilloso, no son mas que manifestaciones muy débiles de esta facultad.

PASO DE LO CONOCIDO Á LO DESCONOCIDO.

Caminar de lo conocido á lo desconocido es una de las reglas favoritas del arte de enseñar; pero esta regla está, pocas veces, expuesta de modo que pueda guiarnos de una manera bien definida. En los casos fáciles, su sentido es bastante claro: toda explicación, por ejemplo, debe recordarnos hechos ya conocidos, sin los cuales la explicación no podrá ser comprendida. No hay en esto

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mas que el paso de lo simple á lo compuesto, la regla que exige que nos hagamos dueños de un grado antes de pasar al siguiente. El que viola, á sabiendas, un precepto tan evidente, puede estar seguro de no conseguir nunca nada; mas el que pudiera decir, en conciencia, que no lo ha violado nunca, mereceria una gloria inmortal.

Si una demostración se funda sobre principios mal comprendidos, si una descripción contiene términos que no tienen sentido para aquel á quien se dirige, si una instrucción encierra actos que no han sido nunca ejecutados, resultará necesariamente de esto un golpe fatal para las ideas. Cuando la instrucción se dá bajo una forma rigurosamente metódica, como en un curso regular de ciencia, se sigue mas ó menos el órden lógico, pero muchas veces con cierta dificultad. En las fases que preceden á esta, y en la enseñanza, se dá con bastante descuido, nada garantiza la observación de este órden. En el fondo, los espíritus menos maduros son los mas expuestos al desórden, y parece extraño que puedan retener unos conocimientos presentados en semejantes condiciones. Este desórden, es tal vez, inevitable, pero no es, por cierto, ventajoso.

Examinaremos mas adelante, detalladamente, las causas de esta necesidad y los medios de prevenir sus malos efectos.

La palabra no puede presentar mas que un solo objeto á la vez; los hechos y los principios no pueden llegar mas que unos después de otros. Así pues, para hacer comprender un punto difícil, seria de desear, algunas veces, que dos ó tres hechos fuesen presentados juntos, y concebidos simultáneamente. Este es un obstáculo que el discípulo debe superar. Otro inconveniente hay: es que la expresión del hecho mas claro y mas elemental puede, á pesar de nuestros esfuerzos para impedirlo, introducir otros hechos que no han sido aun comprendidos, y dejar por consiguiente, en el entendimiento, un punto oscuro que perjudica á la inteligencia de todo lo que sigue, hasta que lleguemos á un hecho que lo aclare todo.

EL ANÁLISIS Y LA SÍNTESIS.

Estas dos palabras se encuentran á menudo en las reglas destinadas á servir de guia á los que enseñan. El sentido que se aplica ordinariamente á estas, es muy poco claro. La palabra análisis es la mas clara de las dos, gracias á ciertos ejemplos especiales y bien conocidos, tales como el análisis gramatical de una oración. Su sentido no es tan preciso cuando le aplican á lecturas; en este caso, se entiende generalmente por análisis, la acción de considerar separadamente cada una de las partes de un todo complexo. Por ejemplo, para analizar una máquina de vapor, se podrá distinguir el cilindro, el paralelógramo de Watt, el volante, el regulador, etc., pero esta operación no merece un nombre tan pomposo; la palabra descripción seria bastante conveniente.

La acepción mas científica de la palabra análisis es la que tiene relación con el procedimiento de abstracción. Analizamos una sustancia concreta, tal como un mineral ó una planta, y separamos de ella sus propiedades constituidas por una série de abstracciones que nos permiten estudiar separadamente cada propiedad á su vez.

Así es como la historia natural describe un mineral, enumerando sus propiedades matemáticas, físicas y químicas. En este sentido, la palabra análisis es casi supérflua y puede llegar á ser, algunas veces, una causa de error.

En otra de sus acepciones, la palabra análisis se entiende por la separación de un efecto complexo en sus elementos constitutivos, como cuando se liga el movimiento de un planeta con otros dos: el movimiento centrípeto y el movimiento centrífugo. En el mismo sentido hablamos de analizar el carácter de un hombre ó sus motivos. Podemos analizar igualmente una situación política, poniendo todas las influencias en juego para producirla. Todos estos sentidos diversos son bastante distintos, pero no exigen todos este nombre especial, porque tienen otro que les basta.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Salvo el caso bien comprendido del análisis gramatical y de la composición de las fuerzas ó de los agentes, tendríamos ventaja en abandonar la palabra análisis. El análisis químico y el análisis geométrico son casos particulares de que no tenemos que ocuparnos aquí.

La palabra síntesis es todavía menos definida, por mas que debiera ser, bajo todos conceptos, lo contrario del análisis. Existe una síntesis gramatical de la que M. Dalgleish ha hecho un ejercicio gramatical, que consiste en volver á poner en su lugar correspondiente los miembros separados de una oración. Cuando se trata de la consideración de las partes distintas de un objeto complexo, para describirlas una después de otra, no hay síntesis correspondiente; esta palabra no tiene entonces ningun sentido.

La separación por via de abstracción de las propiedades de un cuerpo, no necesita síntesis. Cuando la abstracción nos separa á hacer una generalización inductiva como la ley de gravedad, existe un procedimiento de aplicación *deductiva* de la ley para casos nuevos, y esta acción puede llamarse síntesis; pero el nombre de educación es mas propio.

Cuando analizamos las fuerzas que entran en juego, en una operación física, intelectual ó social, no necesitamos reunirlas todas, á no ser que se supongan situaciones nuevas, en que se efectúa la composición de una manera diferente. Podríamos dibujar la órbita de un planeta cuya distancia del sol y de los demás elementos fuese diferente de todos los planetas conocidos.

Emplear las palabras análisis ó síntesis para representar el metodo que debe seguirse en cualquiera lección, es hacer nacer en el entendimiento de un jóven maestro la mas deplorable confusión, porque todo lo que expresan estas palabras está representado por otros nombres mas expresivos y mas fáciles de comprender: descripción, explicación, abstracción, inducción y deducción.

LAS LECCIONES DE COSAS.

La expresión «lección de cosas» está muy lejos de ser clara. Su orígen remonta probablemente al sistema de Pestalozzi, que empleaba ejemplos concretos para enseñar las ideas abstractas de número y otras del mismo género. Este es un sentido perfectamente inteligible, y este método sirve de base á la enseñanza de todos los conocimientos generales.

El maestro que quiere hacer uso de él, presenta á sus discípulos objetos concretos escogidos de modo que puedan producir todos cierta impresión general, por distintos que sean unos de otros bajo otros conceptos. Para grabar el número cuatro en el entendimiento de los discípulos, les presentará un gran número de grupos de cuatro objetos; para darles una idea del círculo, les enseñará muchos objetos redondos, pero diferentes entre ellos por el tamaño, la materia y todos los demás caractéres exteriores.

Una lección de cosas representa un estudio enteramente distinto, cuando se trata de ejercitar los sentidos ó de madurar las facultades de observación.

En el caso precedente, se ocupan de generalidades; en este, se buscan, por el contrario, las especialidades. Cuando se quiere enseñar á un discípulo á distinguir matices delicados de un mismo color, ó diferencias de tono en la música, es preciso presentarlos á sus sentidos y llamar su atención hácia aquel lado. ¿En qué medida puede servir esto á la educación de la escuela? Este es un punto bastante dudoso. Cuando se enseña un arte especial como la pintura ó la música, la distinción delicada de los matices de color ó de tono, forma parte de la enseñanza misma; pero cuando se trata de conocer el universo, esta enseñanza especial se hace innecesaria si no es en ciertas ocaciones, ó para un fin especial. Una gran habilidad en medir las longitudes solo con una mirada, ó en evaluar un peso con la mano, no forma ver-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

daderamente parte del profundo conocimiento del universo.

Por lo menos, el nombre de lecciones de cosas no es en ningun modo, necesario para representar este talento especial. «*Cultura de los sentidos*» seria una expresión mas propia, y esta cultura es un género de ejercicio muy comprensible, así que se demuestra su utilidad.

Un tercer punto de vista de las lecciones de cosas es el que tiene relación con la adquisición de palabras nuevas, es decir, ante todo, con la asociación de los objetos con sus nombres respectivos. Para establecer una relación entre una palabra y una cosa, es preciso que tengamos alguna idea de esta cosa, idea que será suministrada por los sentidos, por la observación, ó, en una palabra, de cualquier modo. Los primeros nombres que aprendemos son los de los objetos comunes en medio de los cuales vivimos, objetos en su mayor porte individuales y concretos. La atención se fija en un objeto: al mismo tiempo, se pronuncia su nombre, y la asociación de las ideas ó de la memoria no tarda á establecer entre los dos una unión íntima. Acrecentar el conocimiento del lenguage, es aumentar el conocimiento de los objetos, y cuando se presenta la ocasión de enseñar objetos nuevos y de llamar la atención sobre estos objetos, desarrollamos el empleo inteligente del lenguage, con el que se extiende nuestro conocimiento del universo, al menos por las propiedades características de los objetos. Para emplear convenientemente las palabras, no deben confundirse objetos diferentes; hay que conocerlos bastante para distinguirlos entre sí, por mas que no se sepa todo lo que les concierne. No debe confundirse por ejemplo, un perro con un gato, ni la lámpara con el fuego.

No parece, á primera vista, que las lecciones del maestro puedan hacer mucho para este conocimiento de las cosas; viene, en realidad, con la experiencia de la vida.

Además, la expresión de conocimiento de las cosas no conviene mucho aquí. Un gran número de los objetos que los

niños notan, y especialmente los primeros en que se fijan, son los objetos particulares que les rodean; pero este no es mas que el primer paso; bien pronto le sigue una operación mas importante. El niño no tarda en emplear y comprender términos generales. Estos términos son, sin duda alguna, muy fáciles de comprender: luz, oscuridad, gordo, pequeño, silla, cuchara, muñeca, hombre, agua, etc.; á pesar de esto, para comprenderlos, no basta mirar solo un objeto, hay que comparar varios diferentes, cojer sus puntos de semejanza y hacer abstracción de las diferencias.

Sabemos tambien que un gran número de términos representan *situaciones* de objetos, mas bien que objetos mismos. Tales son todos los nombres de tiempo y lugar, y todos los que expresan circunstancias. *Ayer y mañana*, no son objetos; *fuera ó dentro de la casa*, son situaciones. Las palabras que expresan acciones, nos ofrecen también un modo diferente de considerar el universo: beber, estar de pié, venir, hablar, llorar, traer, son palabras que los niños mas pequeños comprenden, por haber observado todo un conjunto, todo un grupo de circunstancias.

¿Qué diremos todavía de los estados *subyectivos* que se presentan muy pronto, á primera vista, con los objetos del mundo exterior? El niño no tarda mucho en aprender lo que es estar contento ó triste, amar ó no amar, y comprende y expresa muy pronto estos estados elementales.

Así pues, en la adquisición del lenguage, hay varias operaciones bien distintas que deben ser consideradas separadamente á medida que entran en la enseñanza, y que es preciso designar cada una por una expresión propia, y no por la expresión vaga de *lecciones de cosas*, que no sirve mas que para desconcertarnos.

Nos queda que considerar todavía otro sentido de esta expresión.

Queremos hablar de la costumbre de elegir, en el curso de la enseñanza ordinaria, tal ó cual objeto particular para hacer de él

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

el tema de una lección especial y completa. Tomemos como ejemplo un pedazo de hulla. El profesor enseña una muestra de esta sustancia y llama la atención sobre su aspecto y sus diferentes propiedades exteriores, lo que tiene, generalmente, por resultado, convidar al discípulo á mirarla con mas cuidado y mas atención que antes. Hasta entonces, esto es lo que podriamos llamar una lección de ejercicio de los sentidos ó de observación; pero el profesor no se contenta con esto: entra en todos los detalles relativos á la historia natural y á la química de la hulla; dice de dónde proviene, como se produce primero, para qué sirve, y á qué propiedades debe su utilidad. Esto podria llamarse una lección de averiguaciones sobre un objeto. Una sustancia dada está tomada por texto de una disertación sobre acciones y propiedades que se aplican á gran número de otras sustancias. Imposible es referir la historia de la hulla sin hablar de la estractura de las plantas; no puede tampoco tratarse de sus usos sin hacer mención de la unión química de los cuerpos, y sin hablar del calor. El á propósito de este género de lecciones depende de diversas circunstancias sobre las que tendremos ocasión de volver á ocuparnos. Esto es mas bien el empleo de un objeto tomado como texto, que una lección de cosas; nos permite agrupar alrededor de una unidad concreta una multitud de ideas y de propiedades muy abstractas. Esta forma es muy cómoda para una conferencia popular, como nos lo han demostrado los Sres. Huxley y Carpenter en sus conferencias sobre un pedazo de tiza.

LA INSTRUCCIÓN Y EL EJERCICIO.

La diferencia que existe entre la instrucción por una parte, y el ejercicio, la disciplina, y el desarrollo de las facultades intelectuales por otra, desempeña un gran papel en todas las discusiones sobre la educación. Lo mejor es establecer esta diferencia de la única manera verdaderamente práctica, es decir por ejemplos de una y de otra. Alegan á menudo que ciertos estudios no tienen

mas que poca importancia bajo el punto de vista de la instrucción, pero son tan útiles como ejercicios intelectuales que deben preferirse á cualquier otro estudio que no sea mas que instructivo. El objeto de la educación no es enseñar verdades, sino desarrollar y ejercitar las facultades y las fuerzas de la inteligencia.

Veamos primero lo que tiene relación con la instrucción. Las reglas fundamentales de la aritmética: adición, multiplicación, etc., enseñadas solo bajo el punto de vista de la práctica, sin consideración á su teoría ó á sus principios, se tendrian probablemente como una instrucción útil, pero no como un ejercicio para el entendimiento. Así están consideradas, en efecto, por la mayoría de los discípulos.

Consideremos, en segundo lugar, nuestra lengua materna.

Todas las particularidades de la lengua, incluso las reglas de corrección y de propiedad mas elevada, puede enseñarse bajo el único punto de vista de la práctica del lenguaje escrito ó hablado, sin que se trate siquiera de conducirlas á un plan metódico, ó de dar de ellas una explicación racional. Esto no seria mas que un hecho de instrucción, y nada mas; la enseñanza de una lengua, así dirigida, seria muy útil, pero no podria llamarse ejercicio intelectual. Cuando se ha vivido siempre con personas que hablan de una manera correcta y elegante, se habla también con corrección y elegancia, sin necesidad de maestro.

Podria aprenderse, del mismo modo, una lengua estrangera; hasta las lenguas muertas podrian enseñarse sin gramática ni reglas, por la sola costumbre de leer buenos autores.

El estudio de los hechos históricos no es, en general, mas que una sencilla instrucción. Es preciso observar el órden de los tiempos, pero esta violencia no constituye un ejercicio intelectual. La cronología nos enseña el órden en que se han producido los principales hechos históricos; suministra á nuestra memoria tantos elementos instructivos como esta puede retener, pero no aspira ni á desarrollar ni á cultivar ninguna facultad; no es mas,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

después de todo, que uno de los mil modos que existen de emplear la memoria.

Los hechos geográficos pueden ser también simplemente instructivos. Mientras se presentan sin unirlos entre sí y á parte de todo sistema, no son mas que materiales de instrucción; pero si los reunen segun un plan regular, siguiendo un método descriptivo concebido de modo que se puedan retener y comprender con más facilidad, llegan á ser, en cierto modo, ejercicios intelectuales. Obligan á los discípulos á comprender el plan segun el que se presentan, y se les entrega como un arte del que pueden servirse ellos mismos para todos los detalles análogos.

Todos los hechos relativos á las operaciones de las artes de la vida práctica que sirven para dirigir á los artesanos en sus trabajos, y para enseñar á todos, los medios de conseguir ciertos resultados ventajosos, constituyen un vasto conjunto de conocimientos útiles.

Las recetas de cocina, los procedimientos de la agricultura y de la industria, los medios que deben emplearse para combatir ciertas enfermedades, el procedimiento de los tribunales, son conocimientos preciosos, pero que no deben considerarse como ejercicios para el entendimiento. Nuestros libros sobre el arte de dirigir una casa, de criar animales, son colecciones de datos excelentes, pero nada mas.

Las ciencias propiamente dichas pueden contener hechos que aprende el discípulo simplemente como conocimientos útiles. Se pueden tomar las conclusiones prácticas de ciertos principios científicos y sacar partido de ellas dejando, sin embargo, completamente á un lado, las demostraciones, las deducciones y las pruebas, como lo hemos dicho ya relativamente á la aritmética. Hasta para la geometría puede el discípulo retener los teoremas como otras tantas verdades aplicables á la práctica, sin comprender de qué modo se encadenan, es decir sin saber la geometría como ciencia. Podemos poseer del mismo modo una cantidad

considerable de hechos físicos, químicos y fisiológicos, y exponerlos sin error ninguno, sin conocer ninguna de estas ciencias. La misma consideración se aplica al conocimiento del entendimiento.

Sin embargo, es preciso que una inteligencia esté bastante elevada para asimilarse, recordar y aplicar un número considerable de reglas prácticas y útiles, suministradas por las diferentes ciencias. Este hecho no prueba que el entendimiento haya sido bien dirigido; pero demuestra por lo menos que ha habido un gasto bastante grande de fuerza intelectual.

Cuanto mas elevado sea el carácter de un trabajo, mas delicadeza exige en el discernimiento, y exactitud en la percepción, para proporcionar medios al fin que se han propuesto. Para conducir un buque, para ejercer la medicina, una instrucción conveniente es suficiente; pero esta instrucción es de un órden superior. En una palabra, lo que llamamos puramente instrucción presenta diferentes grados bajo el punto de vista de la cantidad y de la calidad, y los grados mas elevados exigen por su naturaleza el empleo de las principales facultades y de las mayores fuerzas de nuestro entendimiento.

En realidad, las profesiones superiores exigen tal extensión de conocimientos prácticos, que es imposible abarcarlas todas, unirlas y hacerlas bastante precisas sin recurrir á una ciencia ó á un método científico que entran evidentemente en lo que llamamos disciplina intelectual.

Examinemos ahora las diferentes acepciones de la palabra *disciplina*. Se dá el nombre de instrucción á la aplicación práctica de los hechos científicos; pero el *método* de la ciencia, su órden sistemático, la facultad de encadenar una verdad con otra, ó de sacarla de ella, se considera como una cosa diferente y superior.

El desarrollo completo del método de *Euclide*, la reducción de las reglas de aritmética y de álgebra á sus principios funda-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

mentales, se considerarian como una disciplina, un ejercicio ó un desarrollo de las facultades.

La mayor parte de las definiciones de la palabra *ejercitar* se hacen oscuras por la costumbre que se contrae de representar el entendimiento por sus facultades. Hemos visto que la expresión «*ejercitar la memoria*» es muy vaga; ejercitar la razón, la concepción, la imaginación, etc., no son tampoco expresiones claras.

El término «*educación moral*» es mucho mas fácil de comprender; representa la costumbre de reprimir ciertas tendencias activas del entendimiento y favorecer otras, lo que se hace por medio de una disciplina especial, lo mismo que para el domo de los caballos ó para la instrucción de los soldados. La analogía no es muy grande entre estos ejercicios y el desarrollo de las facultades intelectuales; pero sin embargo, puede dar á comprender lo que queremos decir. Instruir á un soldado, es conseguir por una série de ejercicios graduados, que ejecute rápidamente cierto número de movimientos combinados. Un trabajo de cabeza, es decir la adquisición de ciertos conocimientos, está unido al ejercicio del cuerpo, pero puede considerarse separadamente. Todas las demás profesiones que necesitan cierta habilidad, exigen un elemento de instrucción análogo; solo que las aptitudes físicas no desempeñan siempre el papel principal en esta instrucción que, para muchas profesiones, se dirige más bien al pensamiento ó á las ideas. Por ejemplo, la educación de un oficial es más bien intelectual que física: es necesario que conozca las configuraciones, los movimientos, los agrupamientos de las masas de hombres, y que esté siempre pronto á mandar el movimiento que convenga á cada situación. Es el conocimiento aplicable á la práctica con la rapidez del instinto.

Hemos dicho ya que la ciencia puede adquirirse bajo una forma que no salga del dominio de los informes sencillos; por el contrario, el arte de la observación científica y el de las averiguaciones científicas, exigen una instrucción especial. Hay que excitar los sentidos; dirigir la atención, enseñar procedimientos, hasta que todo esto haya pasado al estado de hábito; se unen á estos muchos conocimientos detallados, pero son distintos de la instrucción propiamente dicha.

La palabra, esta facultad tan extensa, nos presenta muchos hechos que merecen el nombre de instrucción práctica. El arte de cuidar la voz, no es mas que un ejercicio práctico.

La adquisición de palabras aisladas es por el contrario un ejemplo de conocimiento puro y simple; es *la memoria de las palabras*. La unión de palabras en frases, de conformidad con las formas gramaticales y con todas las demás reglas de la oración, debe considerarse como resultado de un ejercicio práctico El arte aun mas elevado de presentar los pensa mientos bajo una lucida forma, si no fuese conocido mas que por las reglas ó por la teoría, podria llamarse *conocimiento*; pero una vez llegado al estado de costumbre, mereceria el nombre de *ejercicio práctico*. Por esta razón se dice: un orador, un escritor ejercitado. En este sentido es como la enseñanza moral y el ejercicio moral son cosas enteramente distintas.

La forma, el método, el órden, la organización, considerados en oposición al punto considerado en sí, tienen un valor propio, y todo lo que los hace plenamente resaltar, y facilita su adquisición, se halla justificado por esta misma razón. Los blancos que sirven para enseñar á tirar, las figuras de madera sobre las que se ejercitan los soldados al manejo del sable, son muy útiles, por más que no representen el verdadero fin que se han propuesto.

Un objeto de estudio, cualquiera que sea, tiene un valor positivo así que sirve para enseñarnos métodos cuya utilidad se extiende mucho más allá de aquel mismo objeto. Las ciencias cuyas aplicaciones representan un conjunto de reglas destinado á ayudar el entendimiento—por el método deductivo, como la geometría y las ciencias físico-matemáticas; por la observación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y la inducción, como las ciencias físicas; ó también por la clasificación, como las ciencias naturales—deben, por este solo motivo, colocarse en la categoría más elevada de los medios de disciplina ó de ejercicio intelectual, independientemente del valor de los hechos y de los principios que enseñan, considerados aisladamente ó en detalle. Depende á la vez del maestro y del discípulo hacer resaltar y desarrollar el elemento del método, ó limitar los resultados de cada estudio para que suministren solamente ciertos conocimientos útiles.

La lógica no existe realmente mas que como ejercicio de disciplina. Los conocimientos que están unidos con ella deben servir todos para ejercitar la inteligencia. El elemento de *forma* científica es el que mejor se graba en el entendimiento, aislándole para hacer de él el objeto de un estudio especial. Es la gramática del conocimiento.

Existe una forma de acción intelectual que acompaña, más ó ménos, cualquier esfuerzo productivo; es la que tiene cuenta de todas las reglas y de todas las condiciones necesarias para conseguir el fin deseado. No podemos ejecutar un trabajo sin hacer todo lo que exige; no podemos conducir un barco sin virar la vela ó el timón segun la dirección del viento. No podemos construir una buena frase sin llenar muchos requisitos. Para seguir reglas escritas, es preciso comprenderlas bien, y saberlas aplicar de una manera exacta. Esta es una disciplina que nos enseña todo lo que tenemos que hacer: no es el privilegio de tal ó cual estudio ó de cualquiera ocupación particular, y esta enseñanza no se extiende más allá del objeto especial á que es debido. Porque un hombre sea buen cazador, no se deduce de esto que tenga que ser hábil político ó buen juez por más que todas estas ocupaciones tengan esa particularidad que el que se entregue á ellas, debe tener en cuenta todas las condiciones necesarias para obtener un efecto dado. Un entendimiento superior, como el de Cromwell por ejemplo, sabrá probablemente pasar de

las condiciones indispensables al éxito de un género, á las que exigen otros géneros muy distantes, y llegará muy pronto, de este modo, á ser propio para la práctica de otros trabajos. Al ocuparnos mas adelante de los valores educacionales, haremos resaltar todavia mejor la diferencia que existe entre el conocimiento y el ejercicio.

APRENDER BIEN UNA COSA.

Esta es una de las máximas favoritas de la enseñanza pública y privada. Se apoya esta idea que, *mas vale poseer á fondo una limitada rama de conocimientos ó un arte solo, que recorrer superficialmente un campo mas vasto.*

Aprender bien una cosa es una expresión susceptible de muchos y diferentes sentidos. Primero, puede indicar simplemente una costumbre bastante grande de un conocimiento ó de una aplicación práctica para que el uno y la otra lleguen á ser casi maquinales y de éxito seguro, como sucede para las personas muy entendidas en cálculos algebráicos. Una repetición contínua produce este resultado para todos los géneros de trabajo, y es indispensable para todas las profesiones.

En segundo lugar, aprender bien una cosa puede entenderse en un sentido mas elevado: esta expresión puede indicar el conocimiento completo y minucioso de todos los detalles, de todas las modificaciones, de todas las excepciones, y, en una palabra, de todo lo que se necesita para poseer á fondo un sistema extenso y complicado. Tales son los conocimientos de un buen abogado ó de un buen médico: tienen que estar los dos al corriente de todas las doctrinas principales de su arte y de sus diversas aplicaciones para una multitud de casos diferentes. Tan grande es la extensión del saber que exigen estas dos profesiones, que es casi imposible abarcar mas de una. Las principales ciencias son también igualmente múltiples y absorbentes, ya se trate de las innumerables combinaciones de fórmulas matemáticas, ó de todos los deta-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

les de una ciencia experimental como la química, ó ya del campo, al parecer, todavia mas vasto de la botánica ó de la zoología. El que quiera poseer á fondo una de estas ramas de conocimientos humanos deberá contentarse con no estudiar las otras mas que en parte. La expresión mas conveniente para representar este conocimiento superior es mas bien *multa* que *multum*; el campo puede limitarse, pero su estudio detallado y completo supone un conocimiento múltiple. Para aquel que quiera llegar á la ciencia mas elevada, es el único medio de *conocer* que tenga verdadera utilidad.

Bajo el punto de vista del saber, solo un hecho, si está bien comprendido, es importante, aun cuando ningun otro se sacara de la misma procedencia.

La disciplina misma, tomando esta palabra en el sentido de método especial, se aprende sobre todo con materiales escogidos y limitados, como cuando nos servimos de la botánica para estudiar la clasificación. Ni uno ni otro de estos puntos de vista exige que consagremos exclusivamente nuestro tiempo á un solo objeto. Con un fin bien determinado, es preciso escojer entre muchos puntos diferentes, y la máxima que nos ocupa está aquí sin aplicación.

En una educación científica bien entendida, los principios fundamentales de todas las grandes ciencias, apoyados sobre ejemplos importantes y detalles escogidos, son la base indispensable del estudio completo y profundo de una ciencia cualquiera. Esto puede no parecer evidente para las matemáticas, primera de las ciencias fundamentales; pero es un principio aplicable á todas las demás ciencias. Es imposible ser buen químico sin tener, por una parte, un conocimiento suficiente de la física, apoyado sobre las matemáticas, y por otra, algun conocimiento superficial de fisiología. El profundo conocimiento de un objeto supone necesariamente todo lo que tiene relación con él, así como todo lo que puede contribuir á aclarar, aunque solo sea in-

directamente, el objeto principal. Inútil es decir que los objetos accesorios no deben estudiarse con tanto cuidado como el principal.

Casi todos los estudios presentan grados diversos en los que puede detenerse el que estudia segun el fin que se haya propuesto. Para las lenguas, es para lo que esto resulta menos verídico, pues mientras no conseguimos hacer uso de un idioma para comunicar con nuestros semejantes, no hemos adelantado casi nada.

El que empieza á estudiar una ciencia, debe adoptar un método, un plan ó un autor, aun cuando no sean estos absolutamente perfectos.

Cuando se trata de sentar las bases, hay que evitar todo lo que podria echar alguna confusión en las ideas. Antes de criticar, combatir ó corregir un sistema, el maestro debe hacer de modo que sus discípulos conozcan bien todos los detalles de aquel. Para la geometría, por ejemplo, se toma un autor cualquiera, y se le sigue al pié de la letra, como si fuese una revelación infalible; solo cuando los discípulos le conocen á fondo, es cuando conviene señalar sus defectos é indican los modos de demostración que pueden sustituirse á los suyos. Es preciso, antes de empezar, elegir el autor que tenga menos defectos. Algunos pretenden, sin embargo, que las faltas de un autor sirven para ejercitar las facultades de los discípulos; pero fácil es encontrar, para estas facultades, ejercicios mas provechosos que la crítica de las faltas que, no habiendo sido hechas de intento, no pueden contribuir mas que en muy pocos casos, á los adelantos de los discípulos.

Abusan todavía en nuestra época de la máxima *Multum non multa* en las universidades inglesas, y algunos se sirven de ella para limitar los estudios á los antiguos clásicos tradicionales, y excluir de ellos las ciencias y el pensamiento moderno. Pretenden muchos que dos ó tres puntos bien enseñados—quieren decir

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

con esto el latin, el griego y las matemáticas—son mas provechosos para el entendimiento que otros seis ó siete peor aprendidos, á pesar de contarse en el número de estos el inglés, la física y la química. La misma tendencia exclusiva es, además, manifestada por ciertos partidarios de los estudios modernos que quisieran exigir de los discípulos un práctico y minucioso conocimiento de ciencias tales como la química, la fisiología y la zoología. Para darnos una cuenta exacta del valor de un estudio, debemos considerar, á la vez, lo que nos proporciona y lo que nos hace perder, absorbiendo nuestro tiempo.

La máxima *Multum, non multa*, no está ciertamente conforme con la definición de la educación más generalmente admitida, por la que la educación no es mas que la cultura armoniosa y bien equilibrada de todas las fucultades.

CAPÍTULO VII

Importancia relativa de los estudios diferentes.

El exámen de los valores relativos de los diferentes estudios se aplica á la vez á las ciencias y las lenguas.—La ciencia acostumbra el entendimiento á buscar la verdad. —Oposición entre lo individual y lo general.—Las matemáticas nos ofrecen el tipo del método deductivo.—Algunas de sus fórmulas importantes pueden aplicarse de un modo general á otras ciencias.—Las matemáticas son, sobre todo, una disciplina para el entendimiento.—No le dán todas las cualidades.—Las ciencias experimentales é inductivas nos enseñan á observar.—Las aplicaciones.—Las ciencias naturales nos enseñan las reglas de la clasificación.—Su popularidad.—La psicología.—La lógica.—Efectos saludables del estudio de las ciencias.—Las ciencias prácticas ó aplicadas.—Las ciencias lengüisticas.—Las lenguas.—Su valor depende de los servicios que deben presentarnos.—La educación mecánica no debe llevarse muy léjos.—La educación de los sentidos.—Sus diversas aplicaciones.—El dibujo considerado de un modo general.

PASAREMOS ahora revista á los principales estudios que sirven para la cultura intelectual, con el fin de determinar la acción particular que cada una de ellas ejerce sobre el entendimiento. Nuestra intención no es examinar todas las adquisiciones intelectuales que es posible definir, sino solo aquellas que forman parte del plan ordinario de instrucción pública. Cierto número de cosas muy importantes de saber, entran mas bien en el cuadro de los conocimientos que cada uno

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

con esto el latin, el griego y las matemáticas—son mas provechosos para el entendimiento que otros seis ó siete peor aprendidos, á pesar de contarse en el número de estos el inglés, la física y la química. La misma tendencia exclusiva es, además, manifestada por ciertos partidarios de los estudios modernos que quisieran exigir de los discípulos un práctico y minucioso conocimiento de ciencias tales como la química, la fisiología y la zoología. Para darnos una cuenta exacta del valor de un estudio, debemos considerar, á la vez, lo que nos proporciona y lo que nos hace perder, absorbiendo nuestro tiempo.

La máxima *Multum, non multa*, no está ciertamente conforme con la definición de la educación más generalmente admitida, por la que la educación no es mas que la cultura armoniosa y bien equilibrada de todas las fucultades.

CAPÍTULO VII

Importancia relativa de los estudios diferentes.

El exámen de los valores relativos de los diferentes estudios se aplica á la vez á las ciencias y las lenguas.—La ciencia acostumbra el entendimiento á buscar la verdad. —Oposición entre lo individual y lo general.—Las matemáticas nos ofrecen el tipo del método deductivo.—Algunas de sus fórmulas importantes pueden aplicarse de un modo general á otras ciencias.—Las matemáticas son, sobre todo, una disciplina para el entendimiento.—No le dán todas las cualidades.—Las ciencias experimentales é inductivas nos enseñan á observar.—Las aplicaciones.—Las ciencias naturales nos enseñan las reglas de la clasificación.—Su popularidad.—La psicología.—La lógica.—Efectos saludables del estudio de las ciencias.—Las ciencias prácticas ó aplicadas.—Las ciencias lengüisticas.—Las lenguas.—Su valor depende de los servicios que deben presentarnos.—La educación mecánica no debe llevarse muy léjos.—La educación de los sentidos.—Sus diversas aplicaciones.—El dibujo considerado de un modo general.

PASAREMOS ahora revista á los principales estudios que sirven para la cultura intelectual, con el fin de determinar la acción particular que cada una de ellas ejerce sobre el entendimiento. Nuestra intención no es examinar todas las adquisiciones intelectuales que es posible definir, sino solo aquellas que forman parte del plan ordinario de instrucción pública. Cierto número de cosas muy importantes de saber, entran mas bien en el cuadro de los conocimientos que cada uno

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

adquiere por sí: tales son, por ejemplo, los juegos y las artes generalmente llamadas *artes de adorno*.

El plan que nos hemos propuesto, exige el exámen detallado de los dos principales estudios de que se ocupan en la instrucción pública, las *ciencias* y las *lenguas*. Estas dos ramas nos presentan los tipos mas perfectos de los conocimientos humanos, y es indispensable establecer con claridad su valor verdadero antes de abordar los estudios mixtos, tales como la geografía y la historia. Diremos también una palabra de las bellas artes, y luego hablaremos de ellas en capítulo especial. En cuanto á los talentos puramente mecánicos, como el dibujo y la habilidad manual, no los consideraremos mas que bajo el punto de vista de sus relaciones con la educación intelectual.

LAS CIENCIAS.

Si consideramos la ciencia en general, podemos decir, ante todo, que es la expresión mas perfecta de la verdad y de los medios de conseguirla. Ella es sobre todo la que hace comprender bien al entendimiento lo que es una prueba, y cuánto trabajo y precauciones se necesitan para probar un hecho. La ciencia es el gran correctivo de la ligereza demasiado natural al hombre, que le lleva á admitir hechos y conclusiones desnudos de fundamentos. Nos hace comprender los diferentes medios de establecer un hecho ó una ley en todos los casos posibles, y nos inspira una desconfianza saludable por toda afirmación desprovista de pruebas.

Antiguamente, cuando la ciencia no habia aun nacido, la mejor garantía de la verdad era la práctica, y hoy sucede lo mismo con todos los que no han recibido educación científica. Si no se tienen en cuenta las condiciones naturales, imposible es llegar en este mundo á resultados prácticos: para construir un dique capáz de resistir á una corriente, hay que calcular primero la fuerza de esta córriente; para cerciorarse de los servicios de un

hombre, es preciso empezar por cónocer los móviles á que obedece. Nuestro poder sobre el mundo material y sobre el mundo moral es directamente proporcional con nuestro respeto para la verdad, y con los medios que temos para conseguirlo. La mejor prueba de nuestros conocimientos está en sus aplicaciones prácticas; así es como los juzga el hombre de ciencia, y en este terreno, el hombre práctico y el científico se encuentran.

El hombre práctico tiene un defecto: no busca pruebas mas que en su propia esfera de acción; sabe muy pocas veces ir á buscarlas mas léjos. Puede un hombre ser muy buen ingeniero, y estar al propio tiempo lleno de prevenciones sobre los sentimientos del hombre.

Un legista distinguido no puede ser buen administrador.

La ciencia tiene otro gran carácter mas extenso en el modo de exponer los conocimientos generales ó generalizados, la oposición entre lo individual y lo general, con los diversos grados de generalidad y las diferentes relaciones de coordinación y de subordinación que lleva consigo, siendo el alma del método que aplicamos á los hechos múltiples y complicados. Un entendimiento sin cultura confunde en un barullo inestricable lo general y lo particular, lo coordinado y lo subordinado. Es la ciencia que mejor nos hace comprender el método que debe seguirse para desarrollar un tema, yendo de lo simple á lo compuesto.

Para examinar las ciencias en un órden metódico, podemos dividir en tres grupos las que se refieren al mundo exterior: las matemáticas, es decir, la ciencia *abstracta* y *demostrativa*; las ciencias *experimentales*,—física, química y fisiología; y por último, las ciencias de *clasificación*, vulgarmente llamadas *historia natural*.

La ciencia del entendimiento pide ser considerada separadamente.

LAS CIENCIAS ABSTRACTAS.

Las Matemáticas, incluyendo en ellas, no solo la aritmética,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

el álgebra, la geometría y el cálculo diferencial é integral, sino que también las aplicaciones de las matemáticas á la física, tienen un método ó un carácter bien marcado y especial; este carácter es, por excelencia, deductivo ó demostrativo, y nos presenta bajo una forma muy aproximada á la perfección, todo el mecanismo de este modo de llegar á la verdad. Después de sentar un número muy pequeño de primeros principios, evidentes por sí mismos ó muy fáciles de demostrar, las matemáticas sacan y deducen de ellos un enorme número de verdades y de aplicaciones, por un procedimiento eminentemente exacto y sistemático. Así, pues, por mas que este mecanismo esté hecho para servir en el dominio de la cantidad, sin embargo, como en todos los puntos discutidos por la inteligencia humana se presentan muchas ocasiones de recurrir al procedimiento deductivo ó demostrativo, considerado con oposición al llamamiento directo de la observación, de los hechos, ó de la inducción, el conocimiento de las matemáticas es una excelente preparación al empleo de este procedimiento. La rigurosa definición de todas las ideas y de todos los términos principales, la enunciación explícita de todos los primeros principios, el adelanto por via de deducciones sucesivas, cuyas deducciones descansan cada una sobre una base ya firmemente establecida; ni petición de principio, ni admisión de hechos sin demostración, ni cámbio imprevisto de terreno, ni variación en el sentido de los términos: tales son las condiciones que supone el tipo perfecto de una ciencia deductiva. Es necesario que el discípulo comprenda bien que no ha aceptado nada sin una razón clara y demostrada, y que no ha sido influido por la autoridad, por la tradición, por ninguna conjetura falsa, ni por el interés personal.

Esta es, poco mas ó menos, la impresión que producen los estudios matemáticos regulares. Esta impresión seria aun mas fuerte si fuese la ciencia mas fiel á sí misma, y si no permitiera á veces que las definiciones, y especialmente los axiomas, fuesen

demasiados vagos; y por fin si en las demostraciones, simples transiciones verbales no se presentaran algunas veces, como nuevos pasos dados hácia adelante. El tiempo hará desaparecer poco á poco este defecto, y será entonces la ciencia lo que no ha llegado aun á ser, es decir, la realización de la educación pura.

Además de esta vista general del razonamiento demostrativo, los detalles de la ciencia de las matemáticas suministran á la constitución de las facultades raciocinables algunos de sus mejores elementos.

De este modo es como las matemáticas nos hacen comprender la manera de sacar partido de varios elementos que concurren á un mismo fin. Tenemos un resultado determinado por dos ó tres factores, y aprendemos á calcular la influencia ejercida por un cámbio hecho á uno ó á varios de estos mismos factores. Vemos que uno ó dos de ellos no cámbian y que, sin embargo, el resultado varia por causa de un cámbio del tercer factor; vemos también que pueden cambiar todos los factores sin que deje el producto de ser constante, porque los cámbios han sido de naturaleza neutralizadora; y así sucesivamente.

La aplicación regular de este procedimiento simple á las operaciones más complicadas de la naturaleza y de la inteligencia, es la demostración de un entendimiento cultivado. El mismo ejercicio puede repetirse en el estudio de la mecánica, en relación con las fuerzas, y este trabajo hace las aplicaciones ulteriores de aquel todavía mas provechosas (1).

(1) Daremos todavía algunos ejemplos. La temperatura de un dia dado del año depende á la vez de la posición del sol que corresponde á aquel dia, y de diversas causas atmosféricas, siendo la principal el viento reinante. «Cuando un método se aplica y obra constantemente en cierto sentido con una fuerza regular y uniforme, su acción puede algunas veces paralizarse por una humillante oposición, disminuida y debilitada á veces, sin estar por esto anulada, por fuerzas contrarias. Así pues, el temor del castigo es una causa que obra constantemente en el mismo sentido. Tiende sin cesar á desviarnos de ciertas acciones, pero esta tendencia puede ser combatida en cada caso particular por muchas circunstancias que, unas veces debilitan y otras anulan su acción. La libertad del comercio tiende constantemente á facilitar la abundancia de géneros, y por consiguiente, á producir la bar-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Hé aquí un ejemplo que tomamos de los *Ensayos de Addison* sobre los placeres de la imaginación: «Consideraré primero los placeres de la imaginación que nos suministra la vista y el exámen de los objetos exteriores; segun mi opinión, estos placeres son debidos á la vista de cualquier objeto grande, poco comun ó muy bello. Cierto es que algunos objetos pueden ser bastante terribles ó bastante repugnantes para que el horror que inspiran borre el placer causado por su tamaño, su novedad ó su belleza; pero quedará sin embargo cierta mezcla de placer en este horror, si esta cualidad es mayor que las demás.» Esta es una alusión hecha al tratar del principio de la composición de fuerzas. Un entendimiento bien ejercitado en las matemáticas puras y aplicadas, las haria desempeñar un papel importante en todo este estudio.

Tomaremos también como ejemplo las influencias complexas que entran en la idea de nacionalidad, tales como J. S. Mill las expresa:

«Puede decirse que muchos hombres forman una nacionalidad, cuando están unidos entre sí por comunes simpatías que no existen entre ellos y otros hombres, simpatías que les impulsa á obrar juntos mas bien que con otros hombres, deseando vivir bajo el mismo gobierno y queriendo que se ejerza este gobierno exclusivamente por sí mismos ó solo por una parte de ellos. Este sentimiento de nacionalidad ha podido producirse por *causas diversas*. Es, algunas veces, el resultado de una identidad de raza y de orígen. La comunidad de lengua y de religión contribuye

---

tura; pero, en todos nuestros cálculos sobre la probalidad de este resultado en un caso dado, deben hacerse entrar en linea de cuenta las probabilidades mas ó menos grandes de una cosecha ó de los medios de trasporte, los temores inspirados por la guerra ó los cambios politicos, y otras muchas cosas más. La reducción de los derechos de aduana sobre una mercancia tiende naturalmente al aumento de su importación; pero una variación en el gusto del público, el descubrimiento de una sustancia análoga mas barata ó mejor, podria combatir y vencer esta tendencia.» (Lewis, *Methods of Observation and Reasoning in Politics*, tomo II, p. 171.)

mucho á desarrollarle. Los límites geográficos deben contarse en el número de sus causas; pero la más eficáz de todas, es la identidad de antecedentes políticos: la existencia de una historia nacional, y por consiguiente de comunes recuerdos, de motivos iguales de altanería y de humillación, de placer y de sentimiento, relacionándose con los mismos sucesos ya acontecidos; mas ninguna de estas circunstancias es indispensable, ni necesariamente suficiente de por sí.» Para tratar bien una cuestión de este género, el conocimiento de los hechos no basta; es preciso unirle un espíritu penetrado de la concepción de los elementos concurrentes y de los diferentes resultados que pueden facilitar las variaciones de estos elementos. Por el estudio de las ciencias matemáticas es como mejor y mas pronto puede conseguir establecer esta concepción.

Para dar á conocer los signos que marcan un carácter depravado, Bentham se sirve muy á propósito del lenguaje matemático. Hé aquí un ejemplo: Dada la fuerza de la tentación, la maldad de carácter manifestada por una tentativa, es igual á la de la acción misma.» Otro ejemplo: «Dada la aparente maldad de una acción, la depravación del que la comete es tanto mas grande cuanto mas pequeña es la tentación á que ha cedido.» (1)

Por las matemáticas es como mejor puede comprenderse lo que hace un problema definido ó indefinido. La idea tan importante de la resolución de un problema con una aproximación dada, es un elemento de cultura nacional que sale de la misma fuente. El arte de hallar la suma de las *fluxiones* (2) por medio de las curvas puede extenderse por el entendimiento, mucho mas allá del dominio de las matemáticas, en que se aprende primero. La distinción entre las leyes y los coeficientes encuentra su aplicación en todas las teorías sobre las causas. La lógica debe á las mate-

---

(1) En su *Retórica*, tomo I, capiplo VII, Aristóteles, comparando los diferentes grados del bien, se sirve varias veces del lenguaje matemático.

(2) Cálculo diferencial. (Geometria)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

máticas la teoría tan importante de la probabilidad de los testimonios.

En todos estos ejemplos, consideramos las matemáticas como ejercicio intelectual, es decir, como suministrando formas, métodos é ideas que forman parte del mecanismo y del razonamiento, siempre que este revistiese una forma científica. Bajo este punto de vista es como puede el estudio de las matemáticas imponerse á todos los discípulos; pero entonces estas fecundas ideas deben dominar toda la enseñanza, y el maestro debe hacer de modo que su influencia pueda ejercerse sobre los demás estudios. No debe olvidar nunca que para las nueve décimas partes de los discípulos, la principal utilidad de las matemáticas proviene de estas ideas y de estas formas de pensamiento que puede aplicar á otros conocimientos; la resolución de un problema no es el fin principal mas que para una minoría muy débil.

Bajo el punto de vista de los conocimientos adquiridos, la utilidad de las matemáticas es mas evidente; pero esta utilidad, llevada tan léjos como pueda ser, no existe mas que para ciertas profesiones especiales. Bueno es que todo el mundo pueda resolver, sin trabajo, una cuestión de aritmética, y podrán hacerlo mas fácilmente los que hayan estudiado mas profundamente el álgebra.

Sin hablar de la útilidad práctica de la geometría para los agrimensores, los ingenieros, los marinos, y otros muchos, esta ciencia es de una utilidad mas general aun por la costumbre que dá de juzgar, con bastante exactitud y sin pena, de la forma, distancia, posición y configuración de los objetos, tanto en pequeña escala como en grande. Los ejmplos á los cuales aplicamos las operaciones de la aritmética y las del álgebra, nos dán además muchos conocimientos prácticos muy útiles, y con un poco cuidado nos darian, sin duda alguna, con muchos más.

Los que triunfan, sin mucho trabajo, de las dificultades de

las matemáticas, encuentran en este estudio un atractivo que llega á ser algunas veces una verdadera pasión. Esto no sucede sin embargo á todo el mundo; pero puede decirse que esta ciencia tiene en sí elementos del vivo interés que es la base de los placeres del estudio. El admirable mecanismo de la resolución de los problemas, dá al entendimiento la satisfacción que procura el sentimiento del poder intelectual, y las innumerables combinaciones de las matemáticas nos llenan de admiración.

Entre las ventajas de las matemáticas, hay algunas que no les pertenecen de un modo exclusivo. Se dice á menudo que para seguir una larga demostración, es indispensable la costumbre de la atención sostenida: esto es positivo, pero otros diferentes estudios exigen también la misma atención.

Las ventajas que hemos expuesto hasta aquí son las que pertenecen exclusivamente á las matemáticas, y que solo estas, por decirlo así, pueden procurar. Si las ciencias físicas parecen presentar algunas, lo deben únicamente á las matemáticas que han preparado las vias de aquellas.

Después de este rápido exámen de lo que hacen las matemáticas, deberíamos, para mas claridad, hablar también de lo que no pueden conseguir, y que no obtendremos nunca por ellas solas. Las matemáticas no nos enseñan á observar, ni á generalizar, ni tampoco á clasificar.

No nos enseñan el arte indispensable de definir por el exámen de objetos particulares. Nos ponen en guardia contra algunos de los artificios de la palabra, pero no contra todos; no nos ayudan en ningun modo cuando los enunciados y los razonamientos son confusos por la chachareria, los giros raros, las inversiones ó las elipses.

No tienen la propiedad del silogismo en lógica, y á pesar de ser ellas mismas un excelente ejercicio de lógica, no pueden reemplazar á esta, bajo ningun concepto. Su cultura esclusiva engaña el entendimiento bajo el punto de vista de la averiguación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de la verdad en general, y la historia prueba que ha introducido graves errores en la filosofía y en las ideas generales.

LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES É INDUCTIVAS.

Abandonamos ahora el dominio de las matemáticas puras y aplicadas, que comprende una parte considerable de la física, para entrar en el de las *ciencias experimentales é inductivas*, que tienen todas un carácter comun bajo el punto de vista de la disciplina intelectual. La parte experimental de la física, la química y la fisiología enteras nos presentan el método experimental y el método inductivo en toda su pureza.

En este vasto campo científico es donde podemos aprender cuáles son las precauciones necesarias para legar á la verdad por la via de la observación y de la experiencia. En las ciencias que acabamos de citar, la comprobación de un hecho aislado, al que los ignorantes no darian ninguna importancia, llega á ser un trabajo sério. Para encontrar el cámbio de volúmen que sufre el oxígeno cuando se trasforma en ázoe bajo la influencia de la chispa eléctrica, el Sr. Andrews ha repetido mas de cien veces la misma experiencia.

A la determinación de los hechos se une la generalización por inducción, trabajo del que estas ciencias nos ofrecen los mejores modelos.

Por su estudio, mas que por cualquier otro, es como aprendemos á reprimir la tendencia natural que tiene nuestro entendimiento á generalizar demasiado. La historia de los descubrimientos de la física es una advertencia perpétua contra las generalizaciones demasiado precipitadas, y la lógica de las ciencias experimentales nos suministra los ejemplos y las reglas que debemos seguir para llegar á la verdad. Estableciendo la ley de gravitación, Newton ha dado una gran lección de generalización. Nos ha demostrado de una manera precisa toda la diferencia que

existe entre una inducción establecida y una hipótesis provisional, y esto no debe olvidarse.

El método inductivo ha sido trasportado del dominio de las ciencias físicas á otros estudios, como por ejemplo al del entendimiento, de la política, de la historia, de la medicina y de otros muchos.

Las mismas ciencias nos enseñan en qué circunstancias y hasta qué punto debemos fiarnos de las generalidades empíricas y limitadas. Nos presentan también una aplicación práctica de las reglas de pruebas probables, cuyas bases han sido sentadas por las matemáticas. Sobre este punto y otros muchos, las ciencias físicas son la mejor transición de las fórmulas abstractas de las matemáticas y de la certidumbre de sus demostraciones, á las regiones de la simple probabilidad que presentan los asuntos humanos.

No hemos hecho mas que indicar algunas de las lecciones de método mas importantes que nos dan las ciencias físicas. Un largo capítulo seria necesario para demostrar, como lo hemos hecho ya para las matemáticas, cómo se infiltran y penetran poco á poco en nuestros otros conocimientos, las ideas suministradas por estas ciencias.

Bajo el punto de vista de los conocimientos prácticos y de una utilidad directa, las tres ciencias que nos ocupan son la fuente de los conocimientos útiles por excelencia. Brotan de la física, de la química, y de la fisiología, mil corrientes fertilizadoras que se esparcen sobre todas las artes y toda la práctica de la vida. No solo son estas ciencias las bases de un gran número de profesiones especiales, sino que también sirven para guiar á los hombres en muchas circunstancias diferentes. Para ciertos conocimientos, recurrimos á los consejos de un hábil especialista; pero cada uno de nosotros se vé obligado á aplicar alguna ley física, química ó fisiológica en circunstancias en que no puede pedir mas que consejos. En la vida civilizada de nuestra época, un jefe

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de familia necesita poseer aun más ciertos conocimientos científicos.

Es casi innecesario indicar aquí las aplicaciones de la física para nuestros actos mas ordinarios. Entre nuestros utensilios de cocina se encuentran palancas, poleas, planos inclinados y otras muchas máquinas.

Hacemos también uso de ventanas, de rejas, de campanas, de relojes; tenemos que examinar á cada instante si tal ó cual objeto está suficientemente sostenido. La circulación del agua en nuestras casas y en nuestros jardines nos obliga á aplicar sin cesar principios de hidrostática y de hidráulica. Las necesidades de circulación del aire, de calórico, de ventilación, de alumbrado con gas, nos obligan también á conocer los principios aplicables á los flúidos aeriformes. Los del calor se presentan á nosotros tratándose de la tensión del vapor de agua y de la explosión de las calderas. No basta mandar llamar operarios cuando algo se descompone; debe comprenderse por sí mismo la acción de todas las fuerzas naturales para poder tomar siempre las precauciones convenientes, y si se consigue por medio de los conocimientos empíricos, se conseguirá mucho mejor aun por principios científicos.

Las aplicaciones inmediatas de la química á la vida ordinaria son tal vez menos numerosas, pero no son menos importantes que las de la física. La acción corrosiva de los ácidos y de los alcalinos, el poder disolvente del espíritu de vino y de la esencia de trementina para las superficies barnizadas sobre las cuales el agua está sin acción, la protección de las telas y de los muebles contra las sustancias químicas peligrosas que se emplean para ciertos usos domésticos, y muchos hechos relativos al planchado, á la cocina y á la conservación de provisiones de casa: todo esto exige ciertos conocimientos químicos.

La utilidad de la fisiología para la conservación de la salud y de las fuerzas físicas aumenta todavía el valor de los estudios preparatorios de física y de química, sin los cuales la fisiología no puede ser mas que imperfectamente comprendida. Por mas que los resultados mas importantes de la fisiología se resuman en ciertos principios prácticos,—necesidad de respirar un aire puro, tener una alimentación sana y bastante abundante, hacer alternar el ejercicio con el reposo, asegurar la fuerza intelectual por medio de buenas condiciones físicas,—sin embargo no se atreve uno con todos estos grandes principios cuando no se ha familiarizado antes con la ciencia fisiológica. Además, por mas que la mayor parte de las enfermedades exijan la ayuda de un buen médico, sin embargo el concurso inteligente del emfermo es de mucha utilidad para la curación; pero como la ciencia fisiológica es todavía imperfecta, hasta para las manos mas hábiles, no hay que exagerar su poder. Lo que produce es bastante importante para servir de recompensa á los que la estudian; mas, pretender, como lo han hecho ya, que puede enseñarnos la moderación en el apetito sexual, es atribuirle un resultado que ninguna ciencia ha dado.

Las ciencias experimentales que acabamos de indicar abrazan un gran número de fenómenos que, bien comprendidos, nos dán la llave de muchas acciones ocultas de la naturaleza. La satisfacción que proporcionan estas ciencias á una curiosidad inteligente, debe contarse en el número de nuestros placeres mas elevados; la historia de sus principios y de sus adelantos actuales procura al entendimiento una ocupación útil que dá un nuevo atractivo á la vida, y por fin, de todas las relaciones que tenemos con nuestros semejantes, las que se fundan en la instrucción dada ó recibida, son seguramente las mas nobles y las mas dignas.

LAS CIENCIAS DE CLASIFICACIÓN.

La tercera gran región científica abierta á nuestras averiguaciones es la que lleva ordinariamente el nombre de historia natural, que comprende la mineralogía, la botánica y la zoología,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ciencias que tienen por carácter especial crear un *sistema de clasificación* indispensable por el enorme número de objetos á los cuales se aplican.

Estas ciencias pueden ser consideradas también como ciencias de observación, de experiencia y de inducción; en efecto, son todavía, en el fondo, las ciencias de que hemos hablado ya; pero prestándose á la necesidad de presentar con órden la multitud innumerable de minerales, plantas y animales.

Así pues, aprender á clasificar es en sí una verdadera educación. Por esto, para todas las ramas de la historia natural, este arte ha sido cultivado y llevado tan lejos como ha sido posible. La botánica es la que nos presenta el método mas completo, y que, bajo este punto de vista, debe recomendarse para la primera educación. La mineralogía y la zoología tienen que combatir dificultades más sérias; por esta razón, su éxito es mayor cuando se vencen.

Muchos detalles de la física, de la química y de la fisiología se hallan repetidos de un modo mas agradable en las descripciones de historia natural: un mineral es presentado como teniendo propiedades matemáticas, físicas y químicas; cada animal tiene su estructura anatómica y sus fuciones fisiológicas.

Las ciencias naturales contienen una cantidad muy grande de conocimientos mas útiles tal vez para las artes especiales que para las aplicaciones generales; pero el *interés* de los detalles concretos es enorme, y la forma mas fácil de todas las de interés científico. Muchas personas estudian los animales, las plantas y los minerales, y hacen colecciones, sin profundizar las leyes de la fisiología y de la física. Sucede á menudo que vemos el interés mas pronunciado acompañar á una ciencia mínima, como por ejemplo buscar plantas; pero este gusto es bueno por sí mismo y prepara además para estudios mas sérios.

En las discusiones tan frecuentes en nuestra época entre los partidarios de la teoría de la creación y los de la evolución, el conocimiento de la organización de las plantas y de la de los animales es necesario para los que quieren juzgar del valor de los argumentos invocados de una parte y de otra. Las grandes ideas emitidas en nuestra época sobre la difusión de los vegetales dan al estudio de la botánica una gran importancia cósmica.

La zoología es la sirvienta de la anatomía y de la fisiología humanas, cuya utilidad prima, es evidente, á la de los demás estudios.

Cualquiera que haya estudiado las ciencias madres, tales como la física, la química y la fisiología, puede discutir las ramas correspondientes á la historia natural, por mas que un solo entendimiento no pueda asimilarse todos los detalles, ni siquiera los de una de aquellas. Un maestro hábil tendrá, pues, que elegir ciertos puntos principales suficientes para representar todos los demás, de modo que pueda impedir á los discípulos que se pierdan en medio de una cantidad exorbitante de hechos. El *metodo* debe ser bien comprendido, pues en todos los estudios de detal, tales como medicina, derecho, geografía, historia, es indispensable para todo órden lúcido. Hasta en el estilo y en la composición la claridad no depende ménos del órden de las ideas que de la manera de expresarlas, y nada es mas propio para enseñar este órden que el método cuyo ejemplo nos ofrecen las ciencias naturales.

De estas ciencias podríamos pasar á la geografía, que es aun mas concreta y mas general. Como usurpa la ayuda de casi todas las ciencias, parece comprenderlas todas, lo que le dá un atractivo ficticio y engañador, haciendo que aparezca como la puerta de todas las demás. Considerada sin exageración, la geografía nos presenta un rico fondo de conocimientos prácticos; llena la imaginación de ideas grandes, variadas é interesantes, y constituye por fin la base esencial del estudio de la historia.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LA CIENCIA DEL ENTENDIMIENTO.

Al tratar de los objetos principales de nuestros estudios, no hemos hablado aun del *entendimiento* que se explica por medio de una ciencia especial, conocida bajo el nombre de fisiología.

Dicen generalmente que es bueno tener cierto conocimiento de la constitución del entendimiento; pero poco frecuente es que le busquen en la ciencia del entendimiento; en general se contentan con un conocimiento sacado de otras fuentes, y que se piden á su experiencia personal, á las máximas usuales, á la historia, á los discursos y á las novelas. Como instrucción, todo esto puede ser bueno ó malo; pero como método y como ejercicio intelectual, es absolutamente sin valor. Gran parte de lo que se aprende de este modo es falso é inexacto, y la ciencia del entendimiento tiene precisamente por objeto rectificar estas falsas ideas.

No debe discutirse la ciencia del entendimiento mas que cuando se han preparado bien por la disciplina y los conocimientos que dan las otras ciencias y mas particularmente las matemáticas y las ciencias experimentales. Apoyada sobre esta base, la psicología traerá al entendimiento su propia disciplina con un conocimiento nuevo y mas exacto de los hechos intelectuales.

Algunos de los grandes problemas que puedan ocupar nuestra atención están fundados sobre la naturaleza del hombre, y el estudio científico del entendimiento ha sido, muchas veces, paralizado por las soluciones demasiado parciales de cuestiones tales como la del ser absoluto, de las ideas innatas, y del sentido moral. Sin una completa imparcialidad en el estudio de estas cuestiones sutiles, la teoría del entendimiento puede oscurecer todo aquello que toca, en vez de traer luz.

Acostumbran á asociar la lógica con la ciencia del entendimiento, por mas que existe la primera independientemente de la segunda.

La lógica, considerada segun la extensión de las ideas modernas, va bien con las ciencias tales como las hemos descritos. Llama la atención sobre lo que, en cada ciencia, constituye el método ó puede servir de disciplina, puntos demasiado abandonados por el discípulo á causa de su celo para la adquisición de conocimientos nuevos.

Hasta para las matemáticas, es bueno añadir un comentario de lógica, y no es menos útil hacerlo para las ciencias de inducción y de clasificación.

El cuadro que acabamos de bosquejar á grandes rasgos comprende las ciencias teóricas, á las que debemos todos nuestros conocimientos, y que nos dán la vista mas completa y mas sistemática de los fenómenos naturales de cualquier órden. Nos presentan el método y el espíritu científicos en toda su perfección, y nos dán al propio tiempo la mayor cantidad de conocimientos exactos. Todo lo que puede hacer la cultura científica está hecho por el conjunto de estudios que acabamos de presentar; pero su resultado mas importante es la abnegación á la *verdad*, que debe necesariamente resultar de esta iniciación de todos los medios empleados por las averiguaciones modernas, haciendo, por su puesto, la parte de las debilidades humanas. Inútil es insistir aquí sobre la influencia que la cultura de esta virtud esencial ejerce sobre todos los detalles de la vida. La disposición natural de la veracidad no sirve sin los métodos y el conocimiento de los signos por los que se distingue lo verdadero de lo falso; por el contrario, los que los poseen están casi siempre de acuerdo sobre los hechos, y no se empeñan en discusiones irritantes sobre lo que es ó lo que no es. Las discusiones de los que han recibido una educación científica, no tratan mas que de algunos puntos especiales y particularmente difíciles.

El método de análisis que domina todas las ciencias, está en

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

oposición directa con el procedimiento primitivo y grosero del entendimiento inculto, que tiende á considerar siempre las cosas en conjunto.

El racionador vulgar hablará del conjunto como de un todo indivisible.

Las relaciones de la ciencia con las bellas artes necesitan ser bien comprendidas. Primero, la ciencia reprime toda tendencia extravagante que tienen las artes para apartarse de la verdad, y contribuye de este modo á purificar las obras de arte. Este es un resultado negativo muy importante, pues las artes tienen una tendencia incontestable á apartarse de la verdad para halagar el gusto de lo ideal y las aspiraciones exageradas del hombre.

En segundo lugar, la ciencia revela hechos, leyes, aspectos nuevos, que tienen mas ó menos interés para nuestros sentimientos, y suministran así materiales al artista. Los descubrimientos de la astronomía han modificado y engrandecido nuestras ideas sobre la esfera celeste, de manera que desarrollen en nosotros el sentimiento de lo sublime. Los descubrimientos de la física nos han presentado las fuerzas terrestres bajo unos aspectos nuevos y sorprendentes que tienen por resultado favorecer el sentimiento de la poesía y poetizar la ciencia misma.

En tecer lugar, es preciso reconocer que la ciencia y las bellas artes siguen unas vias cuya indiferencia llega hasta un antagonismo marcado. El análisis, indispensable á la ciencia, está en desacuerdo con la tendencia que tiene la poesía á no considerar mas que el conjunto de las cosas; las expresiones abstractas, poco elegantes, y técnicas, por las cuales la ciencia expresa la verdad, están en contradicción con los gustos artísticos; por último la barrera que el rigor de la verdad científica opone al idealismo de la poesía, disminuye necesariamente nuestros placeres.

Haciendo la parte de cada una de estas tres consideraciones, deduciremos de esto que, si el artista debe prepararse á su arte

por medio de cierto grado de educación científica, no debe, sin embargo, tener siempre el entendimiento sumido en las ideas y las formas científicas mas extrañas á la cultura estética. Dos de los espíritus de este siglo, mejor dotados bajo el concepto de la imaginación, Tomás Chalmers y Tomás Carlyle, han sido en su juventud buenos matemáticos, y con mas motivo, el estudio de las ciencias de inducción y de clasificación, y el de la psicología convendrian á un hombre dotado de disposiciones artísticas.

LAS CIENCIAS PRÁCTICAS Ó APLICADAS.

Las ciencias aplicadas se apoderan de los materiales suministrados por las ciencias puras que hemos enumerado ya, y los utilizan sacando de ellos algunos resultados prácticos. En la ciencia práctica de la agrimensura, las proposiciones de la geometría, las reglas de la aritmética y las fórmulas del álgebra están separadas del conjunto general que ofrece la reunion de estas ciencias en un curso de matemáticas, y presentadas en el órden que mejor conviene al fin que se proponen. En las ciencias aplicadas, se deja á un lado el encadenamiento científico para no tener cuenta mas que de las necesidades del hombre práctico que se trata de formar. Las ciencias prácticas de la navegación, de la mecánica, del ingénio, de la metarlurgía, de la agricultura, de la medicina, de la cirugía, y de la guerra, que todas tienen algo de las ciencias físicas, deben quedar como dominio especial de profesiones distintas.

Las ramas prácticas de la ciencia del entendiemiento humano: política, moral, derecho, gramática y retórica, ofrecen un interés mas general. Hay, pues, precisión de detenernos aquí algunos instantes.

Empecemos por el grupo sociológico, que comprende la política, la economía política, la legislación y el derecho ó jurisprudencia.

La política es la ciencia del gobierno, considerada bajo el punto de vista de la forma de aquel,—monárquica, aristocrática

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ó republicana.—Está en relación íntima con la historia, cuyo fin mas elevado es hacer comprender la constitución y la acción del gobierno, y llega á ser, de este modo, una ciencia independiente bajo el nombre de filosofía histórica ó de filosofía de la historia. Esta ciencia, que no está definitivamente constituida, tiende sin embargo, en nuestra época, á organizarse bajo el nombre de *sociología*.

La economía política es una rama distinta de la ciencia política, que tiene por objeto el estudio de las leyes y de las condiciones mas favorables á la industria. Como parte de la educación, ocupa un lugar muy elevado entre las ciencias prácticas. Para los entendimientos acostumbrados al razonamiento científico, no es un objeto difícil; pero exige sin embargo, la ayuda de la enseñanza pública.

Siendo útil que la opinión esté aclarada en lo relativo al comercio, toda persona que haya recibido una educación completa debe saber un poco de economía política; en cuanto é los que tienen que tomar parte en el gobierno, esta ciencia les es indispensable.

Presta un apoyo indirecto á las costumbres morales del entendimiento, de justicia y de veracidad, y merece con este título ser enseñada en todas partes; mas aun, es necesario dirigir la enseñanza de modo que se insista sobre estas virtudes.

La legislación, en su acepción mas lata, comprende todos los trabajos de la legislatura suprema; pero una parte de estos trabajos se relaciona con la constitución del gobierno, es decir, con la política propiamente dicha, y otra parte comprende las leyes relativas á la industria, consideradas bajo su relación con la economía política.

La legislación penal constituye otra rama muy importante, cuyo objeto es impedir los crímenes y proteger los derechos de cada uno. La legislación determina también las relaciones de familia y las condiciones de servicio; se ocupa del pauperismo y

de la educación; reglamenta las relaciones del Estado y de la religión. No hay ciencia que abrace á la vez todos estos puntos.

El derecho, ó la jurisprudencia—lo que es casi idéntico—es una ciencia bien definida, que se ocupa de la *forma* y de la expresión de las leyes, abstracción hecha de su sustancia. El derecho nos enseña como hay que codificar las leyes para hacer un conjunto inteligible, y en qué términos deben expresarse para poder ser interpretadas de un modo exacto. Comprende la prueba y el proceso.

Existen sobre la moral tantas teorías contrarias, que el estudio de sus bases forma parte de la educación superior, y que la asocian en general á la ciencia del entendimiento. Sus preceptos pertenecen á los conocimientos populares; se inculcan en todas las épocas de la vida, y constituyen lo que llaman *educación moral*.

Las ciencias relativas al lenguage son la gramática, la retórica y la filología; las dos primeras nos enseñan á emplear la palabra de una manera correcta y eficáz; la tercera, la filología general, nos presenta vistas teóricas mas elevadas, y se liga á la evolución histórica de las razas. Cada idioma tiene su gramática especial, que se aprende con el idioma. La retórica sienta principios aplicables á todas las lenguas, pero con ciertas modificaciones especiales para cada una de ellas: una lengua de inflexiones y otra que no las tenga, no sabrian admitir las mismas construcciones.

El alcance de todas estas ciencias práticas no se extiende mas allá de sus aplicaciones inmediatas. Ninguna de ellas puede ser considerada como ciencia de método, de disciplina ó de ejercicio.

Muchos sostienen lo contrario para la gramática; mas adelante tendremos ocasión de examinar los argumentos que invocan. Entre tanto, tenemos para nosotros que estas ciencias, por su apro-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

piación exclusiva á su fin prático, no hacen siempre resaltar los métodos y los medios esenciales para la ciencia, y repiten, bajo peor forma, la enseñanza que nos dán por excelencia, las ciencias fundamentales ó ciencias instructivas. Cierto es que como ramas de conocimientos prácticos, no deben presentarnos mas que hechos exactos y apoyados sobre pruebas suficientes; pero no tienen la pretensión de enseñarnos las reglas de la demostración.

LAS LENGUAS.

Entramos ahora en el vasto dominio de las lenguas. Si es cierto que el conocimiento de la lengua materna nos es indispensable, no lo es menos que las lenguas de las otras naciones tienen para nosotros gran interés; por esta razón deben entrar en todo plan completo de educación.

El aprecio que debemos tener al conocimiento de una lengua, depende del uso que tenemos que hacer de ella; este es un hecho generalmente admitido. Si tenemos, por ejemplo, que oir hablar, leer y escribir el francés, nos precisa aprender este idioma. Así es como el latin, lengua literaria de la edad media, tenia que ser estudiado por todo hombre instruido; pero si no debemos hacer uso de una lengua, ó por lo menos muy poco, como suele suceder para la mayoría de los que aprenden el latin y el griego en el colegio, ¿puéde este estudio justificarse por otras razones? Tal es la cuestión debatida en nuestra época sobre la utilidad de las lenguas muertas. Mas adelante examinaremos los argumentos invocados por una y otra parte. Nos contentaremos con decir, por ahora, que segun nuestra opinión, el estudio de las lenguas tiene por principal, sino por única justificación el deseo de emplearlas, tanto como lenguas, para comunicar y adquirir conocimientos. Esto no excluye el placer que pueden procurarnos las composiciones poéticas de una lengua extrangera.

Una lengua, censiderada en sus primeros elementos, es una série de vocables que se dirigen al oido y á la vista, y se reproducen por la voz y por la mano; tenemos que asociar estos signos con los objetos que tienen relación con ellos, lo que constituye un trabajo de memoria muy considerable. Otro trabajo se impone á la memoria por la necesidad de retener el arreglo usual de las palabras y de las frases, pero aquí interviene la ciencia práctica de la gramática, seguida de otra ciencia, la retórica. Sin embargo estas ciencias no tienen valor mas que porque nos ayudan á aprender una lengua; si se emplean para adquirir una lengua supérflua, puede decirse que ellas también lo serán. Cierto es que la retórica no se ha limitado á un idioma solo; preceptos casi idénticos pueden aplicarse á todos; pero esto no es razón para emplearla al estudio de un idioma del cual no se ha de hacer uso; es siempre fácil aplicarla á las lenguas que deben hablarse ó escribirse.

Las ciencias y las lenguas constituyen el vasto campo de la educación intelectual, y comprenden también la parte mas elevada de la educación profesional. No puede unirse la educación mecánica á la de los sentidos mas que accesoriamente, así como la educación artística ó moral. Queremos consagrar capítulos especiales para el arte y la moral, pero diremos ahora algunas palabras sobre los dos primeros puntos.

LA EDUCACIÓN MECÁNICA.

La educación mecánica comprende la adaptación de los órganos á todos los actos de la vida ordinaria, y la educación especial en vista de aptitudes especiales. La educación espontánea del niño empieza la obra que la imitación y la instrucción vienen luego á terminar. La escritura y el dibujo, que pertenecen á la enseñanza escolar, tienen una parte mecánica; lo mismo sucede con el manejo de los útiles y del aprendizaje de los muchos oficios que existen; y lo propio también para los juegos en que se ejercita el cuerpo. Para aprender á tocar un instrumento de música, hay que dar á la mano una educación especial. Puede compa-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

rarse la educación de la mano con la de los órganos de la voz para aprender á hablar ó á cantar; por fin, en el estudio de las actitudes graciosas existe también una educación de los gestos y de todo el cuerpo.

Una de las ideas de la teoría de la primera educación dada á los niños en las escuelas de párvulos en Inglaterra, es desarrollar en aquellos los talentos manuales, es decir, enseñarles á hacer pronto uso de sus manos. Sin hablar de tal ó cual arte especial, ya se sabe que no tenemos todos la misma habilidad manual en todas las pequeñas circunstancias de la vida, y que es una gran ventaja ser diestro.

Sin embargo, este es un punto del que no puede ocuparse el maestro mas que en vista de su enseñanza regular. Si tienen los niños interés en una ocupación manual, llegarán á tener mucha destreza; pero harian mal en permitirles que su entendimiento entuviese absorbido por trabajos inferiores, con detrimento de ocupaciones mas elevadas.

LA EDUCACIÓN DE LOS SENTIDOS.

Se habla mucho de ejercitar los sentidos y hacer su educación, sin definir exactamente lo que se entiende por esto. Aquí todavía, existe una educación general buena para todos, y una educación especial para ciertas artes. Ejércitar un sentido, es acrecentar su facultad natural de discernimiento: de este modo se aprende á distinguir los matices mas delicados de colores, de tono, de olor, de gusto y de sensaciones producidas por el tacto. Un artista que se ocupa de colores, empieza por ejercitarse á distinguir bien todas las diferencias; un músico, un orador, llega, por medio de la práctica, á adquirir una gran delicadeza de oido; un cocinero hace la educación de su paladar.

Así pues, el significado más preciso de la expresión es *educación de los sentidos*. Esta facultad superior de coger los matices de las sensaciones, dará mejor memoria para todo lo que puede

verse, oirse y probarse, de modo que la facultad concreta de concepción se encontrará al propio tiempo acrecentada.

La primera educación de los sentidos tal como la aconsejan y la practican ordinariamente para los niños, puede dar resultados muy diferentes. Puede acrecentar en ellos la facultad de discernir los matices de colores; puede igualmente desarrollar su aptitud para distinguir las formas y los tamaños visibles, de modo que pueda darles un sentimiento más delicado de los tamaños y de las propiedades de los objetos. Se quiere conseguir, por este medio, sentar las bases de tres talentos diferentes por lo ménos: primero, el de juzgar, con exactitud y por la vista, de los colores, de las formas, y de las dimensiones de los objetos; despues, el de arreglar los colores y las formas por grupos simétricos, de modo que satisfagan el sentido artístico; y por fin, el de comprender las figuras geométricas.

El primero de estos talentos, el de juzgar con exactitud y por la vista, de los colores, de las formas y de las dimensiones de los objetos, no es de utilidad general; sirve para las artes especiales, y particularmente para el dibujo y el trazado de los planos, para los cuales es indispensable.

Lo mismo sucede con el segundo talento, que dá maravillosos resultados en las escuelas de párvulos, en que los niños consiguen imitar y ejecutar conjuntos simétricos muy elegantes, agrupando figuras sencillas de mil modos distintos; pero esto no debia llamarse *educación de los sentidos*; es una enseñanza especial del dibujo y del arte de combinar.

En cuanto al tercer resultado, que es la preparación del entendimiento para la geometría, nada demuestra que tenga esta necesidad de semejante educación, ni que dependa de ella. Las bases materiales de la geometría son tan poco numerosas y tan sencillas que es difícil escapar á la impresión que producen, y la ciencia misma no tarda en exigir de un modo perentorio que los sentidos cedan su puesto á la demostración razonada. Un geó-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

metra no debe confundir un triángulo con un cuadrado, ó un círculo con una elipse, pero no necesita saber apreciar rápidamente, y de un solo golpe de vista, las proporciones exactas de la elipse; no se fia nunca de los ojos para medir cualquier cosa que sea, no necesita tampoco conocer inmediatamente una ligera desviación de la perpendicular.

No debe exagerarse la utilidad del dibujo considerado bajo un punto de vista general. Es, evidentemente, una habilidad de mano preciosa, y hasta indispensable para ciertos trabajos especiales; pero considerándola como base de educación intelectual, puede haber equivocación relativamente á su influencia. Se supone que desarrolla la facultad de observación, y que contribuye de este modo á dar al entendimiento el conocimiento de los objetos visibles; pero esta consideración es demasiado vaga para ser justa. El dibujo obliga al niño á observar únicamente lo que es necesario para el objeto que se propone, y nada más; si se trata de copiar un dibujo, deberá observar las líneas con cuidado; si se trata de dibujar del natural, se ocupará de la forma y de la perspectiva del modelo; pero estos son actos muy limitados, y que no exigen que sepa el ojo observar de un modo general los objetos exteriores y todos sus caractéres importantes. El discípulo no está obligado á fijarse mas que antes en los objetos que no se propone dibujar. La observación, considerada en toda su extensión, no es solamente un asunto de sentido: nos hace interpretar las indicaciones exteriores por la aplicación de los conocimientos ya adquiridos, y constituye una educación especial en una esfera limitada. Esta es la observación del astrónomo, del geólogo y del médico.

Cuando llega el dibujo á ser un placer y una pasión, absorbe demasiado, rompe el equilibrio del entendimiento y le inutiliza para otros trabajos. En vez de preparar sus vias para la ciencia, contribuyendo á grabar en la inteligencia los grupos de detalles que le son indispensables, le impide elevarse de lo particular á lo

general, y reviste los detalles particulares de un interés concreto tan agradable, que el entendimiento prefiere entonces atenerse á este género de interés. Un gusto y una aptitud moderados para el dibujo pueden ser útiles en las ciencias que tienen un carácter concreto, sobre todo atendiéndose á esto solo; pero si se pinta y se llega á tomar demasiada afición á la pintura, el entendimiento toma un carácter demasiado artístico, y se hace rebelde á los procedimientos abstractos y analíticos de las ciencias.

FIN DEL LIBRO PIMERO.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
ALERE FLAMMAM VERITATIS

LIBRO SEGUNDO

LOS MÉTODOS.

CAPÍTULO I

El órden de los estudios considerado bajo el punto de vista de la psicología.

El maestro tiene que habérselas con un cerebro en vía de desarrollo.—Orden en que se manifiestan las facultades intelectuales.—Caractéres particulares de la inteligencia naciente.—Los primeros móviles del conocimiento.—La actividad y el placer.—Influencia de la intensidad de las sensaciones.—Las fuerzas activas producen la experiencia.—Medios de llamar la atención sobre lo *Indiferente*.—Toda fuente de placer llama la atención.—Los sentidos activos están siempre ocupados.—Necesidad del retraimiento.—Preguntas que deben examinarse:—¿A qué edad debe empezarse la educación?—¿Cuál debe ser el órden relativo de los diferentes estudios?—¿En qué edad está la memoria más desarrollada?—¿Cuáles son las ciencias que no deben tratarse mas que bastante tarde?—¿Cuál es la edad mas favorable para las impresiones morales?

En los tres capítulos sobre la base psicológica de la educación, hemos omitido hablar de un punto importante: el órden en que se manifiestan las facultades del entendimiento. Muy útil es darnos cuenta, no solamente de los principales elementos de nuestra organización intelectual, sino también conocer en qué órden se desarrollan estos elementos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Si pudiéramos suponer que el dia de nuestro nacimiento, nuestro cerebro poseyera todas las facultades físicas que tendrá á la edad de veintiun años, y que, al propio tiempo, presentase tabla rasa bajo el punto de vista de las impresiones de todo género, el órden de nuestras adquisiciones seria exactamente el órden de dependencia de los objetos entre sí. Primero vendrian las impresiones elementales sencillas, seguidas de otras más complexas; las impresiones concretas precederian á las abstractas, y así sucesivamente. El órden de estudios estaria arreglado con gran facilidad, y segun el órden analítico ó lógico; pero en la realidad sucede todo lo contrario (1).

(1) La anatomía nos enseña que el cerebro crece con mucha rapidéz hasta la edad de siete años; á esta edad ha adquirido, en el varon, un peso medio de 1.134 gramos. De siete á catorce años, el crecimiento es mucho mas lento, puesto que á esta última edad, no pesa mas que 1.275 gramos; por último, la proporción es mucho mas lenta de catorce á veinte años, edad en la cual el cerebro está muy próximo á alcanzar su grado máximum. Por consiguiente, entre los ejercicios intelectuales más difíciles, algunos que serian imposibles á los cinco ó seis años, llegan á ser fáciles á los ocho, por el hecho único del crecimiento del cerebro. Esto está conforme con todo lo que nos enseña la experiencia, y además, sirve para explicar los hechos que esta nos suministra. Sucede, á menudo, que tratando tal ó cual punto con un discípulo, no se consiga nada; pero si se vuelve á insistir al cabo de uno ó de dos años, se consigue, sin haber hecho en apariencia nada para preparar á aquel un buen resultado. Durante aquel intervalo, debe adquirir indudablemente el discípulo alguna experiencia que prepare la vía. Esta observación nos parece sobre todo aplicable á los estudios simbólicos y abstractos, tales como la aritmética, el álgebra, la geometría y la gramática. Para estas ciencias, una diferencia de dos ó tres años es el todo. Esto no es, sin embargo, mas que uno de los lados, muy importante por cierto, de la velocidad variable del desarrollo cerebral. Si aplicamos, por analogía, al cerebro lo que sabemos del sistema muscular, diremos que las épocas de crecimiento rápido son también las de una sensibilidad propia de las impresiones producidas durante estas fases. Si está el cerebro fuera de estado de tratar los estudios superiores, hace grandes progresos en los que menos elevados son; todo lo que puede retener, lo fija y se lo asimila con una energía proporcionada á la de su crecimiento. Este es un motivo mas para que se vigilen, con cuidado, las impresiones que recibe el niño durante los siete primeros años.

Se adelantaría mucho en el estudio que nos ocupa, si llegáramos á determinar con cierta precisión las variaciones de la plasticidad del cerebro en las diferentes épocas de la vida, empezando por los primeros años de la niñez, en que está en su máximum, y siguiendo hasta su completa desaparición en la vejez, creemos que podríamos cerciorarnos de que la velocidad de decrecimiento llega á ser regular á partir de uno de los años comprendidos entre el sexto y el décimo; pero esta determinación está llena de dificultades, á causa del gran número de circunstancias accesorias que vienen á ocultar el hecho principal.

El crecimiento del cerebro debe estar evidentemente acompañado del desarrollo de cierto número de facultades innatas, sin las que nuestra educación sería muy diferente de lo que es. Admiten generalmente en nuestra época que un gran número de nuestras ideas sobre el mundo exterior encuentran la vía preparada por impresiones ó instintos hereditarios: ¿pero en qué medida es verídico este hecho? Este es un punto que no es fácil fijar de un modo exacto. Para la práctica, es necesario considerar el conjunto de las apariencias que presenta el desarrollo del entendimiento del niño, pues es imposible desembarazar lo que depende del desarrollo del cerebro bajo la influencia de impresiones hereditarias, de lo que es debido únicamente al contacto del mundo exterior. Debemos contentarnos con atestiguar la edad en que el entendimiento llega á ser capaz de ideas abstractas, sin decidir si el antecedente principal es el crecimiento del cerebro ó la acumulación de impresiones concretas.

La ley del órden lógico no sufre en ningun modo de que el maestro obre sobre un cerebro en vía de crecimiento, y no sobre un cerebro perfecto; este hecho no hace mas que agregar condiciones nuevas.

Algunas suposiciones imaginarias harán comprender mejor cómo suceden las cosas en realidad.

Puede suceder que el estado incompleto de los primeros años llegue hasta una incapacidad total de algun órgano importante, como por ejemplo, el de la vista ó del oido. En este caso, faltarian ciertas impresiones que entran como elementos esenciales en ciertos conocimientos. La imposibilidad de distinguir los colores seria un obstáculo para el conocimiento de los objetos exteriores; y, si faltara el sentido de las formas, el hecho seria aun mas grave. De este modo una parte muy considerable de nuestra educación se quedaria paralizada.

Por otra parte, podrian existir los sentidos, pero en un estado tan imperfecto durante la primera edad que seria tiempo perdido si intentáran fundar algo sobre tales bases. Podria también suceder que el curso natural del crecimiento del cerebro fuese tal que, esperando un año ó dos mas, se pudiesen realizar con facilidad adquisiciones que, anteriormente, hubieran costado mucho poder conseguir.

En tercer lugar podria la inteligencia ser accesible á todas las propiedades esenciales de los objetos exteriores, pero incapaz de fuerza de atención. Contener el entendimiento en esa época de la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

vida, seria entonces desperdiciar las fuerzas del organismo perjudicando su desarrollo físico.

Por último, la inteligencia podria abrirse, y hasta ser capaz de atención, sin que los motivos ni los sentimientos de interés indispensables, estuviesen suficientemente desarrollados. Los sentimientos y las tendencias podrian ser momentáneamente contrarios al trabajo intelectual, absorbidos por placeres y emociones proporcionados por los sentidos, cuyos resultados, bajo el punto de vista de los adelantos del entendimiento, no podrian ser mas que accidentales, irregulares y sin continuidad; en una palabra, podria suceder que la imaginación se adelantase al estudio de los hechos.

Estas cuatro hipótesis corresponden todas, en cierto modo, á unos hechos positivos. Cierto es que retardamos el principio de un gran número de estudios porque, en la niñéz el entendimiento no está abierto ni siquiera á sus ideas mas elementales, y sobre todo porque, por falta de ejercicio y de perseverancia, se nos hace imposible obtener la atención necesaria.

No queremos tampoco desconocer aquí la influencia del órden analítico ó lógico: puede suceder que cierta absorción espontánea y cierta fijeza de las impresiones sugeridas por los sentidos sean indispensables para permitirnos tratar la educación propiamente dicha.

El primer diseño de una determinación del órden de las facultades aparece en la advertencia, tantas veces repetida, que la observación preceda á la reflexión; es decir, en otros términos, que lo concreto marcha antes que lo abstracto, observación positiva por sí misma, pero demasiado vaga. Se dice también que la imaginación se desarrolla antes que la razón, pero esta máxima necesita tambien algunas explicaciones.

Entre las preguntas de que buscamos solución, nos ocuparemos de la que trata de la edad en que deben los niños empezar á estudiar, es decir, empezar á leer. En la práctica y en la teoría, muy

léjos están todos los maestros de entenderse, puesto que se vé variar de tres á siete años la época de este principio de estudio. Nadie ha podido tampoco ponerse de acuerdo sobre la época en que debe empezarse el estudio de las lenguas, ni el de las ciencias. Como las lenguas dependen especialmente de la memoria, deben empezarse cuanto antes, porque la memoria es entonces fuerte, mientras que el raciocinio ó juicio es aun débil. Para empezar las ciencias, no se necesita solamente cierta acumulación de hechos concretos, sino que tambien es necesario que las facultades emocionales hayan tomado algun desarrollo, y que el niño sea capaz de fijar su atención; pero esta aptitud no se desarrolla hasta mas tarde.

Una cuestión bastante delicada, mas no sin importancia, es la del momento en que principia el conocimiento conciente ó subyectivo, es decir, el de los hechos del mundo inmaterial, de los que un gran número son necesariamente admitidos sin demostración en los primeros libros destinados á los niños.

Examinemos primero los caractéres particulares del entendimiento del niño en la cuna, y haciéndolo, obtendremos el diseño de las primeras lecciones que aquellos caractéres le permitirán recibir.

Pocos serán los que hayan dejado de seguir, con mas ó menos atención, las fases intelectuales por que pasan los séres humanos en las diferentes épocas de su desarrollo, y que no hayan sacado de este estudio cierta idea vaga de los cámbios producidos sobre las facultades por el trascurso de los años; pero, á sí que queremos darnos cuenta del órden de estos cámbios, nos encontramos paralizados por la dificultad de encontrar términos convenientes para expresar nuestas observaciones. Existe cierto número de expresiones de que todos hacen uso. El niño, á lo que dicen, ama la actividad; quiere estar siempre ocupado de un modo ó de otro; no le gusta detenerse mucho sobre un mismo objeto; es alegre y risueño; se complace en ejercitar sus sentidos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y busca la sensación en general; lleva la curiosidad y el afán del exámen hasta la destrucción; es muy imitador, muy crédulo y dotado de una imaginación que le impulsa á dramatizarlo todo: es sociable y simpático. Bajo el concepto mas exclusivamente intelectual, el niño es observador y enemigo de la abstracción; su entendimiento es fuerte por la memoria; y débil, bajo el punto de vista del juicio.

Para poner órden á estas observaciones, es preciso reducirlas á la clasificación ordinaria de los elementos intelectuales: facultades activas, sentidos, emociones y facultades intelectuales. Lo que debe examinarse ante todo, es pues la *actividad*. Esta facultad es espontánea y abundante, pero variable, incierta é indirecta: es el exceso de energía natural que rebosa. Uno de los primeros ensayos de la educación debe ser tratar de dar á esa actividad una dirección útil, y el mejor medio para conseguirlo no es violentarla, sino cojerla en el mismo instante en que acaba de encontrar buena vía. Pasemos ahora á los *sentidos*. Como poseen toda su frescura, y que todo es nuevo, el niño encuentra la sensación deliciosa y la busca por ella misma; por esto la acción de los sentidos y los goces que resultan de ella son muy vivos en la niñéz.

Sin embargo, el lado emocional es el que triunfa primero; la parte intelectual que exige distinciones delicadas, no se desarrolla hasta mas adelante. La fuerza emocional, á la vez que prepara la vía á la fuerza intelectual, le pone, al principio, obstáculos. Luego vienen las *emociones* propiamente dichas, con oposición á los goces que procuran los sentidos: Son principalmente los sentimientos sociales enérgicos—amor y cariño; luego los sentimientos antisociales—cólera, egoismo, amor á la dominación, y por último los sentimientos de temor. Todas estas emociones son poderosas desde el principio de la vida; reduciéndolas á objetos determinados, la educación puede contribuir á acrecentar ó á disminuir su fuerza total. Por último, consideraremos la *inteligencia*. Sus tendencias ó funciones fundamentales—discernimiento, percepción de las semejanzas, retentividad ó memoria, —están en movimiento desde el principio; pero la actividad del desarrollo emocional las retarda á lo primero, acumulando sin embargo materiales que han de utilizar posteriormente. La acción intelectual es indispensable para las facultades complexas, tales como la curiosidad, la imaginación, la facultad dramática, la imitación y el capricho. Las facultades superiores de la inteligencia llegan á ser necesarias hasta para la observación de los hechos, bajo una forma que merece este nombre.

La dirección de las actividades, de los placeres causados por los sentidos, y de las emociones, constituye la parte de la educación á la que se dá el nombre de educación moral. Todas estas fuerzas contribuyen, bien como esenciales, bien como accesorias, á la educación intelectual; pero no debe olvidarse que, para esta, nuestra guía principal debe ser el órden en que se desarrollan las facultades intelectuales.

A las facultades de actividad y de placer es á las que debemos el principio del conocimiento; pero la fuerza mas grande consiste en la facultad de ocuparnos de cosas indiferentes de por sí. Hé aquí cómo pueden representarse las fases sucesivas por las cuales pasa nuestro entendimiento.

Todo el mundo admite que nuestros primeros pasos en el conocimiento se hacen bajo la influencia de una actividad espontánea y superabundante, unida al placer que nos causan las impresiones de los sentidos, y que estas, en toda su frescura naciente son para nosotros una fuente de grandes goces. A partir de este momento, el entendimiento sabe establecer una diferencia entre muchos objetos, y esta distinción de las diferencias es el punto de partida de todo conocimiento; pero la distinción de las diferencias no es una vocación primitiva del entendimiento del niño; el goce inmediato y contínuo pasa antes que nada. En presencia de una fuente de gran placer, todo lo que causa otro

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

menor desaparece. La observación, la atención, la concentración duran tanto como el goce y nada mas. Cuando el placer causado por un objeto disminuye, el niño busca otro nuevo. Si la fatiga de la atención es mas grande que el placer que procura el objeto, la atención se fija en otra parte. Semejante estado de cosas es, en cierto modo favorable al conocimiento; el atractivo del placer impulsa el niño á examinar muchos de los objetos que atraen la atención de sus sentidos; su actividad incesante hace que cambie á menudo de punto de vista, y que, en busca de emociones examine, repetidas veces, los objetos que le rodean. Además, la *intensidad* de una sensación, agradable ó desagradable, es una fuerza: no llama la atención por su encanto seductor, pero la toma, por decirlo así, por asalto. Objetos indiferentes ó repugnantes se graban en el entendimiento por la fuerza del choque que le imprimen. Un antiguo proverbio dice que la admiración es el principio de la filosofía. La admiración tiene muchos matices, pero la consideramos abstracción hecha del placer que puede unírsele. Si el choque es penoso, excusado es decir que el entendimiento se subleva, y busca, tal vez, otro objeto mas agradable para olvidar esta mala impresión; mas la impresión no deja por esto de existir, y esto es un elemento de conocimiento.

Antes de examinar el modo con que el niño pasa de los hechos propios á grabar en su entendimiento todos los objetos agradables ó desagradables que llaman vivamente su atención, á los que le dejan la impresión de los objetos, indiferentes é incípidos, de que se compone la mayor parte de nuestros conocimientos, queremos primero traer el estudio de la actividad intelectual al mismo punto que el de la receptividad pasiva. Las fuerzas activas del entendimiento, lo mismo que las precedentes, empiezan por encariñarse con todo lo que les ofrece atractivo ó encanto; por lo menos no están influidas por objetos incípidos. Ya hemos dicho que los órganos de movimiento se ejercitan primero bajo la presión de los centros activos, y que su acción está determinada y limitada por la energía central.

Una vez agotado el vapor, la acción se detiene. Cierto placer acompaña el gusto de acción; mas esta y el placer cesan á la vez, cuando las descargas nerviosa y muscular dejan de hacerse. Bajo esta influencia, no es mas que por casualidad que los movimientos producen algo útil; no hacen nunca de su motivo ninguna de las combinaciones que exige un trabajo determinado. Se preparan sin duda á estas combinaciones. Imposible es admitir que los movimientos variados y repetidos de un niño no tengan por resultado dar fuerza á sus miembros y agrandar su esfera de acción, es decir, traerles al punto en que puedan combinar sus movimientos de modo á hacerlos útiles. No buscamos aquí los límites exactos de los movimientos instintivos y de los movimientos adquiridos de la infancia. Nos basta comprobar que las primeras combinaciones útiles son casuales; el descubrir su utilidad es lo que hace que se repitan, de modo que se transformen, por fin, en costumbres arraigadas y en aptitudes de acción. En una palabra, el placer y la disminución del dolor son las primeras causas que determinan el desarrollo de aptitudes nuevas de los órganos. Las manos del niño aprenden pronto á subvenir á sus necesidades, á buscar placeres, á rechazar el sufrimiento: estas son las primeras aptitudes manuales. Los movimientos de la cabeza, del busto, de los ojos, de la boca, de la lengua, obedecen á los mismos móviles, y esta es la primera fase de su educación.

Entre todas nuestras facultades musculares, la mas instructiva es la del lenguaje articulado. Puramente espontánea y emocional al principio, no tarda luego en presentarse á la expresión de nuestros deseos y de nuestras intenciones, y así es como toma su primer desarrollo.

El acento de la súplica, de la alegría, ó del dolor, dejan de obedecer á impulsos puramente instintivos, y se vuelven instrumentos dóciles que expresan los diversos deseos y sentimientos del niño; luego este tiene gusto en oir el sonido de su propia voz,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y dá la preferencia á las entonaciones que le parecen mas agradables. Despues sigue la primera fase de imitación, aquella en que el niño se complace en reproducir los sonidos articulados por otras personas. En esto, el móvil es bastante adelantado y complexo, y no ejerce todo su poder hasta despues, pero es un buen ejemplo de este primer estado intelectual en que todo lo que se hace tiene por objeto una satisfacción inmediata.

Los instintos sociales se manifiestan muy pronto, y entre sus manifestaciones debe contarse el interés que toma el niño por tal ó cual persona, fuera de los servicios que le prestan bajo el punto de vista de la alimentación ó de los cuidados indispensables. El niño demuestra, bien pronto, para las personas, un grado de cariño que vá mas allá de la satisfacción de sus primeras necesidades, teniendo sin embargo relación con ellas, y este mismo cariño es el que le impulsa á querer imitar á aquellas personas. Cuando ha reproducido un sonido articulado que acaba de oir, el niño se estremece de alegría por haberlo conseguido, y este placer le estimula á probar otra vez. Sigue este placer al niño en todas las épocas, y llega á ser una poderosa ayuda para el maestro; este, desanimado á menudo por verse obligado á luchar contra la mala voluntad de los discípulos poco estudiosos, vé, de vez en cuando, su tarea aligerada por la acción de este deseo de imitar y reproducir con ardor los resultados de sus propias aptitudes especiales.

Pasemos ahora á la segunda fase de la cultura intelectual, es decir, á la adquisición de lo *indiferente*, bajo su doble forma de impresiones pasivas y de facultad activa; imposible es estudiar de una manera bastante profunda esta transición crítica, cuya importancia es apenas igualada—pero nunca superada—por la de otra transición, la de lo concreto á lo abstracto.

Imposible es escapar á la influencia del placer y á la del dolor, considerados como motivos de acción. Decir que una persona se ha prendado de amor por lo indiferente y lo insípido, y

que lo busca con afán, es hacer una pura contradicción de los términos. Las cosas indiferentes de por sí, no pueden llamar nuestra atención mas que como *medios de alcanzar un fin dado*. Podemos estar en estado de distinguir una diferencia muy pequeña entre la longitud de dos bastones, el peso de dos bolas, la curva de dos arcos, los matices de dos encarnados, los sonidos de dos notas musicales; pero si esto no procura ningun placer, no remedia ningun sufrimiento, no excita admiración ni sensación violenta, nos rehusamos á ello. En virtud de la primera ley, de la primera condición de toda conciencia, una diferencia *notable* despierta el entendimiento causándole cierta sorpresa, y le deja una impresión que llega á ser un elemento de conocimiento. Un cámbio notable en el alumbrado de una sala, una brusca variación de la intensidad de un sonido, despierta la conciencia; y cuanto mas delicado es el sentido, ménos considerable necesita ser el cámbio que produce el choque excitador. Sin embargo, tememos que la acción de la diferencia para producir este choque ó despertar el entendimiento no esté muy por bajo de nuestras capacidades y de nuestras necesidades como discernimiento. Si pasamos de una sala á otra cuya temperatura sea de diez grados mas elevada ó mas baja que la de la primera, sentimos necesariamente esta diferencia; notaríamos también una diferencia de cinco grados; pero necesitamos unos motivos especiales para sentir, lo que, sin embargo, no es imposible, una diferencia de un grado.

Una de las primeras señales del crecimiento de la inteligencia y de la recepción de impresiones duraderas de los objetos que nos rodean, es el descubrimiento de circunstancias que se unen con lo que causa placer; acontecimientos y objetos que preceden ó acompañan las cosas que le agradan. La atención, avivada por lo agradable, se fija en estas circunstancias que se encuentran de este modo distinguidas, grabadas é impresas en la memoria. El niño llega á conocer, no solo su alimento y lo que tiene de agra-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

dable, sino que también todo lo que lo acompañan, y anuncia su llegada. Un objeto que excita un vivo interés hace recaer este sobre todo lo que le rodea, y este defecto es mas notable cuanto mas fuerza y consistencia toman las impresiones produdidas por los objetos exteriores. Esta influencia aumenta mucho el número de los objetos distinguidos por el entendimiento, de que este conserva el recuerdo, siempre por un motivo interesado, que es: buscar el placer, y deseo de evitar el sufrimiento. Los motivo son los mismos, pero su esfera intelectual se extiende. Cuanto mejor distigue el niño las circunstancias accesorias de sus placeres, mas inclinado está á observar y distinguirlo todo. Un sonido muy débil, que no causa ningun placer, y no produce mas que un choque imperceptible puede, sin embargo, indicar la proximidad de una persona que el niño quiere, ó de un placer que conoce, y esto es bastante para hacerlo percibir.

Puede no existir mas que una diferencia insignificante entre la taza de leche que gusta al niño y la que contiene una medicina; pero esta ligera diferencia queda grabada en su entendimiento de un modo indeleble.

Llegamos ahora á otra consideración que nos hace dar un paso mas en el dominio de la atención desinteresada. En la ausencia de todo interés poderoso, los sentidos activos no pueden menos de ejercerse momentáneamente sobre lo que está á su alcance. Si no tienen nada bueno en que ocuparse, lo hacen con lo primero que encuentran. aunque sea un trabajo pesado. Los intérvalos que separan los momentos de excitación mas viva son, pues, favorables á la percepción de los objetos poco agradables y á la de las pequeñas diferencias. Podrá no ser llamada la atención del niño mas que por un color vivo,—encarnado, azul, ó por una cantidad de matices cuyo conjunto le impresionará; mas si la costumbre despierta el interés excitado por la vivacidad del efecto, el entendimiento podrá, á falta de otros objetos mas nuevos y mas agradables, volver al conjunto de los colores y avivarse

á la vista de los diferentes matices. El descubrimiento de una diferencia no es una ocupación muy divertida para un niño; el de una semejanza llama mas vivamente la atención de su entendimiento; sin embargo, el esfuerzo del entendimiento para comprobar un hecho nuevo lleva consigo su recompensa, dando al niño conciencia de su fuerza. Lo que resalta sobre todo de esta observación, es que no hay que saciar el entendimiento de un niño. ¿Qué seria, en efecto, la alegría tan alabada de los niños, si no pudiera sostenerse mas que á fuerza de estimulantes?—¿No es cierto, por el contrario, que un interés insignificante es suficiente para contentarles, dejando su facultad de atención bastante libre para fijarse sobre los objetos menos excitantes que les rodean, de modo que perciban las pequeñas diferencias que ensanchan la base de su conocimiento?

Hemos considerado hasta aquí el niño como no obedeciendo mas que á sus propios impulsos y obrando por sí mismo, y hemos querido seguir el desarrollo de la inteligencia bajo la influencia de los móviles que hemos supuesto. Si pasamos ahora á la dirección artificial de su atención por la influencia y la acción de los demás, es decir, á la educación propiamente dicha, tendremos en el fondo siempre los mismos móviles, pero aplicados de otro modo, siendo siempre iguales las facilidades y las precauciones que deben tomarse. Es necesario ahora que la atención del niño se fije sobre una clase de diferencias que no habia tenido en cuenta hasta entonces: la diferencia que existe entre dos, tres y cuatro, los diversos matices del mismo color, la de los sonidos articulados, y por último las diferencias mínimas y sin interés que existen entre las formas visibles á las que damos el nombre de letras. No hay placer inmediato ó en prespectiva, choque de sorpresa, atractivo intrínseco suficiente hasta en los momentos de vacío y de hastío mas grande, que pueda llamar la atención sobre semejantes objetos, y mucho menos concentrarla de una manera enérgica; la única fuerza que pueda pues obrar sobre el entendi-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

miento del niño es el *sic volo* de la persona encargada de su educación:

¿Cuál es, pues, segun los principios generales, la mejor marcha que debe seguirse pora obtener el resultado deseado sin dejar de obrar con dulzura? Ante todo, aquel ó aquella que educa al niño debe establecer su influencia sobre las mas sólidas bases, de modo que esté, tanto como posible fuera, dispensado de recurrir á la severidad. Sobre este punto, todo el mundo está conforme. En segundo lugar, hay que tener cuenta de las disposiciones naturales que se han manifestado en la fase precedente, de manera que puedan avivarse, siempre que la ocasión lo permita, influencias capaces de obrar por sí mismo.

Este también es un punto igualmente admitido. Viene luego el momento penoso en que hay que tratar de lo que no tiene interés para el niño, en que es preciso conocer que ningun artificio podria hacer agradable todo lo que es indispensable aprender. El momento del trabajo difícil ha llegado; todos los medios de retardarle han acabado por agotarse. ¿Qué hacer entonces? Tratad de daros cuenta de la medida en la cual el niño es capaz del esfuerzo que exige la atención forzada. Utilizad esta facultad en toda su extensión, sin abusar de ella, si podeis juzgar del medio, término exacto. Empezad para el niño la enseñanza de la vida acostumbrándole poco á poco á unas ocupaciones sin atractivo, desagradables y penosas; pero cuidad de dar á su entendimiento intérvalos de descanso y de placer.

Examinemos ahora las preguntas que suscita el órden ó el desarrollo de las facultades.

¿A qué edad debe empezarse la educación? La empezamos demasiado pronto si molestamos el desarrollo de las fuerzas necesarias al crecimiento; y hasta suponiendo que esto no tenga lugar, la empezamos también demasiado pronto si las impresiones que queremos producir exigen un gasto de fuerza intelectual mucho mas grande que el que, más tarde, seria necesario. Por el contrario, la empezamos demasiado tarde si dejamos escapar el momento en que podrian producirse impresiones buenas y útiles sin el menor inconveniente para la salud general. Tan posible es el error en este sentido como en el otro.

Aquí, la única guia posible es la observación. Es preciso desechar primero los casos excepcionales bajo el punto de vista de la fuerza, ó de la debilidad de la inteligencia. Sabemos que muchos niños han aprendido á leer á los tres años, sin que su salud ni su vigor hayan padecido en lo mas mínimo; pero lo que no sabemos, es si habiendo empezado solo á los cuatro ó cinco años no podrian estar tan adelantados á los quince como lo están por haber empezado antes. Si embargo, si un considerable número de niños han empezado á estudiar entre tres y cuatro años sin inconvenientes comprobados, salvo algunos casos accidentales, entonces un año mas debe ser un límite sin peligro para todos, menos para algunos casos excepcionales. Nada nos prueba que sea necesario ni útil retardar hasta los seis ó siete años el estudio del trabajo intelectual. Presiso seria primero demostrar de un modo positivo que los niños que empiezan tarde, adelantan luego con una rapidéz que triunfa de todas las dificultades.

¿En qué época conviene empezar la educación de las manos, de la voz ó de los ojos para la observación de las formas y de los colores?

Aquí, nos encontramos en presencia de una facultad natural y espontánea que necesita ser dirigida y obligada; esta violencia es en sí más ó menos penosa, y no puede llegar á ser agradable más que por el interés que excitan los objetos sobre que se ejercen los sentidos.

Otra pregunta es la de la prioridad que debe darse á tal ó cual género de estudios: lenguas, lecciones de cosas, aptitudes mecánicas, impresiones morales; ¿cuáles son las primeras que deben enseñarse? En qué época podrá ocuparse el niño de cada uno de estos estudios, sin trabajo para su edad? Para cada uno de ellos,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

existe un principio espontáneo, seguido de tentativas para dar á estos esfuerzos una dirección determinada. La regla general es que las facultades activas sean siempre primeras; así, pues, los estudios que contienen un elemento de actividad son primeros que los demás, teniendo cuenta, por supuesto, del estado de desarrollo de los órganos especiales. *La palabra* parece ser el talento más precóz de todos, y se adelanta siempre á las aptitudes manuales.

La actividad de los ojos se manifiesta también muy pronto, y aprenden estos con mucha rapidez á conocer los movimientos visibles, los tamaños, las formas, y todas las relaciones de espacio. Esta es la fase de la observación espontánea y de las impresiones concretas, base indispensable de la enseñanza artificial de las cosas. La educación que precede la de la escuela consiste en desarrollar la facultad de articulación en el niño, en hacerle observas las personas y los objetos que le rodean, y en enseñarle á dar nombres á aquellos diferentes objetos. Cuanto más lejos hayan llevado estos tres géneros de desarrollo, mejor praparado estará el niño para las lecciones más metódicas de la escuela.

Sigue luego á esto la cuestión de la edad en que la memoria es mejor, y en que las adquisiciones de pura memoria pasan antes que las demás. Este punto es de mucho interés para el problema del estudio de las lenguas, opuesto con el de las ciencias, es decir de los conocimientos más ó ménos generalizados, razonados, y encadenados entre sí. Parece evidente que de seis á diez años no puedan hacer más que pocos estudios que exijan un razonamiento riguroso, mientras que el entendimiento es entonces eminentemente plástico é impresionable; es, pues, probable que esta sea la edad del máximum de memoria pura, máximum que tiene por tipo las adquisiciones lengüísticas, es decir no solo las palabras y sus relaciones con las cosas, sino tambien trozos seguidos, cuentos, himnos y conocimientos reducidos á fórmulas.

Los conocimientos de hechos más fáciles, para los cuales la generalización no vá más allá de lo que puede contribuir á aumentar el interés y á aliviar la memoria; los detalles geográficos y los cuentos sencillos, se dirigen más bien á la memoria que á una facultad más elevada, y pertenecen por consiguiente á la edad á que nos referimos.

Si las ciencias mas difíciles, tales como la gramática, la aritmética y la mecánica, no pueden comprenderse hasta mas adelante, esto proviene no solamente de la necesidad de amueblar primero el entendimiento con ejemplos concretos, sino que tambien de la ausencia de la facultad de violentar la atención para que haga las combinaciones y las separaciónes de ideas indispensables; esta facultad debe, pues, depender ante todo de la edad, por mas que su desarrollo pueda ser ayudado por los esfuerzos del maestro; pero las más veces, haciendo empezar demasiado pronto el estudio de las ciencias á un niño, no se consigue mas que hacerlas penetrar solo en la memoria que, en la niñez acepta hasta frases desnudas de sentido. En el momento del máximum de plasticidad intelectual, que puede ser de siete á once años, el interés, por mas que sea útil, no es indispensable; la conciencia del poder ejercido basta para que el trabajo no sea desagradable al niño.

En las familias ricas, se aprovechan generalmente de esta plasticidad de la primera edad para sentar las bases del conocimiento de las lenguas extranjeras: francés, inglés ó alemán, segun el pais. Esta costumhre es buena en sí, pero fácil es comprender que es imposible sobrecargar la memoria. Aprovechando el instante en que esta es mas flexible, no debe dejarse de desarrollar poco á poco y con una sábia lentitud la facultad de raciocinio. La edad de razon no debe, bajo ningun pretexto, retardarse, ni tampoco adelantarse demasiado. No hay que aplastar nunca las facultades bajo el peso de enormes lecciones compuestas de palabras que deben aprenderse de memoria, pues la inteligencia

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

misma de su sentido concreto podria ser ahogada por este método, que retrasaria doblemente el desarrollo de la fácultad de raciocinar. Este momento de mayor plasticidad del entendimiento presenta un interés especial bajo el punto de vista de las impresiones *morales*. Los mandamientos, las máximas, las instrucciones verbales se retienen con facilidad en la memoria; hasta las doctrinas religiosas, aunque mas complicadas, pueden grabarse para siempre en ella por medio de una repetición bastante frecuente de los seis á los diez años; pero todo esto está fuera de la conducta propiamente dicha.

Es preciso acostumbrar el niño á la obediencia, desarrollar sus afecciones y sus simpatías, y enseñarle á prever las consecuencias ulteriores de sus actos. Para la obediencia, el temor es un poderoso medio, á causa de la debilidad y de la impresionabilidad del niño. Los demás elementos morales son mas difíciles de desarrollar, y puede hasta dudarse de si esta época de plasticidad es favorable á las impresiones de placer, admitiendo que está rodeado el niño de objetos agradables.

Lo es, segun nuestra opinión, pero añadiremos que el gasto de fuerza intelectual exigido por esta adquisición es considerable, y que, en todos los casos ordinarios, puede suceder que los adelantos hechos no sean, por esta parte, muy notables. Sin embargo, estas relaciones descansan sobre la misma base que las afecciones y las simpatías morales.

En cuanto á la previsión de las consecuencias, el niño no la consigue mas que con mucha lentitud. Exige un gran desarrollo de la facultad de concepción, unido á ciertas asociaciones de ideas que deben adquirir mucha fuerza antes de poder servir para el fin que se hayan propuesto. La fuerza de la oposición que tiene que combatirse por parte de los impulsos tan vivos de la infancia, dá la medida de la fuerza de esta combinación.

CAPÍTULO II

El Orden de los estudios considerado bajo el punto de vista de la lógica.

Ejemplo del órden lógico.—Paso de lo *concreto* á lo *abstracto*. Hay clasificación desde el principio, pero la idea abstracta exige un salto brusco. Método que debe seguirse: 1.° elección de los detalles;—2.° disposición de los ejemplos; 3.° acumulación continua: los ejemplos brillantes son un estorbo; utilidad de los contrastes;—4.° ventaja que puede sacarse de la percepción del acuerdo;—5.° demostrar que la causa y el efecto dependen de propiedades aisladas;—6.° los detalles representativos contribuyen á hacer retener la idea;—7.° definición por la palabra;—Lo que significa el órden analítico ó lógico.—Casos en los que no puede aplicarse el órden.—1.° los correlativos se presentan juntos, pero el órden de enunciación es indiferente:—2.° mezcla de ideas pertenecientes á diferentes grados de conocimientos;—3.° satisfacción de los sentimientos —4.° impaciencia por llegar á los puntos interesantes;—5.° para retenerse, una fórmula no necesita ser comprendida;—6.° unas proposiciones aisladas pueden comprenderse en cierto modo;—7.° pueden tomarse reglas de ciencias distintas;—8.° cultura de los órganos ó de las facultades independientes;—9.° el conocimiento del lenguage y el de las cosas marchan unidos.

En el capítulo precedente, hemos querido resolver el problema del órden de los estudios bajo el punto de vista del desarrollo de las facultades, sin tener cuenta de las impresiones recibidas, Consideraremos ahora el órden de las impresiones mismas, segun sus relaciones lógicas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

misma de su sentido concreto podria ser ahogada por este método, que retrasaria doblemente el desarrollo de la fácultad de raciocinar. Este momento de mayor plasticidad del entendimiento presenta un interés especial bajo el punto de vista de las impresiones *morales*. Los mandamientos, las máximas, las instrucciones verbales se retienen con facilidad en la memoria; hasta las doctrinas religiosas, aunque mas complicadas, pueden grabarse para siempre en ella por medio de una repetición bastante frecuente de los seis á los diez años; pero todo esto está fuera de la conducta propiamente dicha.

Es preciso acostumbrar el niño á la obediencia, desarrollar sus afecciones y sus simpatías, y enseñarle á prever las consecuencias ulteriores de sus actos. Para la obediencia, el temor es un poderoso medio, á causa de la debilidad y de la impresionabilidad del niño. Los demás elementos morales son mas difíciles de desarrollar, y puede hasta dudarse de si esta época de plasticidad es favorable á las impresiones de placer, admitiendo que está rodeado el niño de objetos agradables.

Lo es, segun nuestra opinión, pero añadiremos que el gasto de fuerza intelectual exigido por esta adquisición es considerable, y que, en todos los casos ordinarios, puede suceder que los adelantos hechos no sean, por esta parte, muy notables. Sin embargo, estas relaciones descansan sobre la misma base que las afecciones y las simpatías morales.

En cuanto á la previsión de las consecuencias, el niño no la consigue mas que con mucha lentitud. Exige un gran desarrollo de la facultad de concepción, unido á ciertas asociaciones de ideas que deben adquirir mucha fuerza antes de poder servir para el fin que se hayan propuesto. La fuerza de la oposición que tiene que combatirse por parte de los impulsos tan vivos de la infancia, dá la medida de la fuerza de esta combinación.

CAPÍTULO II

El Orden de los estudios considerado bajo el punto de vista de la lógica.

Ejemplo del órden lógico.—Paso de lo *concreto* á lo *abstracto*. Hay clasificación desde el principio, pero la idea abstracta exige un salto brusco. Método que debe seguirse: 1.° elección de los detalles;—2.° disposición de los ejemplos; 3.° acumulación continua: los ejemplos brillantes son un estorbo; utilidad de los contrastes;—4.° ventaja que puede sacarse de la percepción del acuerdo;—5.° demostrar que la causa y el efecto dependen de propiedades aisladas;—6.° los detalles representativos contribuyen á hacer retener la idea;—7.° definición por la palabra;—Lo que significa el órden analítico ó lógico.—Casos en los que no puede aplicarse el órden.—1.° los correlativos se presentan juntos, pero el órden de enunciación es indiferente:—2.° mezcla de ideas pertenecientes á diferentes grados de conocimientos;—3.° satisfacción de los sentimientos —4.° impaciencia por llegar á los puntos interesantes;—5.° para retenerse, una fórmula no necesita ser comprendida;—6.° unas proposiciones aisladas pueden comprenderse en cierto modo;—7.° pueden tomarse reglas de ciencias distintas;—8.° cultura de los órganos ó de las facultades independientes;—9.° el conocimiento del lenguage y el de las cosas marchan unidos.

En el capítulo precedente, hemos querido resolver el problema del órden de los estudios bajo el punto de vista del desarrollo de las facultades, sin tener cuenta de las impresiones recibidas, Consideraremos ahora el órden de las impresiones mismas, segun sus relaciones lógicas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Consideremos, por ejemplo, la *palabra*. Hé aquí el órden lógico que debe seguirse en este estudio: 1.° articulación de las sílabas; 2.° reunión de las sílabas en palabras; 3.° reunión de las palabras en frases seguidas. En nuestras concepciones del mundo material, procedemos todavía con la misma sencillez: de las formas, colores, objetos elementales pasamos en seguida á las combinaciones binarias, ternarias, y á otras, aun mas complicadas, de los mismos elementos. Jamás ninguna transición brusca ó solución de continuidad sobre ningun punto. Lo mismo sucede para las artes mecánicas. Nuestro grado de desarrollo fija el momento en que debemos principiar, y una vez empezado el estudio, sigue este grado una marcha rigurosamente analítica. Puede suceder que se cometa el error de querer apresurarse demasiado, es decir, dar un paso mas sin haber madurado bien el precedente, pero entonces el remedio es fácil: bastará aclarar el punto oscuro por ejercicios repetidos.

En el estudio de las máquinas, pasamos de las partes aisladas á la consideración del conjunto. El anatomista que quiere describir el cuerpo humano, empieza también por la osamenta, para hablar luego de los músculos, de las vísceras, etc. etc.

Si existe alguna excepción en esta marcha progresiva, se hallará en el paso tan importante de lo concreto á lo abstracto, de lo particular á lo general. Cierto es que, en algun modo, el estudio de los hechos particulares nos conduce á los hechos generales; pero no existe en esto la misma transición imperceptible, la misma continuidad no interrumpida, que cuando pasamos de las sílabas á las palabras, del árbol al bosque, de un aire fácil á otro mas difícil. Hay que dar un salto brusco para pasar del estudio de la vida en los casos particulares al de la vida en general; nos sentimos entrar en una esfera nueva, y necesitamos todavía otra nueva facultad.

Esta acción nueva exige una fase distinta de desarrollo cerebral, y es preciso para esto que lleguemos á cierta edad, cuales

quiera que sean las impresiones que hemos recibido. La ley de órden lógico exige solo que pase lo *concreto* antes que lo *abstracto*; pero este hecho no es lo único que hayamos de tener en cuenta. Sin embargo, como el paso de lo concreto á lo abstracto tiene mucha importancia en la educación bajo el punto de vista del método y de los procedimientos, bueno es exponer claramente todas sus condiciones y circunstancias.

El entendimiento humano puede entregarse primero, y se entrega efectivamente, de un modo seguido y sin interrupción, al acto de *clasificación*. El niño discierne é identifica; cuando ha identificado cierto número de objetos de la misma especie—sillas, cucharas, fuegos, perros, séres humanos,—los ha clasificado; ha llegado á lo general al propio tiempo que á lo particular. Sus clasificaciones no van, sin embargo, hasta la abstracción. No van bastante lejos para llegar á las dificultades de la generalización. El niño forma muchas clases sin trabajo, que no son, por decirlo así, mas que listas de objetos particulares: agua, alimentos, juguetes, luz, árboles, caballos; en todo el dominio de experiencia, se acostumbra pronto el niño á dar un paso tan fácil; pero no es mas que en casos poco frecuentes que se eleva algo mas.

Para tomar un vuelo mas atrevido, es preciso que tenga el niño cierta madurez de entendimiento, cierto aumento de fuerzas que le permita elevar sus concepciones hasta el segundo ó tercer grado de la generalizacción.

Ha llegado el momento en que debe prepararse el entendimiento á manejar los símbolos, á pasar de las percepciones de los sentidos á las concepciones abstractas, para llegar á estudiar los números y las formas, desembarazados en apariencia de toda relación con los objetos particulares.

El niño puede, sin necesidad de mucha ayuda, seguir acumulando las clases del primer grado, y, si le dejaran llevarse de sus impulsos, seguiria, sin duda alguna, del mismo modo hasta

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

el fin de sus dias. Solamente por medio de una enseñanza formal es como se eleva á los grados siguientes: examina un mueble, un cuadrúpedo, una operación matemática, una sensación, una sociedad; una parte considerable de las lecciones que recibe, están consagradas á este trabajo que se hace á todas horas, y debe estar el maestro siempre pronto á contestar, ó por lo menos, tiene que saber si podrá hacerlo cuando le interrogue el niño. Debe estar también el maestro siempre al corriente de las condiciones que aseguran el éxito en la enseñanza de las generalidades.

Esto es, en realidad, el hecho fundamental, la esencia misma de la exposición propiamente dicha.

Una verdad universalmente reconocida es que, para llegar á una idea general ó abstracta, la preparación esencial es el conocimiento de los objetos particulares; pero no debe tomarse solo esto en cuenta; la simple presencia de los objetos particulares no basta para producir la idea de la generalidad; hay que tener también cuenta de su número y de su naturaleza; puede haber muchos, ó muy pocos; hasta puede suceder que sean perjudiciales al desarrollo de la idea general.

Consideremos primero la elección de los objetos particulares. Debe dirigirse esta elección de modo que presente todas las variedades extremas. Hay que evitar de acumular los ejemplos idénticos, que no hacen mas que cargar el entendimiento inútilmente: ejemplos distintos son necesarios para demostrar todas las combinaciones posibles de la cualidad que se estudia. Para que se conciba bien la propiedad abstracta de redondez, ó el círculo, hay que presentar al discípulo varios ejemplos concretos diferentes en tamaño, color, sustancia, posición y relaciones. Para explicar bien lo que es un edificio, es preciso citar ejemplos de edificios distintos en forma, tamaño, etc. etc.

Los mejores ejemplos para empezar, son aquellos cuyo rasgo principal es la cualidad misma que se trata de dar á comprender, mientras que las cualidades accesorias han casi desaparecido.

No tenemos nunca á nuestra disposición una circunferencia abstracta tal como aquella de que habla Platón; no podemos presentar una circunferencia concreta que no tenga un tamaño determinado; pero podemos reducir la circunferencia material de modo que no sea mas que una línea negra sobre un fondo blanco. Dos ó tres circunferencias de estas, de diferentes tamaños, con otra trazada en blanco sobre fondo negro, y una última de otro color aun, son suficientes para eliminar toda consideración otra que la de la forma, y es casi imposible ir mas lejos en la abstracción de la cualidad de redondez.

Si por el contrario, nos sirviéramos de ejemplos en que las cualidades accesorias fuesen predominantes ó interesantes por sí mismas, no se fijaria la atención del discípulo sobre la forma. El sol cuando está en el cénit, el horizonte visto en alta mar, el círculo de las piedras de «Stonehenge,» serian ejemplos muy mal escogidos para hacer comprender la idea de redondez; pero una vez adquirida esta idea por otra vía, fácil es encontrarla en estos últimos ejemplos.

Es necesario colocar los ejemplos de modo que resalten sus puntos de semejanza. Si son objetos materiales, deben disponerse de una manera igual y simétrica para la vista. Para comparar el número de los objetos—tres, cuatro, cinco,—hay que formar filas que empiecen al mismo nivel. Los conos y las pirámides deben enseñarse descansando regularmente sobre su base. Los vegetales y los animales estarán dispuestos de un modo simétrico que permita compararlos sin trabajo. Debe seguirse este método para el estudio de los puntos de semejanza tanto como para el de las diferencias.

Nadie ignora que el paralelismo de los miembros de frase es uno de los artificios ordinarios de la retórica en las descripciones verbales.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

No hay que cansarse de multiplicar los ejemplos, hasta que se produzca el efecto deseado. Cuando se trata de grabar en el entendimiento del discípulo una generalidad nueva, debe abandonarse momentáneamente todo lo demás, para no tener que temer distracciones ni interrupciónes: podemos entonces acumular ejemplos convenientemente escogidos, presentándolos en el mejor órden, hasta que el sentimiento de la semejanza que existe entre ellos haya borrado el de sus diferencias. El verdadero tipo del modo de exponer una idea general ó abstracta es la concentración de fuerzas abrumadoras sobre un mismo punto.

Un gran número de ideas abstractas son el resultado de impresiones accidentales recibidas de paso, tanto de un lado como de otro. Es la parte de nuestra educación debida á la casualidad; si es menos eficáz, puede decirse también que es menos pesada.

Bueno es aprovechar todo lo que se gana por este medio; pero el maestro nunca debe dar á su enseñanza este carácter especial. Cuando expone una verdad, su lección debe ser seguida y completa. Si el entendimiento de sus discípulos está bastante desarrollado para comprender la idea de inercia, debe arreglar el maestro una série de ejemplos que hagan resaltar el hecho general, á pesar de todas las diferencias que pueden presentar bajo otros conceptos.

El maestro tratará ante todo de escoger ejemplos que demuestren claramente el punto de semejanza que existe entre todos. Un ejemplo dudoso turba siempre la armonía general; un ejemplo que ofrece de por sí un interés demasiado vivo, perjudica aun mas á la impresión general que se trata de obtener. Esta última consideración no se tiene bastante en cuenta; se buscan los ejemplos mas interesantes, con el fin de llamar la atención, lo que se consigue muchas veces, pero no como debiera ser. En vez de dirigir el entendimiento hácia la idea abstracta, semejantes ejemplos le hacen detenerse sobre estos mismos y sobre sus caractéres concretos ó particulares.

El contraste entre dos objetos diferentes es siempre un recurso que abrevia el trabajo, excluyendo las ideas susceptibles de ser confundidas con aquella en que pensamos. Para grabar en el entendimiento la idea de un círculo, le ponemos al lado de una elipse. Con un grupo de objetos destinado á hacer comprender el número abstracto *cuatro*, pondremos otro grupo compuesto de tres y otro de cinco objetos. Enseñamos lo blanco y lo negro uno al lado del otro. Para explicar mejor en qué consiste el lujo, citamos ejemplos de costrumbres sencillas y sóbrias. Todo maestro debe saber hallar contrastes ú oposiciones tanto como ejemplos y hechos particulares.

Sabemos que los mayores obstáculos de la concepción de las ideas generales son: la ineptitud natural del entendimiento para tomar interés á las generalidades, y su preferencia para los hechos particulares y concretos; tenemos, pues, que conocer igualmente las fuerzas opuestas que son favorables á esta concepción. La primera de estas fuerzas es el relámpago de la semejanza. Cuando unos objetos considerados hasta entonces como distintos, nos presentan algun punto de demejanza, nuestro entendimiento queda satisfecho, y este descubrimiento constituye un poderoso elemento de interés intelectual que nos hace no solo estar conformes con la generalidad y la abstracción, sino que también dá á estas, en los mas importantes casos, un atractivo positivo. La diferencia misma de los hechos comparados y el trabajo mental que se necesitaba antes para retenarlos, contribuyen al placer que causa este descubrimiento.

El segundo modo de vencer la repugnancia que siente el entendimiento en pasar del interés que tiene para los hechos individuales á las ideas abstractas, es el conocimiento de la relación de causa y efecto en el mundo.

La idea de causa y de efecto, que es, por decirlo así, el principio de la ciencia, es una de las primeras que se presenta al entendimiento del niño. Los movimientos mas sencillos están se-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

guidos por consecuencias apreciables: cierto ruido acompaña, por ejemplo, la caida de una silla; cierta satisfacción del estómago acompaña la absorción de los alimentos. Estos hechos, que el niño sabe apreciar con precisión desde el principio, son para él el principio del conocimiento de las causas. Así pues, todo agente que determina un cámbio ó efecto perceptible, no obra mas que por *una sola* de las numerosas propiedades que posee como objeto concreto. Una silla afecta la vista por su forma, la mano por la resistencia que le opone, el oido por el ruido que produce al caer; y como estos efectos se manifiestan separadamente, y cada uno á su modo, impulsan el entendimiento á que analice ó abstraiga las propiedades que les causan. Por la separación de los efectos, es como llegamos primero á reconocer el peso como propiedad de los cuerpos, y que podemos considerar el peso de una silla como una propiedad distinta que le es comun con otros objetos. Sin esta experiencia de los efectos, no podríamos desembarazarnos tan pronto ni con tanta facilidad de la individualidad colectiva de las cosas. Sentándose primero en una silla baja, luego en otras sillas ó en unas banquetas, es como aprende el niño lo que es un asiento en general; esta experiencia le permite, pues, llegar á una generalidad bien marcada.

Para que el entendimiento retenga una generalidad, es necesario que tenga una buena *representación* de ejemplos particulares. El número indispensable de estos ejemplos depende del carácter de la idea general. Para una forma sencilla, el peso, la fluidez, la trasparencia, un número muy escaso de ejemplos es suficiente; para la idea de metal, planta, árbol, pájaro, alimento, fuerza, sociedad, se necesita mayor número de aquellos.

Excusado es decir que se dá el nombre al mismo tiempo que la idea general; luego, cuando ha llegado el momento, se añade la definición, que contribuye con los ejemplos particulares y concretos á grabar mejor la idea en el entendimiento. La definición se apoya sobre algunas ideas mas sencillas, en las que supone la prévia posesión por el entendimiento; su éxito puede prejuzgarse por la mayor ó menor exactitud de esta suposición.

Para llegar á la idea general del círculo, por ejemplo, tenemos: 1.° los especímenes concretos, 2.° el nombre, y 3.° los términos de la definición de Euclide. El grupo así formado constituye en nuestro entendimiento la idea general del círculo.

En los casos en que una idea general está formada con otras ideas ya conocidas, la definición es una explicación completa y suficiente, que dispensa de los ejemplos particulares. Esto es lo que sucede en las matemáticas, cuando está el entendimiento bastante adelantado para estar familiarizado con las ideas elementales de número, de igualdad, de línea, de ángulo, de plano y de curva. Llegando á este punto, seria perder el tiempo que insistir sobre unos ejemplos particulares de triángulo, cuadrado, polígono, círculo ó esfera.

En el curso ordinario de los estudios elementales, se sigue casi siempre, sin darse cuenta de ello, un método mixto. Para explicar la palabra *reino*, por ejemplo, el maestro citará reinos particulares, tales como Inglaterra, Bélgica, etc., etc., y dará al propio tiempo la definición de un reino, diciendo que es un pais gobernado por un rey. Sucede también, algunas veces, que se dá primero la definición, y luego los ejemplos particulares. Así, pues, se dá la definición de un rio como siendo un curso de agua formado por un gran número de arroyos bajados de terrenos elevados, que se juntan en un mismo camino, formado así el rio que sigue su curso hácia el mar. Ejemplos convenientes vendrán despues para hacer comprender mejor las diferentes partes de esta definición.

Después de haber explicado el paso de lo concreto á lo abstracto, llegamos al órden analítico ó lógico de la enseñanza, en el que distinguiremos varias partes principales.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La primera, y la más evidente de todas, es el paso de lo simple á lo complexo.

La segunda, el paso de lo particular á lo general y á lo abstracto.

Deben considerarse estas dos partes como fundamentales y abrazando casi todos los hechos. Presentan, sin embargo, varios puntos de vista importantes, que merecen señalarse como si constituyesen casos distintos.

La tercera parte es el paso de lo indefinido á lo definido. Así, pues, un hecho puede primero ser presentado bajo una forma vaga, indefinida y sin restricción; nos dirán, por ejemplo, que todos los cuerpos caen á tierra; luego nos enseñarán el mismo hecho con todas sus circunstancias y modificaciones—caida oblícua del agua en los rios, movimiento ascendente del humo, erupción de los volcanes.

En astronomía, se dice primero á los discípulos que el sol es inmóvil al centro de su sistema, y que los planetas describen círculos al rededor suyo. Mas adelante, se cámbia estos círculos en elipses de las que el sol ocupa uno de los focos. Por fin, se demuestra que el verdadero centro es el centro de gravedad del sol y de todos los planetas. Si no se dán á conocer al discípulo algunas circunstancias importantes, es únicamente por avenirse con su debilidad; difícil es obrar de otro modo, y hay que proceder con cierta prudencia, con el fin de no darle falsas impresiones.

En cuarto lugar viene el paso de lo empírico á lo racional ó científico.

Esto no es en el fondo mas que una de las formas de transición de lo concreto á lo abstracto; pero es una fase que merece considerarse separadamente, como indicando perfectamente el principio de *la edad de razon*.

El conocimiento empírico es bueno y suficiente en muchos casos, y puede suceder que sea todo lo que se pueda aprender en

una vez sobre un objeto dado. Sin embargo, como en nuestra época un gran número de conocimientos pueden explicarse científicamente, habrá que presentarlos al discípulo, tarde ó temprano, bajo esta forma mas elevada, aun cuando fuese necesario dejarle durante cierto tiempo en la región mas baja del empirismo.

Nuestro primer conocimiento del dia y de la noche, del verano y del invierno, de las mareas, de las nieves que coronan las montañas, del rocío, de las tempestades, de la necesidad del calor y de la humedad para la vegetación, es completamente empírico. Este conocimiento puede ser muy exacto, y ha bastado durante mucho tiempo á nuestros padres. Su carácter empírico conviene hasta para la primera parte de nuestra educación: podemos comprender un hecho por sí mismo, cuando somos aun incapaces de comprender su razon. Por esto, contamos esta fase como perteneciendo al órden regular de la educación; pero es esencialmente la transición de lo concreto á lo abstracto; la razon de un hecho no es mas que una generalidad mas elevadá á la que traen aquel; por ejemplo, la razon de la caida de los cuerpos es la gravitación universal; la de la combustión es la combinación química.

Si llegara un hombre á la maduréz de la inteligencia sin haber aprendido nada de toda una clase de hechos naturales—de la geología, por ejemplo,—inútil seria empezar por la fase empírica. Podria, en este caso, presentársele hechos materiales como consecuencias científicas de las leyes geológicas, en vez de hacérselos estudiar bajo una forma provisional.

Este método tiene su parte ventajosa.

Muchas personas ignoran las propiedades mas sencillas del triángulo, del paralelógramo ó del círculo, antes de aprenderlas en un curso de geometría.

En quinto lugar, es indispensable seguir rigurosamente el órden analítico cuando nos proponemos desarrollar la facultad de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

concepción. Para concebir una combinación nueva de colores y de formas, es preciso conocer á fondo los colores y las formas elementales. Para saber lo que es un cilindro de mármol, hay que conocer á la vez una superficie de mármol y la forma cilíndrica. Para formarse una idea de una rueda de oro, es necesario haber visto muchas ruedas de coches, y saber lo que es oro.

En sexto lugar, del diseño pasamos á los detalles. Esta es para la geografía la máxima principal del arte de describir. La misma regla se aplica á la historia, pero con ciertas modificaciones.

Por último, regla general, pasamos de lo material á lo inmaterial, de lo físico á lo intelectual. El mundo físico es el que primero entendemos, por mas que tengamos, desde el principio, cierto conocimiento del mundo intelectual; aprendemos á reconocer nuestras sensaciones de placer y de penas, y á participar de los mismos sentimientos que los que nos rodean. La primera aparición, en nosotros, del interés literario, supone esta facultad que es la base sobre la cual obran los cuentos interesantes.

Tales son las principales leyes del órden lógico ó analítico, y si pudiéramos seguirlas de un modo riguroso, muy fácil sería la marcha de educación; pero no es lo que sucede en la práctica, encontramos á cada paso obstáculos que es bueno señalar anticipadamente para buscar los medios de evitarlos ó superarlos cuando sea posible hacerlo.

Para dejar la via libre; es conveniente indicar algunos casos á que el órden no suele aplicarse.

En primer lugar, hay que tener cuenta de la existencia de los *correlativos*. Deben estos estudiarse juntos, y por mas que se enuncie siempre antes que otro, la impresión deseada no se produce mas que después que se han presentado los dos al entendimiento.

El ejemplo mas notable de este hecho es la correlacion que existe entre los hechos particulares y el hecho general. Preciso es

que uno preceda al otro, pero el concurso de los dos es indispensable para el sentido. El hecho general no puede comprenderse sin los hechos particulares; por otra parte, estos no son nada hasta que no hayan dado el hecho general. Se admite muchas veces que los hechos particulares deben, por necesidad, presentarse antes que el hecho general, pero no es esto una necesidad inprescindible: puede demostrarse un hecho general, y demostrarse luego por hechos particulares. El órden no depende del hecho de la correlación, pues ninguno de los dos términos puede comprenderse sin el otro; el sentido depende de la combinación de los dos factores.

Es cierto que debe el entendimiento acostumbrarse á los objetos concretos antes que poder elevarse hasta las generalidades y las abstracciones; pero los hechos no son todavía conocidos como hechos particulares entrando en una ley general. Son tambien conocidos bajo otro punto de vista, y debe volverse hácia la nueva dirección que quieren darles. El niño conoce unos pesos, pero no los conoce como hechos de gravitación universal; no los considera bajo el punto de vista de la ley de peso dada por Newton. Cuando se quiere enseñar esta ley, es preciso poner de un lado los hechos particulares y del otro la ley general, y la feliz unión de los dos hará resultar la ley del peso; pero el órden relativo de los hechos particulares y de las reglas generales no es invariable.

Para muchos puntos, el método mas corto será enunciar primero la ley general y pasar luego á los casos particulares, suspendiendo así el resultado final hasta que el entendimiento haya podido reunir los dos. Si la regla general no es difícil ni muy complicada, si no exige una larga série de expresiones abstractas privadas de la luz de los casos particulares, lo mejor es entonces reteterla provisionalmente como una fórmula provista de sentido, pero que ha de ser explicada luego por algunos ejemplos. De este modo, los ejemplos mismos no tienen nada que esperar;

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

la regla general está ya presente, y entran en ella unos despues de otros.

Cuando se describen objetos visibles; hay que indicar sus dimensiones, su forma y su color; pero no hay entre estos hechos ninguna prioridad natural. El entendimiento tiene generalmente la paciencia de esperar que hayan sido todos indicados. Una *bola negra* de *un pié de diámetro*; estos son los tres elementos descriptivos arreglados en el órden de forma, color y dimensiones; este órden es tan bueno como otro, pero sin ser mejor.

En las diferentes ideas relativas á la sociedad, encontramos las mismas correlaciones y la misma suspensión del sentido, hasta que estas correlaciones se hayan vuelto completas. La idea de Estado supone la de soberano y de súbditos, y no puede ser comprendida mas que cuando las otras dos han sido explicadas.

El órden en que se hace esta explicación no tiene importancia ninguna.

En las ciencias físicas también, la acción recíproca de los términos es la regla. Para la trasmisión de la fuerza, hay siempre dos correlativos, el que dá y el que recibe, y es preciso empezar necesariamente por uno de los dos; pero el hecho no es completo mas que cuando el segundo há sido también nombrado.

El maestro tendrá, pues, que reunir, en su enseñanza, los hechos correlativos en el órden que mejor conviene á cada caso particular.

En realidad, no hay en esto excepción á la ley del órden lógico.

En segundo lugar, no puede evitarse siempre el *mezclar ideas que suponen diferentes grados de desarrollo intelectual*. Una explicación no debia contener mas que hechos ya comprendidos; pero es casi imposible, al principio de la educación, no apartarse algunas veces de esta regla saludable. Gran número de los nombres nuevos presentados á una inteligencia naciente, no tienen todavía ningun sentido para ella, y á veces, resulta de esto una oscuridad completa para todo lo que le explican; otras veces, aunque el discípulo no haya comprendido todo, retiene, sin embargo, bastante para dar un paso hácia adelante, y llega con el tiempo á adquirir el conocimiento completo de lo que se habia quedado confuso en su entendimiento.

Por mas que sea inevitable, es, sin embargo, un mal que debe tratarse de contener en los más estrechos límites. Hasta que no se consiga dar claridad á todos los puntos, y asignar á cada estudio el lugar que le conviene en el órden general de aquellos; mientras que pueden tratar los discípulos estudios mas elevados antes de poseer bastante los precedentes, hallaremos siempre puntos oscuros en el entendimiento, y, de vez en cuando, la comprensión se verá paralizada por falta de alguna noción esencial.

Todos los estudios presentan inevitablemente, al principio, palabras que no pueden comprender enteramente los discípulos sino despues de dar algunos pasos mas. Una idea vaga y confusa es lo único posible en aquel momento; tal vez se encuentre entonces el campo visual oscurecido por completo, pero, en vez de desanimarse, en este caso, debe avanzarse siempre, guiado por las luces que se entreven. Perseverando de este modo á pesar de los obstáculos, y volviendo algunas veces hácia atrás para tomar de nuevo el vuelo, es como se ven las ideas diferentes prestarse mútuo apoyo, y disiparse poco á poco la oscuridad.

En las explicaciones científicas ó razonadas, es decir en la ciencia propiamente dicha, es cuando la falta de continuidad es mas sensible. Cuando recogemos hechos, objetos, impresiones aisladas, sin tratar de explicarlas, clasificarlas ó conciliarlas, no nos sujetamos á ningun órden determinado. Poco importa entonces que empecemos por una caida de agua ó por un molino de viento. Por esta razón, en la parte de nuestra educación que es

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

principalmente dedicada á aprender palabras, no hay casi, por decirlo así, órden ninguno.

Además, puede ser absolutamente imposible hallar una razón plausible para hacer pasar tal ó cual historia antes que otra.

Como la mayor parte de la primera educación falta por completo de continuidad, esempírica, preparatoria, y tiene vistas poco elevadas, el órden en que se presentan en ella diferentes puntos, parece ser de poca importancia. La preferencia que se dá á unos sobre otros se determina por las circunstancias, y por el interés manifestado por los discípulos. Deben grabarse los objetos en el entendimiento en el momento en que se presentan del modo mas favorable, fuera, lo mismo que durante la lección; pero debe el maestro saber á qué altura se encuentra: no es este el momento propicio para presentar á unas inteligencias jóvenes, doctrinas que unan los hechos y hacen de estos una ciencia. Cuando se fija en este resultado, su situación ya no es la misma, y tiene entonces que trazarse un plan científico que tiene que seguir luego con puntualidad.

Los cuentos, poemas, historias, descripciones de viajes, de paises, de animales, tienen todos caractéres muy distintos; lo sencillo y lo ininteligible se ven muy á menudo uno al lado del otro. El niño se apodera de las migas de sentido y de interés que están á su alcance, y desdeña lo demás; pero no hay motivo ninguno para no querer mantener todo el conjunto en un mismo nivel.

Sobre este punto como sobre otros muchos, interviene *el placer de los sentidos*. Un cuento puede tener en sí, aun sin comprenderse, bastantes elementos de placer, la única forma poética, la regularidad de los versos y la rima, son suficientes, con la armonía de las palabras, para producir este efecto. Por la misma causa, ciertos trozos, en un punto que no es mas que medianamente comprendido, pueden conmover. Tal es el resultado de la poesía, así como el de la unión de las máximas morales y religiosas.

La impaciencia por llegar á un punto interesante puede impulsarnos á salvar demasiado pronto, ó hasta prescindir de los puntos intermedios y preparatorios. Esto sucede sobre todo á los que estudian solos: uno de los deberes del maestro es resistir á esta tendencia. Cuando estudiamos solos, no vemos siempre lo que nos separa del fin que se trata de conseguir.

La memoria de las palabras, que alcanza su mayor desarrollo un poco antes de la maduréz de la facultad de abstración, nos presenta elementos que no entendemos muy bien; cuanto mas desarrollada esté esta memoria en nosotros, mejor podemos aprender sin haber bien comprendido. Se dice, muchas veces, que el conocimiento del significado de los hechos—por ejemplo, el de la relación de causa y efecto ó de cualquier otra relación racional ayuda mucho la retentividad; pero esto no es siempre cierto. La memoria de las palabras dispensa de todo esto.

Hay que aprovechar la fase en que el entendimiento retiene fácilmente las palabras para plantear ciertas líneas que mas adelante no seria tan fácil plantear. Los principios, máximas, teoremas, fórmulas, definiciones, que necesitan grabarse en la memoria, pueden darse un poco antes de ser comprendidos por completo; pero no hay que abusar de esta licencia. La memoria no los aceptará, al principio, si están enteramente desprovistos de interés; tiene que haber en la forma, ó en el fondo, algo que agrade al entendimiento; sin esto, no habria ventaja en darlos antes de tiempo. Las reglas en verso se aprenden, en general, sin trabajo. Una fórmula científica puede presentarse bajo una forma que llame la atención, y la haga retener antes de ser bien comprendida. Si el punto se dirige á los sentimientos, una débil luz de sentido será suficiente; ó tambien una parte que el discípulo haya dejado de comprender hará pasar lo que no entiende.

Las verdades presentadas bajo la forma de antítesis bien marcadas se aprenden fácilmente antes de ser comprendidas. La de-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

finición siguiente: *Una linea es uua longitud sin latitud*, tiene un sentido verdaderamente oscuro, pero muy fácil de retener. Este principio de física: *Todos los líquidos buscan su nivel,* se clasifica fácilmente en la memoria, gracias á un carácter de brevedad y personificación.

Los proverbios que oimos repetir, tantas veces, se graban en nuestra memoria mucho antes de que nos encontremos en estado de comprenderlos.

Un maestro podrá conseguir, á fuerza de insistencia, grabar en el entendimiento de sus discípulos una regla larga, prolija, desprovista de armonía é ininteligible para ellos; pero cualquiera que sea su utilidad cuando llegue á comprenderse, la violencia hecha actualmente al entendimiento no será en realidad mas que una mediana ventaja.

Se puede, hasta en los puntos que mas unión exigen, *separar del conjunto ciertas proposiciones* con sus pruebas, y presentarlas de manera que se comprendan de cierto modo. Esto no es, en el fondo, mas que volver á la fase empírica despues de haber entrado en el dominio de la razón ó de la ciencia. Muchos entendimientos son incapaces del esfuerzo que se necesita para seguir el encadenamiento de una ciencia de demostración, y pueden, sin embargo, cojer ciertas partes del razonamiento, de manera que consigan salir bien en los exámenes; no salen mal á no ser que les pidan el conjunto completo de una teoría.

Como todo lo que se conserva solo por la memoria de las palabras, este modo de aprender no es suficiente, y no ofrece al entendimiento mas que trozos de saber, sin sistema ni método, y sobre todo sin esta facultad de reproducir á su vez, que dá una ciencia de deducción cuando se la posee á fondo.

No es falta de continuidad *tomar de varias ciencias diferentes*, las reglas que se quieren aplicar á la práctica. Podemos servirnos de las reglas algebráicas sin conocer su teoría. Esto es también la fáse empírica, en que se procede sin continuidad. Con

tal que comprendamos las reglas, podemos aplicarlas á la práctica, aunque su teoría general nos sea desconocida, y que seamos absolutamente incapaces de dar cuenta de ella. En ciertos casos, la ignorancia de la teoría no perjudica en nada la aplicación de las reglas; no es mas que en las artes superiores como la mecánica, la medicina, la política, etc., que las aplicaciones exigen el conocimiento de los principios y de las razones sobre que se apoyen.

La cultura de las facultades ó de los órganos distintos no exige ningun órden especial; no hay órden que se imponga entre el color, la forma y el número. El canto no precede ni sigue al dibujo; los ejercicios del canto son casi independientes de los de la palabra articulada. No hay edad fija para adquirir un modo de hablar elegante; la única regla que existe es la de tomar los órganos cuando están todavía flexibles, y antes que tengan tiempo de contraer malas costumbres.

Lo mismo sucede con el baile, la gimnasia, el modo de andar de una persona, y también con la habilidad de las manos. Por su parte, la educación moral no depende por completo de la instrucción ni de la inteligencia; la obediencia puede empezar antes que la afección. La moral que se apoya sobre las razones y las consecuencias se vé necesariamente obligada á esperar que aquellas sean comprendidas, lo que no tiene lugar hasta mucho mas tarde. Por fin, no existe ningun motivo para que se enseñe tal ó cual lengua antes que las demás; hay una pequeña ventaja en aprender el latin antes que las lenguas vivas que derivan de él; pero entre el latin y el alemán no hay prioridad definida.

Para aprender, no es indispensable poder leer; todo puede enseñarse de viva voz. Es preciso escoger con discernimiento el momento en que deben hacer intervenir los libros en la educación. Aun mucho tiempo después de saber un niño leer, no se halla todavía en disposición de aprender mucho en los libros.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El *conocimiento de las palabras* y el *de las cosas* deben ir á la par; pero los dos no avanzan con el mismo paso: uno puede adelantar al otro. El conocimiento de las palabras adquirido por la observación personal y particular, no trae consigo el de las palabras. Todo conocimiento participado supone el empleo del lenguage, pero puede suceder que la atención no se fije del mismo modo sobre los hechos como sobre las expresiones. Puede haber adelantos en el lenguage miéntras que el conocimiento de las cosas queda casi siempre estacionado, lo que significa que el discípulo adquiere cada dia mas facilidad para expresar las mismas cosas. No existe un solo hecho que no pueda representarse de varios modos. Así es que, siendo á la vez inseparable de las cosas, el lenguage puede progresar, sin que suceda lo propio con el conocimiento de las cosas, y lo mismo pasa con este, relativamente al lenguage. Cuando dos estudios están juntos, la simple preferencia de atención concedida á uno de ellos le hace adelantar mientras que el otro queda casi estacionado. Encontramos la prueba de esto en la diferencia que existe entre la facilidad natural para el lenguaje, y la facilidad para los hechos. Un hombre no puede tener la facultad de hablar sin tener también objetos á que aplicar su lenguage; pero su abundancia de expresiones puede ser mucho mayor que el conocimiento de hechos que tiene que expresar.

CAPÍTULO III

Orden de los estudios.—Casos dudosos.

Órden respectivo de la práctica y de la teoria en atritmética.—Enseñanza de la gramática órden prescrito en el plan de estudios.—La lengua materna; estudio de las palabras y construcción de las frases.—La gramática no debe enseñarse hasta mas tarde.—Primeros conocimientos; cuentos é historias en prosa y en verso.—Dificultades de los primeros conocimientos.—Las lecciones de cosas y la ayuda que prestan á la facultad de concepción.—Órden seguido en los ejercicios de lectura.—Temas escogidos de la historia natural.—El interés perjudica, muchas veces, al órden.—Órden en la geografía.—Estudio metódico por las lecciones de cosas.—Doble carácter de la historia.—Los primeros elementos sociales.—Los métodos erróneos y el método natural.—Órden en las ciencias.

En la marcha ordinaria de la educación, existe un órden del que está prohibido apartarse. La lectura y la escritura son dos estudios cuyo órden no puede invertirse. En todas las artes manuales, es preciso aprender primero ciertos movimientos sencillos, para combinarlos luego con efectos mas complicados. Podrá titubearse, algunas veces, sobre cuál de los dos será mejor estudiar primero; se necesitará tal vez un minucioso análisis para saber cuál de las dos acciones es mas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El *conocimiento de las palabras* y el *de las cosas* deben ir á la par; pero los dos no avanzan con el mismo paso: uno puede adelantar al otro. El conocimiento de las palabras adquirido por la observación personal y particular, no trae consigo el de las palabras. Todo conocimiento participado supone el empleo del lenguage, pero puede suceder que la atención no se fije del mismo modo sobre los hechos como sobre las expresiones. Puede haber adelantos en el lenguage miéntras que el conocimiento de las cosas queda casi siempre estacionado, lo que significa que el discípulo adquiere cada dia mas facilidad para expresar las mismas cosas. No existe un solo hecho que no pueda representarse de varios modos. Así es que, siendo á la vez inseparable de las cosas, el lenguage puede progresar, sin que suceda lo propio con el conocimiento de las cosas, y lo mismo pasa con este, relativamente al lenguage. Cuando dos estudios están juntos, la simple preferencia de atención concedida á uno de ellos le hace adelantar mientras que el otro queda casi estacionado. Encontramos la prueba de esto en la diferencia que existe entre la facilidad natural para el lenguaje, y la facilidad para los hechos. Un hombre no puede tener la facultad de hablar sin tener también objetos á que aplicar su lenguage; pero su abundancia de expresiones puede ser mucho mayor que el conocimiento de hechos que tiene que expresar.

CAPÍTULO III

Orden de los estudios.—Casos dudosos.

Órden respectivo de la práctica y de la teoria en atritmética.—Enseñanza de la gramática órden prescrito en el plan de estudios.—La lengua materna; estudio de las palabras y construcción de las frases.—La gramática no debe enseñarse hasta mas tarde.—Primeros conocimientos; cuentos é historias en prosa y en verso.—Dificultades de los primeros conocimientos.—Las lecciones de cosas y la ayuda que prestan á la facultad de concepción.—Órden seguido en los ejercicios de lectura.—Temas escogidos de la historia natural.—El interés perjudica, muchas veces, al órden.—Órden en la geografía.—Estudio metódico por las lecciones de cosas.—Doble carácter de la historia.—Los primeros elementos sociales.—Los métodos erróneos y el método natural.—Órden en las ciencias.

En la marcha ordinaria de la educación, existe un órden del que está prohibido apartarse. La lectura y la escritura son dos estudios cuyo órden no puede invertirse. En todas las artes manuales, es preciso aprender primero ciertos movimientos sencillos, para combinarlos luego con efectos mas complicados. Podrá titubearse, algunas veces, sobre cuál de los dos será mejor estudiar primero; se necesitará tal vez un minucioso análisis para saber cuál de las dos acciones es mas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

elemental: podrá dudarse, por ejemplo, de si, para aprender á escribir, es mejor empezar por palotes ó por curvas.

Respecto á la aritmética, la única cuestión que pueda preocupar, es la del órden respectivo que debe asignarse á la práctica y á la teoría.

En los nuevos métodos de enseñanza, lo que antiguamente era puramente empírico, maquinal y asunto de memoria--la tabla de adición y de multiplicación,—es ahora, hasta cierto punto, razonado desde el principio.

Queremos decir que por medio de ejemplos materiales se demuestra que 4 y 5 son 9, que 3 por 7 son 21, y que se fundan sobre estos hechos materiales para grabar en la memoria los resultados de estas dos operaciones. Esto no es todavía aritmética razonada, nos aproximamos, mas no hemos llegado aun. Comprender la teoría de los quebrados ordinarios y la de los quebrados decimales, cuesta trabajo á los niños; poco frecuente es que lleguen á la regla de tres. Las tablas y el manejo de los quebrados se aprenden mucho antes que la teoría, que vale mucho mas no tratar en una edad en que no puede aun comprenderse. Las operaciones bastan por sí solas á interesar el entendimiento sin que sea necesario añadir demostraciones: el éxito en los ejercicios de cálculo que se dán á los discípulos es suficiente para estimularlos.

Bajo ciertos conceptos, estos conocimientos tienen un carácter verdaderamente científico: los términos se comprenden bien, las reglas seguidas con exactitud, y los resultados obtenidos con precisión. No hay ninguna idea vaga que rectificar, ninguna noción falsa que pueda dejarse de aprender. No falta absolutamente mas que la teoría, la razón, la demostración que debe unirlo todo, y esto no puede suceder hasta mas tarde.

No hay aproximación exacta que hacer entre la aritmética y la gramática, ni motivo ninguno para que pase uno de estos estudios antes que los demás. La gramática no se divide mas

que de un modo vago en dos fases, cada una perfecta de por sí.

Querer que dure tres años el estudio de las partes de la oración, es proceder de un modo completamente arbitrario; es admitir sin pruebas ni razones suficientes que el niño comprende el sustantivo un año antes que el adjetivo y el verbo; y estos últimos, antes de comprender el pronombre, la preposición y la conjunción. Lo positivo es que puede enseñarse el pronombre así que el discípulo haya comprendido bien el sustantivo, y que el verbo, el adverbio y la preposición están estrechamente ligados. Además, para enseñar bien las partes de la oración, debe hacerse intervenir desde el principio el análisis de las frases.

Por otra parte, como es necesario que el discípulo haya comprendido todas las partes de la oración antes que pueda dársele una sola regla gramatical, ó corregir si quiera una de sus faltas segun los principios de la gramática, el plan que acabamos de criticar tiene el gran inconveniente de anular durante mucho tiempo el interés práctico que pudiera presentar este estudio. Durante dos años, por lo menos, el discípulo está reducido á recorrer un campo estéril. Solo esta circunstancia es ya una pérdida muy grande de fuerzas. En el estudio de la aritmética, el discípulo recoge, por decirlo así, desde el principio, los frutos de su trabajo, puesto que le dan problemas que resolver y aplicaciones que hacer, lo que puede tener para él un interés práctico.

En cuanto al órden que debe seguirse en el estudio de la lengua materna, no hay ninguno determinado para los vocables mismos: se presentan segun las ocasiones y los objetos de que se trata. El discípulo aprende primero la parte gramatical y la construcción de las frases, oyendo y repitiendo frases seguidas. Si está rodeado de personas que hablen correctamente, adquirirá en seguida un lenguage correcto, y no necesitará gramática ni

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

enseñanza escolar para conocer su lengua,—salvo, sin embargo, los giros mas escogidos. Todo lo aprende por la práctica, sin recibir ni pedir explicaciones que no necesita.

En España, el maestro de escuela tiene que lidiar con discípulos que hablan su idioma de un modo deplorable. No solo sucede que saben muy pocas cosas, sino que expresan muy mal lo poco que saben; no poseen mas que un número muy pequeño de términos, en general muy mal escogidos; sus frases son turbias, y su modo de expresarse incorrecto bajo el doble punto de vista de las reglas y de los giros. Si fuera fácil hacerles comprender la ciencia de la gramática, esto sería el medio mas corto de instruirlos; pero la educación empieza demasiado pronto para que esto sea posible, y el maestro se vé obligado á instruirlos por la práctica, dejando para mas adelante la enseñanza teórica. Absurdo sería suponer que el conocimiento—si puede decirse que haya conocimiento,—de tres partes de la oración sobre siete, pueda servir de base á un buen expuesto científico de la gramática. En sus ejercicios de lectura, en la enseñanza oral del maestro, los discípulos oyen un lenguage á la vez regular y correcto, así como también muchos términos expresivos y escogidos.

En sus respuestas, por el contrario, cometen contínuamente faltas de gramática y de expresión, que el maestro debe señalar y corregir inmediatamente, sin poder, sin embargo, explicarles aun el por qué. Les suministra á menudo la ocasión de colocar algunas de sus expresiones provinciales, para corregirlos luego mejor. Los que salen de la escuela antes de llegar á la edad en que se estudia la gramática,—lo que no debe tener lugar antes de los diez ú once años, deben saber ya bastante para no caer en los errores mas vulgares, y hablar y escribir de un modo enteramente correcto.

A pesar de no existir prioridad natural entre la aritmética razonada y la gramática, puesto que esta es un estudio esencial

mente razonado, podemos decir que la gramática es mucho mas difícil que la aritmética, y que exige mas maduréz en el entendimiento. Bajo el concepto de la dificultad, comparamos la gramática á los principios del álgebra; advirtiendo que al hacer esta comparación, entendemos por gramática el análisis lógico, las definiciones de las partes de la oración y las funciones equivalentes de las palabras, de las locuciones y de las proposiciones. La gramática tiene otras partes mas fáciles: las variaciones y la formación de las palabras son mas fáciles de entender que las partes de la oración y la sintáxis; pero no merecen estos puntos fáciles que se ocupen de ellos antes de la edad en que todas las partes de la gramática pueden comprenderse.

De los seis á los nueve años, los niños tienen ya bastante ocupación con aprender palabras y con grabar en su memoria modelos de frases, sin contar los ejercicios de pronunciación y de lectura. Además de algunos trozos de poesía, pueden también aprender algunos de prosa, escogidos por su buen estilo. Durante este período, no hay nunca necesidad de analizar una frase; pero podrá el profesor variar la forma de las frases para enseñar á los discípulos el mismo pensamiento expresado de diferentes modos, y hacerles sentir poco á poco la superioridad de una forma sobre las demás. En cuanto á los giros correctos y á las frases convencionales, los discípulos tendrán que fiarse del juicio del maestro.

La enseñanza escolar de los primeros años presenta dificultades mas grandes aun para el órden de los estudios. Basta examinar los ejercicios de lectura destinados á los niños para reconocer las ideas que predominan el órden en que deben colocarse los puntos diferentes. Estos libros contienen casi siempre una mezcla de versos fáciles, de cuentos, seguidos generalmente de una moral y de lecciones sencillas sobre cosas interesantes, al alcance de los niños. Lo que se proponen los autores de estos libros, es entretener el niño, desarrollar sus afecciones y sus sentimientos morales,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y empezar á darle algunos conocimientos útiles, ó mas bien agregar á las impresiones irregulares que le han sido suministradas por su experiencia personal unas lecciones que puedan extender, rectificar y fijar estas impresiones pasageras. Al propio tiempo, el lugar preferente se dá primero á los ejercicios de deletreo, de pronunciación, de lectura y á unas cuantas lecciones que tratan del sentido de las palabras.

Para interesar ó divertir el discípulo, el principal medio es el cuento ó la historia; añadireños que, en nuestra época, el arte de escribir para los niños ha llegado á una gran perfección. Una enseñanza útil, una lección moral están, muchas veces, contenidos en un cuento corto y animado, que los hace parecer verídicos. Como el trabajo del entendimiento es considerable con relación á su resultado, la enseñanza ó el precepto moral tiene que ser bien escogido; cada punto, por pequeño que sea, del vasto campo de los conocimientos útiles, no presenta siempre los elementos necesarios.

Después del cuento, que puede ser en prosa ó en verso, viene el pequeño poema. La ventaja especial de la forma poética consiste en la impresión producida sobre el oido, y por este sobre la memoria; hay también además el tono mas elevado, que el niño aprende bastante pronto para poder apreciarlo. Los versos son buenos para inculcar un precepto moral, y también para dar de un modo conciso una enseñanza útil: los meses del año, los caractéres de las estaciones, las costumbres de los animales, la descripción de las flores, los acontecimientos históricos son dados, muchas veces, en versos para que se graben mejor en la memoria; y también gustan mas bajo esta forma. Las obritas mas divertidas son aquellas en que la imaginación llega hasta la extravagancia, pero no pueden considerarse como siendo un progreso positivo, por mas que pretendan algunos que sirven para desarrollar la imaginación.

La cuestión de la prioridad que debe darse á tal ó cual objeto

no se ofrece mas que cuando se examina detenidamente la enseñanza que cada género de lectura trae consigo. Sobre este punto, los maestros están todavía indecisos, y en el fondo, no es cosa fácil trazar un programa en que los puntos ó estudios se sigan en un órden verdaderamente lógico. En primer lugar, difícil es ver sobre qué base podemos apoyarnos, es decir cuáles son los conocimientos de un niño de seis á siete años. Si se recurre á la experiencia, no se consigue saberlo mas que con mucho trabajo, á causa del carácter esencialmente fugitivo de las diversas impresiones del niño. Existe también otro obstáculo mas sério; es el que proviene de la dificultad que hay de encontrar unos conocimientos que merezcan enseñarse, sin ser, sin embargo, demasiado elevados para la niñéz.

Si pudiera ser dirigida la primera educación de manera que enriqueciese la facultad de concepción y le diese fuerza, llegaria un momento en que los conocimientos presentados de un modo determinado estarian absorbidos por los discípulos con una rapidéz que dispensaria al maestro de toda tentativa prematura. Todos los conocimientos contenidos en los ejercicios de lectura de la tercera categoría, que estudian los discípulos de nuestras escuelas durante mas de un año, podrian aprenderse en tres semanas por un niño de quince años de inteligencia bastante desarrollada.

Para desarrollar la facultad de concepción, hay que ejercitar con cuidado la memoria de los objetos exteriores, de las cosas visibles, de los sonidos y de los movimientos. Se tendrá que empezar por grabar en el entendimiento cierto número de objetos, y después se tratará de obtener nuevas combinaciones.

Si la enseñanza ordinaria de la escuela dá algun resultado, será seguramente aquel, pero lo hace dando á los discípulos conocimientos definidos y limitados sobre los diferentes puntos que estudian. Segun la expresión generalmente adoptada, para cultivar la imaginación, es preciso excitar primero, en las inteligencias

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

jóvenes, emociones agradables. La excitación así producida graba en estos entendimientos ciertos cuadros, ciertas imágines ó ciertas descripciones, que se clasifican entre las concepciones permanentes de la inteligencia, no solo útiles por sí mismas, sino que sirviendo también de materiales para producir otras concepciones. Cuanto mas extravagantes son las primeras impresiones, mejor contribuyen á la emoción del momento, y menos á las concepciones útiles. *La Cenicienta*, *Pulgarcito*, *el Gato con botas*, y todos los cuentos de este género, no contribuyen mas que muy poco al verdadero desarrollo. Los incidentes de la vida real son los mas ventajosos bajo este concepto.

Respecto á esto podemos echar una mirada sobre las lecciones de cosas y la manera de dirigirlas. Puede el maestro hacer de ellas cuanto quiera; pueden ayudar al desarrollo de la facultad de concepción, ó no serle de ninguna útilidad. El primer resultado bueno que dán es llamar la atención de los discípulos sobre unos objetos conocidos, por preguntas que les obligan á examinar con cuidado cosas que habian considerado hasta entonces muy superficialmente, ó también objetos que tengan á la vista en aquel mismo instante. Este es el principio del desarrollo que deseamos obtener. Por el contrario, damos á la lección una falsa dirección cuando admitimos que los discípulos pueden representarse todos los objetos que han visto una vez, y les pedimos que los agrupen en combinaciones nuevas.

La base de la facultad de concepción es necesariamente la experiencia de las cosas—pueblos, habitaciones, poblaciones habitadas y todas las partes de que se componen: séres vivientes hombres, animales, plantas, acciones, reuniones y relaciones sociales. Cuanto mas extendida es esta experiencia, mas favorable es el principio. Después de la experiencia vienen los motivos de atención ó de observación; estos motivos dependen del carácter de cada entendimiento, y no pueden determinarse artificialmente mas que en una medida muy restringida. Entre las circunstancias

exteriores mas favorables á la atención necesaria, debe ponerse en primer lugar la presencia de condiscípulos inteligentes. No siempre es posible contar con el concurso de alguna emoción viva, y aun cuando pudiera hacerse, una emoción moderada seria casi preferible.

El maestro podria tratar de darse cuenta del estado intelectual del niño que acumula los hechos al azar, y ponerse de acuerdo con él. Aprovecharia hábilmente todas las ocasiones que se presentasen de hacerle preguntas propias para obligarle á volver sobre estos hechos, y para despertar su atención sobre los que pueden presentarse mas adelante. Es casi imposible hacer libros que llenen estas condiciones, y la diversidad de las inteligencias que se encuentran en una misma clase, hace estos ejercicios bastante difíciles para verificarlos en comunidad.

Volvamos de nuevo á la composición de los ejercicios ordinarios de lectura, bajo el punto de vista del órden de los trozos que le componen. Los más elementales contienen trocitos en verso, fábulas, anécdotas sobre los animales, é historias fáciles. Se destinan á las clases en que aprender á leer es el punto principal, y donde los temas de los ejercicios no tienen importancia y son enteramente secundarios. Lo poco que el niño consigue comprender, satisface en él las emociones y los sentimientos simples, y en cuanto á los conocimientos, no puede adquirir todavía muchos. La enseñanza moral no se abandona nunca, y las biografías de los hombres útiles suministran muchos pasages interesantes.

En los libros del segundo y tercer grado, los trozos en verso son más variados, los cuentos más largos, y la instrucción propiamente dicha empieza bajo diferentes formas. La historia natural ofrece un campo muy vasto, siempre explotado. Al lado suyo se colocan dos estudios casi tan fecundos: la geografía y la historia. Después siguen los conocimientos útiles: las artes mecánicas, la industria y las costumbres de la vida. Todos estos puntos se

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

presentan primero un poco al azar y bajo una forma práctica, y en los libros de los grados superiores es donde se procede con más órden y más continuidad. Cuando llega el caso de dar nociones elementales de física, química y fisiología, puede procederse con un órden riguroso, á no ser que se dé también la preferencia al método empírico, que es más bien una preparación á la ciencia que la ciencia misma.

La historia natural se compone de tres partes principales, que coresponden á la división en tres reinos; mineral, vegetal y animal. La comprensión perfecta de estas tres partes—no queremos hablar del conocimiento de todos los detalles, sino de la de una gran parte de estos, con la facultad de comprender los restantes cuando son dados,—supone cierto conocimiento de las matemáticas, de la física, de la química y de la fisiología. Si se siguiera el órden regular, deberia empezarse por los minerales, seguir por las plantas, y tratar luego de los animales; pero este sistema no es absolutamente nuevo, y lo que se ha aprendido ya en los primeros ejercicios de lectura, invierte el órden verdadero. En los libros elementales, se hallan las descripciones de ciertos animales, tales como la corneja, la mariposa, la abeja, la araña, la oveja, el camello, el elefante, etc. Estos diferentes temas parecen estar dispuestos al azar; el único fin del autor ha sido escoger animales con los que la experiencia personal del niño ó los cuentos que ha oido le han familiarizado, ó que excitan su curiosidad. No existe niño que haya dejado de ver una mariposa; ¿puede hallarse nada mejor que esto como tema de una lección de lectura?

Partiendo de este conocimiento personal, aunque imperfecto, el libro de lectura dá una multitud de detalles sobre la historia natural de la mariposa. Pertenece á la clase de los insectos; sus largas alas están cubiertas de polvo finísimo que, visto con microscopio, está compuesto de pequeñas escamas; se alimenta con el néctar de las flores, que aspira por medio de una trompa huesosa; tiene diez antenas, sus ojos tienen facetas; como otros muchos insectos alados, pasa por diferentes estados: huevo, oruga, crisálida y mariposa. En los ejercicios de lectura del tercero y cuarto grado, las lecciones de este género son numerosas.

Pasemos ahora á las plantas. Son mucho menos populares que los animales: les falta el interés de la personalidad. Se habla de las maravillas de las selvas, del *baobab* (árbol inmenso del Africa), etc., etc.; un diseño dá á conocer su forma, y una descripción detallada indica sus dimensiones, con las otras circunstancias propias de admiración. Para presentar las flores á sus jóvenes lectores, el autor aprovecha todos los trozos de verso que tratan de ellas, así como todos los detalles de jardinería de que se habla en los cuentos familiares de su libro. Los conocimientos botánicos no vienen hasta más tarde.

Consideraciones análogas hacen tomar ciertos minerales como objetos de lectura; su brillo, por ejemplo, su escaséz, su popularidad y otras circunstancias notables; mas el autor escoje estos temas sin fin determinado. Por lo que hemos podido juzgar, pocos son los autores de ejercicios de lectura que se ocupan de escoger trozos que dén á conocer grandes ramas de conocimientos humanos.

En estos libros de lectura elemental, es evidente que no se tiene, por decirlo así, nunca en cuenta el órden lógico, porque se admite que el momento no ha llegado aun: sin embargo no debe prescindirse de él por completo. Si se dice que una mariposa pertenece á la clase de los insectos, se supone por esto mismo un conocimiento anterior de los insectos como constituyendo una clase; y si se ha dejado de enseñar este hecho, la explicación dada peca evidentemente por la base. Tendrian que presentarse los hechos de otro modo. Se empezaria por describir la apariencia ó los rasgos principales de la mariposa ordinaria, el niño reconoceria una parte de estos y tomaria la resolución de observarlos en adelante con más cuidado. Podria luego hablarse de los órganos ménos visibles, y hacer al propio tiempo, mención de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

los hechos revelados por el microscopio. Esta parte de descripción bastaria por el momento; se ocuparian luego del vuelo ó de los movimientos de la mariposa, y despues vendria su modo de mantenerse, detalle que todos pueden tener interés en conocer. Podria hablarse también de un modo general de las maravillas de sus trasformaciones, y si unas figuras ó especímenes bien preparados viniesen á aclarar estas explicaciones, todo marcharia mucho mejor. Por fin, si se añadiese que la mariposa pertenece á la clase de los insectos, se haria de manera que aprendiese el niño de qué se compone esta clase, citando otros ejemplos que le son familiares: la mosca, la abeja, la araña. Hasta cuando se citan al azar ejemplos interesantes, el órden natural es siempre proceder de lo conocido á lo desconocido, de lo vago á lo preciso, de lo particular á lo general.

El interés que se une á la personalidad viene siempre á turbar el órden de los estudios. Hablan al niño de hombres, mujeres, niños, niñas, gatos, perros, caballos, canarios, etc., casi ante todo lo demás.

En la zoología científica, las cualidades intelectuales ocupan el último lugar; muchas veces se prescinde de ellas. Llegamos á cierto conocimiento superficial de las cosas y de los animales, á fuerza de ver sus aspectos y sus movimientos exteriores, y también por nuestros sentimientos simpáticos ó contrarios. El naturalista parte de la extremidad opuesta, y no nos es fácil alcanzarle.

Puede distinguirse en el estudio de la historia natural tres épocas muy distintas. La primera es eminentemente caprichosa y sin órden.

El único método que se sigue es el de empezar por lo que puede ser interesante para la niñéz. No es en realidad mas que la continuidad de las primeras impresiones que los animales, las plantas y los minerales causan en el entendimiento segun el mayor ó menor interés que poseen. Luego viene una segunda fase que admite la instrucción científica, pero sin restringirse tampoco á un método rigurosamente científico. Aquí, el órden está muy lejos de ser indiferente.

Todas las descripciónes deben fundarse sobre un conocimiento anterior, y deben servir ellas mismas de base á un conocimiento más profundo.

La marcha de lo conocido á lo desconocido, de lo simple á lo compuesto, debe ser la regla de toda la enseñanza, por léjos que pueda hallarse de la tercera fase; la del órden científico.

Pasarémos á la enseñanza de la geografía que es, tal vez, después de la aritmética, el estudio más adelantado bajo el punto de vista del método. La marcha de lo conocido á lo desconocido se sigue regularmente en el plan general de las lecciones de geografía, especialmente por los maestros de las escuelas alemanas.

Está bien admitido que las primeras nociones de geografía deben darse al niño segun ciertos ejemplos escogidos en la región que habitan: deberán empezar por enseñarle una colina, un valle, un curso de agua, un campo, una llanura; hasta será mejor que haya visto varios ejemplos de cada especie antes de empezar el estudio de la geografía. Los niños pequeños no saben considerar estos objetos bajo su aspecto geográfico. La aptitud de representarse las montañas y los rios de otros paises es una fase bastante tardía de la facultad de concepción. Para representarse bien un rio, se necesita una fuerza de concepción bastante grande, puesto que se hace necesario poseer al propio tiempo la noción de colina y de valle, así como la de una gran extensión de terreno compuesta de elementos, combinados de modo que puedan dar un canal principal.

Hay que añadir á este primer esfuerzo el que exige la determinación de las direcciones y de los puntos cardinales. Esta es una de las primeras abstracciones que el discípulo tiene que aprender; el momento que debe escogerse para esto es el mismo que el de las partes más adelantadas de la aritmética. Lo mejor es

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

hacer este estudio cerca de la escuela, y aprovechar esta proximidad para establecer una vez para siempre las relaciones geográficas de los principales puntos de esta vecindad; podrá pasearse luego la imaginación sucesivamente hácia los cuatro puntos cardinales, nombrando algunos pueblos situados en cada una de estas direcciones. Fácil será unir la explicación de los cuatro puntos cardinales á la marcha aparente del sol, y empezar de este modo una lección de astronomía; pero deberá evitarse con cuidado seguir estas cuestiones colaterales á expensas del objeto principal.

«La geografía de la infancia, nos dice Currie, debe ser pintoresca y descriptiva. Comenzará por el estudio de los elementos geográficos que el niño puede ver alrededor suyo, y por la comprobación exacta de su posición con relación á la escuela y con la relación de unos con otros, así como de sus distancias respectivas. Se harán notar al niño la colina, la montaña, el arroyo, el rio, la llanura, la selva, el pantano, la tierra vegetal, la isla, el mar; la cortada, el cabo, el castillo, el pueblo, la población que se divisa desde la escuela; los productos de su país, los animales, los árboles, las flores, las yerbas, los metales; los habitantes de su país, sus trabajos, sus costumbres, sus hábitos, sus alimentos, su traje; de tal modo que pueda comprender los detalles correspondientes relativos á otros países y á otros climas, comparándolos con lo que ha observado alrededor suyo. Será conveniente en cuanto sea posible, presentarle unas muestras de productos y grabados de paises estrangeros, y contar, para lo demás, con su imaginación y con la impresión que podrán causarle nuestras descripciones animadas. Tal es el resúmen rápido de la marcha que debe seguirse en este estudio.

Este plan tiene, sin duda alguna, atractivo, pero su realización nos parece, por decirlo así, imposible para niños pequeños. Supone primero que el discípulo ha tenido numerosas ocasiones de ver los lugares y las cosas de que se trata. Admite en segundo lugar, que al considerar un paisage, se eleva el niño á mayor altura que sus juegos para tratar de comprender el sentido general de los grandes objetos que le rodean. Concede, por fin, al niño una facultad de combinación ó de imaginación que le permite representarse unas disposiciones diferentes de los mismos elementos naturales. Es, pues, imposible creer que un niño de menos de diez años sea capáz de semejante esfuerzo. La ejecución de este plan es solo posible para unos niños de doce á trece años, cuando han sido bien preparados, y presenta entónces el *máximum* de los resultados de un buen desarrollo de su concepción.

Sin embargo, una série de leccioces de cosas bien dirigidas, que pueden parecer sin órden á un observador superficial, pero que son en el fondo absolutamente metódicas, bastan para enseñar poco á poco á los niños pequeños los hechos elementales de la geografía, y para prepararles á abordar por fin el estudio regular de los mapas. El método moderno, que trata de hacer concebir en toda su realidad el aspecto físico de cada país, supone en los discípulos el conocimiento de un gran número de hechos de historia natural y otras muchas ciencias. Por más que sea permitido dudar de alcanzar el fin deseado, cierto es que este método no perjudica, y dá hasta algunos buenos resultados.

De todos los estudios de la infancia, ninguno hay tan embarazoso como la historia. Las varias formas bajo las cuales nos presenta los hechos, su interés siempre variable, la mezcla constante de lo que tiene atractivo, para los entendimientos jóvenes con lo que solo unos entendimientos maduros pueden comprender, la hacen muy difícil de enseñar á los niños. De todos los puntos, los que más interés tienen para un niño son aquellos cuentos en que se trata de séres humanos, de sus pasiones, de sus éxitos y de sus desastres, de sus virtudes y de sus vicios, de sus recompensas y de sus castigos, de sus ódios y de sus amistades.

Estos incidentes de la historia de la humanidad, presentados bajo la forma de cuentos detallados, con un plan que sostenga

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

la curiosidad y con la emoción del desenlace, despiertan nuestros sentimientos y nuestro interés desde que aparecen las primeras luces de la inteligencia, y no pierden nunca su mágico encanto.

Como lo hemos visto ya, las historias sirven primero para disminuir la aridez de las lecciones de lectura; lo único que se les exige entonces es producir una impresión agradable ó moral. Poco á poco, las emplean para dar á los niños ciertas nociones útiles al alcance de su edad, sin que sean todavía de ninguna utilidad para la historia propiamente dicha.

Pronto los relatos biográficos dan á conocer á los niños cierto número de hombres superiores, pero sobre todo con el fin de conmoverlos. Los primeros relatos que presentan al niño una acción social colectiva—que pertenece realmente á la historia,—son relatos de batallas que avivan en los ánimos jóvenes poderosas pasiones, y hacen aparecer los primeros sentimientos de nacionalidad. El niño llega pronto á comprende el sentido de las palabras *invasión, agresión, saqueo, conquista, resistencia feliz, ayuda y alianza*. Estos relatos conmovedores no tardan mucho en darle una idea vaga del gran hecho de la sociedad, que supone un soberano y súbditos; y esta concepción se hace más fácil por lo que vé en el círculo más estrecho de la familia. Poco á poco, el niño consigue también comprender los rasgos más salientes de la acción ordinaria del poder soberano en tiempo de paz: justicia, impuestos, trabajos públicos. Con la idea de soberanía entre las manos de uno solo, aparece la concepción de los reinados sucesivos de los soberanos, á los cuales se une la mención de los grandes acontecimientos, y sobre todo de las guerras y de los demás cámbios violentos.

Sucede para la historia lo mismo que para la geogrfía: es preciso acostumbrar ante todo el entendimiento á los elementos que constituyen los cámbios históricos de los acontecimientos; solo que estos son más complexos que los hechos geográficos, y pertenecen por consiguiente á un período mucho mas adelantado del desarrollo intelectual. Además, el niño, vive entre unos elementos simples de geografía; vé por sus propios ojos colinas, valles, llanuras, rios poblaciones. No es tan fácil ponerle en presencia de los elementos históricos; sus conocimientos no ván mucho más allá del círculo de la familia; apenas si ha visto el municipal ó al guardabosque que, en el ejercicio de sus humildes funciones personifican á sus ojos el poder del Estado. Hasta mas tarde no podrá el niño comprender muchas ideas históricas, pero hasta entonces, se vé obligado á crearlas por la palabra. Puesto que el juego de las fuerzas políticas que no está aun á su alcance, toma la forma de un relato interesante del que comprende una parte, no solo la historia tiene, pocas veces, interés para él, sino que le deja impresiones en las que se encuentran los materiales que han de constituir mas adelante la parte mas elevada de sus conocimientos históricos. La historia que conviene á los niños se compone sencillamente del relato de los acontecimientos más conmovedores, desembarazando, tanto como posible sea, de toda explicacación abstracta. Pueden y deben disponerse los hechos de modo que se puedan presentar al discípulo los rasgos principales de un cuadro cronológico exacto, que necesitará aprender así que llegue el momento favorable á esta adquisición.

Inútil es insistir aqui sobre las razones para las que la primera historia que debe enseñarse á un niño es la de su propio pais. Suponemos que posee ya una idea general de la geografía de ese pais, de manera que los dos conocimientos se presten mútuo apoyo. Además, todo lo que ha aprendido el niño relativamente al sistema político en medio del que vive—órden legislativo, administrativo y judicial; ejército permanente, y marina; religión, educación, agricultura, comercio, indústria—contribuye á que comprenda la historia de lo ya acontecido.

No puede enseñarse nunca la historia á los niños de un modo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

completamente sistemático, porque son demasiado jóvenes aún; pero pueden evitarse por lo menos los métodos viciosos y erróneos. Si se trata de obligar á niños de diez años á que aprendan el conjunto de la historia moderna de Europa, no se conseguirá mas que sembrar la confusión en su entendimiento; hay que contentarse con enseñarles episodios notables y escogidos.

Diremos lo mismo para la historia antigua que vá acompañada de toda una variedad de incidentes y esplendores mitológicos. La mitología particularmente, creada para la niñéz, tiene un atractivo especial para el entendimiento del niño, y debe presentársele por esta misma razón. Como todo esto no proporciona en el fondo mas que muy poca instrucción positiva, el punto principal que debe desearse conseguir es la impresión que debe causarse á los sentimientos, y por mediación de estos, á la facultad de concepción ó imaginación; si esta impresión es nula, y es necesario recurrir á la disciplina para estas lecciones, mejor será dejarlas para más tarde.

Al enseñar la geografía, bueno será alternar con algunos rasgos de historia, lo mismo que la enseñanza de la historia debe estar acompañada de ciertos detalles geográficos, la única precaución que debe tomarse es no extender mucho estas digresiones.

La enseñanza de la historia propiamente dicha, á la edad en que esta enseñanza se hace posible, sigue el mismo método que la explicación de los hechos elementales, de la acción del gobierno y de la sociedad, es decir, lo que llamamos *sociología*. Podria considerarse esta cuestión al mismo tiempo que la del estudio de las leyes de economía política, que constituyen una parte de la sociología más sencilla, bajo ciertos conceptos, que las leyes generales de la política, por más que tengan cierta relación con estas. Como lo hemos dicho varias veces, la corriente de los relatos históricos conmovedores arrastra ciertos fragmentos aislados de la sociología, y llega un momento en que pueden reunirse estos fragmentos de tal modo que permitan completar el conjunto.

Como la enseñanza de la historia empezará siempre antes de la edad en que es posible enseñar la *sociología* como ciencia dimanando de la del entendimiento, es necesario admitir la existencia de una sociología empírica. Este estudio puede ser conveniente para el período medio de la educación completa, de trece á diez y seis años, es decir, en el momento en que, segun el plan actual, la enseñanza clásica está cerca de su *máximum*. Podria entonces empezarse el estudio de los elementos de la ciencia social, para los cuales suministraria la historia todos los ejemplos necesarios; pero para la historia misma, salvo algunas concepciones sociales determinadas, seria aun preciso mantenerse en el campo de los relatos conmovedores, ó por lo menos contentarse con añadir algo á los hechos mas ordinarios de la naturaleza humana.

No nos queda mas que hablar del órden en que conviene colocar las ciencias principales: matemáticas, física, etc. Si consideramos las cinco ciencias fundamentales: matemáticas, física, química, biología, psicología, el órden en que acabamos de indicarlas es el que se adoptaria por el mayor número de personas. Las ciencias naturales—mineralogía, botánica zoología—siguen un órden semejante; la mineralogía sigue á la física y á la química, y la botánica y la zoología no son mas que uno de los aspectos de la biología. Si se enseñara la psicología como debiera hacerse, podria colocarse despues de la biología; pero puede igualmente enseñarse de una manera empírica que permite pasarse sin el conocimiento ni la disciplina de las ciencias que la preceden lógicamente. De la psicología dependeria la sociología científica, alimentada por el estudio de la geografía y de la historia, pero exigiendo, sin embargo, un estudio rigurosamente científico, en el puesto que le conviene en la lista de las ciencias. Seria entonces el momento propicio para empezar á tratar de la economía polica y de la enseñanza moral superior; mas hemos supuesto ya que han sido dadas las dos anticipadamente bajo la forma empírica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO IV

Los métodos.

I Los principios de la enseñanza.

Puede el maestro sacar partido de todos los medios de la retórica.—Este arte no proporciona todo lo necesario para enseñar bien.—Estudios que dependen de la facultad de combinación.—*La palabra.*—Ejercicios de articulación.—El análisis de los sonidos indica el órden que debe seguirse.—*Combinacianes manuales.* La escritura y el dibujo.—Parte que tienen los sentidos en las aptitudes mecánicas.—Los ejercicios manuales del *Kindergarten* — No debe consedérseles un lugar demasiado exteso en la educación.—Combinación de la escritura y del dibujo elemental.—*La lectura.*—Principio del alfabeto.—Nombres de las letras y de las palabras.—Los ejercicios de lectura no deben destinarse, al principio, á la adquisición de conocimientos nuevos.—No deben hacerse dos cosas á la vez.

AHORA que hemos estudiado á fondo lo que tiene relación con el órden lógico, podémos ocuparnos de la exposición detallada de los métodos de enseñanza.

Existen varios modos de llegar á determinar el método que hay que seguir para enseñar. Uno de los más principales es la práctica, que es la via inductiva. Puede procederse también de

otro modo y deducir el método de las leyes del entendimiento humano: es entonces la via deductiva ó teórica. El tercer modo, y el mejor, es combinar los dos primeros: los principios servirán para rectificar la enseñanza empírica, y la experiencia práctica permitirá modificar las deducciones suministradas por los principios.

Dejando á un lado la moral, la religión, y el arte, discutiremos únicamente los medios de dar la instrucción propiamente dicha, y seguiremos esta bajo sus diferentes aspectos,—instrucción particular ó general, relativa á tal ó cual rama de los conocimientos humanos, como por ejemplo á las ciencias consideradas bajo el punto de vista de sus diferentes modos de enseñanza.

La ciencia práctica de la retórica es la que nos enseña los medios que empleamos para comunicar la instrucción, y que deben estudiarse á fondo en esta ciencia, pero la retórica no ha sido aun desarrollada de un modo bastante completo para bastar á todo lo que exigen las diversas necesidades de la enseñanza. Sin embargo, el estudio de este arte es evidentemente uno de los deberes del maestro; y como el objeto de la escuela no es solo ayudar la inteligencia, sino desarrollar también los sentimientos, todas las partes de la retórica encontrarán su empleo.

A pesar de esto, la retórica, tal como la enseñanza ordinariamente, descuida un número bastante crecido de puntos relativos á los estudios escolares. Los medios de exposición que proporciona—ejemplo, comparación, desarrollo, prueba,—son conocidos de todo buen maestro; mas la división y el órden de las lecciones, las interrogaciones de viva voz, la proporción que debe establecerse entre las lecciones orales y las que se aprenden en los libros, el modo de hacer las lecciones de cosas, son otros tantos puntos á los que los autores de tratados de retórica no han prestado aun bastante atención.

El diseño que hemos dado ya de las grandes funciones de que se compone la inteligencia, nos dá los puntos principales del mé-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

todo que debe seguirse para la instruccion en general. Hemos dicho cuáles son las disposiciones mas favorables al discernimiento considerado en sí mismo; luego el discernimiento no solo es el principio de todo conocimiento, sino que también interviene en cada nueva adquisición bajo la forma mas marcada del sentimiento de los contrastes.

La facultad correspondiente del discernimiento del acuerdo tiene también sus condiciones, que hemos enunciado ya anteriormente, y repetido luego en el capítulo precedente. Hemos expuesto también rápidamente la naturaleza de la gran función de retentividad, su acción y por último sus condiciones, que son tan importantes como bien definidas.

Si pasamos revista á las diferentes ramas de la instrucción de la escuela reconoceremos en ellas varios actos comunes, necesariamente sometidos á las mismas reglas: así pues el principio del ejercicio de la palabra, del canto, de la escritura y del dibujo nos presenta combinaciones de actos mecánicos, y esta observación se aplica de un modo todavía más completo á las artes manuales. La acción que señalamos aquí es simple y uniforme; hemos indicado ya sus condiciones, y vamos á dar ejemplos más numerosos. Cuando unos niños aprenden á leer, la facultad de combinación se ejerce al mismo tiempo que el poder de asociar unos sonidos articulados y símbolos visibles; entra, al propio tiempo en juego la sensibilidad del ojo para el discernimiento de las diferencias, de la que depende la retentividad ó memoria de las formas visibles.

La facultad de combinación, considerada á parte de la memoria literal, se ejerce en toda la educación adelantada y toma diferentes nombres; el mejor es el de *facultad de concepción.* Podemos decir que la primera base de esta facultad es la memoria, con tal que se entienda bien que se trata aquí de la memoria de lo concreto, es decir, de la imágen exacta de los objetos que han llamado la atención de los sentidos. Después de visitar

un gran edificio, llevamos el recuerdo mas ó menos exacto de su forma, sus dimensiones, su superficie y los objetos que contiene cada uno en su sitio respectivo; hay en esto á la vez un acto de memoria y otro de concepción. Cuando más visitamos este edificio, y con más atención le examinamos, mejor conservamos su imágen en nuestro entendimiento, y más completa y duradera es. Conservar recuerdos de este género, es concebir de un modo más ó menos perfecto lo que hemos visto. Esto es una facultad y un talento á parte que llega á ser la base de un talento más difícil aun, el de concebir objetos de los que hemos oido hablar, ó leido la descripción, sin haberlos visto.

ESTUDIOS QUE DEPENDEN DE LA FACULTAD DE COMBINACIÓN.

Consideraremos estos diversos estudios juntos, porque todos están sometidos á las mismas leyes. Las primeras adquisiciones de la infancia—palabra, escritura y dibujo—nos ofrecen ejemplos de combinaciones absolutamente mecánicas.

Si volvemos á los principios ya establecidos para la facultad de combinación, comprobaremos primero la naturaleza espontánea de los diferentes movimientos del niño. Una acción cualquiera preceda aquella que quisieran ver efectuarse, y el niño hace muchos movimientos antes del que necesita hacer. El maestro no puede imponer este último movimiento; debe estar en acecho, y hacer de modo de cogerle así que se manifieste.

LA PALABRA.

Entre los brazos de su madre ó de su ama, es cuando aprende el niño á balbucear sus primeras palabras, y estas primeras lecciones tienen por necesidad toda la dificultad de un debut. En cuanto al maestro, encuentra ya la facultad en movimiento, y no le queda mas que desarrollarla. Su papel es enseñar al niño nuevos sonidos articulados; corregir y perfeccionar los que posee ya

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

el discípulo. Como tendrá que luchar á menudo con órganos é inteligencias rebeldes, se verá obligado á seguir él mismo unos principios muy correctos. Su modo de articular tendrá que ser claro y expresivo, para dar á los niños buen ejemplo. No deberá olvidar que este principio es uno de los momentos más críticos de la educación, y que le es muy importante colocarse en circunstancias tan favorables como posible; lo preciso es que las disposiciones de los discípulos, y en general todo lo que les rodea, favorezca la flexibilidad y el juego espontáneo de los órganos vocales. Muchas pruebas repetidas son necesarias para que un niño modifique la pronunciación de un vocal.

Aprendiendo el alfabeto y las primeras combinaciones de las letras, el niño estudia muchos sonidos articulados nuevos para él y el maestro tendrá que aplicar á este trabajo las reglas que hemos dado para las combinaciones nuevas. Deberá consagrar cierto tiempo á esta parte de la lección de escritura, fuera de aquel en que se ejerce el niño en distinguir y retener las formas de las letras. La reunión de las sílabas para formar palabras es una nueva combinación articulada, que exige un trabajo bastante grande de los órganos vocales, así como de la plasticidad intelectual.

Un buen análisis de los sonidos, confirmado por la experiencia de la enseñanza, indica el mejor órden que debe seguirse para los ejercicios de articulación. El órden adoptado para las vocales es bastante indiferente; pero no sucede otro tanto para las consonantes, pues algunas son más fáciles de pronunciar que otras. Las combinaciones deben arreglarse segun su órden de complexidad, empezando por las mas sencillas; mas á cada fase nueva tendrá el maestro que contar con la mayor ó menor extensión y flexibilidad de los órganos vocales, y no podrá proceder al principio mas á tientas. El único medio de éxito que tiene, es aprovechar todas las casualidades felices que le presenten el sonido que busca, é insistir en este sentido hasta que el niño lo reproduzca bien.

Esta parte sola de la lección de lectura exige un tiempo considerable. A una edad en que el estudio llega, tal vez, demasiado pronto, no puede emplearse mejor la situación del niño que en unos ejercicios mecánicos, ente los que colocaremos, en primer lugar, el trabajo de articulación. Se añadirá luego á este trabajo el de la pronunciación y del tono, que son también convenientes como ejercicios para los niños de cuatro á siete años. Las reglas dadas anteriormente se aplican tambien á estas dos clases de ejercicios; el maestro tendrá que consagrar mucho tiempo y cuidado en superar las dificultades del principio, tendrá que seguir sobre todo con paciencia todos los movimientos espontáneos del niño, para sacar partido de los buenos, guiándole con ejemplos fáciles de imitar.

COMBINACIONES MANUALES.

La enseñanza de la escritura y del dibujo en la escuela no es mas que una de las partes de la educación de la mano. La costumbre generalmente seguida de enseñar á los niños la escritura como primer trabajo de la mano, no nos parece buena. El arte de escribir ocupa un lugar preferente en la lista de los talentos manuales, y debia estar precedido de ejercicios más fáciles. Los más sencillos ejercicios de dibujo son, sin duda alguna, ménos difíciles que la escritura, y al propio tiempo, es más agradable trazar líneas simétricas que formar letras. La marcha natural que debe seguirse, es el método adoptado en los *Kindergartens* (pequeñas escuelas de párvulos): ejercitan á los niños á que molden unos objetos con arcilla, luego á que recorten figuras de papel, y se consigue llegar poco á poco de este modo á los primeros elementos del dibujo, despues de los cuales la escritura no parece tan difícil, consiguiendo así unos adelantos considerables, como lo sería el principio de un oficio.

Las aptitudes mecánicas exigen la intervención de uno ó varios sentidos cuyos progresos deben marchar á la par que los del elemento activo. El niño tiene que seguir un modelo ó un plan,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

pues tiene que ver con claridad el objeto que ha de reproducir. Se dá, muchas veces, á este ejercicio, el nombre de cultura de los sentidos; pero mejor seria decir que es la cultura de la acción ó la costumbre de examinar los aspectos que presentan los objetos á los sentidos, y sus propiedades, costumbre que depende de la existencia de un interés ó de un fin especial. Este interés podrá ser el atractivo del objeto en sí mismo, como sucede para los pequeños modelos que se dan á los niños para que los reproduzcan con arcilla, así como para los dibujos que tienen que copiar; pero no puede decirse otro tanto para las letras del alfabeto. Podrá sacarse tambien partido del placer que causa el éxito, cuando haya adquirido el niño cierta facilidad de ejecución; este placer puede acompañar el trabajo más pesado, y prestará grandes servicios para los principios de la escritura.

Aprobando el método de los *Kindergartens*, segun el que antes de abordar las dificultades de la escritura, se recurre á unos ejercicios manuales preparatorios, debemos señalar los inconvenientes y los abusos de este modo de proceder. Harian mal en permitir á los niños detenerse mucho sobre aquellos ejercicios. Todo el mundo, sin duda alguna, tiene que saber servirse de sus manos y de sus sentidos para las diversas necesidades de la vida, y hasta para llegar á los conocimientos más elevados; pero solo algunas profesiones y ciertos oficios exigen la perfección de tal ó cual aptitud dada, y, cuando empieza el niño su educación, no es bueno obligarle á un aprendizage manual. Dibujar formas simétricas y curvas elegantes no es malo, pues ejercita la mano con un trabajo que ofrece cierto interés; pero esto no es, despues de todo, mas que un medio de conseguir un fin más elevado, y por consiguiente, un ejercicio secundario. Mas adelante, algunos discípulos cultivarán su afición al dibujo, y llegarán á ser hábiles artistas; pero al principio no se trata de esto, y permitiendo á un niño desarrollar un gusto ó una afición especial, no se conseguirá mas que perjudicar la marcha general de sus estudios.

Fuera mismo del sistema de los *Kindergartens* no puede dudarse que no haya ventaja en combinar los ejercicios de escritura con los primeros elementos del dibujo, como Currie y tros autores recomiendan hacerlo. Hasta para la escritura, es bueno tener en cuenta el análisis de las formas, como se hace en el método de Mulhaüser. No hay que hacer para esto mas que seguir el órden de lo sencillo á lo complexo. El poco interés que ofrece, es la única objeción que pueda hacerse respecto á este método; es mucho mas agradable para el discípulo trazar, de una sola vez, una letra entera que uno de sus elementos. Hombres hechos, como quintos por ejemplo, pueden ejercitarse por unos movimientos elementales, pero para unos niños, no tendrian estos mas que muy poco interés, y no triunfarian mas que muy lentamente de las dificultades que presentan. Es lo mismo que el ejercicio de las escalas musicales que desaniman á todos los niños. Lo mejor es que, así que los adelantos del niño lo permitan, le dejen formar letras enteras, sin renunciar por esto á los primeros ejercicios de palotes, curvas, y otros elementos sencillos.

La inclinación que hay que dar á las letras, sus dimensiones, las distancias que deben dejarse entre ellas, no se aprenden mas que por medio de una delicada percepción de las formas visibles, que varia mucho en ciertos indivíduos, y que pueda perfeccionarse por unos ejercicios de dibujo. Para la educación primaria, no debe exigirse tampoco una delicadeza extrema que se acompañaría indudablemente de una inferioridad sensible de cualquier otra cualidad intelectual importante. El maestro tratará de conseguir que sus discípulos escriban de un modo bastante claro; exigirá que señalen con cuidado los rasgos que distinguen las letras que podrian confundirse, pero no le incumbe hacer de la escritura un trabajo artístico.

Por más que no hayamos hablado ahora del dibujo mas que como auxiliar de los primeros elementos de escritura, su utilidad es bastante evidente. No nos ocupamos aquí mas que de los ejer-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cicios elementales de este arte, porque no consideramos su estudio como formando parte de la educación general. Muchas personas consideran el dibujo natural como muy útil para el desarrollo de la facultad de observación. Ya hemos dicho que no estamos en todo conformes con este modo de ver; el dibujo natural enseña indudablemente á los discípulos á observar los hechos que tienen relación con el dibujo mismo, pero el trabajo de observación no vá más allá, y la facultad de observación tiene verdaderamente un sentido mucho más extenso.

LA LECTURA.

La extensión y la complicación de esta adquisición intelectual son tan grandes, que se necesitan muchos años de trabajo, aun con discípulos que no hayan empezado á leer muy pronto, para llegar á obtener un buen resultado. Admitimos, por supuesto, que el niño sabe hablar, por mas que la lectura sea indispensable á la perfección del lenguage. A la vista y á la acción de la inteligencia es á las que pedimos todo el trabajo necesario para esta adquisición.

Debe considerarse ante todo el arte de leer como distinto del lenguaje hablado, y de todo conocimiento comunicado por la palabra; hay que distinguirlo tambien de la adquisición de conocimientos nuevos por los libros, por más que esté destinado á suministrarnos los medios de adquirir aquellos. La lectura es el arte de pronunciar palabras, mirando los caractéres convencionales que las representan

Si tuviera nuestra lengua, como la de los Chinos, un carácter distinto para cada palabra, seria preciso ejercitar primero el ojo á que distinguiese los caractéres ente sí, y establecer luego una asociación de ideas entre cada palabra de la lengua hablada y el carácter que la representa. El maestro señalaria el carácter, pronunciando, al propio tiempo, la palabra; el discípulo seguiria con el oido y con la vista, especialmente con este último órgano,

pues lo nuevo para él seria la forma, y no el sonido. No conocemos los métodos empleados por los maestros chinos para salir bien del trabajo gigantesco que exige la formación de algunos millares de asociaciones de ideas distintas entre los sonidos y sus símbolos. La experiencia de los siglos ha debido indicarles el procedimiento que menos gasto intelectual exige, y no seria de poco interés comparar el método seguido por ellos, con las reglas que pudiéramos deducir de las leyes de retentividad.

Puesto que el inglés, así como el español y el francés, posee un alfabeto, enseñamos á leer á nuestros niños descomponiendo las palabras en sonidos elementales, y representando estos con letras del alfabeto.

El discípulo que aprende á leer debe conocer primero las letras, y sobre todo aquellas que tienen entre sí cierto parecido. recurrimos aquí á una de las grandes condiciones de la facultad de discernimiento, que es la concentración de la atención sobre las diferencias; y para asegurarlo mejor, podemos exagerar las diferencias en cuestión.

Es necesario unir despues á los caractéres alfabéticos visibles los nombres que representan estos caractéres, para poder hablar con ellos y hacer posible el deletreo de las palabras.

Los caractéres alfabéticos se graban más pronto en la memoria si el discípulo tiene la mano bastante ejercitada para trazarlos en el encerado ó en la pizarra. Necesitará entonces muy poco tiempo para distinguir las letras y conocer sus nombres.

Empieza entonces la verdadera dificultad: la lectura de las palabras. Como se componen de letras, parece natural pasar de los sonidos de las letras á los de sus combinaciones, y podria creerse que el niño que conoce ya las letras *p*, *u*, y *n*, pronunciará bien la palabra *pun*, así que la vea escrita; esto no tiene dificultad ninguna para la lengua española ni la francesa, mas no puede suceder lo mismo en inglés, pues las vocales varian de sonido segun la palabra en que se emplean. La letra *a*, por ejemplo, se pro-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

nuncia, en inglés, unas veces como *o*, otras como *e*, y tambien como *a*; la letra *e* se pronuncia unas veces como *e*, pero otras muchas como *i*, etc., etc.

Algunos maestros consideran como muy importante hacer pronunciar á los discípulos las palabras breves de una vez, sin deletrear, y reprueban el antiguo método de deletreo. No creemos que exista una diferencia muy grande entre los dos métodos, que vienen á ser iguales una vez superadas las primeras dificultades.

La pronunciación marcha unida á la ortografía, y se relaciona con los ejercicios de lectura. No puede enseñarse mas que por maestros que tengan una pronunciación correcta. El método que se sigue, en general, consiste en corregir las faltas que acostumbran á hacer los niños, y que son debidas casi siempre al acento propio á ciertas provincias ó á ciertos pueblos. Una ortografía fonética ayudaria mucho á la pronunciación.

Una buena dicción es un talento de órden mas elevado, y no puede adquirirse mas que con tiempo, puesto que exige que los niños comprendan bien el sentido de lo que leen ó de lo que recitan.

Segun el principio de la división del trabajo, es necesario que se fije la atención del discípulo sobre el estudio de la lectura propiamente dicha sin que trate el maestro de extender el campo de sus conocimientos. Es preciso que los ejercicios de lectura traten de algo interesante; pero el mejor método es no escoger mas que temas familiares y fáciles, pues el cuento debe llamar la menor atención posible, para que se fije mas el discípulo en las palabras escritas. Si el espíritu á de tener cuenta del sentido, deberán tratar de entretenerle, con el fin de aligerar el trabajo. Podrán, de vez en cuando, conmover algun sentimiento—el cariño, la admiración, ó la indignación,—y, en los límites que acabamos de indicar, bueno es que esta emoción tenga una tendencia moral; mas si la enseñanza moral es una fatiga para el

entendimiento, habrá que abstenerse tambien de ella. Los pequeños trozos en que se trata de perros, gatos, niños que juegan, caridad para los desgraciados, son propios para desarrollar los buenos sentimientos de los niños, y especialmente el sentimiento tan dulce de la benevolencia, presentándoles hechos y situaciones en armonía con estos sentimientos, estos trozos son buenos para recompensar á los niños de la aplicación que exigen las primeras lecciones de lectura. Estos cuentecitos no tienen, de por sí, ningun valor; hasta los lindos trocitos de verso son tan infantiles que vale mas que el discípulo no guarde de ellos ningun recuerdo, si no es para utilizarlos mas tarde cuando llegue á tener hijos.

Durante el primer año de las lecciones de lectura, y hasta durante el siguiente, el aumento de los conocimientos del niño tendrá que depender en parte de las lecciones que le darán de viva voz. Sin embargo, llega un momento en que el libro no solo debe servir para enseñarle á leer, sino que tambien para darle otros conocimientos. Este es un momento crítico, un verdadero principio nuevo, por mas que esté disimulado, muchas veces, por las precauciones con que se opera la transición.

Esta transición necesita un detenido estudio para que podamos darnos cuenta de las condiciones necesarias al éxito.

Al tratar la cuestión del órden de los estudios, hemos hablado ya de la naturaleza de las lecciones graduadas sobre los conocimientos generales, así como de las dificultades que ofrecen estas lecciones. Podemos ahora ocuparnos mas detenidamente de este objeto, indicando lo que conviene evitar como intempestivo, ó por lo ménos, como inútil.

Partiendo de este principio, que es preciso evitar todo tema que pueda estar fuera del alcance de los niños, ó sin interés actual para ellos, el maestro no deberá molestar en nada el movimiento espontáneo por el que el entendimiento de aquellos sigue tal ó cual dirección.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Un padre, ó una madre, podria intervenir con seguridad de éxito para guiar este movimiento; pero los medios de acción del maestro son mucho mas limitados.

La acción de un animal que persigue su presa emociona siempre, y todo relato en que se trata de esto, conmueve infaliblemente á los niños, ofreciendo á su imaginación la idea de una caza mortífera, idea que rompe la monotonía inseparable de un ejercicio de lectura y pronunciación; mas esto no quiere decir que sea bueno desarrollar este tema para dar á los niños conocimientos nuevos, presentándoselo bajo todos sus aspectos, y haciendo suposiciones sobre el animal que persigue, y el perseguido, y preguntando al discípulo lo que sucederia si se realizaran estas suposiciones. Este género de ejercicios llegará á su debido tiempo, pero entónces la elección del tema dependerá del sentido mismo y de las palabras que se emplean para expresar este sentido.

El punto principal sobre el que queremos insistir, es este: por mas que sea bueno componer pequeñas escenas, pequeños cuadros y pequeñas acciones para hacer mas amenos los ejercicios de lectura, estos trozos no sirven sin embargo para acrecentar los conocimientos ó ejercitar la inteligencia de los discípulos. Siempre que las lecciones de lectura ofrecen un sentido continuado, este sentido es útil si entretiene é interesa al niño; mejor aun si deja en su entendimiento algun precepto moral ó un hecho útil; pero este último punto no debe considerarse como indispensable, y no debe tratar el maestro de grabar el sentido del trozo de lectura en el entendimiento de los niños. Cuando llegue aquel momentos, elegirá trozos destinados especialmente á este ejercicio, y que no están escritos con doble fin. No puede servirse á dos amos á la vez, y muy pocos son los trozos que sean, á la vez, útiles á la enseñanza de la lectura propiamente dicha, y á la instrucción general.

No pretendemos que para desarrollar la instrucción y la inteligencia de los niños, sea preciso esperar que sepan leer bien;

pero decimos que estos dos ejercicio deben ser distintos, y hechos con ayuda de textos diferentes. Podrán servirse del mismo texto para los dos, pero seria un error creer que lo que mejor conviene para enseñar las palabras, es también mejor para el sentido. Además no deben hacerse estos dos ejercicios juntos; cada uno debe tener su momento especial. Puede haber muchos ejemplos de buenos pensamientos bien expresados, mas no es probable que la expresión y el pensamiento correspondan á la vez al mismo grado de adelanto del discípulo.

Si siguiéramos la marcha ordinaria, el exámen de los métodos nos llevaria luego, entre los estudios elementales, á la aritmética, á la gramática, á la geografía y á la historia; después, para los estudios superiores, á las lenguas estranjeras y á las ciencias; pero antes queremos examinar detalladamente las lecciones de cosas, que sirven de introducción para el estudio ordinario de las diferentes ramas de los conocimientos naturales, y cuyo carácter vago las expone á apartarse algunas veces de la buena senda. Nuestros ejercicios oficiales de lectura contienen modelos de lecciones de cosas á los cuales puede el maestro conformarse exactamente; pero le aconsejamos que invente él mismo algunos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

II.—Las lecciones de cosas.

Inconvenientes que deben evitarse.- Las lecciones de cosas abrazan la historia natural, las ciencias físicas y las artes útiles.—Deben indicarse primero las cualidades de los objetos, y después sus usos.—Propiedades poco evidentes ú ocultas.—El inconveniente de las riquezas.—Necesidad que tiene el maestro de trazarse un plan general.—No abraza mas que un punto determinado.—Ejemplo suministrado por un pedazo de tiza.—Diferencia entre la lección especializada y la lección generalizada.—Ejemplos sacados de los minerales y de las plantas.—Concepciones nuevas de objetos concretos.—Ejemplos sacados de los animales.—Individualidad y generalidad.—Ejemplo sacado del camello.—Las lecciones sobre las ciencias fundamentales.—Son esencialmente empíricas.—El punto importante es el principio que se trata de enseñar.—Ejemplo sacado de la atmósfera.

LAS lecciones de cosas deben extenderse á todo lo que sirve para la vida y á todas las acciones de la naturaleza. Tratan primero de objetos familiares á los discípulos, y completan la idea que se han formado de ellos agregándoles las cualidades que estos no habian visto. Pasan después á unos objetos que los discípulos no pueden aprender á conocer mas que por descripciones ó figuras, y acaban por el estudio de las acciones mas ocultas de las fuerzas naturales.

Hé aquí los inconvenientes que pueden presentar estas lecciones: pueden ser supérfluas, y ocupar un tiempo precioso en unas cosas que los niños saben ya muy bien, ó que han de aprender

muy pronto de su propio motivo, por sus observaciones personales y por sus conversaciones con sus padres y compañeros. En segundo lugar, el maestro considerará tal vez como conocidos, hechos que los discípulos no pueden aun comprender, ó que no comprenden lo bastante para hacer de ellos el punto de partida de algun conocimiento nuevo; este es un error que debe temerse á cada momento en la educación. En tercer lugar, estas lecciones conducen muchas veces á unas digresiones intempestivas y sin regla, inconveniente sobre el que insistiremos mas adelante. En fin, no existe unión alguna entre las lecciones, y por consiguiente, ninguna relación instructiva ni apoyo mútuo.

Todas las consideraciones de elección, órden y habilidad de exposición, deben ceder el paso á las leyes fundamentales de explicación por los acuerdos y las diferencias, á las de las ideas abstractas, y á la regla que prescribe pasar de lo conocido á lo desconocido, de lo simple á lo compuesto, y de lo empírico á lo racional. Todo maestro debe estar penetrado de estas verdades, con el fin de tenerlas siempre á la vista en todos los detalles de su enseñanza.

Para dar las reglas de las lecciones de cosas, es necesario primero distinguir sus diferentes formas, y determinar la tendencia exacta de cada una de ellas. Tenemos que seguir un órden que corresponde á la edad de los discípulos, y este órden supone una clasificación bien definida.

Pestalozzi, uno de los primeros que hayan hecho uso de las lecciones de cosas, las consideraba únicamente como medio de enseñar á los niños el empleo de las palabras, es decir, de proporcionarles los medios de conocer los objetos expresados por las palabras; mas el conocimiento de las cosas tiene un valor superior é independiente, y no es solo un accesorio de la corrección del lenguage; por esta razon debemos considerar las lecciones de cosas simplemente como medios de instrucción.

La lección de cosas deja á un lado la aritmética ó la considera-

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

ción del número, así como los ejercicios sobre la forma y el color, sobre la geografía y la historia.

Abre tres vastos dominios á los discípulos: la historia natural, las ciencias físicas y las artes útiles, ó todo lo que sirve para las necesidades diarias de la vida. Para hacer una lección de cosas, se recomienda al maestro que indique primero la apariencia ó las cualidades sensibles de un objeto, y dé luego á conocer su uso. Mejor seria empezar por indicar este uso, escogiendo los que se presentan mas naturalmente, pues un uso es una cualidad en acción, y nuestro interés por los objetos se aviva primero por la acción que ejercen. Tenemos como ejemplo un pedazo de cristal, y enseñémoslo á los discípulos. Han tenido todos ocasión de ver ya cristal; lo conocen bajo forma de cristales, vasos, copas, botellas, espejos y adornos de todas clases. Es sencillamente una cosa destinada para ciertos usos, y creada en vista mismo de estos usos.

¿De qué modo debe pues el maestro hablar del referido pedazo de cristal? Inútil es que diga que el cristal es duro, liso y trasparente; los discípulos lo saben muy bien. Saben también que si se tira ó se deja caer, se ha de romper; saben además que los pedazos de cristal cortan con mucha facilidad los dedos. Bajo el concepto de la percepción por los sentidos, no parece que haya nada que añadir á lo que sabe ya un niño de cinco ó seis años de las propiedades ordinarias del cristal. Podrá el maestro conversar con sus discípulos y decirles que expresen lo que saben, para cerciorarse de si han observado bien, y si saben expresarse con palabras convenientes y propias al objeto de que se trata. Este ejercicio es conveniente, porque excita á los niños á observar y les acostumbra á hablar.

El apuro empieza cuando se trata de añadir algo á este conocimiento por los sentidos, indicando á los niños las propiedades poco aparentes ú ocultas del cristal. El maestro puede tratar, relativamente á esto, veinte puntos diferentes; ¿cuál escoger? ¿Ha-

blará de los usos del cristal que pasan de la observación familiar? ¿Se ocupará de la fabricación del cristal, de las sustancias que lo componen, y de las diferentes especies de cristal? ¿Contará el descubrimiento y la historia del cristal? ¿Buscará sus propiedades ópticas? ¿Estudiará solamente su trasparencia, comparándola con la de otras sustancias? Todo maestro conocerá enseguida que, para cierta categoría de discípulos, algunas de estas cosas serian absolutamente ininteligibles por mas que algunos puntos podrian estar á su alcance, como por ejemplo: el uso del cristal que les fuese desconocido, las circunstancias de su descubrimiento y de su historia, así como el conocimiento de sus elementos, desprendido por supuesto de las leyes químicas que presiden á su unión. Sin embargo, hasta entre los puntos ininteligibles, debe haber motivos de preferencia; algunos hay que puede ser inútil desarrollar. Los usos que no hacen mas que repetir otros ya conocidos, que no inspiran ningun interés, que no podrán nunca imitarse, queno ponen en luz ninguna ley científica importante, pueden pasarse bajo silencio. El único punto sobre que, á primera vista, nos parece inútil insistir, es la circunstancia esencial de la fabricación del cristal, la necesidad de calentar la arena con ayuda de sosa ó de cenizas. Fácil es explicar lo preciso sobre esta operación á unos niños de siete ú ocho años para despertar su curiosidad, y grabar en su entendimiento un hecho que les será útil mas tarde cuando estudien la ciencia. Los cámbios notables que producen las combinaciones químicas, causan siempre mucha impresión, y pueden fijarse en la memoria por medio de ejemplos especiales, antes que puedan los discípulos comprender su teoría; sirven entoncen para prepararles; pero si quisieran obtener este resultado, no seria el cristal que debiera ocupar el primer lugar en la lista de las lecciones de cosas; no debiera tratarse de él mas que después de la arena, de las cenizas, de la sosa, y después del calor en una de sus aplicaciones ménos evidentes. Este es un ejemplo de las dificultades que presentan al principio

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

las lecciones de cosas; el objeto escogido padrá ser familiar, pero la circunstancia interesante que hay que desarrollar nos llevará tal vez á algo muy complicado. Se encuentra uno, en realidad, rodeado de dificultades. Si se limita el maestro á lo que saben los discípulos, no les enseñará nada; si quiere añadir algo mas á sus conocimientos, se conseguirá algo ininteligible para ellos. No hay buhonero que no sepa todo lo que concierne el cristal, sin hablar de muchos otros conocimientos para los que nuestros discípulos han empleado muchas horas de estudio.

El único medio de salir de este apuro, es mirar bien antes de saltar, explorar anticipadamente el camino que ha de andarse, y cerciorarse de si la via está bien trazada. Al principio, se encuentra uno detenido por todas partes; sin embargo, es preciso andar, y para evitar todo percance, no debe recorrerse mas que una distancia muy corta, y no pedir mas que muy poco á los conocimientos ya adquiridos por el niño; mas esta prudencia no es aun suficiente para superar todos los obstáculos. El verdadero remedio consiste en trazar el plan de una série de lecciones arregladas de tal manera que cada una prepare la siguiente; y guiarse, á medida que se adelanta, por lo que ya se ha enseñado.

No puede hacerse, sin embargo con una exactitud rigurosa á la edad de los conocimientos truncados, pero siempre se consigue algo. Puede ofrecerse á nuestra vista, á cierto momento dado, una sustancia que se estudiará únicamente tanto como lo permitan los conocimientos anteriores; y mas adelante se volverá á estudiar con nuevos desarrollos.

Cuando se hable de cristal, habrá que contentarse con citar su empleo y las propiedades que los discípulos han podido observar, no agregando mas que muy poca cosa á estos conocimientos. Mas adelante, podrá exponerse su fabricación, y mas tarde aun, sus propiedades ópticas.

La segunda condición esencial para una lección de cosas, es que tenga un fin determinado, un alcance limitado. Deberá reflexionar bien el maestro antes de imprimirle una dirección. Que sean las lecciones mas ó ménos truncadas, es lo que tal vez será imposible impedir, pero es preciso darles poco á poco cierta unidad; y una lección de cosas puede tener muchos objetos distintos que no pueden conseguirse al seguir la misma vía. Vamos á hacer uso de los ejemplos ordinarios de las lecciones de cosas para señalar el inconveniente que existe al exponer muchos hechos en una misma lección, y demostraremos al propio tiempo que fuera de la observación rigurosa de la regla de unidad, basta limitar la extensión de los hechos nuevos para obviar á todo inconveniente.

Tomemos como ejemplo una campana. Para los niños pequeños, no será esto mas que un ejercicio de observación y de descripción.

Se presenta naturalmente á su entendimiento por la campana que les llama á clase. Probable es que la mayor parte de los discípulos hayan visto ya una canpana, ó por lo menos una campanilla. Miran su forma, que recuerda la de una copa; examinan el badajo colgado al interior, lo ven agitarse, y dar contra las paredes de la campana, y oyen enseguida un sonido. Seria suficiente, para una vez comprobar para el sonido la relación de causa y efecto producidos por el choque de un cuerpo duro con otro, añadiendo algunos hechos análogos suministrados por la experiencia personal de los discípulos, y que el maestro les hará enunciar haciéndoles hábiles preguntas. No hay en esto nada que los niños no puedan aprender solos, tarde ó temprano; pero enseñándoselo temprano, puede ser un medio de llegar á descubrir una verdad mas oculta; este será enonces el primer grado de la escala que les dará á conocer la acústica. En cuanto á los numerosos usos de las campanas, pertenecen á la palabrería popular y divertida, y nó á la enseñanza propiamente dicha. En cuanto á la estructura metálica de la campana, no ha llegado aun el momento de hablar de ella; mas adelante, por el contrario, podrá servir para explicar la sonoridad de este instrumento. La lección

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de que se trata debe ser únicamente una lección bajo el concepto de causa y efecto, presentada bajo la forma experimental, y por mas que una lección de este género sea verdaderamente científica, no tiene nada que no pueda interesar á un niño de siete años, ni esté fuera del alcance de su entendimiento.

Hemos dicho también que un simple pedazo de tiza habia sido considerado como un objeto digno de ocupar la atención de un auditorio compuesto de hombres hechos. Es porque pertenece á varias ciencias á la vez, y puede, por consiguente, servir de punto de partida para hacer una excursión interesante en el dominio de cualquiera de aquellas. Tiene relación con la zoología, la geología, la química y la física, y puede proporcionar la ocasión de exponer ó recordar verdades útiles tomadas á cada una de estas ciencias, y grabarlas en la memoria de los auditores por la relación que existe entre ellas y el pedazo de tiza. Se relaciona también con un gran número de procedimientos empleados en las artes. Difísil seria, para un maestro, encontrar un tema mas cómodo para poder presentarle sucesivamente en varias lecciones diferentes, limitándose cada vez á un punto de vista limitado. Excusado es decir que zoología y la geología no pueden llegar hasta muy tarde bien sea cuando ya hayan tratado estas ciencias, ó bien como introducción para su estudio.

De lo que podriamos hacer inmediatamente el tema de una lección—y á lo que no se atreveria ciertamente el buhonero de quien hablamos, hace poco,—es del modo cómo se quema la tiza y la piedra de cal su equivalente, en un horno especial, para obtener la cal viva que, mezclada con agua, se volverá cal apagada, base de la argamasa que se fabricará mezclando aquella cal con arena. El simple relato de estos hechos, sin ninguna digresión, seria un encadenamiento interesante de experiencias de causa y efecto, que se podrian recordar al estudiar mas tarde las fuerzas químicas y físicas.

Cuando se habla de una sustancia únicamente bajo el punto

de vista de sus *usos*, pueda hablarse también de otras sustancias que se empleen del mismo modo; la lección es entonces una lección de *generalizacion*, y deben excluirse de ella los hechos propios solo á la primera sustancia. Si hablamos, por ejemplo, del carbón, podemos hablar á los discípulos de otras sustancias combustibles, para darles á conocer la combustión y el calor; sustancias tales como: la leña, los trapos, hojas secas, azufre, etc., pero debemos abstenernos de citar al propio tienpo unos hechos relativos al carbón, salvo tal vez el que se relaciona con la leña, á propósito de que nos será permitido señalar la comunidad de orígen. Siendo el tema de la lección únicamente la *combustion*, no hablaremos mas de las propiedades del calor, que constituyen un tema separado.

Por el contrario, una lección destinada para dar á conocer todos los usos y todas las propiedades de una sustancia dada no debe tratar especialmente una de estas propiedades, bien sea exponiendo las leyes, bien indicando todas las demás sustancias que poseen también esta propiedad. El objeto de la lección es exponer de una manera completa todos los caractéres que posee una sustancia sola; agrupar ó reunir todas sus propiedades y todos sus usos. Esto no se refiere mas que á la simple enumeroción de estos diferentes usos, con las explicaciones necesarias para hacerlas comprender. El maestro dirá, por ejemplo, que el plomo es un metal (citará otros dos ó tres de estos para que sepa el discípulo lo que son metales); que es pesado (pesa diez veces mas que el agua); que es blando, (como metal), dúctil, fusible al calor de un fuego ordinario; que no se enmohece como el hierro; que sirve para hacer canalones, depósitos de agua, balas, y para soldar otros metales. Podria, en cierto modo, establecer una relación entre los usos y las propiedades; pero esto seria ya apoderarse de una parte de las lecciones en que las propiedades se estudian bajo el punto de vista de la relación de causa y efecto. Una lección de este género, es un principio de estudio de mineralogía, y debe

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

estar seguida de lecciones sobre algunos otros metales, hechas segun el mismo plan, y también sobre algunas sustancias que no pertenecen á la clase de los metales. Podrian también alternar con lecciones en que se estudiarian, en una série de sustancias diferentes, ciertas propiedades especiales como la densidad, la ductilidad, la corrosibilidad, citando también ejemplos de las propiedades contrarias. Estas lecciones harian comprender mejor aquellas propiedades, cuando hubiera que hablar de ellas relativamente á cualquier sustancia; pero no deben reunirse nunca estos dos tipos en una misma lección.

Las lecciones sobre flores, plantas, arbustos, árboles, como representando el reino vegetal, están sometidas á las reglas que acabamos de explicar; es preciso disponerlas en un órden que permita conseguir un fin determinado y velar con cuidado á la unidad de cada lección. Al presentar un maestro por primera vez una flor ó una planta á sus discípulos, puede contentarse con lograr que digan lo que han observado con relación á este punto, y hacer que lo describan de viva voz. En efecto, por mas que el aspecto general de estos objetos les sea familiar, poco frecuente es que los discípulos hayan estudiado ninguno de aquellos de un modo completo. Les enseñarán á hacerlo, y al propio tiempo á nombrar cada una de las partes de una planta; la raiz, el tallo, las ramas, las hojas, la flor, la semilla, etc. Podrá hacerse uso de diferentes plantas, pero únicamente para hacer la distinción de sus partes. A esto seguirá una lección sobre una planta especial, tal como la margarita por ejemplo, para estudiar las formas que la raiz, el tallo, y las otras partes tienen en esta planta. Sucederán á esta, otras lecciones del mismo género, sobre unos arbustos ó árboles que los niños conocen ya. Podrá darse entonces una lección de *generalización* sobre los árboles, tomando por texto un reducido número de ejemplos conocidos, limitándose primero á indicar los rasgos mas notables de tamaño, fuerza, estabilidad, follaje y florescencia. El crecimiento de los árboles,

su maduréz su muerte, exigirán más de una lección; se tendrá que estudiar también á parte su modo de alimentarse por las raices y las hojas, lo que constituirá un primer jalon empírico para el estudio de la fisiología vegetal.

Antes de citar ejemplos relativos á los animales, queremos dar aquí la tercera ley de las lecciones de cosas, que tiene relación con su empleo para aumentar el número de las concepciones concretas, hecho que se acostumbra á expresar diciendo que cultivan ó desarrollan la facultad de concepción ó imaginación. Se fundan en que el niño conoce y concibe ya, para pintarle unos objetos que no ha visto nunca, y darle así algunas ideas de que podrá sacar partido, mas adelante, para otros estudios. De este modo es como puede hacerse concebir á unos niños una idea, tal vez un poco confusa, del camello del desierto, de la palmera, de las pirámides de Egipto, etc., etc. Para la facultad de concepción, no es malo no proceder de un modo seguido, porque la ausencia de un plan no perjudica al desarrollo de esta facultad. Todo lo que causa impresión se retiene por medio de la memoria; pero puede suceder, sin embargo, que el maestro exagere el poder que posee de aumentar con sus descripciones el número de las concepciones concretas contenidas en el entendimiento de sus discípulos; y también que se equivoque sobre las verdaderas relaciones de las lecciones de cosas con este desarrollo. Las primeras manifestaciones de la facultad de concebir objetos que no han sido aun percibidos por los sentidos, tienen un carácter eminentemente, por no decir groseramente, antropomórfico, y se deben generalmente á algun relato picante. Una simple lección sobre el plomo, el cristal, una pompa de jabon, ó sobre las nubes, no sirve mas que medianamente para hacer concebir el objeto de que se trata, si no lo conocieran ya. En realidad, no es mas que después de muchos adelantos, cuando la lección de cosas se encuentra confundida con el estudio metódico de la geografía y de la historia, que puede decirse, con exactitud, con-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tribuye á aumentar el número de las concepciones que forma el entendimiento, gracias al poder que posee de constituir lo desconocido por la combinación de elementos conocidos. La única excepción aparente de esta regla nos será suministrada luego por unos ejemplos tomados de los animales. En este género de lecciones es en el que al abuso de las digresiones es más frecuente; mas la enorme diferencia que existe entre los caractéres del sér menos elevado de la escala animal y los de un mineral ó de una planta, obliga al maestro á observar el método mas estricto en la elección de sus ejemplos.

Las primeras lecciones sobre los animales tienen ordinariamente por tema sus instintos generales, que todos los niños comprenden fácilmente: estos son su modo de buscar su sustento, la guerra que hacen por esta causa á los demás animales, su cariño para sus pequeños, el que demuestran para el hombre. Los cuentecitos que tratan de algunos de estos rasgos de un modo más interesante, son escuchados con gusto por los niños, y gracias á la impresión que producen, se graban fácilmente en su memoria.

Una vez despertada la curiosidad, los niños retienen sin pena la forma y la fisonomía de los animales de que se ha hablado. Un maestro hábil podrá partir de este punto para dar algunos detalles minuciosos sobre la historia natural del animal, sobre sus uñas, sus dientes, su pelo, su lana, sus plumas, etc., á fin de darle á conocer mejor. Si quiere extenderse mas, deberá escoger entre varios medios, como ha debido hacerlo ya para la planta, pero aun con más dificultad. Intentará establecer comparaciones, bien sea entre animales de la misma familia—el gato, el tigre, el leon,—ó bien entre animales de especies mas distintas, como por ejemplo el gato y el perro; y en los dos casos, el peligro será igual. Una comparación no debe hacerse nunca sin preparación suficiente, es decir, sin que antes se hayan indicado los casos mejor escogidos, luego cuando se hace la comparación,

debe ser rigurosa, completa y apropiada al fin que se proponen; debe tender á constituir una clase, son todos los caractéres que convienen á esta división, sin tener cuenta de las diferencias que pueden presentar los diversos miembros de una misma clase.

Como lo hemos visto ya para las plantas, el otro método, que precede el órden lógico, es el de la individualidad, es decir, la mención de los caractéres particulares, sin establecer comparaciones ú oposiciones, y sin mas desarrollos que los necesarios para que sea comprensible. Por ejemplo, cuando se describen las cornejas y sus nidos, debe hablarse del modo que tienen de alimentarse, de su asociación por parejas para construir sus nidos, y de los que viven juntos en sociedad organizada. Todos estos detalles se relacionan con el punto que se trata; pero harian mal en hablar de todos los animales que viven en sociedad, tales como las abejas, las hormigas, y los castores. Este es un punto distinto, general, que no debe tratarse mas que después de una preparación conveniente. Es necesario que vaya precedido del detalle de los ejemplos mas notables, y no tratarle mas que bajo el punto de vista de la comparación entre las especies diferentes.

En las descripciones individuales, será permitido decir algo de alguna otra especie, sobre todo si esta es ya conocida de los discípulos; pero haciéndolo solo como ejemplo y sin añadir absolutamente nada.

Para que se comprendan las diferentes reglas de las lecciones de cosas, tomaremos como ejemplo una lección sobre el camello. Los discípulos no han visto este animal, pero pueden enseñarles un grabado que lo represente. Esta no debe ser una de las primeras lecciones. La descripción de los animales domésticos que viven con el hombre,—el caballo, el asno, la vaca, el borrego, el gamo,—deben venir antes. No estamos obligados á seguir el órden riguroso de una descripción zoológica; pero debe observarse cierto método en los detalles. Podemos designar primero el camello como acémila; no solo es este detalle bastante general, y

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

dará la llave de muchas cosas que siguen, sino que prueba la utilidad efectiva de este animal. Puede hacerse una comparación rápida entre el camello y los otros animales que sirven para el mismo uso, como el asno, el caballo, el reno, el elefante; pero no hay que insistir sobre esta propiedad como si fuese el tema de la lección. El verdadero interés que presenta el camello depende de su organización especial para el desierto. Tenemos en esto un doble objeto con acción mútua; es un caso de correlación en que el órden no se impone. Podemos empezar por la situación, es decir por el desierto, pero no describiendo este mas que *por la relación que tiene con el camello;* podemos describirle sin abordar la cuestión de las causas, que forma una lección separada, y que pertenece estrictamente al dominio de la geografía.

«En algunas partes del Africa, de la Arabia y de la Siria, se encuentran extensas llanuras que no tienen agua ni vegetación mas que en algunos puntos muy distantes unos de otros, y que presentan una superficie de arena árida ó de rocas peladas; los sitios en que se encuentra agua y vegetación se llaman *oasis*. No debe remontarse á las causas de la falta de agua, y decir que provienen de la escasez de lluvia, debida al alejamiento de los mares, y así sucesivamente. Vienen luego la forma y la estructura del camello. La joroba singular que lleva, es un punto importante en la descripción del animal; debe decirse también que cuando este animal está falto de alimento, la joroba disminuye, por ser lo que le sirve de reserva alimenticia. Después viene el estómago, que, por su estructura general, se parece al del buey, del carnero ó del gamo—es un estómago rumiante, pero que difiere de aquellos, en que puede almacenar el alimento y el agua para un tiempo bastante largo. Sus piés son anchos, en vez de ser compactos como los del caballo; por esto son convenientes para andar por la arena; el ojo está protegido contra la arena que se eleva en torbellinos en el desierto. La rodilla de este animal le permite arrodillarse para recibir su carga. Toda esta descripción saca su interés y su razón de ser solo de la utilidad. La descripción de un naturalista seria mucho mas completa, é indicaria ciertos puntos cuya razón inmediata escapa al observador.

Hemos visto hasta aquí en las lecciones de cosas un medio de abordar las ciencias naturales, tales como la mineralogía y la botánica; veremos mas adelante como se adoptan á la geografía y á la historia. Los tres principios que hemos sentado—órden, individualidad y generalidad—se aplican directamente á esta categoría de lecciones; pero las ciencias naturales nos conducen á las ciencias fundamentales—matemáticas, física, química, etc.,—que explican todas las fuerzas activas de la naturaleza, todo aquello á que damos el nombre de poder ó de causa: las leyes del movimiento, la fuerza de gravedad, el calor, la electricidad, la vitalidad, etc., etc. No conocemos los fenómenos de la naturaleza mas que cuando llegamos á conocerlos como productos, y produciendo en virtud de sus leyes generales.

Todas las descripciones de historia natural suponen en el fondo la existencia de estas fuerzas superiores. Un mineral tiene un peso específico; pero este hecho supone la gran fuerza de gravedad. Es trasparente y refringente; este hecho supone la existencia del calor. Es compuesto, lo que supone la existencia de las fuerzas químicas; pero el mineralogista sabe lo que debe hacer; se contenta con nombrar estas grandes fuerzas, y no hace de ellas el objeto de una exposición metódica. El maestro que ha elegido un punto de historia natural como tema de una lección de cosas, no imita siempre esa reserva; suele pasar demasiado pronto de las propiedades naturales, consideradas simplemente como caractéres distintivos, á una exposición completa de su acción; en una palabra, hacer que entren las ciencias fundamentales en las ciencias naturales.

Podemos hacer de modo que sirvan las lecciones de cosas para abordar las ciencias, tales como la física, la química y otras de la misma clase, con el fin de explicar el movimiento, la gra-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

vedad, el calor, la luz, etc.; pero el modo de proceder exige mucha reflexión.

Ante todo, hay que renunciar por completo al tipo de las lecciones de historia natural, individuales ó generales, y esto sobre todo porque pueden y deben necesariamente existir ciertos puntos de semejanza con estas lecciones, puesto que las dos categorías de lecciones se aplican á los mismos objetos concretos. El plomo, por ejemplo, puede servir de tema para una lección de mineralogía, bien sea individual y destinada al estudio de todas las propiedades de este cuerpo, bien sea general, considerándole como uno de los metales; mas volveremos á encontrar el plomo en la física y en la química, al hablar del peso, del calor, de la atracción química y de las demás fuerzas. Sin embargo, en este último caso, no se presenta este metal mas que como uno de los innumerables cuerpos á que se aplican, en general, las grandes fuerzas naturales; el peso, el calor y la atracción química poseen un número considerable de ejemplos para dar á comprender su acción.

El órden regular ofrece ventajas tan grandes y tan numerosas, que el maestro debe aspirar siempre al momento en que la inteligencia de sus discípulos les permita seguirle. Además, no debe perder nunca aquel órden de vista, aun cuando parezca andar al azar. Por ejemplo, en las primeras lecciones relativas á la física, el movimiento, tal como se presenta en los cuerpos visibles, es el que debe constituir la idea principal. Debe hablarse de las lecciones relativas al peso, antes que de aquellas en que se trata de las fuerzas mas sutiles del calor y del magnetismo.

Si examinamos mas detenidamente las reglas de este modo de enseñanza, veremos que pertenece á la forma empírica, lo que significa una enseñanza en que los hechos se enuncian de una manera completa, fiel y exacta, pero sin explicarse ni relacionarse con los primeros principios de que dependen. Pueden describirse así los fenómenos de las mareas de un modo completo y correcto dándoles la forma empírica bajo la que eran conocidos ya ántes de Newton, porque en estas primeras lecciones científicas es imposible hacer comprender á los discípulos que estos fenómenos son debidos á la gravitación. Podria decirse que las mareas son debidas á la atracción del sol y de la luna; pero imposible seria explicarlo detalladamente, y los discípulos que podrian comprender esta explicación, serian aquellos que siguiesen un curso de astronomía para el cual se hubieran preparado por unos convenientes estudios matemáticos. No se consigue mas que turbar el entendimiento de los discípulos hablándoles de una causa, como por ejemplo del peso ó de la electricidad, sin poder explicarles la acción de esta causa. No se adelanta nada diciendo que el trueno y el relámpago son debidos á la electricidad, cuando esta no ha sido aun comprendida por los discípulos.

A pesar de esto, podria hacerse sobre el trueno una lección de cosas en la que se expusiesen las principales circunstancias visibles de este fenómeno, así como todos los detalles atmosféricos que se relacionan con el de un modo fácil de comprender para los discípulos.

Podria decirse qué, en general, el tiempo ha sido pesado y caluroso, que se ven nubes muy oscuras amontonarse y oscurecer el cielo, y de las que sale bruscamente el relámpago y el rayo; se hablaria de los edificios tocados por este último, de los séres vivientes muertos por el mismo, del ruido producido por el trueno que sigue mas ó menos pronto al relámpago, indicando así la distancia mas ó menos larga en que se encuentra, y por fin de los torrentes de lluvia que acompañan ordinariamente al trueno.

Una descripción bien hecha recordaria á los discípulos lo que han visto ya, excitaria á otros á que observasen la primera tempestad que se presentase, y les enseñaria algo mas que lo que hubiesen podido ver por sí mismo, indicándoles las formas ordinarias del trueno y los efectos que suelen producir, pero sin entrar en la teoría de la electricidad atmosférica, y cuidando de no

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

nombrarla mas que para decir que mas adelante los discípulos podrán comprender mucho mejor la explicación de sus fenómenos. La cuestión de saber si el maestro debe aprovechar esta ocasión para hablar del tiempo que emplea el sonido en recorrer cierta distancia, hecho por cierto muy interesante é inteligible, depende del plan seguido hasta entónces. Podrian haber presentado antes este hecho en una lección sobre el sonido y los ecos; en este caso, tendrian que recordarlo y se confirmaria por el ejemplo que suministra el trueno. El punto importante es no sobrecargar las lecciones de ciencia; no deben suponer los discípulos que no existe mas que un medio de explicar media docena de leyes naturales que se aplican á las diferentes ciencias. Porque al hablar del agua, se puede hablar un poco de cada ciencia, no por esto debe reunírselas todas en una misma lección, ni siquiera para demostrar su relación con aquel objeto.

Las leyes aplicables al agua, se aplican tambien á otras mil sustancias, de las que la mayor parte son bastante conocidas de los discípulos. Podrian explicarse las marcas al tratar del agua, pero puede hacerse lo mismo en una lección especial sobre aquellas, que en una lección sobre el agua. El mejor título que debiera adoptarse para este tema, seria tal vez «*las mareas del Océano*». El verdadero sitio de esta lección estaria en la geografía física; pero puede presentársela mucho antes á los niños.

Cuando elegimos una lección de cosas, hay que pensar mas bien á los principios que queremos enseñar que al objeto mismo que tiene que servirnos para esto; la elección de este objeto no debe venir mas que en segundo lugar. El maestro no debe dejarse dominar por el objeto que ha elegido. Puede tomar el Océano como tema de una lección sobre las mareas, pero entónces no debe dejarse entusiasmar exponiendo hechos que no tuviesen relación ninguna con el fenómeno especial de la acción de las mareas. El tema de las mareas tiene su unidad, la de toda lección de cosas que posee un carácter científico; *la unidad del fenómeno*.

El Océano, por el contrario, es un tema que no tiene unidad hasta que determinemos lo que vamos á sacar de él.

Los temas que mejor convienen á las lecciones de cosas de que nos ocupamos, están representados por títulos diferentes de los de aquellos dos géneros de lecciones de que hemos hablado ya. Ciertos títulos indican unos objetos naturales—el agua, el hierro, la encina, el caballo, las estrellas, las montañas—tales son los títulos de las lecciones que preceden, de las de la historia natural, la geografía y las demás ciencias naturales. Otros títulos expresan las acciones, las fuerzas, y los fenómenos que presenta el universo—peso, calor, rocío, atracción, polaridad, respiración; estos títulos son los mas cómodos para las lecciones de ciencia de que nos ocupamos ahora, por mas que no sea *imposible* relacionar una de estas lecciones con el nombre de un objeto concreto. El agua podria servir de título para una lección sobre el calor; el hierro para una lección sobre la electricidad; pero no recomendamos este método, que no tiene mas que un aire falso de simplicidad. Debe enunciarse claramente el objeto de cada lección, y relacionarle con el título que indica y determina mejor este objeto.

La atmósfera es un tema escogido muchas veces para una lección de cosas. Esta elección no nos parece buena. Nada seria peor que querer explicar en una sola lección, si esto fuera posible, todos los hechos que se refieren á la atmósfera, y demostrar sus relaciones físicas, químicas y biológicas. No podria tratarse de esto mas que muy ligeramente; no se enseñaria nada de un modos completo, y además se correria el riesgo de echar una gran confusión en el entendimiento de los discípulos. El verdadero modo dé tratar este punto seria considerarle bajo el punto de vista de la historia natural; se haria de él una lección individual ó concreta, enumerando simplemente las propiedades ó los diferentes aspectos del objeto elegido, como se hace en la historia natural. Despues de indicar la posición de la atmósfera y la superficie de la tierra, podriamos dar su altura aproximada, y su peso; hablar de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

su estado gaseoso y de su trasparencia. Nos ocuparíamos despues de su composición, lo que nos conduciria á nombrar el ázoe, el oxígeno, el vapor de agua y otras dos ó tres sustancias, añadiendo algunas palabras más para hacerla tan inteligible como pudiese permitirlo el desarrollo intelectual de los discípulos. Excusado es decir que dejariamos á un lado las cuestiones relativas al orígen del vapor de agua en el aire, porque nos alejaríamos por completo del objeto de la elección; podríamos contentarnos con decir en dos palabras que la cantidad de vapor de agua, mezclada con el aire, varia segun las circunstancias; que gran parte de este vapor es invisible como los otros elementos de la atmósfera, pero que también es visible bajo la forma de niebla y de nubes que se resuelven luego en lluvia. No diríamos nada más, sopena de ver nuestra lección perder su carácter de lección de historia natural. Hablaríamos luego, pero con la misma reserva, del ácido carbónico que contiene la atmósfera, de su cantidad, de su orígen como proviniendo de la combustión de la leña ó del carbon, del alimento que suministra á la vegetación. Por último, faltaria que hablar de los elementos más mínimos de la atmósfera, sin omitir las emanaciones gaseosas de la superficie terrestre, los miasmas, los gérmenes de insecto, que podrian nombrarse, sin mas explicación.

Si se quieren penetrar más los misterios de la atmósfera, establecer todas las leyes de causalidad que se relacionan con ella, habrá que dar á las lecciones una dirección muy diferente, y extender los conceptos bajo los cuales la consideramos. Uno ó dos ejemplos harán comprender mucho mejor lo que queremos decir. La propiedad fundamental de la atmósfera es el hecho, poco evidente á primera vista, que es material é inerte lo mismo que los cuerpos visibles y tangibles que nos rodean. Podria hacerse una excelente lección de cosas para hacer resaltar esta única propiedad que presenta todo el intarés de una sorpresa agradable. Las pruebas y los ejemplos que pueden sacarse de la

resistencia del aire, del viento y de otros fenómenos atmosféricos, son muy conocidos y muy notables; mas esta lección seria en realidad una lección sobre la inercia de la materia, y su verdadero título debiera ser: *la materia y el movimiento*. Como la resistencia que las masas sólidas y líquidas oponen á las fuerzas de que disponemos seria el primer hecho enunciado en esta lección, se citaria naturalmente el aire como ejemplo de esta propiedad, lo que demostraria que el aire es material. Por otra parte, el peso y la presión de la atmósfera tienen naturalmente relación con una lección sobre el peso, lección que no seria muy difícil dar á comprender á ciertos niños, dándola, por supuesto, una forma enteramente empírica. No podria, sin embargo, colocarse entre las primeras lecciones de tendencia científica, porque, para ser comprendida, exige que los discípulos conozcan la forma de la tierra y tengan ya una idea general sobre el sistema solar. Despues del peso del aire viene su elasticidad; esta propiedad tendria que entrar en una lección de mecánica sobre los cuerpos elásticos ó los resortes, en la que hay que hablar por precisión de la elasticidad del aire. No seria, sin embargo, natural tratar en la misma lección de las consecuencias interesantes de la elasticidad del aire combinada con el peso, tales como se manifiestan por la rarefacción del aire en las regiones superiores; esto necesitaria una lección especial.

El exámen de la combinación del aire, que es una mezcla de ázoe y de oxígeno, es una cuestión de química, de la que nos ocuparemos también con este título, pero en otra ocasión. En la lección de que se trata, se hablará un poco del oxígeno, pero solo bajo una forma empírica, rigiéndose por lo que se sabe del grado de adelanto de los discípulos. Estos datos empíricos son casi siempre incompletos é insuficientes; puede extraviar el entendimiento de los discípulos, y el maestro obrará muy bien dejando de explicarlos.

El vapor de agua contenido en la atmosfera, con sus trasfor-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

maciones maravillosas y su perpétua circulación, es uno de los temas favoritos de las lecciones de cosas, al ménos por lo que pue de juzgarse por los libros. El rocío es un tema aun más popular, por más que la dificultad de esta cuestión haga de ella una lección de física muy adelantada en un curso regular. Nos suministra un ejemplo muy cómodo de lo que es preciso hacer, y de lo que debe evitarse en una lección de cosas, y puede demostrarnos el carácter necesariamente empírico de las lecciones de ciencia dedicadas á los niños. No porque el estado de la inteligencia y de los conocimientos de los niños no permita darles todavía una lección verdaderamente científica, debe el maestro ser incapaz de hacer una lección de este género, ó ignorar el lugar que ocuparia un tema en un regular conjunto científico. Vale mucho mas, por el contrario, que esté al corriente, con el fin de saber por qué y cómo debe apartarse de aquel.

En un curso de física, por ejemplo, se explica el rocío en el capítulo del calor, y éste ha sido necesariamente precedido del estudio de la dinámica, de la hidrostática y de los gases. Una extensa base de conocimientos físicos se encuentra sentada de este modo en el entendimiento de los discípulos; entre otras, las leyes del movimiento y las del peso han sido ya aplicadas á los sólidos, á los líquidos y á los gases; además cuando se llega al rocío, se han visto ya cierto número de hechos principales relativos al calor—dilatación de los cuerpos, fusión, vaporización y sus contrarios, asi como la teoría del calor latente. Despues de proveerse de todas estas explicaciones preparatorias, es cuando el discípulo que sigue un curso regular de física empieza el estudio del rocío, y queda al maestro aun mucho que decir antes de dar á comprender este fenómeno de un modo completo á un discípulo de mediana inteligencia. Todas estas consideraciones tienden por naturaleza, á desanimar un maesteo que se ha propuesto presentar á unos discípulos de diez años un punto difícil ya para otros de diez y seis, bastante desarrollados é instruidos.

Esta será nuestra primera impresión; luego con ayuda de la reflexión, nos preguntaremos qué restricciones, qué omisiones, y qué precauciones nos impone la diferencia de auditorio.

Empezaremos por repasar las razones que pueden invocarse en favor de esta prueba; queremos llamar la atención de los niños sobre los hechos, los fenómenos y los actos del mundo exterior, con el fin de dejar en su entendimiento unas impresiones que podian aprovechar mas adelante los profesores de ciencia, pues el profesor de física que quisiese hacer una descripción del rocío, se veria muy apurado en presencia de discípulos que no hubiesen notado nunca que la yerba está húmeda por la mañana, aun despues de una noche serena y sin lluvia. Pensaremos luego que las ideas de causa y efecto, bajo cualquier forma, son inteligibles para los niños; que llaman muchas veces su atención, y que hasta los mas pequeños se hacen una teoría sobre las condiciones de todos los cámbios que les extraña. Todo niño se forma una física propia sobre la manera de llover, cómo moja la lluvia el piso, y cómo llena los arroyos; y cuando vé el piso mojado, y los arroyos llenos, deduce de estos que ha llovido. Para guiale, rectificar, dirigir y favorecer estas observaciones, es por lo que el maestro dá las lecciones de que nos ocupamos, á pesar de que sabe muy bien que no puede aun presentar las verdades bajo su verdadera forma, y que tendrá el discípulo que pasar por muchos grados antes de conseguirlo.

Antes de aplicar estas lecciones á la que trata del rocío, no es inútil decir que, hace un siglo la verdadera teoría de este fenómeno era aun desconocida; era preciso que Black explicase el calor latente, y Delton, la constitución del vapor de agua mezclado con la atmósfera, para que pudiesen darse cuenta del fenómeno del rocío. A pesar de esto, este fenómeno no era completamente desconocido, y lo poco que se sabia de él era exacto y útil. Esto nos prueba que una forma de conocimiento distante de la perfección, puede aun tener cierto valor. Lo que se sabia antiguamente

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

del rocío no era mas que un conocimiento empírico, y las nociones que damos á los niños antes de darles á conocer la ciencia verdadera, son empíricas tambien; pero, si lo son, no es por absoluta necesidad como nuestros padres, sino por sistema voluntario de parte nuestra.

Conocemos la verdadera solución del problema, su explicación racional; pero la reservamos porque seria prematura.

Hé aquí la ventaja de nuestra posición: podemos aprovechar el conocimiento que tenemos de la verdad para perfeccionar la enseñanza empírica, para hacerla mas conforme con la realidad, y mas completa é inteligible para aquellos á quienes se destina. Podemos dejar entrever lo que un dia comprenderá el discípulo por completo; podemos tambien darle á conocer de un modo general, la verdadera causa del fenómeno, por más que no podamos indicarle todos los grados por los cuales hay que pasar antes de llegar á conocerla. No hay inconveniente ninguno en completar el relato empírico del fenómeno de las mareas, diciendo que son debidas á la atracción que ejercen á la vez el sol y la luna; lo malo seria querer demostrarlo detalladamente á unos discípulos incapaces de concepciones dinámicas abstractas. Podemos darles muy buena lección, pero sin intentar dar un asalto inútil á una fortaleza aun inexpugnable. Llamamos la atención de los discípulos sobre un gran hecho físico, y les excitamos á que lo observen: les ponemos una gran idea en el entendimiento; les damos una explicación aproximativa de un fenómeno que siempre se reproduce; unimos á un hecho general una cantidad de hechos separados: tales son los motivos que nos autorizan á tomar este fenómeno como tema de una lección instructiva, hasta tanto que los discípulos puedan estudiarlo con formalidad en la clase de física.

Volvamos al ejemplo del rocío. Aunque esta lección esté exclusivamente destinada á unos discípulos que no están en estado de comprender las razones ó las aplicaciones del fenómeno; y

que por consiguiente no cuenta el maestro sobre todos los conocimientos que debian precederlas en un regular curso científico, exige sin embargo cierta preparación anterior, y toma una forma adecuada al grado de adelanto de la clase. Es necesario que antes, se enseñen otros hechos, tales como: la naturaleza material de la atmósfera; los tres estados de la materia determinados por el calor, excelente tema de lección empírica; la ebulición del agua; la diferencia que existe entre el agua en estado gaseoso propiamente dicho, y el agua en estado de vapor visible; la desecación de unas superficies mojadas y de los estanques; el calentamiento del aire por el calor del dia, y su enfriamiento durante la noche. Una vez establecidos estos puntos, hé aquí la forma que podria darse á la lección sobre el rocío: El agua que desaparece por la desecación de una superficie mojada se trasforma en un gas absorbido luego por la atmósfera. Esta no puede contener mas que cierta cantidad de vapor de agua. ¿Qué resultará de esto? Ó cesará la desecación, ó el vapor será impulsado de nuevo hácia el suelo. Esto es lo que sucede cuando llueve. Este es su principal modo de volver sobre la tierra. Antes de volver á parecer bajo la forma de lluvia, el vapor de agua existe en estado de nubes que producen la lluvia. Esta cae cuando el aire se ha enfriado durante la noche, ó por cámbios de viento; el punto importante es el enfriamiento del aire. El aire puede dejar de diferentes modos el agua que contiene, con tal que esté suficientemente enfriado. El suelo se enfria durante la noche, y entonces su superficie se cubre de agua, aunque no haya llovido.

El resultado esencial de esta lección seria demostrar que cuando el aire es caliente, se apodera de la humedad que está á la superficie de los objetos, y que, cuando se enfria, se la restituye; grabar este hecho de una manera general en el entendimiento de los discípulos, seria todo lo que pudiera hacerse en una sola lección. La lección sobre la lluvia y las nubes tendria que preceder á la del rocío que no es, despues de todo, mas que una

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

consecuencia de la ley general, bastante difícil de acertar.

Se necesita una lección especial para comprender bien por qué ciertas noches están sin rocío, y por qué durante la misma noche ciertos cuerpos se cubren de rocío, mientras que otros no lo tienen.

Podrá decirse, como simple hecho de observación, que la yerba y la lana toman mejor el rocío que la piedra y el metal: pero la teoría del brillo superficial y de sus diferencias segun los cuerpos, no debe tratarse por primera vez en una lección sobre el rocío. Si no se ha hablado anteriormente de esto, mejor será no decir nada todavía, y contentarse con enunciar el hecho observado. El empirismo es la esencia misma de la lección de cosas.

CAPÍTULO V

La Geografía y la historia.

La Geografía—Lecciones de cosas preparatorias.—Insuficiencia de las impresiones fugitivas del niño.—Necesidad de seguir exactamente las reglas de las lecciones de cosas.—Introducción en las descripciones de las ideas de causa y efecto.—¿Será bueno hacer uso de bosquejos sacados del natural?—El discípulo comprende difícilmente el verdadero significado de un mapa.—Posición, forma y extensión de los paises.—Descripción geográfica.—La geografía física.—Relaciones que existen entre la geografía y la historia.—La memoria de las palabras.—El dibujo de los mapas.—**La historia**.—Las primeras lecciones de historia tienen por objeto la naturaleza humana.—Lecciones de cosas sobre las constituciones políticas.—Un diseño de la historia universal es indispensable para la cronología.—Diferentes usos que se hacen de la historia.—Multiplicidad de los métodos.—La geografía política es la introducción natural de la historia.—Formas diferentes de los relatos históricos.—La historia bajo su mas elevada forma.—Para la historia universal, es preciso emplear el método de selección.

EL objeto de la geografía está bien determinado. Tiene por base la concepción de la superficie terrestre; es el cuadro que abraza el mundo exterior y su ordenanza. Dá, en gran escala, un sitio á todas las cosas, y puebla todo. Es el mayor trabajo de la facultad de concepción pura, en su ejercicio literal ó material, con oposición al ejercicio de imaginación que provoca el sentimiento; solo esta consideración indicaria que

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

consecuencia de la ley general, bastante difícil de acertar.

Se necesita una lección especial para comprender bien por qué ciertas noches están sin rocío, y por qué durante la misma noche ciertos cuerpos se cubren de rocío, mientras que otros no lo tienen.

Podrá decirse, como simple hecho de observación, que la yerba y la lana toman mejor el rocío que la piedra y el metal: pero la teoría del brillo superficial y de sus diferencias segun los cuerpos, no debe tratarse por primera vez en una lección sobre el rocío. Si no se ha hablado anteriormente de esto, mejor será no decir nada todavía, y contentarse con enunciar el hecho observado. El empirismo es la esencia misma de la lección de cosas.

CAPÍTULO V

La Geografía y la historia.

La Geografía—Lecciones de cosas preparatorias.—Insuficiencia de las impresiones fugitivas del niño.—Necesidad de seguir exactamente las reglas de las lecciones de cosas.—Introducción en las descripciones de las ideas de causa y efecto.—¿Será bueno hacer uso de bosquejos sacados del natural?—El discípulo comprende difícilmente el verdadero significado de un mapa.—Posición, forma y extensión de los paises.—Descripción geográfica.—La geografía física.—Relaciones que existen entre la geografía y la historia.—La memoria de las palabras.—El dibujo de los mapas.—**La historia**.—Las primeras lecciones de historia tienen por objeto la naturaleza humana.—Lecciones de cosas sobre las constituciones políticas.—Un diseño de la historia universal es indispensable para la cronología.—Diferentes usos que se hacen de la historia.—Multiplicidad de los métodos.—La geografía política es la introducción natural de la historia.—Formas diferentes de los relatos históricos.—La historia bajo su mas elevada forma.—Para la historia universal, es preciso emplear el método de selección.

EL objeto de la geografía está bien determinado. Tiene por base la concepción de la superficie terrestre; es el cuadro que abraza el mundo exterior y su ordenanza. Dá, en gran escala, un sitio á todas las cosas, y puebla todo. Es el mayor trabajo de la facultad de concepción pura, en su ejercicio literal ó material, con oposición al ejercicio de imaginación que provoca el sentimiento; solo esta consideración indicaria que

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

no debe empezarse su estudio hasta mas adelante, porque la facultad de concepción de los niños es concreta, poco desarrollada, y turbada tambien por la intervención de emociones vivas.

Una larga série de lecciones sobre los objetos del mundo exterior considerados separadamente—útiles é instrumentos, minerales, plantas, animales—debe servir para preparar en parte el entendimiento de los discípulos á entrar en el vasto campo de la geografía: pero este campo les presenta un ejercicio enteramente nuevo de la facultad de concepción, ejercio que debe apoyarse sobre observaciones y hechos de experiencia distintos. Los objetos mas sencillos de la geografía—colinas, rios, praderas, mares, villas—son inmensas agregaciones, y el objeto de la ciencia es cojer en un órden regular las multitudes de estas agregaciones de que se compone la superficie de la tierra habitada.

Cuando se trata de presentar los elementos de la geografía en unas lecciones de cosas, las impresiones irregulares de un niño de ocho ó nueve años parecen no estar á la altura de esta tarea. Habria que aprovechar los dias de paseo para hacer notar de una manera especial, á los niños, las cosas notables de los sitios que recorren, y hacer que conciban la villa ó el pueblo que habitan como un todo que tiene una forma y partes distintas. En la cima de una elevada colina es donde el discípulo debe recibir sus primeras impresiones geográficas si se quiere que las aprenda por la concepción de objetos concretos. Una región llana y monótona, como lo son los condados del Este de Inglaterra, no ofrece, por decirlo así, ningun material de concepciones geográficas; la idea del mar, á pesar de su sencillez, es imposible de concebirse por ciertas personas. Pocos son los que no tengan una idea del agua corriente, y que no puedan servirse de ella para formarse la idea de un rio como siendo una gran cantidad de agua en movimiento; pero la completa concepción geográfica de un rio exige que el entendimiento se acostumbre á las ideas de montaña, de valle, de llanura y de mar.

A pesar de la insuficiencia y de la dificultad de esta enseñanza preliminar, hace bien el maestro en querer llamar la atención de los discípulos sobre los principales rasgos de la población ó pueblo que habitan, y hacer uso de ellos para hacerles concebir otras villas en que no están estos rasgos combinados del mismo modo; tiene mucha razón en aprovechar la experiencia que tienen de la lluvia y del buen tiempo, del calor y del frio, de la nieve y del hielo, para darles la idea de un pais en que los calores mas fuertes que hayan experimentado durante el verano, son los ordinarios, y la de otros paises en que el hielo y la nieve duran las tres cuartas partes del año. No hay en esto mas que un ejercicio legítimo de la facultad de concebir en su aplicación á la averiguación de la verdad y de la instrucción; pero debe evitarse con cuidado llevar este ejercicio demasiado léjos.

Al tomar por texto de una lección uno de los grandes elementos geográficos—un rio, por ejemplo,—hay que conformarse estrictamente con las reglas y el método de las lecciones de cosas. La dificultad y la extensión mas grandes de la concepción que se trata de producir, exigen una observación aun mas exacta del órden y de la unidad. Acabamos de hablar de órden, cuya necesidad es todavía mas evidente para este género de lecciones que para los géneros precedentes. En cuanto á la observación de la unidad de plan, tan difícil en las lecciones de cosos á causa de las ocasiones de digresión que no dejan de presentarse, es sobre todo indispensable para la geografía. Así pues, para el ejemplo que hemos elegido: *el rio*, una lección separada, que es en realidad la principal segun el plan general de la geografía, consiste en hacer concebir á los discípulos el aspecto visible de las aguas en movimiento, en el curso principal de agua y en todos sus afluentes, desde que sale de las cimas y de las vertientes de las colinas. Para componer una imágen visible de un rio y de sus ramificaciones, tal como seria una vista á vista de pájaro de su álveo entero, hay que resistir enérgicamente á todo deseo de explicaciones acceso-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

rias, y si se nombra la causa primera de toda aquella agua, es de cir la lluvia, hay que contentarse solo con nombrarla, así como abstenerse también de hablar, en la lección inicial, de todos los servicios que presta un rio: fertilización de las tierras, aguas necesarias á las poblaciones, etc., etc. Conocidos que sean ya el valle y la colina, así como la situación del rio con relación á aquellos, habrá que contentarse con indicar el hecho de su desagüe en el Océano, sin examinar ninguna de sus consecuencias. Es ya bastante trabajo para una semana, grabar en el entendimiento, á fuerza de repetir y de preguntar, el plan visible de un rio, tipo de todos los demás, con sus afluentes, y sus cascadas. Todas las comparaciones y todos los contrastes que deben establecerse tendrán que dejarse para otras leeciones que se harán sobre los rios considerados como una *clase*, con sus semejanzas y sus diferencias generales. Los demás puntos reservados y las digresiones prohibidas, son los que deben, sin duda alguna, conocerse á propósito de un rio, pero que tienen todos su lugar y relaciones especiales.

La primera causa de los rios: *la lluvia*, pertenece al dominio de la geografía física, ó también á la parte de la física llamada *meteorología*. Los servicios que prestan los rios, como medio de desecación para ciertos terrenos, y de riego para otros, forman un tema muy diferente y que admite varias subdivisiones. Las relaciones de los rios con las poblaciones, y las diversas necesidades á que responden, son un punto que no debe tratarse hasta mas tarde, aunque pueda citarse de paso en algunas de las primeras lecciones, como por ejemplo, á propósito del agua, que sirve de punto de partida á un gran número de lecciones de cosas. La relación de causa y efecto es una circunstancia que se graba siempre sin trabajo en el entendimiento; pero hemos visto que esta concepción exige un esfuerzo de abstracción en oposición con el carácter concreto de la idea principal que se trata de establecer. Mejor es empezar por grabar una vez para siempre en el

entendimiento de los discípulos la imágen del álveo de un rio, tal como se ofrece en realidad á la vista, independientemente de la consideración de los numerosos ejemplos de causalidad que presenta; y mas tarde, cuando las relaciones de causa estén establecidas, podrán hacerse sobre la concepción concreta que les ha precedido, y confirmar algunas de las ideas de que se compone, sin introducir ninguna confusión en la imágen general. Por ejemplo, cuando se considera la lluvia como primera causa de los rios, la influencia ejercida por un tiempo lluvioso que engruesa todos los afluentes y acrecenta de este modo la masa y la velocidad del curso de agua principal, aumenta aun mas la claridad de la imágen anterior.

Una población es un excelente tema de lección de cosas al principio de la geografía, por sus relaciones con esta y también con otros estudios.

Para esta lección, como para la de un rio, hay que ocuparse exclusivamente de la concepción concreta y de la imágen, y evitar también toda digresión hasta que esta concepción se haya grabado en el entendimiento. En unas lecciones subsiguientes, podrán exponer las razones de todas las disposiciones adoptadas para las poblaciones, dando detalles interesantes sobre cada una de estas disposiciones consideradas separadamente; podrá darse también una lección sobre las poblaciones consideradas como formando una clase, comparando varias poblaciones entre sí, segun el principio de exposición por los acuerdos y las diferencias.

Se cree que los dibujos del natural pueden facilitar la concepción concreta de los estudios geográficos; pero hay que temer aquí un nuevo peligro: puede suceder que la realidad que ha servido de modelo para el dibujo, realidad tan difícil de conseguir por la facultad de concepción todavía poco desarrollada en los niños, sea suplantada por el dibujo, mucho mas fácil de comprender. Todos, jóvenes y viejos, después de ver un buen cuadro, están dispuestos á no hacer ninguna averiguación. Esta es la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tendencia de todas las representaciones materiales, dibujos, planes, etc. Lo mejor para la geografía son los modelos de relieve, que prestarian grandes servicios para la concepción de las formas generales de los paises, si fuera posible multiplicarlos en las escuelas, y que suministrarian también una base excelente para las lecciones subsiguientes sobre la justa posición y la posición relativa de todas las comarcas.

En los manuales de pedagogía, se insiste mucho sobre la necesidad de hacer comprender los mapas á los niños, enseñándoles primero planes de la escuela y sitios vecinos que conocen ya. En efecto, los niños están siempre dispuestos á aceptar el mapa como siendo el verdadero objeto de las lecciones de geografía: ven en este la posición de los paises, el curso de los rios, los contornos de las costas, en una palabra, todos los detalles sobre los que pueden interrogarles. Por esto es generalmente difícil que se eleven del mapa á la concepción verdadera de un pais; no se consigue mas que pocas veces, y con ayudas especiales. Lo que no puede demostrar el mapa, los discípulos lo aprenden en las lecciones orales que producen su propia impresión.

La brújula dá una lección de cosas fácil, relacionándola, por supuesto, con las nociones de la marcha del sol. Hay que dar un paso mas, pero que no presenta ninguna dificultad para los niños de ocho á nueve años, para establecer relaciones entre la forma de la tierra, la latitud y la longitud. La idea de dividir una superficie en cuadrados por una malla de líneas trazadas á distancias iguales, es bastante fácil, y sirve para dar á comprender la disposición regular de los objetos contenidos en esta malla.

Para todos los grados del estudio de la geografía, la posición local, la forma y el tamaño de los paises, deben aprenderse por un esfuerzo distinto de la memoria, y el entendimiento debe retenerlos como hechos visibles, fundados en el estudio del mapa ó del relieve. Esta impresión puede ser favorecida y confirmada por todos los detalles de causa y de efecto, y por los de las relaciones mútuas entre los diversos paises; pero estos detalles no deben darse hasta que los discípulos hayan grabado bien en su entendimiento el órden en que los paises están representados en el mapa. Cualquier cosa que sea lo que se quiera enseñar, existe una regla que no debe nunca perderse de vista: es separar cada hecho de su razón, y describir primero aquel, para hacerle comprender y retener como tal. Esta regla se aplica al estudio tan vasto de los conceptos geográficos: se presenta primero la superficie como un hecho, luego se la considera bajo el punto de vista de las numerosas relaciones que existen entre los diferentes elementos de que se compone una comarca.

El arte de grabar las posiciones geográficas en la memoria de los discípulos, exige cierta habilidad de parte del maestro. El método que debe seguirse es el que ha sido ya indicado en los principios de retórica relativos á la descripción: la regla principal es empezar por trazar un plan ó contorno general, y subdividirle en partes, sea en una sola vez, sea procediendo por divisiones sucesivas, segun las circunstancias. Cuando los discípulos están bastante adelantados para empezar á estudiar el mapa de la Gran Bretaña, se encuentran en estado de considerar el conjunto del globo, con sus divisiones en continentes y mares, y volver, por via de subdivisiones regulares, á su propio pais. Esta operación es tan fácil en gran escala como en pequeña.

Las geografías de que hacen uso en las escuelas, presentan en un órden excelente los puntos que deben estudiarse en el mapa de cada parte de la tierra, grande ó pequeña. No hace mas que muy poco tiempo que se ha introducido en nuestras escuelas el método descriptivo que consiste en presentar por órden todos los detalles de la superficie de cada comarca, dividiéndola en sierras, valles, llanuras, que se enumeran indicando sus posiciones respectivas. Este sistema, que Ritter ha aplicado en gran escala, ha sido adoptado por primera vez en Inglatérra por la Penny Cyclopædia. De esta ha pasado á los pequeños manuales,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

entre los cuales el de Willams Hughes ha sido el primero en seguirle. Cuando ha hecho el discípulo bastantes adelantos para que pueda ponérsele entre las manos uno de estos manuales, el trabajo del maestro se halla muy simplificado. Las relaciones que existen entre la posición, los límites, la configuración, la extensión, el aspecto general, en una palabra, todos los rasgos particulares de un pais y sus producciones vegetales ó animales, la enumeración de estos productos, la descripción de los habitantes, de sus trabajos y de su vida social (geografía política) están todos tratados de un modo satisfactorio en un gran número de libros clásicos.

La ciencia á que se dá el nombre de geografía física es el término medio entre la geografía ordinaria y las ciencias elevadas—física, química, meteorología, botánica, zoología y geología. Introduce en los hechos geográficos las consideraciones de causa y efecto, escogiendo y exponiendo bajo una forma empírica los principios que se presentan de una manera metódica en las ciencias propiamente dichas. Un curso de geografía física debe seguir y completar la geografía propiamente dicha, ejerciendo sobre esta la acción que la idea de causa ejerce sobre el conocimiento de los hechos. Servirá también de introducción á las ciencias fundamentales; pero mientras que los principios no se hayan estudiado en el órden y con la continuidad que convienen á estas ciencias, no dejan impresión duradera.

El maestro intenta algunas veces hacer entrar en la geografía descriptiva las explicaciones científicas de la geografía física. Estas explicaciones tendrán que ser siempre simples alusiones, pues los dos estudios no deben confundirse nunca. También intenta á veces unir la historia con la geografía descriptiva. Esta unión tiene la ventaja de hacer algunos hechos mas inteligibles y más interesantes, especialmente los de la geografía política. Sin embargo no debe hacerse esto mas que con mucha reserva, sin ir mas allá de lo que se necesita para facilitar

el estudio de la geografía propiamente dicha. Como preparación para el estudio de la historia, bueno será llamar la atención sobre los caractéres geográficos que grandes acontecimientos históricos han hecho célebres, pero sin lanzarse por esto en la historia misma. Existe un estudio distinto, que se relaciona con la filosofía política ó sociología, y que vá en busca de la influencia ejercida por las circunstancias físicas sobre la forma y el desarrollo de las sociedades. Podrá señalarse algunas veces en el curso de una lección de geografía algun hecho notable tomado á esta ciencia; pero es imposible hacerle entrar por completo en la geografía tal como se enseña en la escuela. Debe ocupar esta ciencia, lo mismo que la geografía física, un lugar especial en el plan general de los estudios; pero al propio tiempo el maestro que enseña la geografía descriptiva hará bien en preparar la vía para esta nueva aplicación de su enseñanza.

Se dedica una parte considerable de la geografía á la nomenclatura de los lugares; la memoria de las palabras desempeña pues en ella un gran papel. El maestro hará todo lo posible para que este trabajo no sea tan ímprobo, y lo conseguirá uniendo á cada nombre la idea de un hecho que tenga relación con él. No deberá, sin embargo, exagerarse la facultad de concepción de los niños. Difícil seria para un niño de diez años figurarse las llanuras de la India, con su sol vertical, su vegetación especial, sus animales, y sus millares de hombres de tez morena. Las lecciones de cosas mejor combinadas no pueden dar á unos entendimientos nuevos una idea exacta de la faunia y de la flora que caracterizan las regiones tropicales; el esfuerzo de combinación que es necesario para asignar á cada objeto su lugar en un paisage de este género, no es posible mas que en la plena madurez del entendimiento, y, hasta cuando esto sucede, solo el menor número de discípulos es quien lo puede lograr.

La geografía puede relacionarse de diferentes maneras con la práctica del dibujo. Dibujando un mapa, el discípulo graba en

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

su memoria los principales rasgos del pais que este mapa representa, como al copiar un pasage de un libro, graba en su cabeza las expresiones y las ideas del autor. Cuando se cultiva el dibujo con pasión, añade un interés nuevo á todos los rasgos de la naturaleza y duplica la facultad de concebir los bellos cuadros que ofrece el mundo. La influencia de la poesía puede favorecer también las concepciones geográficas: El *Arroyo* de Tennyson nos presenta la imágen de uno de los numerosos afluentes de un gran rio.

LA HISTORIA.

La geografía nos conduce naturalmente á la historia, cuando esta está concebida bajo su definitiva forma, es decir la mas elevada: pero como tema de enseñanza, pasa la historia por muchas formas diferentes. En los pequeños relatos que parecen indispensables para dar un poco interés á los primeros ejercicios de lectura, pues este es casi el único medio de fijar la atención de los niños, encontramos los primeros rudimentos de la historia, pues la avidez de los discípulos para las historias acaba por atraer el maestro á la verdadera historia, pasando por la biografía. Las vidas de los reyes, de los hombres de Estado, de los generales y de los grandes hombres, pertenecen en realidad á la historia.

Para comprender bien todo el alcance de la historia, se necesita préviamente una gran instrucción y cierta experiencia de mundo; los que reunen estas condiciones necesitan pocas veces mastro. Los grandes historiadores antiguos y modernos son la lectura favorita de la edad madura.

Las primeras lecciones que, presentando un carácter de generalidad, tengan cierta relación con la historia, son las lecciones sobre la naturaleza humana y sobre las maneras, las acciones y los motivos de los hombres. Estos rasgos pueden ser completamente elementales y fáciles de comprender, como lo son los actos de generosidad ó de egoismo, y las manifestaciones de todas las demás pasiones humanas. Cuando estas pasiones animan una nación entera ó cierto número de hombres, son hechos históricos. Sin embargo, bueno es dar á conocer á los discípulos mas adelantados la naturaleza exacta de la *sociedad*, y decirles que es una reunión de séres humanos en un territorio determinado, organizada en vista de la seguridad y del interés de todos, bajo una dirección ó un gobierno único. De esta unión nace la ley ó la obediencia social, que constituye una gran parte de la moral y es el tipo de la moral entera. La historia nos presenta varias formas de gobierno diferentes y varias clases de leyes, y sus relatos tratan de cámbios más ó ménos violentos, sobrevenidos en las relaciones existentes entre gobernantes y gobernados. Los ejemplos de acontecimientos de este género hacen de la historia una enseñanza política tanto como un medio de influencia moral. Hé aquí algunos de los temas que podrian elegirse para unas lecciones de cosas relativas á la historia: las constituciones de algunas naciones primitivas, empezando, por ejemplo, por las tribus de las colinas de la India y elevándose poco á poco hasta la constitución inglesa; una revolución, presentando esta idea bajo los dos aspectos que hemos indicado ya,—aspecto particular y aspecto general ó comparativo. Una revolución dada—la revolución francesa, por ejemplo,—suministraria una lección sobre el aspecto particular ó concreto de esta idea, y un estudio comparado de diferentes revoluciones seria presentado como ejercicio *general*.

Se enseña la historia segun dos planes que se suceden y se completan entre sí: un diseño general de historia universal, y una historia detallada de ciertas épocas escogidas. La historia universal debe comprender la cronología que es guía de la historia, y los grandes y notables acontecimientos de la historia del mundo. La historia de la Europa moderna debe presentarse de un modo un poco mas completo, y mas aun la historia nacional. Además se hará el cuadro detallado de ciertos períodos; para los Ingleses, por ejemplo, se escogerán los he-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

chos mas notables de su historia, tales como la conquista de Inglaterra por los Normandos, las guerras entre Inglaterra y Escocia, la Reforma, la República. Las historias peores son las que no son ni bastantes extensas para dar un diseño general de la historia del mundo, ni bastante detalladas para demostrar el juego de las fuerzas históricas.

Hasta aquí se ha unido siempre la historia antigua á los estudios clásicos, de modo que no interviene mas que en el segundo período de los estudios; en el primero, apenas si se trata de ella, á no ser tratándose de algunos episodios escogidos.

La enseñanza de la historia parece escapar á todo método. Todo método, cualquiera que sea parece bueno, si juzgamos por la diversidad de las ideas admitidas para este estudio; pero no se tiene bastante en cuenta la situación exacta del maestro. Cuando empieza la historia, no es por ella misma, sino como auxiliar de otros estudios. La historia sufre pues la suerte comun de muchos libros, sin exceptuar la Biblia misma. Sirve sencillamente para enseñar la lectura y la ortografía. Ofrece al niño algunas de las primeras lecciones sobre lo justo y lo injusto, lo bueno y lo malo.

Llena la función que la asigna Goethe: inspira el entusiasmo; tal vez podrian dar á esta expresión un sentido mas lato, y considerarla como indicando las pasiones en general. Todas estas funciones están bastante distante de las que asignan de ordinario á las composiciones históricas. Deben pedirse á otras consideraciones las reglas del método que hay que seguir.

La historia propiamente dicha tiene por punto de partida la idea de una ó varias naciones, y supone, por consiguiente, cierto conocimiento de la naturaleza de las sociedades políticas. Como lo hemos dicho ya, este punto debe ser el objeto de lecciones distintas, cuyo grado de facilidad dependerá de los adelantos hechos en la geografía. Ya sabemos que la última parte de esta, la geografía política, es la verdadera introducción de la historia. Cuando hayamos comprendido lo que es una nación, estamos en estado de seguir sus movimientos, sus cámbios y sus progresos, y esto es lo que compone la historia. Para que el relato de los acontecimientos tenga algun valor, es necesario que esté en relación con los caractéres de la nación, y que haga á su vez que estos se comprendan mejor, como acontece para los órganos y las funciones en el estudio de la biología.

Preciso seria que los maestros supiesen mas ciencia política que la que suelen saber, para dirigir la enseñanza de la historia segun este método de dependencia mútua. Los discípulos no pueden llegar á estas alturas mas que lentamente y paso á paso, y el maestro es libre de escoger las aplicaciones que dará á cada período, ó el período en que presentará la historia bajo este punto de vista. Dejando á un lado el empleo que se hace de la historia con los niños, pasamos á la utilidad que puede haber para unos discípulos un poco mas adelantados si la presentan bajo la forma de cronología animada, es decir, de la indicación de los grandes acontecimientos de la historia universal, arreglados por órden de fechas, de manera que formen un cuadro para todo lo que podrá añadirse. El maestro puede fácilmente no contentarse con enumerar solo unas fechas, nombrar dinastías, indicar la época del orígen y de la caida de las naciones, sino hacer un relato interesante de las circunstancias que han acompañado los acontecimientos. Para hacer un cuadro de cronología general, tendrá que citar las fechas de las cuatro monarquías de la antigüedad, de la caida del imperio romano, de la formación de las naciones modernas, de las cruzadas, de la toma de Constantinopla, de la guerra de treinta años, de las guerras de la Revolución Francesa, de los progresos de las colonias fundadas por las naciones europeas, y podrá agregar á este cuadro una indicación general de las causas que han traido estos cámbios. La historia es un estudio eminentemente *elástico*; puede presentarse de una manera exacta en muchas proporciones diferentes: un exámen muy

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

general del nacimiento del poder griego en el antiguo mundo y de su destrucción por los Romanos, puede indicar las causas de los acontecimientos en un relato inteligible, interesante y correcto, aunque muy abreviado. Sobre modificar inmediatamente las proporciones de un relato histórico es propio de un maestro hábil. Trabaja segun una historia generalmente demasiado detallada para el fin que se propone, y debe saber abreviarla; algunas veces tendrá que añadir algunos hechos intermediarios, con el fin de aumentar las proporciones del relato. No hace en esto mas que repetir una operación muchas veces necesaria para la enseñanza de la geografía y de algunas otras ciencias.

Las grandes obras históricas de los antiguos y de los modernos nos dan á conocer la forma mas elevada de la historia. En estas obras encontramos la naturaleza de las instituciones políticas, expuesta de un modo más ó menos completo, y los acontecimientos explicados segun las leyes mas profundas de la filosofía de la historia. Este género de historia está en armonía con la sociología ó filosofía política mas avanzada del tiempo, y como su alcance es demasiado extenso, para entrar en una enseñanza regular, á no ser por fragmentos, su parte filosófica es mas importante que su parte narrativa. En efecto, en la enseñanza superior de los colegios, la historia debe tomar un carácter científico, y los relatos no deben citarse mas que al apoyo de los principios. Imposible es ocuparse de la historia en general, y los compendios y los resúmenes hechos segun el método que conviene á los principiantes serian enteramente insuficientes; es, pues, preciso escoger los hechos que vienen al apoyo de las teorías de filosofía política. Los detalles históricos, tales como los presentan en las historias completas de la Grecia y de Roma, para la antigüedad, y en las de las grandes naciones de los tiempos modernos, se aprenderán despues por medio de lecturas particulares. Si el profesor quisiera dar estos detalles en sus lecciones, perderia el tiempo, sin ser completo en sus explicaciones; y si los relatos históricos que

presenta en su enseñanza no están tomados al azar y sin regla, la consideración dominante de esta enseñanza tendrá que ser la de las causas históricas presentadas segun un sistema que no seria difícil indicar en el estado actual de la ciencia política. Las preguntas relativas á la história, que se hacen de nuestros dias en los exámenes superiores, prueban que no es difícil trazar el plan de una enseñanza histórica que convenga á los discípulos mas adelantados.

Habiéndose hecho la historia universal interminable, no puede ya ser abrazada por un entendimiento solo, lo que además seria inútil. No puede enseñarse,—lo mismo que otros estudios en el estado actual de nuestros conocimientos, entre los que deben contarse las ciencias principales, tales como las matemáticas, la física, la química, la biología,—mas que por vía de selección. El principio que debe seguirse no es difícil de hallar. Lo que hemos prescrito ya para las lecciones de historia destinadas á los niños, debe venir en primer lugar, y después, la teoría de la sociedad política y un cuadro comparativo de las principales instituciones. En último lugar, se dará una explicación sucinta de los principios que se aplican á las fuerzas históricas, escogiendo en ciertas partes de la historia ejemplos al apoyo de estos principios. Bueno es que estos ejemplos estén tomados de períodos distintos, y que esté representado en ellos el mundo antiguo tan bien como el moderno.

Como la historia no ofrece dificultad ninguna para los que han recibido una educación regular y adquirido cierta experiencia, y que además es un género de literatura interesante, no debe consagrársele mucho tiempo en el plan de estudios del colegio. Cuando un punto llega á ser dudoso, mejor es dejarlo para mas adelante.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO VI.

Las Ciencias

Para enseñar las ciencias, es necesario poseer el arte de comunicar los conocimientos en general, y especialmente las ideas abstractas.—*La aritmética.*—Empleo de objetos materiales.—Concepción del número.—El sistema decimal y los primeros ejercicios sobre los números.—Medios de facilitar el estudio de la tabla de multiplicar.—Las razones teóricas y el partido que puede sacarse de ellas.—No se comprende enteramente la aritmética mas que por medio de las matemáticas superiores.—Partido que puede sacarse de los problemas de aritmética para hacer retener unos datos numéricos útiles.—*Las matemáticas superiores.*—Métodos que deben seguirse para grabar en el entendimiento las ideas y los principios abstractos y simbólicos.—La verdadera base de las matemáticas es la geometría.—Poca importancia de la enseñanza concreta.—Papel del maestro.—El álgebra no debe venir mas que despues de la geometría. Bajo el punto de vista del método de enseñanza, las matemáticas son el tipo de las ciencias de deduccion.—Caractéres especiales de las CIENCIAS DE INDUCCIÓN.—*La historia natural.*—Parte *general* y parte *especial* de las ciencias naturales.—La mineralogía y la botánica son las ménos complicadas.—Las subdivisiones de la zoología.—La enseñanza práctica.—Razones para las que hay que acostumbrar á los discípulos á los *objetos* de las ciencias experimentales.—Lugar que deben ocupar los ejercicios prácticos en la educación general.—LA ENSEÑANZA MORAL Y LOS LIBROS.—Sitio y papel que desempeña el libro en la enseñanza.—Los deberes con, ó sin, prévia explicacion.—*Los exámenes.*—Las preguntas en clase.—Inconvenientes de un librito de preguntas bajo forma de catecismo.—Preguntas añadidas á ciertos pasages.—Exámenes de fin de curso y de fin de año.—Concurso para la admision en los empleos públicos.—Consideraciones que se unen á ella.

Los métodos de enseñanza científica son tan extensos y tan diversos como el dominio de las ciencias. Exigen, mas que cualquier otro trabajo, el conocimiento de todos los medios propios para comunicar la instruccion de una manera clara y precisa, y el de la enseñanza mas especial de las ideas y de las verdades generalizadas ó abstractas.

El maestro acostumbra á hacer uso de un libro. Excusado es decir que puede modificar el texto y ser su propio libro; pero bueno será establecer una diferencia entre el arte de escribir un tratado científico y el de enseñar las verdades que contiene.

Hemos indicado ya de paso los métodos que deben seguirse para inculcar una idea abstracta. Estos métodos son completos bajo el punto de vista del hecho principal de la ciencia, es decir de la generalidad ó abstracción; pero no dan todo lo que exige la enseñanza. Despues de exponer una idea ó un principio abstracto aislado, se demuestra; esta demostración se compone de una série de abstracciones, y este trabajo presenta ciertas dificultades especiales. Lo que es, en realidad, necesario para obtenerlo, no es un nuevo método de exposición, sino una extrema claridad de lenguage, con la precaución de cuidar que cada parte de la demostración se comprenda bien.

LA ARITMÉTICA.—El modo de enseñar la aritmética es, tal vez, de todos los métodos de enseñanza elemental, el mejor comprendido. Renunciando por completo á los antiguos sistemas por los que se hacian aprender de memoria las tablas y las reglas, dejando á los discípulos el cuidado de aplicarlas como mejor les parezca, el método moderno hace comprender los números con la ayuda de ejemplos concretos, y se sirve de estos ejemplos para demostrar las reglas.

Las primeras lecciones que tratan de los números son de mucha importancia. Se demuestra claramente la diferencia que existe entre uno y otro número, haciendo uso de grupos de objetos concretos; la identidad del número se manifiesta en medio de la disparidad de los objetos y de los modos de agruparlos, y de este modo los discípulos adquieren las ideas de uno, dos, tres, etc., hasta de diez objetos reunidos. Se pone en juego la facultad de discernimiento tan bien como la de acuerdo: se colocarán cinco objetos, uno al lado de otro, con un grupo de otros cuatro ó seis. Al principio, harán uso de pequeños objetos fáciles de manejar—

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

bolitas, cantos, moneditas, manzanas; mas adelante, objetos mas voluminosos, como sillas y cuadros colgados en las paredes. Por último, se tomarán como ejemplos puntos, líneas bastantes cortas, ú otros signos sencillos, para acostumbrar á los discípulos á ciertos ejemplos que se aproximan aun mas á la idea abstracta.

La concepción de número no es completa mas que cuando contiene las ideas de aumento ó de disminución, de adición ó de resta, y de la trasformación de un número en otro por estos medios. La idea de aumento ó de disminución está en oposición con la de igualdad, que se presenta tambien al principio del estudio de los números. La formación de la idea de cada número por la comparación de ejemplos concretos nos ofrece la identidad en la diferencia: la idea de igualdad, que nos dá primero la coincidencia numérica de dos grupos de objetos dispuestos de un modo diferente, como por ejemplo, si se colocan nueve objetos en una misma fila, y que se arreglan otros nueve sobre tres filas.

Estos ejercicios preliminarios sobre los números concretos permiten llegar al conocimiento del sistema decimal, y por esto, al método que debe seguirse para la suma y resta de los números; así pues, como se procede siempre de un modo á la vez inteligible y racional, es una excelente preparación para los cálculos que van á seguir. Despues de demostrar por la práctica las sumas que dán los números simples, se hacen aprender de memoria, abordando así los cálculos propiamente dichos, y la parte árida de este estudio. Como la abstracción nos permite llegar primero á las conclusiones, sin pasar por todos los grados intermedios, la memoria debe retener de un modo exacto todo lo que contienen las tablas de sumar y de multiplicar, y la prontitud mas ó menos grande con que un discípulo lo consigue, demuestra su grado de aptitud para esta clase de estudios. Hay en esto un género de memoria que depende probablemente de cierta madurez ó de cierto desarrollo del cerebro, de tal manera que los ejemplos concretos mas numerosos no podrian hacerla aparecer antes

de tiempo. Con el antiguo método, un discípulo no empezaba el estudio de la aritmética hasta que se hallaba en estado de aprender las tablas y de hacer cálculos sin ninguna explicación preliminar sobre los números; y esta facultad se manifestaba á su tiempo, cuando el cerebro estaba bastante desarrollado, y no necesitaba la ayuda del maestro.

No creemos que exista un medio especial de facilitar esta parte del estudio de la aritmética, pero aquí, como en muchas partes, la aplicación de las reglas generales de la enseñanza encuentra su lugar: extensión de lecciones, ejercicios graduados, aplicación contínua, paciencia y estímulo del maestro. Sin embargo, la tabla de multiplicar es un gran esfuerzo de la memoria especial de los símbolos y de sus combinaciones; y este trabajo no puede aligerarse de ningun modo. Es preciso que las asociaciones de ideas se constituyan con bastante energía para obrar maquinalmente, es decir, sin necesidad de pensar, buscar, ni razonar, y por esta razón, no puede contarse mas que sobre el resultado de la repetición maquinal de estas ideas. No es inútil comprender bastante la razón del procedimiento para llegar á obtener un producto cualquiera por via de educación; y se facilitará tal vez el estudio de la tabla, escogiendo algunos de los productos para determinarlos segun la manipulación de sus factores: cuatro por seis son dos decenas y cuatro números mas; siete por doce son ocho decenas y tambien cuatro números mas. Otro ejercicio conduciendo al mismo fin, seria presentar cada columna como conteniendo la suma de números todos iguales entre sí: dos por seis, tres por seis, y así sucesivamente; lo que es transformar la adición en multiplicación. Estas explicaciones son útiles de por sí, porque hacen estudiar el objeto; y además son tambien un alivio para la memoria, pues menos puede olvidársenos que cuatro por seis son veinticuatro, cuando hemos sumado el número seis cuatro veces repetido. A pesar de esto nos parece que formar las ciento cuarenta y cuatro asociaciones de idear entre los

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

productos de la tabla de multiplicar y sus factores debe ser principalmente un asunto de memoria de los símbolos, que resulta de un considerable número de repeticiones, y que este trabajo no debe empezarse hasta cierta edad.

Por mas que sea exacto decir que este acto de memoria es la base del procedimiento seguido para la multiplicación, y que se halla en todas las oposiciones mas elevadas, existen en los ejercicios prácticos diversos puntos para los cuales la concepción inteligente de los números no es inútil, como por ejemplo la colocación del multiplicador debajo del multiplicando; y el modo de colocar los productos parciales sucesivos. Para esto, el conocer las razones de cada detalle es de mucha utilidad. Puede decirse lo mismo para los quebrados: el conocimiento de las razones ayuda el entendimiento á seguir las reglas que menos fáciles son de retener antes de haber sido demostradas, mejor que las tablas de sumar y de multiplicar. La teoría presta aun mas servicios á la regla de tres, que se hace muy difícil aplicar sin demostración. Por esto la consideran, y con razón, como el *quid* de la aritmética, es decir como el punto para el cual aprender una regla simplemente de memoria, es insuficiente. Mientras se hagan las preguntas bajo una forma regular, la regla sin demostración será suficiente; pero así que el enunciado es irregular, la regla no puede ya aplicarse. En la aplicación ordinaria de la regla de tres, la regla práctica no basta mas que para los casos mas fáciles.

Vemos pues, segun esto, que si algunos puntos de las operaciones de aritmética pueden retenerse con la ayuda de asociaciones de ideas simbólicas y desprovistas de sentido, que son posibles á la edad que puede llamarse el alba de la edad de razón abstracta, porque es el momento en que se encuentra el entendimiento en estado de recibir los siglos simbólicos y representativos; de modo que pueda pensarse y trabajar por su mediación, vemos, repetimos, que se manifiesta en todo este estudio cierta necesidad de divisar las razones y las relaciones de las diferentes

operaciones, y que si no se satisface esta necesidad, habrá que deteneros á cada paso. Sin embargo, cuando un discípulo ha aprendido una vez la marcha que debe seguirse en todos los casos del mismo género, lo único necesario es la facilidad que existe para las operaciones fundamentales, facilidad que depende de la memoria de los símbolos.

Solo habiendo empezado á estudiar las matemáticas superiores es como puede uno darse cuenta de todas las relaciones de la aritmética considerada como ciencia, y estas relaciones no son conocidas mas que por algunos que se elevan hasta la concepción del método científico ò lógico mas elevado. En los estudios escolares, debe tratarse de dar á los discípulos facilidad y precisión en todos los cálculos que necesitan los problemas usuales. Una práctica de algunos años debe conducir necesariamente á este resultado, y al propio tiempo algunos ejercicios especiales de cálculo debe acostumbrarles á calcular de prisa.

Puede aplicarse á la aritmética y aun á otros estudios un principio importante de economía intelectual: queremos hablar del que consiste en sacar partido de los problemas para dar á conocer unos hechos útiles. En vez de hacer entrar en las adiciones, las restas, las multiplicaciones y los demás cálculos de los números tomados al azar, podemos, despues de los ejercicios preliminarios, hacer entrar en cada cuestión algunos datos numéricos importantes sobre los fenómenos de la naturaleza ó los usos convencionales de la vida, y aventajar de este modo, hasta cierto punto, las exigencias de la posición que habrán de ocupar los discípulos mas adelante. No debe exigirse que aprendan estos números de memoria, ó vituperarlos si no los pueden retener; pero en los momentos en que su atención no está absorbida por las dificultades del trabajo puramente algebráico, podrá suceder que se fije sobre los datos de la cuestión y los grabe en su memoria.

Podrá, por ejemplo, hacerse entrar en un número considera-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ble de cuestiones, las principales fechas de la cronología. Algunas adiciones y algunas sustracciones suministradas por los reinados de los reyes de Inglaterra no serian sin utilidad para grabar en la memoria las fechas que tienen relación con aquellos, y esto aun mucho mejor porque no habrán sido presentadas como punto principal del ejercicio. Respecto á la sustracción, podrian preguntar cuantos años han trascurrido desde la conquista de Inglaterra por los Normandos, desde la muerte de Cárlos I, desde la unión de Inglaterra con Escocia, bien sea indicando las fechas en cuestión, bien sea aprovechándose de que han sido dadas en otro lugar; y estos ejercicios servirian para grabar estas fechas en la memoria.

Podrian tambien hacer aprender, sin trabajo, algunos números importantes para la geografía, introduciéndolos en una cantidad de cuestiones diversas. Las dimensiones, la superficie y la población de los tres reinos, la relación existente entre la extensión de los terrenos cultivados y la de las tierras incultas, la población de las mas grandes ciudades, las cifras que representan las producciones, el comercio y las contribuciones del pais,—datos que sirven de base y de tema contínuo para los razonamientos sobre la política,—se grabarian mucho mejor en el entendimiento de los discípulos si los encontráran en sus cálculos algebráicos.

Todo hombre debe conocer perfectamente las tablas de pesas y medidas de su pais, y podrian hacerlas entrar en los ejercicios de cálculos de modo que se fijasen bien en su memoria. Solo el hecho de escribirlos muchas veces en la pizarra para resolver los problemas, llamaria forzosamente la atención de los discípulos sobre estos números. Uno de los números más útiles de saber para la práctica ordinaria de la vida, es el que expresa la relación que existe entre el peso y el volúmen de un cuerpo, relación para la que el agua es el tipo fundamental. Un pié cúbico de agua pesa 62 1|2 libras inglesas, y un gallón pesa 10 libras; ningun inglés deberia ignorar estos hechos. Agregando á esto los

pesos específicos de las sustancias principales—corcho, leña, piedra, hierro, plomo, oro,—se obtendrian los medios de conseguir resultados muy interesantes.

Bueno seria hablar á menudo de las monedas, de los pesos y de las medidas de los paises estrangeros, y especialmente del sistema decimal, usado en muchos paises; todos estos hechos, de un interés casi universal, pueden entrar fácilmente en los problemas.

Citaremos, respecto á esto, las escalas termométricas. Cuando no se conoce su valor relativo, las indicaciones de temperatura que señalan son, casi siempre, inteligibles, pues se usan ahora mas el termómetro centígrado y el de Réaumur que el de Fahrenheit.

Podrian también enseñar á los discípulos las cantidades relativas de alcool que contienen los licores fuertes, las cervezas y los vinos, haciendo entrar estos datos en unos ejercicios de cálculo.

Todas las ciencias podrian suministrarnos números interesantes. En astronomía, por ejemplo, los datos fundamentales, tales como la distancia y volúmen del sol, la distancia que separa la luna de la tierra, la de los principales planetas al sol, los tiempos que emplean estos cuerpos en ejecutar una revolución alrededor del sol ó una rotación sobre su eje, podrian elegirse como teniendo alguna probabilidad de retenerse, presentándolos por incidencia en los problemas.

A tal estremo llega la perversidad de la naturaleza humana que el entendimiento se complace en detenerse sobre estos números, porque *no le obligan* á aprenderlos. Además, en virtud de una ley general del entendimiento, si por cualquier motivo una cuestión le ha ocupado de un modo exclusivo, se fija en su memoria con todos sus detalles y todas sus circunstancias accesorias.

Las matemáticas superiores.—Los métodos de la geometría, del álgebra y de las matemáticas superiores son los que sirven

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

para el estudio de los conocimientos y de los principios abstractos y simbólicos. En adelante la inteligencia debe intervenir en todo el trabajo; el tiempo de la simple rutina, llevada algunas veces hasta la perfección maquinal, ha terminado. Sin embargo los procedimientos mecánicos pueden, en cierto modo, servir para el álgebra: el discípulo á quien habrán enseñado la regla podrá, sin comprender el por qué, ejecutar las operaciones simples—suma, resta, multiplicación—como en aritmética; pero, para la resolución de las ecuaciones, es preciso que comprenda los principios.

Andar siempre con paso igual y moderado, cerciorarse de que cada punto está bien aprendido antes de pasar á otro, tales han sido, y serán siempre, las reglas de toda adquisición difícil. Los principios de la geometría y del álgebra son los que exigen el estudio más lento; más adelante se puede andar con una velocidad siempre creciente. En cuanto á las matemáticas superiores, no hay que hacerlos abordar por entendimientos poco desarrollados ó incapaces.

Los axiomas fundamentales de las matemáticas, sin exceptuar la aritmética, se presentan exclusivamente con la geometría que ha ofrecido siempre el tipo más puro de la ciencia demostrativa. Todavía en nuestra época, la geometría es, lo mismo que lo era en tiempo de Platón, el portal de las ciencias. Euclide es el primero que nos suministra el plan de una demostración regular, siempre apoyada sobre una definición, un axioma ó un *postulatum*, pues el modo ordinario de empezar la aritmética y álgebra no nos demuestra, por decirlo así, nada análogo. Es imposible aprender la geometría de una manera científica sin comprender la tendencia exacta de todos estos elementos preparatorios, al propio tiempo que la naturaleza de la demostración á que sirven de base; pero existe un modo concreto de enseñar la geometría, análogo al método empleado por Pestalozzi para la aritmética, y que produce el mismo efecto. Acostumbra el entendimiento á las

figuras, dá á comprender lo que se entiende por lados y ángulos, y dá para algunos de los principales teoremas una especie de prueba experimental que convence verdaderamente por sí sola, por mas que este no sea el género de prueba que convenga á la ciencia.

Puede probarse con ejemplos materiales que la suma de los ángulos de un triángulo es igual á dos ángulos rectos, lo mismo que se puede probar también por unos ejemplos concretos que cuatro por seis son veinticuatro; mas seria equivocarse creer que probar unas proposiciones por un procedimiento experimental, recortando y doblando unos pedazos de carton, sea de geometría, ó una preparación al método de Euclide ó á cualquier otro modo geométrico verdaderamente científico. La verdadera ciencia exige otro trabajo: ya no nos es permitido recurrir á los sentidos ó á ejemplos concretos; es preciso demostrar cada propiedad como resultando de una propiedad ya demostrada, y tomando por primer punto de partida las definiciones y los axiomas, que deben concebirse como aplicándose á unas ideas puramente abstractas. El deber del maestro es conformarse con este método, y no hacer uso de ejemplos concretos mas que para hacer comprender las abstracciones que presentan las definiciones. Después de decir, por ejemplo, que una línea es una longitud sin latitud, podrá presentar algunos ejemplos de líneas concretas, pero explicando bien á los discípulos—no sin trabajo algunas veces—que ninguna línea concreta responde á la definición, y que es preciso que el entendimiento haga el esfuerzo de pensar solo en la longitud, sin hacer caso de la latitud. Luego se considerará la *línea recta*, que dejará muy atrás toda la línea concreta de igual naturaleza. Algunos ejemplos concretos pueden, sin duda alguna, ayudar á la definición, y hacen que se comprenda mejor al maestro cuando dice que dos líneas rectas que tengan dos puntos comunes, coinciden en toda su longitud; pero es preciso que se conciba la idea como abstracción, y que contribuya con otras ideas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

abstractas á todas las demás demostraciones. Sucede lo propio con otras definiciones. Para los axiomas también, podrán, al principio, servirse de algunos ejemplos concretos, pero luego se dejarán á un lado estos ejemplos, para que el entendimiento se concentre sobre las concepciones abstractas, representadas á la vez por figuras y por palabras, y aprenda á sacar conclusiones de los grupos de proposiciones presentadas bajo esta forma. Muy pronto deja el ejemplo concreto de ejercer su influencia, y el discípulo debe andar desde entonces sin mas apoyo que la facultad de retener y combinar las ideas abstractas.

Puede el maestro ayudar mucho al estudio de las demostraciones geométricas, señalando á los discípulos los puntos esenciales perdidos tantas veces en medio de un gran número de ideas accesorias. Se aclararian mas las proposiciones de Euclide si la impresión de los puntos esenciales se hiciera en caractéres más grandes; además, la voz del maestro podria también llamar la atención sobre el punto importante, desviándola de lo que no es mas que una repetición sin interés.

Mas vale aprender la geometría *antes* que el álgebra, porque esta se compone en parte de demostraciones ó de deducciones y que este trabajo es más fácil de abordar por la geometría. El carácter especial del álgebra es representar los datos de los problemas por símbolos, de modo que los resultados obtenidos dependen de la exactitud de estas representaciones simbólicas y de las operaciones á que las han sometido. Las operaciones sobre los símbolos deben ante todo justificarse por explicaciones y demostraciones, y es preciso que los discípulos las comprendan bien. En el fondo, la mayor parte de los discípulos se fian del maestro, y como los resultados son siempre correctos y fáciles de averiguar, siguen este principio que: «bien está todo lo que bien acaba.» Para ellos, la regla que dos factores negativos dan siempre un producto positivo, está probada por el hecho solo de que nunca dá un resultado inexacto.

Los matemáticos eminentes tienen solos la facilidad de simplificar las dificultades que ofrecen las matemáticas transcendentales. El modo de reducir los problemas físicos á una forma matemática—ejemplo, los problemas de movimiento en la teoría de los coeficientes diferenciales—es una dificultad constante y demasiado elevada para la enseñanza ordinaria.

Bajo el punto de vista del método de enseñanza, las matemáticas son el verdaro tipo de las ciencias abstractas y deductivas. Todas las ciencias que las siguen en el grupo fundamental, tales como la física, la química, la biología, la psicología, tienen un lado abstracto y riguroso, pero al propio tiempo una parte concreta siempre mas extensa. Un hombre que enseñara bien las matemáticas podria ser también buen profesor de las otras ciencias, á no ser que estuviese enteramente falto de aptitud para las demostraciones experimentales; por el contrario, un hombre que no fuese mas que hábil experimentador se veria muy expuesto á desconocer la condición esencial de la ciencia, que es la verdad razonada, sin hablar del riesgo casi tan grande que podria correr haciendo de su enseñanza un asunto de sensación, de brillo y de representaciones pirotécnicas.

Una CIENCIA DE INDUCCIÓN—la física experimental, la química, la biología—es siempre una ciencia, es decir que se compone de principios generales y de casos particulares. Lo que le falta es una larga continuidad de demostraciones que tengan los discípulos que aprender sucesivamente; mas este trabajo se suple con otros esfuerzos. Las leyes de la ciencia de inducción están sometidas á una multitud de modificaciones y de condiciones diferentes; en vez de un atributo bien definido, se halla uno en presencia de una atribución complexa y condicional, de modo que si los discípulos tienen que habérselas con una série de proposiciones menos extensa, la multiplicidad de las circunstancias que han de tener en cuenta les impone una tension de espíritu de otro género.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

No estará sin importancia repetir aquí respecto á las ciencias fundamentales que, por mas que un número bastante crecido de sus verdades puedan presentarse con seguridad de éxito bajo forma de lecciones de cosas, estas verdades no se quedarán grabadas en el entendimiento de un modo duradero y preciso, mas que cuando ocupen definitivamente el lugar que les conviene en las ciencias con que se relacionan. Bueno es, sin duda, que ciertos hechos interesantes sobre el calor ó sobre la presión atmosférica sean presentados sin que se siga un órden riguroso, á una edad en que la física no podria enseñarse de una manera científica; pero, hasta que las relaciones científicas de estos hechos no se hayan establecido, su conocimiento solo tendrá un carácter vago y precario. El vulgarizador más hábil de la ciencia, Hulexy por ejemplo, podria conseguir hacer interesantes las verdades de la biología ó de la geología pero le seria imposible, en una conferencia aislada, grabarlas de un modo eficaz en el entendimiento de su auditorio.

La historia natural.—Las ciencias naturales tienen por tipo y por divisiones principales la mineralogía, la botánica y la zoología. Los métodos de enseñanza que deben seguirse para estas ciencias no son difíciles de indicar, aunque ciertas circunstancias las hagan, á veces, más complicadas. Sabemos que repiten hechos é ideas ya establecidos por las ciencias generales, y que tratan del órden de la clasificación y de la descripción de un considerable número de objetos distintos.

Una de estas ciencias sola, y en particular una de las dos últimas seria suficiente para absorber y abrumar la memoria mas vigorosa, sin que fuera posible sacar partido de los detalles así acumulados. Es preciso, pues, que el maestro encuentre un principio de selección que le permita sacar el mejor partido posible del tiempo limitado de que dispone.

Consideramos *la mineralogía*. Esta ciencia, como las demás, contiene una parte *general* y una parte *especial*. La parte general expone, de un modo completo y ordenado, todas las propiedades de los minerales,—propiedades matemáticas (formas cristalinas), físicas, químicas,—y cita ciertos minerales que poseen estas diferentes propiedades, presentando sus modos y grados diversos. Es necesario que el discípulo aprenda bien esta parte y si ha estudiado bien las ciencias fundamentales que tienen relación con ella, lo hará sin ningun trabajo; mas esta no es mas que la parte menos extensa de la ciencia de que nos ocupamos. La parte especial de la mineralogía comprende la clasificación de todos los minerales conocidos, con la enumeración y la descripción de cada especie, en su lugar correspondiente. No hay entendimiento que pueda abrazar tan vasto estudio. El profesor consigue esponer el plan general de clasificación, con sus divisiones y sus subdivisiones, sin poder añadir mas que una descripción completa de ciertas especies de tipos. En efecto, ciertas especies contienen sustancias cuyo papel en la economía general de la naturaleza es tan grande que todo hombre instruido debe conocerlas: tales son la sílice, el aluminio, la cal, el azufre, los principales metales, y sus combinaciones más notables. Otros cuerpos, tales como las piedras preciosas, nos interesan por su belleza y su rareza. Tenemos también deseos de saber algo referente á los cuerpos que llegan á la tierra después de haber vagado cierto tiempo en el espacio; pero entre dos ó tres mil clases de estos, no hay enseñanza ordinaria que pueda abrazar mas de cuarenta ó cincuenta, de las que la memoria no puede coger, detalladamente, más de quince ó veinte, conservando un vago recuerdo de las demás. En cuanto á las materias contenidas en el expuesto general de la ciencia, se quedarán grabadas mucho mejor en el entendimiento, y le darán hasta un contingente precioso de conocimientos específicos, bajo la forma muy útil de una enumeración de cuerpo que poseen ciertas propiedades generales: cristalización en cubas, dureza, magnetismo, etcetera.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Orden igual para *la botánica*. Se trata primero de la botánica general, luego siguen los principios de clasificación, y por fin el detalle de las especies, que es la parte interminable del objeto. Puede abrebiarse este estudio y no ocuparse más que de la botánica divertida, que enseña lo suficiente para permitir el conocimiento de las plantas silvestres que se encuentran en las regiones especiales donde crecen. En vista de esta forma especial de la botánica es como están redactadas las floras locales, que desnaturalizan algo la ciencia propiamente dicha, y se apartan aun más de la biología de las plantas. Esta tiene por objeto todos los detalles de la vida de las plantas, incluso la cuestión tan vasta de la fecundación.

Pocos ignorarán que la *zoología* es una ciencia mucho más extensa que las dos precedentes, bajo el doble concepto de la multiplicidad de los individuos y de su complicación. Además se halla en presencia de la anatomía especial del hombre, que se apodera de la especie animal más elevada para hacer de ella el tema de un estudio especial independiente, y más detallado que todos los demás. Sobre el hombre también es donde se estudian las leyes del organismo animal y de las acciones vitales, de modo que la biología animal se ocupa, por decirlo así, exclusivamente del hombre, y no cita los demás animales más que á título de indicios accesorios.

Así pues, la anatomía y la fisiología del hombre, la anatomía y la fisiología comparadas, y la zoología propiamente dicha, se disputan los entendimientos, y son tan extensas que es imposible aprender más de una de estas ciencias y una débil parte de las demás. En cuanto á la elección de lo que conviene comprender en la educación general, está todavía por hacer. La fisiología humana, acompañada de un cuadro ensanchado por numerosas comparaciones con los animales, debe formar parte de toda educación científica completa.

La anatomía del hombre que no puede estudiarse casi mas

que en una escuela de medicina, permite, en cierto modo, comprender la organización de los vertebrados en general y de los mamíferos en particular, puesto que contiene todas sus partes con algo más; pero quedan todavía algunas diferencias bastante notables, y la zoología es siempre un estudio difícil y muy largo. El único medio práctico es disminuirle por vía de selección, pues, omitiendo clases enteras, sin hablar de los órdenes naturales, de los géneros y de las especies, se halla uno todavía en presencia de un curso muy extenso. Se pueden sentar bases que permitan continuar mas tarde este estudio, y esto es todo lo que un maestro puede ó debe probar para varios de los puntos más fecundos.

Aunque la geología se relacione con las tres ciencias que preceden, tiene, sin embargo, un dominio especial. Es todavía una ciencia de detalles, pero mucho menos que las precedentes; además, tiene más cuenta de las acciones naturales, y bajo este concepto puede aproximarse á la meteorología, que no es más que una aplicación de la física. Podrian comprenderse y estudiarse la geología apoyándose sobre la física, y agregándola simplemente unas lecciones de cosas sobre los minerales, las plantas y los animales.

La enseñanza práctica.—Se dice, muchas veces, que, siendo la física, la química y la biología, unas ciencias experimentales, deben lo mismo que las ciencias naturales, enseñarse de un modo práctico; y por esto quiere decirse no solo que el profesor debe dar á conocer en sus lecciones experiencias y especímenes verdaderos, sino que los discípulos deben manipular ellos mismos. El Señor Huxley, cree que la zoología no puede aprenderse bien si los discípulos no pueden disecar.

Pueden invocarse muchas razones relativas á este modo de ver. Primero, la impresión producida sobre el entendimiento por unos objetos positivos que el discípulo ha visto, tocado y sometido á varias experiencias, es mucha más profunda que la que

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

pueden producir palabras ó figuras; y no solo es más profunda sino que es aun más conforme con los hechos. Por más que las figuras nos ofrezcan la especial ventaja de servir para poner en evidencia ciertas relaciones que los objetos mismos no dejan apercibir, no pueden enseñarnos nunca las cosas como se presentan á nuestros sentidos, y esta concepción completa y precisa de la realidad es la mejor forma de conocimiento: es la verdad, la verdad desnuda, y nada mas que la verdad. Permite además al discípulo hacer un juicio libre y desinteresado sobre lo que le enseñan.

La cuestión de saber si la facultad y la costumbre de las manipulaciones experimentales deben buscarse por ellas mismas, depende del partido que debe sacarse de ellas más adelante. En el curso de zoología de la escuela de minas, hay clases destinadas para preparar maestros, en las que se hacen trabajos de disección muy útiles; mas no nos atreveríamos á afirmar que fuese imposible dar muy buenas lecciones enseñando á los discípulos piezas disecadas y preparadas anticipadamente, sin que se hayan ocupado de ellas para nada.

Una experiencia exige, muchas veces, para conseguir algo, una cantidad de precauciones minuciosas y de manipulaciones delicadas que suponen conocimientos que los discípulos no poseen todavía, mientras que están siempre presentes al entendimiento del profesor. La misma destreza manual, aunque no forme parte de la ciencia propiamente dicha, no puede adquirirse mas que á fuerza de tiempo y de atención. Las manipulaciones de física recientemente introducidas en los estudios elevados, así como las manipulaciones de química, son una buena preparación para varias carreras científicas; mecánica, industria; así como para los ingenieros; pero sería pagarlas muy caro sacrificarles cualquier otro trabajo cintífico. Si se tiene por objeto principal acostumbrar los discípulos á las operaciones intelectuales mas elevadas, harian mal concediendo una parte demasiado grande á los trabajos prácticos.

Para la educación general, lo que puede decirse en favor de los estudios prácticos, es que los procedimientos, los artificios, las precauciones indispensables para las observaciones exactas deben aprenderse estudiando una ciencia *cualquiera* de experiencia ó de observación. La experiencia práctica de un solo tema bastaria; y el interés que este trabajo ofreciera, compensaria bastante la pena que habria costado. Es evidente que sin estudio práctico de una ciencia experimental, seria imposible llegar á ser un adepto ni una autoridad; pero los resultados del trabajo teórico proporcionarian anualmente todo lo necesario para tratar otras ciencias. No es indispensable haber trabajado en un laboratorio fisiológico para aplicar los datos de esta ciencia al estudio de las condiciones físicas de la inteligencia.

La enseñanza oral y los libros.—Para la instrucción primaria, y, hasta cierto punto, para la instrucción secundaria superior, hacen uso de libros para comunicar los conocimientos. El modo de servirse de ellos es muy diverso. Algunas veces el maestro dice él mismo de viva voz toda la lección, y no manda á los discípulos que miren el libro mas que como ayuda accesoria. Otras veces, no desarrolla de viva voz mas que algunas partes, para enseñar á los discípulos como deben estudiar, y les deja el cuidado de hacer lo restante. Podrá también contentarse con hacer recitar á los discípulos, bajo forma de lección, el texto del libro, corrigiendo y explicando cuando haya lugar. El primer método se parece mucho á la enseñanza puramente oral, puesto que el libro no es más que un auxiliar. La combinación de la lección de viva voz y del libro, cuando saben ponerlos en armonía, es un excelente medio para todos los grados de la enseñanza. El libro no suple á la lección de viva voz, pero la completa. Cuando el maestro no se sirve de libros debe cuidar que los discípulos tomen notas seguidas; tendrá también cuidado de no andar mas que lentamente, y dictar ó escribir en el encerado los sumarios y los principios mas importantes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La enseñanza de viva voz, con libro ó sin él. tiene la gran ventaja de la influencia que ejerce la voz humana, y de la simpatía que despierta en el auditorio; puede decirse que este modo de enseñanza es indispensable para las escuelas. Los discípulos jóvenes no logran mas que con trabajo desembrollar el sentido de un libro algo sucinto, y pedirle semejante trabajo para el estudio de la noche, es imponerle un trabajo improbo. En tal caso, cuando llega el momento de recitar, pocos son los discípulos que saben bien su lección; la de los que lo consiguen, así como las observaciones del maestro, son lo único provechoso para los demás, y es lo que les enseña todo lo que aprenden. Una vez explicada de este modo, si señalara el maestro esta misma lección para el dia siguiente, toda la clase la sabria perfectamente.

Ciertas lecciones no necesitan ninguna explicación preliminar como cuando se trata de aprender una lista de palabras ó un texto dado; sin embargo, mejor será que el maestro las lea primero en alta voz; una lectura sola bien hecha por él, graba mejor la lección en la memoria de los discípulos que seis lecturas hechas por ellos. No es un mal, por el contrario, es muy bueno que el maestro exija de los discípulos bastante adelantados cierto trabajo independiente; pero la lectura de la lección hecha por el maestro, y la repetición que hace forzosamente de ella durante la clase, son los principales medios para hacer que se aprenda bien; lo que menos contribuye á que se sepa, es el trabajo de los discípulos.

Cuando una lección presenta ciertas dificultades, las prévias explicaciones del maestro son indispensables. Citaremos aquí el género de dificultad á la vez grave y frecuente. Puede suceder que hayan indicado al discípulo un pasage del libro que debe ser, no aprendido de memoria, pero bien comprendido y reproducido *en sustancia*. Este caso se presenta con frecuencia para los cuentos históricos, los cuadros geográficos, las descripciones

de historia natural y las explicaciones científicas; hay en esto una prueba difícil á la vez para el libro, el discípulo, y también para el maestro. Para conocer cuáles son los puntos esenciales ó principales, y los detalles, accesorios ó subordinados, se necesita una gran maduréz de juicio; por el contrario, si una diferencia de caractéres de impresión señala estos diferentes puntos, el entendimiento del discípulo se ahorrará trabajo, á no ser que se trate de indicar la relación que tienen unos con otros; pero para que un discípulo pudiese descubrir lo que el maestro tiene por puntos principales, seria preciso que fuese mas que un discípulo. En este caso es cuando debe el maestro indicar él mismo cuáles son estos puntos, y llamar la atención de los discípulos sobre la diferencia que existe entre estos y los detalles secundarios.

El caso mas fácil es aquel en que la lección se compone de un principio y de una regla, seguida de una multitud de ejemplos entre los cuales se puede escojer; basta entonces exigir la regla con una colección de ejemplos. Esto no es un gran trabajo de memoria, pero sí de comprensión. Mal sistema es dar una lección demasiado larga, sabiendo que los discípulos no podrán retener mas que una parte de aquella. Si en el interés de los primeros, es decir, de los más adelantados de las clases, juzga el maestro tener que dar un deber mas largo que lo que la generalidad puede hacer, el mínimum tendrá que ser bien definido y exigido de todos sin excepción; la imposibilidad en que se encuentra el maestro de examinar á fondo cada dia todos los deberes, es ya de por sí una gran tentación para los perezosos de sustraerse al trabajo, y, cuando el deber prescrito es mayor de lo que razonablemente puede exigirse, hay en esto un verdadero estímulo á la pereza.

Las preguntas.—Las preguntas son uno de los medios que hacen poner en práctica todo lo que se ha enseñado. Su primer objeto es enseñar ó decir algo á los discípulos; el segundo es hacer que lo hagan ellos mismos. Para lo que ya han aprendido,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

este ejercicio consiste en hacérselo repetir, para cerciorarse de que lo saben bien. Si se trata de demostraciones, habrá que obligar á los discípulos á que hagan algo para demostrar que han comprendido las razones dadas, y en este caso, tiene que imaginar el maestro un medio para conocer si aquellos no hacen mas que repetir frases aprendidas solo de memoria, ó si comprenden bien todo lo que dicen. Un maestro hábil lo consigue siempre, y no tiene que buscar muy lejos los medios de averiguarlo. De todas las supercherias empleadas por los discípulos cuando los interrogan, la sustitución de la memoria al trabajo es la mas fácil de descubrir.

De todos los abusos de que es susceptible el método de las preguntas, el mas singular es, sin contradicción, el que nos presenta la forma tanto tiempo empleada bajo el nombre de catecismo. Aunque se haya adoptado para la enseñanza religiosa, se ha extendido bajo toda clase de objetos. Un catecismo, considerado de un modo general, contiene preguntas, que el maestro debe hacer textualmente á sus discípulos, y respuestas que, estos, á su vez, deben repetir á la letra, sin que puedan ni unos ni otros apartarse del texto. Los maestros hábiles agregan ahora las preguntas que les parecen convenientes; pero esta es una innovación contraria á la esencia del catecismo.

El sumario, ó mejor dicho, las preguntas que suelen encontrarse á la conclusión de los libros son buenas, pues llaman la atención de los discípulos sobre los puntos importantes, y facilitan al propio tiempo el trabajo del discípulo y el del maestro. Estas preguntas no tienden en ningun modo á hacer la enseñanza rutinaria. Cada maestro debe, sin duda alguna, poder formar su propio programa; pero los que se encuentran en los libros tienen la ventaja de enseñar á los discípulos lo que tienen que hacer.

Estas preguntas se consideraban otras veces como inseparables de la enseñanza propiamente dicha; lo mas grave era saber cómo

y en qué medida debian acompañar las lecciones orales, y en qué circunstancias debian darse estas sin ninguna pregunta, como suele suceder en las universidades alemanas y en otras muchas. Los exámenes que se hacian á fin de curso consistian simplemente en preguntas semejantes á las de costumbre, á fin de cerciorarse de si los discípulos recordaban lo que parecian haber aprendido de dia en dia. Segun estos exámenes es como se daban las recompensas, es decir, los premios y los sitios.

El actual sistema de concursos para obtener destinos públicos, muchas veces importantes, ha dado una importancia nueva á los métodos que hay que seguir para los exámenes, y esta cuestión ha llegado á ser el tema de un estudio detenido. Para profundizar las cosas, seria preciso examinar una después de otra estas tres preguntas: 1.° ¿Cuáles son los temas que dán á las facultades intelectuales la base más sólida?—2.° ¿Cómo deben enseñarse?—3.° ¿Cuáles son las pruebas que deben adoptarse para los exámenes?—La primera de estas preguntas está aun muy léjos de haberse resuelto, y hemos hecho nosotros tambien muchas averiguaciones para tratar de resolverla en la medida de nuestras fuerzas. Viene luego la cuestión del modo de enseñar que ocupa un lugar aun más extenso en este trabajo. En cuanto al tercer punto no le trataremos, pues Don Enrique Latham, de Trinity Hall, universidad de Cambridge, ha hecho de esto un serio estudio en su libro titulado: *De la influencia de los exámenes impuestos á los candidatos para los empleos públicos.*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO VII.

LAS LENGUAS.

I. Principios generales.

Primera dificultad; fusión del lenguage y del pensamiento.—No hacer mas que una cosa á la vez.—Ejercicio de la memoria de las palabras.—Ventaja que hay en juntar inmediatamente las palabras con las cosas que representan.—Importancia que hay en comprender bien el sentido de las palabras.—Inconveniente que existe en empezar demasiado pronto el estudio de las lenguas estrangeras.—Medios generales que pueden emplearse para aprender las palabras con mas facilidad.—Medios mnemotécnicos.—Concentración de la atención sobre las palabras que deben aprenderse.—Las palabras que hay que aprender primero son aquellas que vuelven á presentarse con mas frecuencia.

LOS métodos que deben seguirse para el estudio de las lenguas ofrecen ciertas particularidades que exigen un exámen especial. El modo con que debe aprenderse la lengua materna suscita cuestiones cuyo número iguala la importancia. En cuanto á las lenguas estrangeras, nadie se ha puesto todavía de acuerdo sobre los métodos que deben seguirse para estudiarlas, ni sobre su *valor* relativo.

Fácil es figurarse un estado de cosas que nos dispensara de estudiar nuestra lengua materna en el colegio. Si un niño no estuviera rodeado mas que por personas que hablasen correctamente su idioma, si tuviese frecuentes ocasiones de leer y oir buenos modelos fijándose bien en ellos, entónces la simple imitación á que le seria imposible sustraerse, le enseñaria perfectamente su lengua materna, sin que necesitase otra enseñanza que la que existe para las locuciones y el acento propio á ciertas provincias. Esto es poco más ó ménos lo que sucede en nuestro pais con las clases superiores de la sociedad, y es en absoluto verídico en las naciones que no poseen mas que una série de expresiones para todas las personas.

Solo para las diferencias que existen en este ideal y nuestra posición, es por lo que necesitamos una enseñanza especial de nuestra lengua materna. Sin embargo, hay que tener siempre en cuenta la instrucción accidental que los discípulos han adquirido, casi sin querer. Malo es que se repita en la escuela lo que los niños han aprendido ya en su casa, y peor aun que se dedique una parte del tiempo de la escuela á cosas que no pueden ménos de aprender en la gran escuela del mundo. Todas las horas que pasamos en sociedad nos enseñan necesariamente nuestra lengua. Todo lo que nos enseñan los demás, lo recordamos bajo ciertas formas de lenguage. Los diferentes cursos que seguimos en la escuela ó en el colegio, desarrollan inevitablemente en nosotros, la facultad de expresarnos.

La escuela primaria tiene que luchar contra el carácter poco elevado de las costumbres contraidas en la casa paterna, bajo el concepto del lenguaje así como bajo otros muchos. La escuela secundaria continúa esta tarea, corrigiendo además lo que halla de incorrecto en el lenguage hasta de los niños que han recibido cierta educación, sin hablar de la mezcla de zizaña y de buen grano que nos ofrece el campo literario.

La primera dificultad que se presenta desde el principio de la enseñanza de las lenguas en general, y de la lengua materna en particular, dificultad que persiste mucho tiempo, proviene de que el objeto estudiado es doble, puesto que se trata de la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

unión del lenguaje y del pensamiento. El lenguaje no es nada sin el pensamiento que expresa, de modo que la atención se reparte entre estos dos elementos, en vez de abandonar al uno para concentrarse exclusivamente sobre el otro. Además, la naturaleza del pensamiento que se quiere expresar obra necesariamente sobre la forma de la expresión, de modo que se vé uno obligado á tener cuenta de ella; sin embargo, gran número de hechos lengüísticos son iguales para todo—las reglas gramaticales, por ejemplo, y cierto número de preceptos de la retórica,—y estos hechos constituyen el estudio propiamente dicho de una lengua.

No debe olvidarse que enseñar una lengua no es enseñar un conocimiento cualquiera, por lo menos en el sentido que dán generalmente á esta expresión, que se aplica especialmente á un estudio tal como la historia, la geografía, las ciencias, las artes. No consiste tampoco en presentar al entendimiento ideas elevadas, poéticas ó morales. En estos estudios, la lengua no es mas que el instrumento, el medio de comunicación; *hacer uso de ella* de este modo no es enseñarla de un modo expreso. Lo cierto es que servirse de una lengua con un fin cualquiera, es un modo indirecto é involuntario de enseñarla, y que una parte considerable de lo que sabemos de nuestra lengua se adquiere por este medio; pero hay que distinguir este resultado de los ejercicios lengüísticos propiamente dichos.

La necesidad de ocuparse de un doble objeto se presenta muy á menudo en la educación; un gran número de estudios tienen dos puntos de vista, y en este caso, fácil es equivocarse. Lo que no debe olvidarse nunca, es que el entendimiento humano no puede ocuparse más que de una cosa sola, por más que le sea fácil fijar rápidamente su atención de un punto á otro, de modo que pueda considerar dos objetos sucesivamente; mas cuando se trata de educación, que nos obliga á estudiar diferentes temas y á grabar en la memoria detalles muy numerosos, es indispensable concentrar durante cierto tiempo la atención sobre un ejercicio solo; y para los estudios que comprenden dos elementos, no hay que ocuparse mas que de uno á la vez, en vez de pasearse del uno al otro.

Casi todo el trabajo del estudio de una lengua permite seguir este principio de concentración de las fuerzas sobre un solo punto. Sin embargo, se presentan algunos casos en que el lenguaje y el pensamiento están unidos de una manera tan íntima que es hasta imposible considerarlos separadamente. En los rompe-cabezas, los epígramas y las expresiones metafóricas, las ideas y las palabras son á la par el vehículo del pensamiento. Por otra parte, el conocimiento de las cosas se presenta muchas veces bajo la forma de un conocimiento de la lengua. Si se pregunta lo que significa la palabra *epidemia*, parece hacerse una simple pregunta sobre una palabra, y en el fondo se pide el conocimiento de un hecho ó de un fenómeno natural.

Condiciones del estudio de las lenguas en general.—Estudiando las lenguas extrangeras, es como puede uno darse cuenta del trabajo que exige el estudio de una lengua. Estas lenguas nos dan á conocer en toda plenitud la acción de adherencia verbal por la que las palabras se ligan unas con otras. En cuanto á nuestra lengua materna, nos acostumbra á asociar las palabras con las cosas ó los pensamientos. Las leyes de estos dos actos intelectuales no son iguales.

El estudio de una lengua es, bajo todas sus formas, un trabajo muy laborioso para la facultad plástica del entendimiento; exige por consiguiente el conjunto de todas las condiciones generales favorables á la retentividad que hemos ya mencionado. Las combinaciones elementales que se trata de formar son, por decirlo así, innumerables; solo los vocablos de una lengua un poco extensa se cuentan por millares, y muchos de ellos tienen diferentes sentidos. Todo esto sin contar con los sentidos particulares de las locuciones, y las ideas ó combinaciones que exigen ciertos actos retentivos especiales.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La acción que une las palabras entre sí nos demuestra la facultad de adherencia verbal del entendimiento, facultad ejercida por el oido para la lengua escrita, pues la voz sirve de auxiliar al oido, y la mano al ojo. Este modo de aprender un idioma no es de los mejores. Para buscar la relación existente entre una palabra inglesa y la que le corresponde en francés, latin, griego, etcétera, no se ponen en juego las fuerzas de asociación mas poderosas; este trabajo no sigue las líneas de retentividad y no está sostenido por motivos de interés poderoso.

Asociando las palabras directamente con los objetos ó las ideas, es como se llega á poseer una lengua con mas rapidéz. Esto es lo que hace siempre el que aprende su lengua materna. Al encontrarse en presencia de cualquier objeto—fuego, una bola, un gato—que cautiva su atención en aquel momento; el nombre que choca su oido se confunde en el mismo acto de atención, y se encuentra inmediatamente unidos al objeto. Cuanta más impresión nos causa un objeto, mejor se graba su nombre en el entendimiento: un relámpago, un ruido repentino, ó un movimiento rápido, si se oyen nombrar en el instante en que se producen, exigen pocas veces que se repita su nombre.

El acto por el que unimos los nombres con las impresiones producidas por los objetos, recibe una ayuda poderosa con la emoción que sigue inmediatamente á cualquiera impresión algo fuerte. Siempre que experimentamos una emoción, que nos asustamos, ó que un objeto llama vivamente nuestra atención, nos sentimos impulsados á lanzar una exclamación; y si en aquel momento nombran el objeto que nos conmueve, lo repetimos enseguida para expresar nuesta emoción. En el niño se nota especialmente esta tendencia á gritar el nombre del objeto que llama su atención: «fuego!, gato!, muñeca!», exclama el niño, y estas exclamaciones contribuyen á hacerle comprender mejor y más pronto un gran número de palabras.

Cuando se aprende una lengua extranjera en el pais en que

se habla, se reconoce fácilmente la diferencia que existe entre unir una palabra con otra, y apropiarla inmediatamente á un objeto visible. Un Inglés que se encuentre en una población española lee en los rótulos de las esquinas la palabra *calle*; vé en los escaparates de las tiendas diferentes objetos con letreros indicando su nombre. Si pasa en omnibus por una calle cuyo empedrado haga dar una sacudida un poco fuerte al coche, y que cualquiera de los viajeros exclame: «¡*Qué traqueteo*!» esto solo basta para que establezca de un modo indeleble una relación entre la palabra y el hecho, mientras que sin esto se necesitarian varias repeticiones de la palabra *traqueteo* y de la palabra inglesa *shock* para establecer entre ellos una relación duradera. Para hacer mas fuerte la impresión producida por la palabra castellana que quiere enseñarse á un inglés, puede insistirse un poco sobre el sentido de esta palabra, ó darle de ella alguna explicación que representa el hecho de un modo mas vivo: le dirán, por ejemplo, que la palabra *traqueteo* significa un choque como los que se reciben cuando se pasa en coche por una calle mal empedrada. Una explicación de este género, dada de viva voz por el maestro, basta generalmente para grabar la palabra en la memoria; si el discípulo la lee simplemente en el diccionario, producirá mucho menos efecto en el.

Este ejemplo solo es suficiente para demostrar que la facultad de coger el sentido de las palabras es la condición esencial de todo adelanto rápido en una lengua, ó, en otros términos, que el conocimiento de las cosas debe preceder siempre al de las palabras. Presentar demasiado pronto al entendimiento de un niño objetos que no sean aun buenos para él, para que aprenda una lengua difícil, como el latin por ejemplo, es andar desacertado. Si como ejercicio lengüístico, tenemos que traducir un autor, bueno es que comprendamos primero, como ejercicio de conocimiento, de que trata en su obra; nos hallamos entonces en estado de aprender los vocablos y las formas de frase que

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

emplea para expresar este conocimiento. Para aprender las expresiones que emplean los Griegos para la geometría, es preciso ante todo que aprendamos la geometría estudiándola en nuestro propio idioma; después podremos leer sin inconveniente Euclide en el original. No es exagerar decir que, en semejante caso, el mejor geómetra es el que adelantará más en el griego; hasta la memoria de las palabras que es mucho mas viva en la infancia ó en algunas personas excepcionalmente dotadas, no podria compensar el conocimiento imperfecto del objeto, y un buen matemático de cincuenta años de edad emplearia probablemente menos tiempo en leer todo Euclide que un adulto de quince años que no sabia bien su geometría, á pesar de su facilidad para retener las palabras.

Esto nos dá á conocer una de las partes débilis del estudio prematuro de las lenguas extranjeras, y en particular de las lenguas muertas. Verdad es que empezando temprano se saca partido de la vivacidad y de la fuerza de la memoria, y se utiliza un tiempo que el poco desarrollo de la razón no permite emplear para los estudios mas difíciles; pero si no se lleva este estudio de la lengua extranjera sobre unos puntos que el discípulo comprenda claramente, las palabras escaparán á su memoria, por buena que sea. No se dan, generalmente, cuenta de asta dificultad, porque los relatos fáciles que sirven de texto para todos los ejercicios de la primera edad no se componen mas que de ideas accesibles para todos. Siendo importante enseñar en edad temprana la pronunciación de una lengua extranjera, y preciso, para esto, que el niño conozca cierto número de palabras de esta lengua, podrán enseñársela en los límites de lo que puede saber un niño, pero sin traspasar estos límites.

Veremos más adelante que el inconveniente de verse obligado á ocuparse á un tiempo del estudio de la lengua y de la de las cosas, es inevitable cuando se trata de la lengua materna, por mas que no sea imposible atenuarlo; pero para las lenguas es-

tranjeras, harían mal en exponerse á ello, como se hace tan á menudo. Con estas lenguas, es siempre fácil hacer de modo que el conocimiento de los objetos se adelante bastante al estudio de la lengua. En cuanto á las razones que parecen contrarias á la adopción de este sistema, puede combatirse victoriosamente con motivos opuestos.

Antes de aplicarse completamente estos principios generales al estudio de la lengua materna, queremos detenernos un instante sobre el caso más sencillo de la adquisición verbal, es decir, sobre la reunión de las palabras entre sí, fuera de toda consideración de sentido. Aunque la base de nuestro conocimiento del lenguage tenga que ser la asociación de las palabras con las cosas, los hechos, ó las ideas, sin embargo el estudio de una lengua y su conocimiento exigen un gran trabajo de adquisición puramente verbal. Tales son, por ejemplo, los trabajos gramaticales—declinaciones, conjugaciones, listas unidas á las reglas y á las definiciones; tales son tambien las primeras frases que aprendemos á repetir en nuestra infancia, y aquellas, más complicadas, que empleamos mas tarde casi maquinalmente: estas son otras tantas asociaciones, por decirlo así, puramente verbales. Ocurre lo mismo con los trozos que aprendemos de memoria, en una edad en que el sentido tiene muy poco valor para nosotros, así como respecto á los proverbios que retenemos mas bien por su forma que por el fondo. Todo conocimiento formulado con palabras, queda grabado en nuestra memoria, en parte por causa del encadenamiento de las ideas, y en parte por el de las palabras. La mayor parte de los sinónimos de una lengua se hallan reunidos en grupos por la memoria de las palabras, y esto se extiende de los simples vocablos á las construcciones que tienen igual sentido, así como á los diversos modos de expresar la misma idea. Excusado es decir que toda la parte del conocimiento de las lenguas extranjeras que descansa sobre una asociación entre una palabra de la lengua materna y la palabra extranjera que le corresponde, de-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

pende del mismo principio. El caso extremo es el del estudio de las lenguas por el filólogo, solo en vista del conocimiento de sus relaciones filológicas.

Estas asociaciones puramente verbales, de las que un número tan considerable nos es indispensable, deben considerarse como una desagradable necesidad; raras veces son interesantes de por sí. ¿Quién aprenderá de memoria por gusto la lista de los verbos irregulares y de sus formas diversas? Las condiciones de este género de trabajo son las que dominan todos los estudios mas áridos. Solo la plasticidad debe entrar en juego, sin que pueda contarse con el estimulante que proporciona el atractivo natural del estudio, ó el gusto que inspira.

En todo aquello en que los elementos que hay que retener son á la vez muy numerosos y sin atrectivo, es preciso conformarse extrictamente á los principios de economía que han sido establecidos para las adquisiciones intelectuales. Se dividirá el trabajo en partes, de la que solo una será asignada á cada dia, para que tenga su parte de tiempo, de fuerza y de atención durante los momentos de plasticidad intelectual; las lecciones serán cuidadosamente recitadas al maestro, y los deberes corregidos y aprobados por él. Se harán á ciertas épocas, recopilaciones regulares de las partes ya vistas. Estimularán á los niños con pequeñas recompensas. Estos son los principales artificios por los cuales logrará triunfarse de la monotonía de todas las lecciones de detalle.

En cuanto á las leccciones en que no se trata mas que de palabras, existe, para hacerlas mas fáciles, ciertos medios que un maestro hábil no deja nunca de aprovechar. Si las lee en alta voz debe hacerlo con entonación clara, distinta y hasta agradable; si son lecciones escritas ó impresas, tienen que ser los caractéres claros, inteligibles, y las listas simétricamente dispuestas. Es también ventajoso hacer copiar con cuidado por los discípulos todas las listas importantes, los modelos de declinaciones y de conjugaciones, así como todos los detalles del mismo género. Estos medios estimulan siempre la atención, por lo ménos cuando los discípulos no se contentan con copiar maquinalmente.

Despues de estos medios de asegurar el empleo juicioso de la plasticidad, siguen los artificios especiales para el estudio de las palabras, incluso los de mnemotecnia.

Un medio bien conocido para hacer mas fácil el estudio de los detalles del lenguaje, consiste en encontrar puntos de semejanza entre las palabras que pueden asociarse; esto es lo que fácilmente puede hacerse cuando se aprende el alemán, el francés y el latin. Gran número de estas semejanzas son evidentes y muy marcadas; otras no resaltan mas que despues de algunas ligeras trasformaciones que el maestro ó el diccionario darán á conocer. Así es como la filología ayuda al estudio de las lenguas extranjeras.

La mnemotecnia nos suministra otros medios, para aprender las listas de palabras con mas facilidad, se pueden areglar de modo que formen versos, y diremos que este artificio es muchas veces de gran utilidad. Si se formara con ellas una frase que tuviera sentido, el resultado seria casi igual, y si este sentido ofreciera algun interés, seria superior.

Colocando la lista de palabras por órden alfabético, seria mucho mas fácil de aprender, y siendo este órden absoluto, ayudaria mucho á la memoria de las palabras. Debe seguirse sin interrupción, á no ser que exista alguna razon poderosa que obligue á apartarse de aquél.

Otro medio, cuyo carácter es aun mas técnico, consiste en disponer las palabras de modo que exista entre sus sentidos cierta relación que ayude á la memoria. Esta no es mas que una modificación de la memoria tópica de los antiguos oradores.

Para establecer entre dos palabras una asociación sólica y duradera, es preciso, por decirlo así, aislarlas y concentrar en ellas la atención de los discípulos. Esto se consigue de diferentes mo-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

dos. El que mas se emplea consiste en hacer que busquen la palabra en el diccionario; cuando la memoria es aun jóven, basta generalmente que la hayan visto una vez en el diccionario para retenerla, y mas, si tarda poco en volver á presentarse. También pueden grabarse bien en la memoria las palabras que el maestro pronuncie de manera que llame la atención, cuando lee un trozo cualquiera. El método de Hamilton no propone ningun medio de llamar la atención sobre tal ó cual palabra dada. El mejor sistema parece ser preparar una série de ejercicios que presenten cada uno dos ó tres palabras nuevas, pero no más.

El método empleado en Inglaterra para la enseñanza de las lenguas, deja ordinariamente al discípulo el cuidado de encontrar primero, con ayuda del diccionario, el sentido de cualquier pasaje; luego el maestro corrige los deberes, y se repiten después en su presencia. No creemos que haya motivo para no combinar este método con algo del método contrario, segun el cual el maestro empieza por explicar bien un pasaje, y exige luego que los discípulos lo reproduzcan de memoria al dia siguiente, permitiéndoles hacer uso del diccionario si se les ha olvidado algo. Podria explicarse de este modo la primera parte de un deber, y tratar la segunda por el método antiguo. Lo expuesto primero por el maestro conviene especialmente á los puntos científicos, tales como la geometría, pero puede adaptarse también á los estudios de pura memoria.

Nos abstenemos, por ahora, de tratar aquí las cuestiones referentes á la enseñanza gramatical de las lenguas, y no queremos considerar mas que los casos en que se trata en el fondo de unir una palabra con otra.

En una conferencia interesante sobre la enseñanza de las lenguas, Don Alejandro J. Ellis, propone aplicar la estadística al estudio de las palabras, y determinar su importancia relativa segun la frecuencia con que vuelven á presentarse aquellos. El Señor Ellis quisiera que esta frecuencia relativa reglase el órden.

en que deben presentarse las palabras de los ejercicios. Don David Nasmits ha aplicado este método á la lengua inglesá y á la alemana. Para hacerlo, es preciso que se haya comprobado ya la frecuencia de recurrencia de todas las palabras. Considerado en toda su generalidad, este principio se aplicaria tanto á las locuciones como á las palabras aisladas.

Nosotros creemos que el mismo principio podria adoptarse para muchos estudios otros que el del lenguaje. Bueno seria poder determinar anticipadamente la frecuencia probable del empleo de todos los estudios para poder escoger con preferencia los más necesarios. Semejante criterio probaria la gran importancia de las ciencias experimentales, tales como la física y la química, la menor importancia aunque bastante considerable de la mineralogía y de la botánica, y la mínima importancia de muchos estudios que ocupan en la educación actual un lugar mucho mayor que ninguna de estas ciencias. Sin embargo, para las lenguas, tiene que modificarse el principio. Aunque cierta palabra de una lengua puede no volver á presentarse tanto como otra, puede suceder que las dos sean en el fondo igualmente esenciales; no nos parece, pues, útil establecer mas de un número muy reducido de categorías, empezando por las palabras más indispensables, tomando luego las que se presentan en el lenguaje ordinario, y así sucesivamente, para concluir por las palabras raras, técnicas ó incomprensibles. Además, el único hecho de la recurrencia frecuente obra de por sí; no necesitamos recurrir á medios artificiales para poner en evidencia, desde el principio, palabras que se presentan á menudo; nos bastará alejar durante cierto tiempo las que no son ni freeuentes ni esenciales. Sin embargo, si tiene que aprenderse una palabra tarde ó temprano, el momento en que se aprende no tiene gran importancia, y por la fuerza de las cosas, la introducción de las prlabras raras antes que otras palabras mas usuales no puede llegar nunca al estado de abuso.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

derá su nombre. Si ciertos objetos excitan el interés, si despiertan ó llaman la atención, el niño aprende ávidamente sus nombres. En todas las edades estamos deseosos de conocer los nombres de las personas, de los lugares, de las acciones y de las circunstancias que llaman nuestra atención. Si, por el contrario, ciertos objetos no excitan más que poco interés, son indistintos, y se confunden con otros, quedamos tan indiferentes á los nombres, como á las realidades. El punto importante es, pues, hacer de manera que el objeto que se trate de nombrar produzca antes una impresión bastante viva.

Cuanto mas se examine la cuestión de la enseñanza de las lenguas desde la primera edad, mejor podrá verse que está, casi bajo todos conceptos, rodeada de dificultades. Se exige que el niño comprenda unas oraciones seguidas, de las que ciertas partes están desprovistas de interés para él; pero, para explicarle las palabras que escapan á su inteligencia, es preciso presentarle ante todo unos objetos que, hasta entónces, le eran desconocidos. Hay que darle una lección de cosas seguidas de una lección de palabras, y la primera es la más difícil de las dos; en el fondo, la segunda no causa ningun trabajo, si se ha conseguido algo en la primera. Así que ha triunfado el maestro de las dificnltades que ofrece el conocimiento del objeto de que se trata, no necesita ni esfuerzos extraordinarios ni métodos complicados para hacerle retener la palabra que le representa. Las facultades, que están ya despiertas en el niño, le permiten mas bien aprender los nombres de los objetos, cuando ya los ha concebido, que formar estas concepciones mismas.

La verdadera solución de la dificultad de enseñanza de una lengua desde la niñéz, se encuentra en las lecciones de cosas, es decir en los primeros ejercicios de conocimiento de las cosas, cualquier nombre que demos á estos ejercicios.

La principal relación que existe entre la lengua y estas lecciones consiste en que el empleo de la lengua, bajo forma de ejercicio oral ó de lectura, proporciona la ocasión de presentar á los discípulos los objetos que quieren enseñarles y hacerles comprender. La mejor ocasión de presentar un hecho seria su ocurrencia espontánea, como por ejemplo cuando un niño vé la estrella del Norte, y que le hablan inmediatamente de ella; pero una conversación ó una lectura trata de ciertos objetos sin que se ofrezcan en realidad á nuestra vista, y entónces se necesita un medio de enseñarlos á los discípulos, lo que, en muchos casos, es prematuro é imposible.

Adquiriendo así pequeños conocimientos, es como los niños pueden, por medio de su memoria de las palabras, retener ciertas expresiones sin comprenderlas; ya hemos hablado anteriormente de esta facultad particular. Despues de entrar estas expresiones en su entendimiento, este trabaja para buscar su sentido, observando las ocasiones en que se hace uso de ellas. Un niño podrá, por ejemplo, conocer la palabra *luz* antes de comprender claramente su sentido. Procederá entónces por una especie de inducción á desembrollar el sentido verdadero de esta palabra de todas las circunstancias accesorias, y, para conseguirlo, recurrirá á todos los métodos inductivos de la lógica. En cuanto á las palabras que indican una idea general, habrá que ejecutar un acto de generalización, como por ejemplo, si se trata de encontrar el sentido de las palabras: «redondo, pesado, frio, movimiento, etc., etc;» pero todo esto no es mas que el conocimiento de las cosas y de los hechos considerado con sus relaciones con el lenguage, y nó el estudio del lenguage mismo, que constituye el dominio del profesor de idiomas. Para comprender bien este estudio especial, es necesario suponer el conocimiento de las cosas como fijo en un punto dado, y considerar todos los modos, buenos ó malos, de expresar un hecho, una doctrina, ó un conjunto de hechos ó de doctrinas ya conocidos. El maestro que enseña los hechos dá por lo menos una de las maneras de expresar lo que enseña, pero no se ocupa de comparar los méritos relativos de todas las

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

diferentes formas verbales bajo las cuales es posible presentar el mismo hecho. Para una educación completa, el reparto del trabajo es indispensable; solo por esto se podrá conseguir por esta parte suficiente cantidad de conocimientos, y por la otra las expresiones necesarias y hasta supérfluas.

Admitiremos primero que el maestro se dá por tarea continuar, y en caso necesario, rectificar la obra de los padres, dando á los niños una articulación clara, una pronunciación distinta y buen acento. Supondremos que desde el dia en que entra un discípulo en la escuela, el maeatro se ocupa de corregir todas sus expresiones vulgares y sus locuciones provinciales, pues no es en ningun modo necesario esperar á que lleguen las reglas gramaticales para corregir las faltas de lengaje que cometen los niños de las clases inferiores de la población. Aunque el oido no sea suficiente para precavernos contra todas las faltas de sintáxis, los ejemplos que nos suministran los niños de las clases superiores prueban que se puede, sin gramática, acostumbrar á los niños á decir: «ser, estar, es, son, esta clase de cosas, etcétera, etcétera» y á emplear convenientemente los verbos auxiliares de la lengua.

El verdadero reparto del trabajo en enseñanza de hechos y enseñanza de la lengua, tiene lugar cuando llega el tiempo de abordar la gramática; no se confunde nunca el estudio de la grámática con el de otros conocimientos. El curso de gramática posee entre otras ventajas, la de hacer notar bien esta distinción, y permitir que se enseñe pura y sencillamente la lengua. Hasta que llegue á este punto, el maestro duda muchas veces de si enseña la lengua, unos hechos, ó todo á un tiempo; y en realidad, titubea siempre entre los dos. No será inútil insistir aun mas sobre la diferencia que existe entre estas dos ramas de estudios.

Hemos visto ya que la explicación de palabras nuevas es casi igual á una lección de cosas. Por ejemplo, cuando la palabra *esclavo* se presenta por primera vez, explicará el maestro lo que es

esclavitud, y dará así una idea nueva al discípulo; sin embargo esto no es en realidad una lección de palabra, por más que una palabra haya sido el principal motivo de la enseñanza de un hecho. Si el discípulo hubiera conocido antes ciertas cosas sin conocer sus nombres, indicarle estos nombres hubiera sido una lección de palabras; mas este caso no se presenta con tanta frecuencia como el precedente.

El estudio de los sinónimos nos suministra el primer ejemplo bien claro de lecciones de lengua algo desarrolladas. Este estudio se hace necesario en Inglarerra por la naturaleza misma de la lengua inglesa, compuesta de dos vocabularios, uno sajón y el otro latin. Los discípulos traen á la escuela los nombres vulgares de los objetos que conocen, y el maestro cámbia estas palabras por otras mas exactas tomadas del vocabulario mas noble, ó hace comprender, durante una lectura, las expesiones escogidas explicándolas con términos más vulgares, pero correspondientes á aquellas. Puede llevarse aun mas allá la multiplicación de los sinónimos dando sus equivalentes metafóricos, poéticos y científicos. El equivalentes clásico del verbo *morir*, por ejemplos ó del sustantivo *muerto*, es *mortandad*; pero sus equivalentes metafóricos, unidos con las locuciones y las perífrasis que expresan la misma idea, son muy numerosos; *pérdida de la vida. sueño eterno, deuda pagada á la naturaleza, salida de la existencia, separación del alma con el cuerpo*, etc. Desarrollando así la lista de estas expresiones equivalentes, el maestro dá una lección de lengua.

Sin embargo, hasta en este ejercicio, vemos reaparecer la influencia del conocimiento de las cosas. Los equivalentes metafóricos suponen unas comparaciones entre el objeto de que se trata y otros objetos: sirven sobre todo para hacer mas claro el sentido de una palabra, con tal que estén bien comprendidos; si por el contrario no lo están, el maestro querrá sin duda explicarlos, y se verá en la precisión de hacer, ó mejor dicho, de dar una lección

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de cosas. Mejor es, en general, evitar toda digresión de este género: si la figura trata de un objeto conocido, producirá el efecto deseado; sino, quedará sin efecto momentáneamente, pero el nombre de este objeto se unirán con los demás en la lista de los sinónimos. La expresión *separación del alma con el cuerpo*, es ininteligible para los niños; mas una buena memoria la retendria, como sirviendo para designar la muerte, aunque no haya comprendido por completo su significado.

La explicación de las figuras no es el único modo con que una lección de sinónimos puede trasformarse en lección de hechos. Raro es que dos sinónimos tengan enteramente el mismo sentido; dan matices ó grados diferentes del mismo sentido; presentan una cosa bajo diferentes puntos de vista, ó son tambien mas vagos ó más precisos uno que otro. Cuando quiere indicar el maestro estas diferencias, entra en el dominio de los hechos. Las palabras *verdad, veracidad*, presentan la misma idea, con ciertas diferencias que no permiten emplearlas una por otra. Indicar estas diferencias, es hacer una lección sobre el hecho expresado y no sobre la expresión. No hay que hacer con frecuencia lecciones de esta clase.

Se dirá tal vez, con cierta apariencia de razón, que no deben aprenderse las palabras mas que aprendiendo tambien las ideas exactas que representan. Sin duda alguna, este principio es justo, pero debe aplicarse sin presentar intencionalmente palabras cuyo sentido es imposible hacer comprender; mas como no podemos hacer que las palabras no se presenten de por sí, el único medio es explicarlas por sinónimos fáciles de comprender para los niños, dejando que la experiencia les enseñe mas adelante los matices mas delicados. Tal vez estas palabras resultarán momentáneamente mal empleadas; pero habrá tambien en esto una gran ventaja que será la de aumentar la riqueza del vocabulario.

Para que nos entiendan mejor, consideraremos tambien los casos en que el maestro que enseña una ciencia llega á ser forzosamente profesor de lengua. Hemos dicho varias veces que, en el órden lógico de la enseñanza, las cosas deben pasar antes que los nombres; así pues la aplicación rigurosa de este principio convertiria el que enseña los hechos en maestro de lengua. Los límites de este principio han sido ya indicados, y volveremos más adelante á tratar de ellos. Entre tanto, vamos á demostrar que, hasta bajo el punto de vista de la abundancia de los sinónimos, el profesor de ciencias se vé obligado á estar casi al nivel del profesor de lengua. No trata de agotar todos los modos posibles de expresar cada uno de los hechos que enseña; pero, cuando el tema es difícil, las necesidades de la explicación le obligan á recurrir á un número bastante crecido de maneras diferentes de presentar el mismo hecho, y es muy poco frecuente que estas expresiones falten de precisión.

Tomemos como ejemplo el peso. Para explicar estas fuerzas, el maestro debe escoger con preferencia ciertos hechos familiares, tales como la caida de los cuerpo que no están sostenidos; pero no dejar al propio tiempo de recurrir á las diferentes expresiones que se emplean tratándose de esta fuerza: *peso, presión de arriba abajo, caida hácia el suelo, atracción, desviación de la linea recta.*

Algunas de estas expresiones están asociadas, en el entendimiento de los auditores, con la acción del peso; los demás se asociarán con ella mas adelante, y por consiguiente bueno es que la memoria las retenga. El maestro de lengua no podria hacer mucho más, al ménos para el estudio de los sinónimos, sin salir del dominio rigurosamente científico para extraviarse en el de la imaginación.

A la extensión de nuestros conocimientos por medio de la plabra es á lo que debemos las mejores adiciones de nuestro vocabulario, es decir, aquellas que mejor comprendemos. Las expresiones metafóricas que añadimos no son mas que una manipulación del lenguaje; pero tienen por punto de partida la per-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cepción de las cosas, y no llegan á ser un asunto de sinonimia mas que cuando la costumbre ha hecho familiares las comparaciones que expresan.

Volvamos ahora al papel que desempeña el profesor de lengua. Hemos visto como aumenta el vocabulario de sus discípulos, añadiendo á la lista unos sinónimos que poseen ya. Podria hacerlo de intento, durante todas las lecciones de lectura; pero el hecho ocurre de otro modo, sin prévia intención. Hemos hecho observar ya que, para los primeros ejercicios de lectura, los libros que se acostumbran á usar dan historias ó descripciones fáciles de comprender, que no cansan la atención, y sobre las que no hay lugar de insistir bajo el punto de vista de los hechos que contienen. Estos trozos están expresamente preparados para servir de lecciones de lengua y para enseñar palabras nuevas. Los hechos son familiares y fáciles; el lenguaje es escogido y hasta elegante, mucho mas elevado que el que los discípulos están acostumbrados á oir, tratándose del mismo objeto; en una palabra, estas lecturas tienen por objeto aumentar poco á poco el vocabulario de los discípulos. Con este fin, es por lo que el maestro interviene con ejercicios especiales. Para cerciorarse de si los discípulos recuerdan el trozo ya leido, sus relaciones y sus puntos principales, les hace una série de preguntas á las que deben contestar haciendo uso de las expresiones del libro, ó de otras formas, siempre escogidas, á las que sus lecturas deben acostumbrarles. Para que este ejercicio sea verdaderamente provechoso, es necesario que el maestro no olvide nunca que, en estas lecciones, hay que ocuparse con preferencia del lenguaje antes que de los hechos.

Podemos ver ahora si los trozos aprendidos de memoria, y especialmente los versos, constituyen el lenguaje. Podrán servir para la adquisición de conocimientos nuevos; pero este no es el mejor modo de enseñar los hechos, y no queremos apreciarlos aquí mas que bajo el punto de vista del lenguaje.

Recitar algunos trozos, constituye uno de los medios mas antiguos empleados en las escuelas; como tiene el gran mérito de ser sencillo y práctico, puede seguir empleándose por los maestros menos hábiles, y nadie podrá decir que este ejercicio no dá buenos resultados. Cierto es que graban á la vez en el entendimiento los pensamientos y las formas de lenguaje, y preciso seria que los discípulos tuviesen muy poco entendimiento para no sacar de esto ningun provecho. En las escuelas griegas, se hacia aprender de memoria y recitar trozos de algunos poetas. Los Judios confiaban el cuidado de educar á los niños, durante mucho tiempo, á los padres, que no podian casi hacer uso de otro método. Además, la enseñanza trataba principalmente de la ley del Antiguo Testamento, etc., cosas para las cuales la memoria desempeñaba el principal papel. En todas las escuelas modernas el recitado de trozos está mas ó ménos en uso; en nuestra época, por ejemplo, los discípulos de los liceos francéses aprenden de memoria trozos de los clásicos, para formar su estilo.

Los trozos en verso se prefieren generalmente para estos ejercicios de memoria. La armonia de los versos, su estilo elevado, la emoción que despierta, hace que se retengan mejor. En efecto, el que sabe de memoria cierto número de buenos trozos de versos posee un verdadero tesoro, bajo el doble punto de vista de los sentimientos y de la cultura del entendimiento: los pensamientos, las figuras y las expresiones que encuentra en aquellos están entónces á su disposición, y puede, si quiere, hacerlos entrar en sus combinaciones intelectuales. Citaremos luego bajo el mismo punto de vista, la prosa animada y armoniosa; aunque inferior á la poesía bajo el concepto de la forma, puede prestar aun mas servicios para la prática del arte de escribir.

Para que los versos nos preparen recuerdos agradables para el porvenir, tenemos que aprenderlos con gusto en la escuela, y que esta lección no tenga el carácter de un trabajo hecho con disgusto. Los trozos en versos de los que mejor partido sacamos son aquellos que hemos aprendido voluntariamente; para que un es-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tudio deje recuerdos agradables, no debe ser obligatorio. Si estos trozos pueden imponerse como lecciones, no es mas que en la infancia, edad en que las reglas despóticas de la escuela parecen menos duras, y dejan una impresión ménos viva. De los siete á los diez años, el entendimiento es, bajo todos conceptos, mas flexible para este trabajo que de los diez á los quince. ¿Cuál es el valor intelectual de este estudio, especialmente bajo el punto de vista que nos ocupa en este momento, es decir para la adquisición de expresiones y de giros de frases nuevas? A pesar de reconocer la facilidad mas grande de las lecciones en versos, no debemos dejar de ver sus partes débiles. La forma, la concisión, el sentimiento, el lenguaje elevado, todo hace que nos guste el conjunto de un trozo de poesía, y no pensamos en el sentido de sus diferentes partes, y especialmente de las palabras consideradas separadamente. Solo para las obras de los grandes poetas es cuando llaman nuestra atención sobre cada palabra; y esto tampoco se hace siempre.

En los versos, mas que en culquier otra lección que los niños aprenden de memoria, las palabras son las que desempeñan el papel mas importante; el sentido es enteramente secundario, y basta que una débil luz sirva de guía, con tal que un sentimiento de interés se una á la lección.

La prosa es mas difícil de retener, pero tiene ciertas ventajas que los versos no poseen; mas seria gastar inútilmeute las fuerzas intelectuales obligando á los discípulos á que aprendiesen trozos demasiados largos. Lo que necesitamos en la práctica es, ó un modelo de frase bien hecha, ó alguna expresión propia para la idea que queremos expresar. El encadenamiento de las frases de un largo trozo no contribuye pues de ningun modo para suministrarnos lo que necesitamos; mas probabilidad tendriamos de encontrarlo entre frases sueltas que habriamos aprendido de memoria, especialmente si estas frases ofreciesen algo particular ú original bajo el concepto de la construcción ó de las lecciones.

Imposible es explicar á los niños el mecanismo de estas frases, y puesto que es preciso recurrir á los medios artificiales para darles modelos de lenguaje, no queda mas recurso que hacer que aprendan trozos de memoria; pero así que ha llegado la idea de comprensión razonada, los trozos completos tendrán que reemplazarse con modelos escogidos, bajo la forma de frases separadas, ó de pequeñas séries de frases, animadas por la explicación crítica, es decir por la indicación de sus bellezas y de sus defectos. Nuestra opinión es que los discípulos de los colegios franceses de segunda enseñanza han pasado ya la edad en que es conveniente desarrollar la facultad de expresión, haciéndoles aprender maquinalmente algunos trozos escogidos, cualquiera que sea el mérito de estos modelos. Este procedimiento nos recuerda involuntariamente el ejercicio de los soldados franceses, y la inaptitud francesa para las distinciones sutiles y la crítica. Un discípulo aprende siempre con gusto las frases y los trozos que le habrán hecho admirar y apreciar anteriormente.

Los ejercicios de recitación y de declamación suministran á los discípulos ya adelantados una ocasión excelente para aprender de memoria ciertos trozos escogidos en prosa ó en verso.

Las observaciones que preceden sobre el estudio especial del lenguage, se refieren principalmente á los vocablos, aunque hayamos extendido á veces algunas de aquellas á la construcción de las frases. Esta segunda parte del estudio de una lengua merece tratarse mas detalladamente. Hablando, escuchando á los demás, y leyendo, es como aprendemos á formar oraciones completas con palabras, y trozos seguidos con oraciones; así como tambien los pasages de los buenos autores que aprendemos de memoria nos suministran modelos de frases tanto como palabras y locuciones. Debemos aprender á conocer todas las formas diversas de una frase antes de llegar á su análisis gramatical.

Puede el maestro dejar que los modelos de frases se amontonen poco á poco en el entendimiento de sus discípulos durante

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

las lecciones de lectura, sin intervenir para nada, ó puede, por el contrario obrar directamente para que se graben en su memoria. Supongamos que no haya llegado aun la edad de la gramática, y que por consiguiente los discípulos no hayan estudiado todavia la *ciencia* de las frases. Sin embargo, esta edad se aproxima, y hay que preparar, por consiguiente, los discípulos para este nuevo estudio, si no es hasta empezar un trabajo especial con el mismo objeto, aunque bajo una forma ménos completa.

Repetimos aquí para las frases lo que hemos dicho ya para las palabras: llegan despues que los pensamientos. Todo hecho exige una frase para expresarle; si el hecho es sencillo, la frase lo será tambien; si es complexo, la frase lo será igualmente. Cuando decimos: *el sol se pone*, enunciamos un hecho sencillo con ayuda de una simple frase. Cuando añadimos; *si sube V. sobre cualquier cerro, verá V. reaparecer el sol*, enunciamos un hecho condicional. Si hemos aprendido oralmente cierto número de hechos sencillos y complexos, otras tantas frases sencillas y complexas sabremos. ¿Qué mas necesitamos? Contestaremos á esta pregunta repitiendo lo que hemos dicho ya al hablar de los vocablos: muy cómodo es conocer todas las formas del lenguaje bajo las cuales puede presentarse un mismo hecho, simple ó complexo. Aprendiendo estas nuevas formas, no estudiamos los hechos, sino el lenguage.

El mejor modo de aprender la forma de las oraciones es asociarlas con los conocimientos que deben expresar; no debe pues hacerse este estudio antes de poseer estos conocimientos. Hemos indicado ya bastante las restricciones que deben hacerse para este principio.

Veamos ahora lo que debe hacer el maestro para enseñar ó hacer que se retengan estas formas. El ejemplo suministrado por las palabras puede todavía serle útil. El maestro puede tomar una frase dada, que exprese cierto hecho, é indicar á sus discípulos otras disposiciones de la misma frase, variando, ó no, las palabras

que la componen, pidiéndoles que las distingan y las repitan tambien. Es el mejor medio que haya sido propuesto, como introducción á la enseñanza de la gramática propiamente dicha; este ejercicio debe seguirse únicamente de un modo sistemático, por más que sea inútil llamar la atención de los discípulos sobre el sistema seguido. Cuando hayamos llegado á examinar lo que la gramática de nuestra propia lengua hace por nosotros, veremos que este es uno de los mayores servicios que nos presta.

Uno de los ejemplos mas sencillos de las formas diferentes, pero equivalentes, de la misma frase, nos lo suministra el cámbio de lo activo en pasivo, como por ejemplo: *César invadió la gran Bretaña*; *la Bretaña fué invadida por César*. Puede tambien reemplazarse un nombre por un pronombre, y recíprocamente; trasformar los sustantivos, los abjetivos ó los abverbios en locuciones correspondientes.

El restablcimiento de las palabras omitidas en las frases elípticas, tan frecuentes en todas las lenguas, es uno de los mejores ejercicios de este género. Mas de la mitad de las dificultades que presenta el análisis gramatical son debidas á estas elípses. Otra modificación importante consiste en trasformar los miembros de frase en números abstractos; por ejemplo la frase: *creemos lo que vemos*, se trasforma en *ver es creer*, ó *la vista es la creencia*.

Las palabras y los diferentes miembros de una misma frase pueden estar dispuestos de muchos y diferentes modos. Los calificativos pueden preceder ó seguir las palabras que califican: pero existe, en general, para cada caso particular; un órden mas conveniente que cualquier otro. Al principio de estos ejercicios, los discípulos no pueden demostrar preferencia, porque no están aun bastante adelantados; pero no deben perderse todas las ocasiones que se presentan haciendo que escojan poco á poco el órden que vale más, pues es el verdadero fin de la enseñanza de una lengua.

El maestro podrá adoptar un sistema regular de trasformación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

para el cual se dejará guiar por la gramática y por su propio juicio. No multiplicará los cámbios fáciles, y no insistirá sobre los que no tienen importancia. Sabrá cuáles son las trasformaciones mas usuales en los ejercicios de estilo, y mas propias para acostumbrará los discípulos á distinguir la claridad y la concisión; pero no les dará todavia á conocer los motivos por qué los ha escogido. Aunque pueda contentarse con las consideraciones gramaticales, podrá tambien presentar á los discípulos algunas de las figuras mas usuales de la retórica: inversion del sujeto y del atributo, interrogación, exclamación, metáfora y metonimia.

De todas las formas verbales equivalentes, la que profundiza mas las cosas, es la obversión que consiste en hacer que resalte un hecho por el enunciado del hecho contrario; por ejemplo: *la virtud es digna de elogios, el vicio merece la vituperación;—tres veces armado está aquel que pelea con razón; y completamente desarmado el que no la tiene;—el calor es favorable á la vegetación, el frio le es contrario.* Esto ya no es gramática, sino lógica y retórica; y al propio tiempo, como disciplina intelectual, es uno de los ejercicios mas fecundos que puedan imaginarse hasta aquí. El maestro puede, sin ostentación, dar este pequeño trabajo que hacer á una clase, cuando se presentan á ello las circunstancias, y los resultados serán de los mejores. No debe hacerse mas que en los casos que se esplican de por sí. «¿Si la virtud es digna de elogios, qué diremos del vicio, su contrario?» Un discípulo de ocho años contestaria sin trabajo á esta pregunta.

La enseñanza de la gramática. Los límites exactos de los ejercicios preparatorios para el estudio regular de la gramática, y el modo con que conviene escogerlos, serán aun más evidentes por un profundo exámen de la cuestión tan debatida de la enseñanza gramatical.

En Inglaterra, se admite con demasiada facilidad que la lengua exige el estudio de la gramática, y que saca de él las mismas ventajas; y sin embargo la situación es muy diferente. Antes de

empezar la gramática de su lengua, un discípulo inglés ha aprendido ya poco más ó ménos todo lo que aquella enseña; por el contrario, cuando empieza á estudiar la gramática latina, todo lo que contiene es nuevo para él. Podriamos hablar y escribir nuestra lengua de un modo correcto sin abrir una vez tan solo la gramática; pero no podríamos traducir una frase latina sin tener antes algunas nociones de gramática latina. Podríamos evitar esta dificultad aprendiendo la lengua muerta por el procedimiento que empleamos para nuestra propia lengua; pero no habria en esto mas que una tentativa muy torpe para producir un resultado que es verdaderamente imposible conseguir. La única situación análoga es la de una persona que aprende una lengua viva estrangera, viviendo en el pais mismo en que se habla esa lengua. Para aprender una lengua estrangera, si estamos en una edad en que las facultades de conocimiento y de razonamiento estén suficientemente desarrolladas, lo más fácil es aprender la gramática. El motivo es evidente. La gramática abrevia el trabajo, generalizando todo lo que puede generalizarse.

Lo que hace el estudio de la gramática mas penoso, son las excepciones de las reglas; pero esto no es razón para renunciar á ello. Uno de nuestros gramáticos, Cobbett, que tenia á veces algunas rarezas, propuso renunciar á todas las reglas relativas al género de los sustantivos franceses, y aprenderlo escribiendo todos los sustantivos del diccionario de la lengua francesa. Fácil seria demostrar, no solo que este trabajo impondria á la memoria unos esfuerzos mucho más considerables que los necesarios para retener todas las reglas acompañadas de sus excepciones, sino que el discípulo llegaria infaliblemente, y casi sin apercibirse, á erigir en reglas las analogías que presentaria este catálogo; no tardaria mucho, por ejemplo, en reconocer que los nombres abstractos son en general del género femenino. Un riguroso exámen de los servicios positivos que no presta la gramática, será la guia mejor para el modo de enseñarla.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Es indispensable enseñar á los discípulos á que eviten las faltas más graves del lenguage, pero este trabajo no exige todos los detalles técnicos que contiene las gramáticas empleadas en esta época. Las faltas más comunes pueden corregirse de un modo mucho más sencillo, del que ya hemos hablado; pero difícil seria hacer desaparecer todas las faltas de sintáxis sin seguir un plan más regular, y sin pasar por el estudio de las partes de la oración y de sus variaciones, estudio que constituye la esencia misma de la gramática. Algunas personas que no hayan oido hablar mas que en términos elegantes, podrian llegar, tal vez, á la corrección, sin haber aprendido la gramática: pero pocas serian, pues no todas tienen esta facilidad. El oido solo bastaria para impedir que dijésemos: «las casas *es*;» pero cuando el sujeto y el verbo están separados por algunas palabras, el acúerdo entre los dos no es tan evidente, y el conocimiento de los términos gramaticales se hace indispensable para dar á comprender en qué consiste la falta. Los auxiliares ingleses no dan lugar á ninguna duda en los casos ordinarios, mientras que en las frases complicadas, la gramática es necesaria para emplearlos bien.

Para nosotros, la gramática tiene mucho mérito, el de ser el primer estudio por el cual el maestro concentra la atención de sus discípulos sobre la lengua misma. Acabamos de indicar una série de ejercicios, relativos á la lengua, que pueden hacerse con discípulos que no hayan alcanzado aun la edad en que se estudia la gramática, y destinados á prepararlos á este estudio; pero estos ejercicios, los hemos inventado nosotros, y no han entrado todavia en la enseñanza ordinaria. Los maestros titubean aun para el reparto del tiempo entre las lecciones de hechos y las lecciones de lenguage que pueden preceder el estudio ordinario de la gramática; pero podemos decir que hasta ahora, nadie se ha ocupado de la construcción de las oraciones antes de haber sido obligado á ello, por decirlo así, por los ejercicios de análisis gramatical. La gramática es la que resuelve el problema del estudio

de las formas del lenguage fuera de toda cosideración del fondo. ¿Es esto un bien? Es lo que van á demostrarnos las consideraciones siguientes:

El esudio de la estructura, de la disposición y de los elementos de la frase, contribuye evidentemente á la facilidad, á la corrección y á la fuerza del estilo. Podemos pasar sin estudio; pero perderemos en ello, y ningun otro ejercicio nos enseñará tan pronto el arte de escribir. Es necesario que la gramática sirva para otra cosa que para hacernos evitar las faltas contra las reglas ó contra el uso. Hemos indicado ya este segundo papel de la gramática. La consideración de las formas de frase equivalentes, que se haria posible sin ayuda de gramática, es casi inevitable así que se enseña ésta. Solamente analizando las frases de un modo mecánico es como deja de presentarse.

Aunque este hecho no necesite demostración, fácil es probarlo. Supongamos que alguno encuentre dificultad para expresar cierta idea. La dificultad proviene primero de que faltan palabras, y luego, de que no se sabe todavía construir bien las oraciones. ¿Cómo aprenderán á hacerlo? De dos modos: primero, leyendo mucho, y tambien acostumbrándose á analizar, volver á hacer y variar las oraciones que sirven de texto para las lecciones de lenguage. Este es un hecho cuya importancia es bueno que los maestros comprendan, para dirigir en consecuencia las lecciones de análisis gramatical. Queremos decir con esto que, analizando, deben estudiarse las relaciones de las palabras, indicar el papel que desempeñan, decir si expresan ideas principales ó si solo sirven para modificar estas ideas, y examinar su valor relativo comparándole con sus sinónimos. Siguiendo este método, colocan así á los discípulos en la situación en que más tarde se encontrarán, cuando tengan que escribir ellos mismos un ejercicio de estilo.

Las partes de la gramática que tratan más directamente de la construcción de las oraciones, son ciertos capítulos sobre las partes de la oración y de la parte de la sintáxis que tiene relación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

con el análisis de las frases y con el órden de las palabras.

La gramática contribuye, en cierto modo, á enriquecer el vocabulario de los discípulos. Todos los ejemplos que contiene y que se aprenden de memoria, tienen este resultado; y los capítulos sobre la derivación y la inflexión contribuyen á conseguirla directamente. La derivación obliga á los discípulos á pasar revista á un considerable número de palabras, de las que la mayor parte se graban en la memoria. Para la lengua inglesa, la comparación entre los elementos sajones y los que otras lenguas suministran, es un verdadero ejercicio sobre las palabras. El estudio de los prefijos nos hace conocer mejor los recursos de la lengua, demostrándonos el partido que puede sacarse de la composición de las palabras. Este capítulo tiene la ventaja de estar aislado de toda complicación técnica; por esta razón se ha recomendado como siendo mejor que todos los demás para los principios del estudio de la gramática. Tambien cuando se estudian las palabras variables, las listas de las palabras citadas como ejemplos de las reglas sobre el género y el número, causan cierta impresión en la memoria, impresión que contribuye á que encontremos con más facilidad las palabras que necesitamos. Los maestros hacen muy bien en no insistir para cargar la memoria con estas listas de palabras; más probabilidades tienen de obtener un resultado duradero por la necesidad en que se encuentran los discípulos de fijarse en ellas para dar ejemplos de reglas; y esta circunstancia es tambien favorable á la recurrencia de estas palabras para los ejercicios de estilo.

El estudio de las palabras variables es el fondo mismo de la gramática latina, pues, en latin, el único medio de distinguir entre sí las diferentes partes de la oración, son las terminaciones. Por esto la gramática latina es mucho más fácil que la gramática inglesa, pues la primera es más bien un asunto de memoria que de raciocinio. Si en vez de ser el latin, hubiese sido el inglés considerado como lengua muerta, proponer que le gramática extrangera pasase antes que la otra se hubiera considerado como una proposición mostruosa.

De la edad en que debe empezarse el estudio de la gramática. —Muchos se aperciben ahora que es un error hacer empezar el estudio de la gramática á niños de ocho á nueve años. La experiencia ha debido ya demostrar á los profesores que es inútil intentarlo. Algunos han querido simplificar el trabajo por diferentes medios. Han aconsejado que se empiece á presentar este estudio bajo un aspecto fácil, dejando para más adelante el exámen de las verdaderas dificultades. Desgraciadamente para estas diversas tentativas, en el umbral mismo de la ciencia es donde se hallan las dificultades, y es imposible eludir sin tachar de nulo todo lo que sigue. Si no se comprenden bien todas las partes de la oración, no se adelantará nada.

Cuando llega á comprender un discípulo que una oración se compone de un sujeto y de atributo, que el atributo puede tener un complemento, y que el sujeto, el complemento, y el atributo pueden modificarse con palabras secundarias, es cuando se conoce que se halla en estado de aprender gramática. Debe tambien comprender las ideas lógicas de individualidad, generalidad y abstracción, pues todas estas ideas son indispensables para comprender el nombre y el adjetivo. Se necesita discernimiento para coger el sentido de las palabras de *relación*, es decir de los pronombres, preposiciones, y de las conjunciones, y por esta razón es por lo que el discípulo debe haber llegado ya á cierta edad.

Se ha intentado enseñar la gramática sin libro, y por cierto algunos maestros siguen aun este método; dicen que las dificultades no provienen del estudio mismo; sino que nacen solamente de la forma que se les dá, y del libro que se pone en manos del discípulo. Debe haber en esto algun sofisma. No contiene un libro mas que lo que es bueno decir de viva voz, y si el maestro puede expresarse mas claramente que el mejor libro que pueda encontrarse, no queda mas que escribir todo cuanto dice y formar un libro con ello. Si es bueno el método del maestro, puede imprimirse para servir de ejemplo á los demás, lo que pro-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ducirá libros aun mejores, de modo que la forma que propone la completa supresión de libros, no puede tener lugar.

Tal vez conteste á esto el maestro que no propone nada nuevo, sino que solo quiere escoger los puntos que los discípulos puedan comprender, dejándose guiar en esta elección por su tacto y juicio natural; pero, hasta en este caso, es posible dar una forma positiva á esta elección, y lo que es bueno para una clase, lo será probablemente tambien para todas las clases iguales. Se dirá tambien tal vez que los niños no han llegado aun á la edad de poder estudiar en un libro las reglas que pueden perfectamente enseñarles de viva voz. En esto hay mucha verdad, por mas que esta no sea razón para suprimir el libro, del que podrán los discípulos hacer uso para recordar lo que les habrá enseñado su maestro y prepararse á contestar á las preguntas que les harán sobre este estudio. Si la enseñanza de una clase es exclusivamente oral, sus progresos serán necesariamente muy lentos; este procedimiento no conviene, pues, mas que á los párvulos, para quienes la pérdida de tiempo es insignificante.

Enseñar gramática sin texto impreso es lo mismo que enseñar religión sin manual ni catecismo: ó se sirve el maestro del catecismo sin dar el libro á los discípulos, ó se forma un catecismo propio. Una enseñanza no es posible mas que con un plan y un órden bien definidos, y la publicación da este plan bajo forma de libro es un bien en vez de ser un mal. El maestro de gramática que enseña sin libro se sirve, sin confesarlo á nadie, de cualquier gramática, ó de una gramática que se habrá hecho él mismo.

Si consideramos el conjunto de la gramática inglesa en lo que tienen de fácil y de difícil, diremos que la generalidad de los discípulos no pueden estudiarla con provecho antes de la edad de diez años. Vencer las dificultades y escoger las partes mas sencillas para ponerlas al alcance de niños mas pequeños, ya no es presentar la gramática bajo su verdadero aspecto, sino enseñarla

como ciencia híbrida que no se comprende mas que medianamente, y que no desempeña, en ningun modo, el verdadero papel de la gamática. Mal cálculo es querer adelantar la aptitud natural del entendimiento para cualquier estudio; y la aptitud necesaria para aprender gramática no se manifiesta ni á los ocho, ni á los nueve años. Hemos dicho ya que, segun nuestra opinión, la gramática es más difícil que la aritmética y que, bajo este punto de vista, debe colocarse á la altura de la primera parte del álgebra y de la geometría. Si no se empieza mas que cuando el entendimiento está bastante desarrollado, no solo cansa ménos, sino que dá resultados que no se hacen posibles si se empieza su estudio demasiado pronto. Sin embargo, podrá hacerse una grave objeción, pero sola una, al sistema que defendemos. Este sistema deja en la enseñanza un vacío bastante difícil de llenar. Si tiene el maestro que excluir la gramática de su enseñanza, se verá obligado á desterrar tambien de esta los ejercicios sobre la lengua, y hacer solo de las lecciones de hechos, unos ejercicios de lectura; mas en esto tambien se verá expuesto á tener que tratar de algunos ejercicios del lenguaje, aunque, en el fondo, sean iguales al fondo de las lecciones de gramática. Las dificultades que ofrece la gramática son las de todas las ciencias, es decir, de las generalidades expresadas en términos técnicos, y en este caso, como en el de todas las demás ciencias, pueden hacerse siempre unos ejercicios preparatorios empíricos sobre algunos ejemplos concretos. Esto vuelve á recordarnos lo que hemos dicho ya de la necesidad que existe para el maestro de hacer estudiar las expresiones por sí mismas, y sin fijarse en la idea general del trozo, ejercitando los discípulos sobre las formas equivalentes que pueden darlas, y enriqueciendo tambien su vocabulario con el estudio práctico de los sinónimos. Poco importa que se vea en estos ejercicios una preparación directa á la gramática; vemos en ellos una preparación al fin de aquella, es decir, á los ejercicios de estilo, y este es un trabajo que no se perderia jamás, aun cuando no

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

se llegara á empezar nunca el estudio regular y técnico de la gramática.

Una preparación especial para el estudio de la gramática, propiamente dicho sería de enseñar, por ejemplo, cómo se compone una frase de un sujeto (ó nominativo) y de un atributo ó complemento (acusativo) sin tener que emplear sin embargo estas palabras técnicas tan espantosas para la niñéz. Al tratar de un hecho cualquiera, podemos decir: «La zorra es un animal muy astuto», y siempre fácil es preguntar al discípulo de qué objeto se trata en ésta frase: «*La zorra*», contestará.—¿Y qué se dice de la zorra? replicará el maestro.—«Que es un animal muy astuto.»

Podrian añadirse á estos ejercicios otros muchos sobre nombres de objetos, para demostrar la diferencia que existe entre las clases y los individuos, así como tambien el orígen de los nombres de clase y el modo que tienen los adjetivos de hacerles recaer sobre otras clases ménos extensas. Bueno sería establecer estas distinciones lógicas algunos meses antes de empezar la gramática. Son de muy poca utilidad para la verdadera lógica, y forman el único título que posee la gramática para que se la considere como ejercicio de lógica. Así prepardo, puede empezar el discípulo las partes de la oración, y estudiar el nombre, su definición y sus diferentes especies; en cuanto á las otras nociones de lógica, podrán dejarse á un lado, hasta que llegue el momento de recurrir á ellas. Mas adelante, hablaremos de la distinción tan importante que debe hacerse entre la coordinación y la subordinación, sin la cual las conjunciones y los pronombres relativos están muy oscuros, cuando debieran resplandecer.

Dos años ántes de la edad en que se ha de empezar la gramática, podria hacerse la lección de lengua independiente de la de lectura; es el único medio de darle un sitio bien determinado en la educación. Hacer una ó dos preguntas gramaticales durante una lección de hechos, no es de ningun provecho. Si los hechos de que trata la lección tienen alguna importancia, bueno será que

toda la atención se fije en ellos; si la lección de lengua es tambien importante, exige igualmente toda la atención del discípulo además un vaivén rápido entre dos estudios enteramente distintos no hace más que perjudicarlos mútuamente. Una lección de lectura puede servir para enseñar tres cosas: primero, el arte mecánico de la lectura, así como la ortografía; ensegundo lugar, unos hechos que deben ser comprendidos y retenidos; y por último, la lengua propiamente dicha. De lo que suelen ocuparse mas tiempo, es del primer punto; despues, se aborda el segundo, es decir la instrucción general, que absorve la atención del maestro, y lleva consigo por necesidad, cierto estudio de la lengua. La tercera frase, la del estudio especial de la lengua, no viene mas que en último lugar, y exige un trabajo especial al que debe dedicarse una hora determinada. Los trozos de instrucción general pueden servir para la lección de lengua; pero no deberá hablarse de los hechos mismos que contienen, mas que por el provecho que puede sacarse de ellos para el estudio de la lengua. Por otra parte, ciertos trozos poco instructivos de por sí, pueden ser muy convenientes para una lección de lengua, como por ejemplo los abstractos, en versos ó en prosa, que pertenecen á las Bellas-Letras, propiamente dichas. Las lecciones, así separadas, tomarian naturalmente una forma característica, y presentarian cierta continuidad, formando de este modo un curso en el que cada lección seria la consecuencia de la precedente. Acabaria el maestro por trazarse un plan, y no seria apurado para encontrar algo mejor que los ejercicios gramaticales que hemos indicado ya. Podria agregarse tambien de vez en cuando, á la lección de lengua, el recitado de pequeños trozos escogidos.

Así que llegan los discípulos á la edad del estudio gramatical, el problema de la enseñanza de este estudio está resuelto. La gramática es una ciencia práctica, fundada en unos principios generales que llegan á ser reglas; estos principios tienen que explicarse, y aplicarse á los casos particulares. En vez de buscar

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ciertas vias indirectas para evitar las dificultades, el maestro no tiene que seguir mas que la via recta trazada por los mejores gramáticos. Muy divididas están las opiniones sobre todos los puntos detallados, y no será, tal vez, inútil hacer aquí algunas observaciones sobre los que mas importantes son.

Nos parece mejor separar el estudio de las variaciones de las palabras, del de las partes de la oración. Definir cada especie de palabras, clasificarla, y dar ejemplos, constituye una operación homogénea muy diferente del estudio de las variaciones de ciertas especies de palabras, estudio que hay ventaja en hacer con método y continuidad.

El análisis lógico, que ha servido de base para la reformr radical de las definiciones de las partes de la oración, no ha hecho introducir aun en la sintáxis inglesa los cámbios que son su legítima consecuencia, Gracias á él, sabemos descomponer una frase, y demostrar las locuciones y las proposiciones bajo su verdadero aspecto y como equivalentes de adverbios y adjetivos, pero no se ocupa del órden que conviene asignar en la oración á cada uno de los determinativos. Esta consideración, es sin embargo, más importante para el árte de escribir que todo el resto de la gramática.

Existe alguna utilidad y gran interés en estudiar los orígenes de la lengua inglesa; pero no hay que ocuparse mucho de este trabajo durante los primeros años. Nuestros únicos guias tienen que ser las acepciones y los giros actualmente admitidos, pues si el conocimiento del arcaismo puede algunas veces explicar un uso, no puede en ningun modo modificarle.

La Retórica. No existe entre la gramática y la retórica ninguna línea de demarcación bien definida; aunque sea, en realidad dos estudios distintos. Escribir de un modo correcto, ó escribir con claridad, corrección y elegancia, no es, ni mucho ménos, lo mismo. La enseñanza de la gramática tal como la hemos presentado, nos proporciona algo más que la simple corrección.

Sin embargo, queda todavía mucho que aprender bajo el concepto del estilo; pero para consegirlo, hay que recurrir á otros métodos que no sean los que hemos indicado hasta aquí.

La retórica, así como la gramática, tiene sus reglas, que el profesor debe explicar y enseñar por medio de ejemplos y de ejercicios de composición. Tienen que presentarse tambien estas reglas de un modo metódico, con todos los desarrollos necesarios, y dando bien la definición de los términos importantes. La retórica se divide en dos partes: la primera trata del estilo en general y comprende las explicaciones, las reglas y los principios que se aplican á todos los géneros de composición; la segunda se ocupa de cada género en particular—descripción, narración, relato, discurso, poesía.

Diciendo que el profesor debe explicar y enseñar por medio de ejemplos todos los términos de la retórica, así como las reglas y los principios de la composición, hemos indicado ya, con bastante claridad, la marcha que debe seguirse en este estudio; mas los ejercicios que hay que dar á los discípulos, pueden escogerse de muchos modos diferentes, y los profesores no proceden del mismo modo. Nos permitiremos, pues, dar algunos consejos sobre este punto. Hay que evitar de no dar mas que el título del tema que debe tratarse á unos discípulos demasiado jóvenes. Haciéndolo, se faltaria á la regla de toda enseñanza que es no ocuparse mas que de una cosa á la vez. La averiguación de las ideas absorbe por lo ménos la mitad de las fuerzas del discípulo, y no deja casi nada para el estudio de la forma. Además, se emplean muchas expresiones diferentes, y se hace imposible para el maestro señalar todas las faltas y las inadvertencias; así es que la corrección de este género de ejercicios no podria tampoco ser provechosa para toda la clase.

En los ejercicios de composición, el maestro dará, pues, las ideas, y dirá á los discípulos que las presenten bajo una forma conveniente; pero este género de ejrcicio no está al alcance de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

los principiantes. El trabajo que consiste en poner versos en prosa es un ejercicio muy cómodo; solo es de temer que, despojando las ideas de su forma poética, no las deje el discípulo bastante fuerza ni elegancia para obtener buena prosa. Un ejercicio mejor aun, por mas que no esté al alcance de todos, consiste en escoger un trozo de prosa y en introducir, en el mismo, ciertos cambios definidos, relacionados con la lección de retórica de que se ocupa la clase en aquel momento: se tratará por ejemplo de suprimir ó agregar algunos términos metafóricos, prescindir de algunos detalles inútiles, ó dar, por el contrario, á un pasage demasiado conciso, un desarrollo necesario; presentar la misma idea bajo diferente formas igualmente buenas, y por último, cambiar, al ocuparse de la lengua inglesa, la proporción que existe entre las palabras tomadas de las lenguas antiguas, y las de orígen sajón.

El maestro deberá aprovechar los ejercicios que las consideraciones de acuerdo y de oposición suministran naturalmente. La primera nos dá el ejemplo y la comparación; la segunda impide lo vago de las ideas, y contribuye poderosamente á la precisión del lenguage.

Determinar el órden de las oraciones en el mismo párrafo, es un trabajo importante y difícil. Lo mejor es estudiarlo en los trozos escogidos para la lectura, y hacer que los discípulos cámbien este órden segun ciertos principios determinados. La composición de un buen párrafo es, por decirlo así, la mas bella aplicación de las reglas del órden del estilo. La colocación de las ideas de un discurso no presenta muchas ni grandes dificultades bajo este concepto.

El ejercicio de mas provecho para el estudio del estilo es el exámen crítico de los mejores trozos de prosa ó de versos, combinado con las lecciones ordinarias de retórica. En este trabajo, el discípulo concentra todas las fuerzas de su entendimiento en el exámen de las expresiones y de la forma, y no conocemos otro que ofrezca ventajas mas grandes.

La enseñanza de la retórica, considerada bajo este punto de vista, tiende únicamente á evitar en los discípulos el sentimiento de lo que es bueno y malo en la composición. Este punto, segun nuestro parecer, debe pasar ántes que todos los demás. En efecto, aunque para escribir bien, cierta abundancia de expresiones sea todavía más necesaria que la facultad de juzgar lo que está bien, el maestro no ejerce sin embargo mas que una inflencia muy débil sobre la primera, mientras que la que tiene sobre la segunda es muy grande. La abundancia de las expresiones exige algunos años de trabajo; por el contrario, seis meses de estudio son suficientes para conocer casi todas las elegancias y las delicadezas del estilo; pero si se admite que se consagre cierto tiempo durante algunos años al estudio de la lengua, podrá el maestro hacer que adquieran sus discípulos un gran número de expresiones y enseñarles á sacar partido de las mismas.

Existe para la enseñanza regular y metódica de la retórica, unos ejercicios preparatorios semejantes á aquellos que hemos indicado para la gramatica; estos ejercicos consisten en variar las expresiones que se encuentren en un trozo, indicando las que sean preferibles, pero sin dar las razones de esta preferencia. En ciertos casos, el sentimiento personal del discípulo sobre el valor de una forma comparada con otra podrá manifestarse, y tendrá que ser guiado por el maestro. Los cámbios producidos por las figuras ó por su supresión, y los que se harán en el arreglo de las oraciones, podrán comprenderse antes de la edad en que es conveniente estudiar la retórica.

Durante los ejercicios de lectura, bueno será llamar poco á poco la atención de los discípulos sobre las cualidades principales del estilo, tales como la claridad, la fuerza y el sentimiento. Algunos ejemplos hábilmente escogidos podrán darles á conocer la diferencia que existe entre lo sencillo y lo escogido, entre la fuerza y el sentimiento. Podria entrarse en mas detalles, é indicar los métodos y los medios que producen aquellos efectos; pero

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

difícil seria hacerlo fuera de la enseñanza ordinaria de la retórica.

La literatura.—La enseñanza de la literatura presenta las mismas dificultades que la de la historia. La literatura nos presenta á la vez un conjunto de ideas fáciles, inteligibles é interesantes hasta para los niños, é ideas técnicas, complicadas y comprensibles solo para los entendimientos ya maduros. Para este estudio, lo mismo que para el de la historia general, es imposible imaginar un método que esté siempre al alcance del entendimiento de los niños.

La base de la crítica literaria aplicada solo á un escritor, ó bien á toda la literatura de un pais ó de una época, es la retórica, es decir, el conocimiento exacto de las cualidades y de las reglas del estilo. El mayor inconveniente de una enseñanza prematura de la literatura, es dirigirse á unos entendimientos tan ignorantes que no comprendan siquiera el sentido de los términos que se emplean. Comprendiendo los términos de la retórica, la crítica y la historia literaria se explican por sí solas. La enseñanza de la literatura en las escuelas ha tomado en nuestra época la forma de un estudio de las obras mas escogidas de nuestros mejores autores. Poseemos ahora un número mas que suficiente de estas obras, con todos los comentarios y notas que pueden facilitar su estudio. Los dos puntos de este método, que importa considerar, son la elección de autores y el modo de presentarlos.

Es preferible elegir escritores modernos mejor que antiguos, y prosistas mas bien que poetas. La preferencia que debe darse á los modernos se funda en que la prosa ha hecho y hace todavia grandes progresos, y que los pensamientos y el interés general de los temas militan igualmente en favor de los modernos. Debe empezarse por enseñar á los discípulos los mejores modelos de prosa, despues de lo que podrá remontarse con ellos á otros modelos ménos perfectos. El interés que muchos prosistas antiguos presentan, sin estar agotado por completo, disminuye progresivamente con el tiempo, y no conviene darlos á los discípulos mas que bajo forma de extractos. En una historia de la literatura hecha bajo el punto de vista del desarrollo de la forma literaria, es donde tiene señalado su puesto.

Por mas que el valor del estilo no dependa del tema, lo cierto es que el interés que éste ofrece, desempeña un gran papel en la impresión producida por el estilo. Si los pensamientos llegan á ser vulgares: si el tema, cualquiera que sea, ha sido tratado de un modo superior por algunos escritores más modernos, nuestra atención vacila, y se necesitan extraordinarias cualidades de estilo para cautivarla. Para que el estilo nos produzca el efecto deseado, tiene que estar acompañado de ideas que nos interesen de por sí.

Hemos dicho tambien que, al principio, deben preferirse los prosistas á los poetas, y nos fundamos en ciertas consideraciones prácticas, puesto que la prosa es la forma que empleamos de costumbre, mientras que la poesía, lo mismo que la música y la pintura, no está dedicada mas que al recreo del entendimiento. Hacer que todos los discípulos de una clase se detengan algunos meses sobre una pieza de Shakspeare, ó sobre tres libros del *Paraiso perdido*, es, sino una pérdida de tiempo, por lo menos una gran exageración. En las poesías, es donde encontramos los mejores efectos de estilo; pero si sacamos algun provecho de estos ejercicios, es más bien para nuestra prosa; así, pues, para obtener buenos modelos de prosa, á los prosistas, y no á los poetas, es á quienes debemos dirigirnos.

En las clases superiores, el profesor de lenguas no explica nunca las dificultades ni las oscuridades de los sentidos, si no es para hacer resaltar alguna regla. Ponemos en duda que tenga que tratar de explicar las alusiones contenidas en las figuras de estilo; pero debe, en todo caso, abstenerse de desarrollar las comparaciones obligadas de la prosa poética y de la poesía propiamente dicha, y hacer de aquellas el punto de partida de las lecciones

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

truncadas de historia, mitología, geografía, historia natural, y costumbres de los pueblos. Esta clase de explicaciones conviene á las lecciones de lectura de los principiantes, para las cuales no se separa aun el estudio del sentido del de la lengua, pero hay que cuidar de darlas á discípulos mas adelantados.

Las nociones generales se dan en casi todas las ramas, de un modo sistemático, y la enseñanza irregular que las alusiones de los poetas pueden suministrar, se vé sustituida por algo mejor.

CAPÍTULO VIII.

Valor positivo de las lenguas muertas.

Razones para las cuales se estudió primero el latín y el griego en la Europa moderna.—Argumentos invocados en pró del estudio de las lenguas muertas.—1.° Los autores griegos y latinos pueden enseñarnos todavía muchas cosas.—2.° Solo por medio de las lenguas muertas es como podemos distinguir los tesoros literarios de los antiguos.—3.° El estudio de las lenguas antiguas es una verdadera disciplina intelectual.—4.° Nos prepara para el estudio de nuestra lengua materna. Sin embargo, para el de la sintáxis las lenguas antiguas son mas bien un obstáculo.—5. Las lenguas muertas nos inician á los estudios filológicos.—Argumentos invocados en contra del estudio de las lenguas muertas:—1.° Exigen mucho trabajo.—2.° La mezcla de estudios distintos produce la confusión y el desórden en el entendimiento de los discípulos.—3.° El estudio de las lenguas muertas no ofrece ningun interés.—4.° Peligros que presenta el servilismo intelectual. Opiniones de algunos escritores sobre las lenguas muertas.

HEMOS dejado de intento un vacío en el capítulo de la importancia relativa de los diferentes estudios, porque nos ha parecido que la cuestión tan debatida del estudio de las lenguas muertas requiere examinarse separada y profundamente. Para la educación liberal, esta cuestión es la mas importante que puede suscitarse hoy. Los defensores mas acérrimos de las lenguas muertas, aseguran que el latín y el griego son indispensables para una educación liberal. No

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

truncadas de historia, mitología, geografía, historia natural, y costumbres de los pueblos. Esta clase de explicaciones conviene á las lecciones de lectura de los principiantes, para las cuales no se separa aun el estudio del sentido del de la lengua, pero hay que cuidar de darlas á discípulos mas adelantados.

Las nociones generales se dan en casi todas las ramas, de un modo sistemático, y la enseñanza irregular que las alusiones de los poetas pueden suministrar, se vé sustituida por algo mejor.

CAPÍTULO VIII.

Valor positivo de las lenguas muertas.

Razones para las cuales se estudió primero el latín y el griego en la Europa moderna.—Argumentos invocados en pró del estudio de las lenguas muertas.—1.° Los autores griegos y latinos pueden enseñarnos todavía muchas cosas.—2.° Solo por medio de las lenguas muertas es como podemos distinguir los tesoros literarios de los antiguos.—3.° El estudio de las lenguas antiguas es una verdadera disciplina intelectual.—4.° Nos prepara para el estudio de nuestra lengua materna. Sin embargo, para el de la sintáxis las lenguas antiguas son mas bien un obstáculo.—5. Las lenguas muertas nos inician á los estudios filológicos.—Argumentos invocados en contra del estudio de las lenguas muertas:—1.° Exigen mucho trabajo.—2.° La mezcla de estudios distintos produce la confusión y el desórden en el entendimiento de los discípulos.—3.° El estudio de las lenguas muertas no ofrece ningun interés.—4.° Peligros que presenta el servilismo intelectual. Opiniones de algunos escritores sobre las lenguas muertas.

HEMOS dejado de intento un vacío en el capítulo de la importancia relativa de los diferentes estudios, porque nos ha parecido que la cuestión tan debatida del estudio de las lenguas muertas requiere examinarse separada y profundamente. Para la educación liberal, esta cuestión es la mas importante que puede suscitarse hoy. Los defensores mas acérrimos de las lenguas muertas, aseguran que el latín y el griego son indispensables para una educación liberal. No

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

admiten que se puedan conseguir por otros medios los diplomas universitarios. No quieren admitir que tres siglos enteros, con todas las revoluciones y todos los conocimientos nuevos que han traido consigo, han podido disminuir el valor educacional del conocimiento de los autores griegos y latinos. En vano les decimos que ya no se hablan ni se escriben estas lenguas: nos contestan dándonos una larga lista de ventajas que pueden sacarse de aquellas, ventajas á las cuales nunca habian pensado Erasme, Casaubon, ni Milton.

En la edad media, se estilaba el latin en todas partes. Despues de la toma de Constantinopla, la literatura griega se reveló bruscamente á la Europa occidental, y sedujo algunos espíritus hasta el punto de hacer revivir en algun modo el paganismo. Los cristianos letrados acogieron favorablemente la lengua griega, porque les hizo conocer el texto primitivo del Nuevo Testamento, así como los Padres de la Iglesia de Oriente. El afán del trabajo así avivado, permite imponer á los discípulos el estudio de una lengua nueva, tarea que hubiera parecido, con seguridad, demasiado pesada para la pereza natural al hombre. Nuestras universidades aceptaron este aumento de trabajo, y maestros y discípulos tuvieron que hablar latin y traducir griego.

Los hombres del siglo XV y los del siglo XVI tenian sus preocupaciones, sus errores, y sus supersticiones; pero el modo con que apreciaban el estudio de las lenguas muertas era conforme con el buen sentido. Hegius, el célebre erudito holandés, maestro de Erasmo, que dirigió el colegio de Deventer de 1438 á 1468, decia: «Si se quiere comprender bien la gramática, la retórica, las matemáticas, la historia ó la escritura sagrada, es preciso aprender el griego. Al griego lo debemos todo.

Melanchton consideraba las lenguas únicamente como unos medios, y su plan de educación comprendia todos los estudios en vista de la utilidad de cada uno de estos. Gerónimo Wolf, de Augsburgo, se expresa sobre este punto del modo mas explícito:

«Los Latinos eran felices, exclama, pues no tenian que aprender mas que el griego, y no lo apredian tampoco en la escuela, sino de los mismos griegos de su tiempo. Mas felices aun eran los griegos que, así que sabian leer y escribir su lengua materna, podian empezar enseguida el estudio de las artes liberales y buscar la sabiduría. Pero para nosotros que tenemos que dedicar algunos años al estudio de las lenguas extrangeras, el acceso de la filosofía se hace mucho mas difícil, En efecto, el conocimiento del latin y del griego no es la ciencia misma, sino el vestíbulo y la antesala de la ciencia.»

La importancia del estudio de las lenguas muertas, consideradas como únicas depositarias de todos los conocimientos humanos, vá necesariamente siempre disminuyendo por causa de los trabajos independientes hechos en todos los paises desde hace tres siglos. Especialmente desde cien años á esta parte, este movimiento decreciente ha aumentado, gracias al gran número de buenas traducciones de los autores antiguos que han sido publicadas. Llegará un momento en que, contrapesando el trabajo que cuesta el estudio de las lenguas muertas y los conocimientos que puede proporcionarnos, estos pesarán demasiado poco comparativamente con aquel. Algunos alegan otras ventajas, que se consideran como suficientes para compensar esta causa de desestimación

Conocimientos que contienen aun los autores griegos y latinos.—Este es el gran argumento de los profesores de lenguas muertas; pero es tan fácil contestarles que no hay lugar á insistir extensamente sobre este punto.

Ni un solo hecho, ni un solo principio de las ciencias físicas ó de las artes prácticas, se ha dejado de expresar de la manera mas completa en todas las lenguas de los pueblos civilizados del nuestro tiempo; este es un punto universalmente reconocido. Tal vez no estén todos tan conformes sobre la cuestión de las ciencias morales y metafísicas, pues algunas personas afirman que Platon

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

y Aristóteles por ejemplo, encierran tesoros de pensamientos inseperables de la forma bajo la cual los presentan en el original. Además, las lenguas antiguas conservan el depósito exclusivo de los hechos históricos y sociales del mundo antiguo; pero los libros que contienen estos hechos son fáciles de traducir, y han sido reproducidos varias veces en las lenguas modernas. Aquí todavia se hacen ciertas reservas, y se dice que para la vida íntima ó subyectiva de los Griegos y de los Romanos. las mejores traducciones deben ser inexactas.

En cuanto á la filosofía griega, diremos, y con razón, que sus doctrinas y sus distinciones sutiles se comprenden mejor ahora, gracias á los trabajos de los traductores y de los comentadores modernos, escritos en inglés, francés y alemán, que en tiempo de Bentley, de Portson ó de Parr. Cierto es que para hacer una buena traducción, es por lo menos esencial, conocer tan bien la cuestión como la lengua. En la academia diplomática de Cosme de Médicis, en Florencia, cuando el profesor de literatura griega daba una lección sobre Platon, los aristotelistas latinos, preguntaban indignados cómo podia ser que un hombre que no conociese la filosofía, explicase un filósofo.

Decir que se nos hace imposible comprender claramente la vida íntima de los Griegos y la de los Romanos sin conocer su lengua, es emitir una afirmación que no es muy difícil refutar.

La vida privada puede deducirse de la vida pública, y esta puede describirse en una lengua cualquiera. Todo lo que nos demuestran los usos, los modos de obrar y de pensar, las instituciones y la historia de un pueblo, nos ayuda á comprender su vida privada, tanto como podemas hacerlo desde los tiempos mas remotos, y todo esto se hace posible por la mediación de los traductores y de los comentadores.

Esto, á nuestro parecer, es insuficiente para las profesiones liberales. En cuanto á la medicina, por ejemplo, no puede decirse que podamos sacar ningun partido del conocimiento de las lenguas muertas. Hipócrates ha sido traducido. Todo lo que Galeno sabia, lo sabemos nosotros tambien sin leer sus obras. En realidad, las obras de los médicos de la antigüedad no pueden tener para nosotros mas que un interés puramente histórico.

Un legista puede indudablemente pasar sin conocer el griego. Dirán, tal vez, que no puede prescindir del latin, por las relaciones de este entre el derecho moderno y el romano; pero el latin se ha expuesto bastante en varias obras. Las palabras latinas que hay precisión de conservar, por la imposibilidad que existe de traducirlas literalmente, pueden perfectamente explicarse cuando se presenten, sin que sea necesario para esto aprender toda la lengua latina.

Se ha admitido siempre como evidente é incontestable el principio de la necesidad de las lenguas muertas para el clero; pero aun aquí pueden hacerse algunas objeciones. Un eclesiástico debe comprender la Biblia, lo que hace imprescindible el conocimiento del hebreo y del griego vulgar; mas el griego literario y los clásicos griegos le son inútiles.

No existe libro mas comentado que la Biblia. Todas las luces que pueden suministrar la erudición, han sido dadas en todas las lengsas modernas. No hay, por decirlo así, ningun texto que pueda cómprenderse por un hombre que no conozca mas que su lengua materna, tanto como los mejores eruditos, y para conseguir otra cosa, seria preciso que aprendiesen las lenguas en las que ha sido primitivamente escrita la Biblia.

Entre los caprichos de la opinión sobre la cuestión que nos ocupa, se nos permitirá señalar la poca importancia que se dá al hebreo para la educación del clero. Las Iglesias mas exigentes no imponen á los que aspiran á las órdenes mas que unos exámemes muy fáciles sobre la lengua hebráica, y muy pocos predicadores acostumbran á consultar la Biblia hebráica. Sin embago, el Antiguo Testamento es uno de los libros mas difíciles de tra-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ducir correctamente, porque contiene un número considerable de máximas y de trozos poéticos, y que se relaciona con un estado social muy distinto del nuestro. Si admitimos que el fondo inagotable de ideas que ofrece el Antiguo Testamento exige el conocimiento del hebreo, queda establecido que muy pocas personas aprenden esta lengua.

En cuanto al Antiguo Testamento, por el contrario, el conocimiento de la lengua original no puede añadir casi nada á la explicación completa que nos han dado los teólogos mas sábios.

El griego vulgar del Nuevo Testamento no exige el conocimiento de los autores griegos clásicos. Podrian enseñarle como se enseña el hebreo en las escuelas de teología; y sin relación ninguna con la literatura de la Grecia pagana. Que estos autores paganos sean los fundadores de la Iglesia cristiana, es por cierto muy estraño, pero lo que no lo es menos, es que se autorice á la juventud cristiana, educada con tanto cuidado bajo el concepto de las costumbres, á que lea las inmoralidades contenidas en un considerable número de autores antiguos.

El sistema que el clero debiera adoptar, seria aconsejar á algunos eruditos á que estudiasen á fondo las lenguas en que han sido escritos el Antiguo y el Nuevo Testamento y todo lo que se relaciona con estos, y dispensar de estos estudios la mayoría de los miembros del clero, cuyo tiempo se emplearia mucho mejor en los trabajos de su ministerio.

Solo por las lenguas muertas es como podemos conocer los tesoros literarios de los antiguos.—Ciertas bellezas del estilo, y sobre todo de la poesía, pertenecen á la lengua misma del escritor, y no pueden traducirse; pero estos efectos particulares no son los mas grandes ni los mas útiles para la cultura literaria. Las bellezas que pueden traducirse están mucho mas elevadas que las que escapan á la traducción; sin esto, ¿qué hubiera sido de la Biblia? La armonía es la cualidad mas difícil de reproducir, y

es precisamente la única de que la traducción no puede dár sino una idea muy sucinta, si es que lo consigue. Las lenguas modernas consiguen representar hasta las relaciones tan delicadas de las palabras con las ideas, lo mismo que deben presentarse al discípulos que estudia el texto antiguo. Para todas las lenguas muertas, gran parte de esta esencia sútil debe ser irremisiblemente perdida.

Todo lo que un erudito puede comprender, consigue comunicarlo á los que no han estudiado las lenguas muertas.

Las lenguas muertas son una disciplina intelectual que no puede sustituirse.—El estudio de las lenguas muertas hace indudablemente trabajar mucho la memoria; pero este trabajo no es una disciplina, es mas bien una pérdida. Cierta cantidad de fuerza plástica del organismo se consume, y es por consiguiente una sustracción hecha á los demás estudios. Se trata ahora de demostrar las ventajas positivas que compensan este trbajo y este gasto de fuerzas. Las facultades para las que se admite que esta disciplina ha servido, son las facultades superiores que se llaman razón, juicio, facultad de combinación y de invención, y los ejercicios empleados son las lecciones de gramática y las traducciones.

No es difícil darnos cuenta de la influencia ejercida por la gramática. Unas lecciones gramaticales suponen, además del trabajo de la memoria, la comprensión de ciertas reglas y su aplicación para los casos que se presentan, teniendo cuenta de las excepciones cuando las hay. El estudio de los cámbios de las palabras es la parte mas fácil de la gramática.

La gramática de la lengua latina y la de la lengua griega son sumamente sencillas, hasta llegar á ciertos puntos delicados de la sintáxis, tales como las reglas relativas al empleo de los tiempos y de los modos de los verbos. Las partes de la oración no necesitan definición; se conocen por sus variaciones, y no por el papel que desempeñan en la oración. Esta es una de las grandes diferencias que existen entre el latin y el inglés. Este hecho ha servido

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de argumento á los que pretenden que se enseñe el latin antes que el inglés. Dicen que antes de la gramática complicada, debe marchar la más fácil; mas nosotros diremos que si á la edad en que conviene este estudio, un niño conoce la gramática de su propia lengua, entonces, bajo el concepto de la facultad de raciocinio ha sobrepujado ya la gramática latina ó la gramática griega, y debia, por consiguiente, dispensarse de seguir ejerciendo esta facultad sobre la gramática.

Las versiones y los temas latinos ó griegos son los que exigen mas trabajo y esfuerzos intelectuales; en estos ejercicios es donde debemos buscar mas especialmente la disciplina intelectual que se atribuye á las lenguas muertas. Así, pues, triunfar de las dificultades no es propio de ningun género de estudio, y además nos queda que examinar las dificultades que hay que vencer en el caso que nos ocupa. Traducir es un trabajo de combinación; dado un texto, cierta cantidad de conocimientos gramaticales y verbales, y la facultad de servirse de un diccionario, el discípulo debe encontrar el sentido de este texto. Tres casos pueden presentarse. El primero es aquel en que el grado de instrucción y los recursos intelectuales del discípulo están mucho ménos elevados que la tarea que le han dado, y en este caso el trabajo no puede serle muy provechoso: no se gana nada con trabajar á un estudio en que no hay probabilidad de éxito. El segundo caso es aquel en que, con cierto grado de aprobación, el discípulo puede conseguir un buen resultado; entonces el trabajo es agradable y provechoso, y puede aquel sacar buen partido de este. Por último, en el tercer caso, el discípulo se halla en estado de hacer sin ningun esfuerzo el trabajo que le han dado, y no hay entonces dificultad que vencer, de modo que el éxito mismo vale muy poco. Es pues preciso admitir, lo que no siempre es verdad, que el discípulo se encuentra invariablemente en el segundo caso, y ver en qué puede el trabajo que se le exige contribuir á ejercitar, formar, ó fortalecer las facultades superiores.

Traducir es andar á tientas: hay que darse primero cuenta de los diferentes sentidos de todas las palabras, y luego escoger para cada una de ellas un sentido que esté conforme con los que han sido ya adoptados para todas las demás. Se hacen pues diferentes combinaciones; si por una parte no se consigue nada, se intenta por otra, y se repiten estas tentativas hasta encontrar una combinación que tenga cuenta de todas las palabras y de sus relaciones gramaticales. Este trabajo exige una larga série de esfuerzos, y estos esfuerzos deben dar indudablemente hábitos de aplicación; sin embargo, cualquier estudio exige el mismo grado de paciencia y de aplicación, y muchas clases de trabajo toman exactamente la misma forma y consisten en dar diferentes sentidos á ciertas palabras, hasta que se encuentre uno que resuelva el problema, como por ejemplo el trabajo mental que tenemos que hacer para acertar los enigmas y las charadas. Para encontrar el sentido de una proposición científica, ó para llegar á la regla que conviene para un caso dado, nos vemos muchas veces obligados á hacer varias tentativas; rechazamos muchas hipótesis, pero ninguna llena todas las condiciones del problema, y reflexionamos constantemente hasta que otras hipótesis se ofrezan á nuestro entendimiento.

Difícil es mantener siempre los discípulos en el término medio de que hemos hablado anteriormente y darles una tarea que esté siempre al alcance de sus fuerzas. Si se trata de un texto que el diccionario no nos proporcione los medios de traducir, es de presumir que ninguna tentativa formal se hará, y que, por consiguiente, el entendimiento no se hallará en estado de recibir con avidez la explicación dada por el maestro. Además, está probado que el empleo de las traducciones que existen ahora para todos los autores clásicos, neutraliza todas las ventajas de las versiones; para formar el entendimiento, no quedan pues mas que los temas latinos ó griegos, es decir, los ejercicios de menos provecho en sí mismos; pero que se trate de lenguas vivas ó de lenguar muer-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tas, el trabajo de traducción es el mismo, y por consiguiente cualquier lengua viva presenta bajo este concepto la misma disciplina intelectual.

Despues de refutar alguno de los argumentos fundados en la utilidad de las lenguas muertas, el Sr. Sidgwick señala, sin embargo, ciertas ventajas muy notables, y dice: «Primero, las lenguas muertas suministran á los discípulos una abundancia y una variedad de materiales casi inagotables. Una página sola de un autor antiguo presenta á un discípulo una continuidad de problemas bastante complexos y variados para ejercitar su memoria y su juicio de muchos y diferentes modos. En segundo lugar, la exclusión de las distracciones extranjeras, la sencillez y el rigor de la clasificación que se trata de explicar, la claridad y la evidencia de los puntos que deben observarse, nos permiten decir que este estudio proporciona, particularmente á los discípulos mas jóvenes, mayor concentración de las facultades que desarrolla que ningun otro trabajo. Si renunciaran á enseñar el griego y el latín en nuestras escuelas, se privarian, segun nuestro parecer, de un instrumento precioso, que seria bastante difícil reemplazar por completo.»

Los materiales de que se trata en el párrafo anterior son, sin duda alguna, los estudios mismos tratados por los autores antiguos, y no solo la lengua; pero no cámbia en nada lo que ya hemos dicho, pues estos estudios ó puntos son mucho mas fáciles de comprender en las traducciones. La segunda razón de que habla el Sr. Sidgwick—la exclusión de las distracciones extrangeras, y la sencillez y rigor de la clasificación que se trata de aplicar—debe tener relación con el lenguage; pero no tiene nada que sea especial para las lenguas muertas. Además, para presentar al entendimiento del discípulo un fin distinto, y sobre todo para establecer una proporción entre la dificultad del trabajo con su grado de desarrollo intelectual, el estudio de las lenguas nos parece mucho menos elevado que la mayor parte de los demás estudios.

El conocimiento de nuestra lengua exige el de las lenguas antiguas.—Esta afirmación debe aplicarse á los vocablos de la lengua inglesa, ó á la gramática y á la construcción de la oración.

Para los vocablos, se trata de las palabras latinas y griegas que se encuentran en la lengua inglesa. Como hay en inglés, así como en español, muchos miles de palabras que provienen directamente del latin, puede suponerse que hay que remontarse directamente al orígen y aprender el sentido de estas palabras en la lengua madre. ¿Pero por qué no aprender este sentido tal como se presenta en nuestra propia lengua? Qué trabajo nos ahorramos aprendiéndolo en otro lugar? Contestaremos á esto que la primera de estas alternativas es la mas económica, y esto por razones muy evidentes. Si aprendemos las palabras latinas tales como se presentan en nuestra lengua, nos limitarémos á las que han sido introducidas realmente en ella; pero si, por el contrario, aprendemos la lengua latina en su conjunto, tendrémos que estudiar muchas palabras que no han sido introducidas nunca en nuestra lengua.

Además del gran número de palabras latinas que forman parte de nuestro idioma, y desempeñan en el mismo un papel tan importante como las palabras de orígen teutónico, encontramos un limitado número de términos técnicos y científicos que provienen igualmente del latin y del griego. La importación de gran número de estos términos es muy reciente, y continúa aun en esta época. Sin embargo, hasta para el sentido de estos términos, no siempre es bueno remontar á las lenguas madres, y hay que ver cómo ha sido modificado. El conocimiento del griego nos basta para comprender las palabras *termómetro*, *fotómetro*, y algunas otras; pero para la gran mayoría seria insuficiente y no serviria mas que para extraviarnos. La palabra *barómetro*, que significa literalmente medida del peso, convendria muy bien á las pesas ordinarias, é imposible seria acertar el sentido positivo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

que la damos. La palabra *eudiómetro* seria tambien ininteligible para el que no supiese mas que el griego; la palabra *hipopótamo* no seria para él ménos enigmática. Entre las palabras termidadas en *ología*, muy pocas hay cuyo sentido pueda darnos exactamente la etimología. Las palabras *astrología* y *astronomía*, *frenología* y *psicología*, *geología* y *geografía*, *lógica*, *logógrafo* y *logomaquia*, *teología* y *teogonía*, *aerostática* y *pneumática*, tienen un sentido muy distinto á pesar de la sinonimia de sus raices. Siendo la teología la ciencia de Dios, la filología debia ser la ciencia de la amistad y de las afecciones. Sabemos que una de las razones que hace que tomamos ciertos términos técnicos de las lenguas extrangeras, consiste en que estos términos no presentan entonces otro sentido que el que queremos darles. Cuando se trata de formar palabras para representar nuevas ideas generales, las raices tomadas de nuestra propia lengua nos recuerdan ideas que pueden engañarnos; el gran mérito de las palabras *química*, *álgebra*, *hidrato*, *arteria*, es que no conocemos su sentido primitivo; toda designación sacada de nuestra propia lengua, que podriamos inventar para ciencias tan vastas como la química y el álgebra, contendria alguna idea limitada é insuficiente, que sería un escollo perpétuo para el que quisiese aprenderla.

La única razón que impide aprender únicamente segun su acepción actual el sentido de las palabras tomadas de las lenguas muertas, es que estas palabras provienen de un número bastante reducido de raices, de las que un centenar basta para dar el significado de algunos millares de palabras derivadas. Esto á la verdad, no nos dispensa de darnos cuenta del sentido moderno de cada uno de estos derivados; pero es siempre una gran ayuda para la memoria conocer el sentido primitivo de las raices, que se conserva por lo ménos en parte en sus numerosos compuestos. Estamos obligados á tener cuenta del sentido moderno de las palabras *agente*, *actor*, *acción*, *transacción*; pero cuando conocemos el sentido primitivo de la palabra *ago*, su raiz comun, re-

tenemos con mas facilidad el de los derivados. Sucede lo propio para las raices griegas *logos*, *homos*, *métros*, *zoon*, *théos*, etc.; pero, para conseguirlo, no es necesario aprender á fondo el griego y el latin.

La literatura moderna Europea posee una numerosa escuela de imitadores de la antigüedad, en los que podemos encontrar la reproducción de todos los efectos característicos que las lenguas modernas pueden asimilarse.

Las lenguas muertas sirven de introducción para los estudios filológicos.—Este argumento en pró del estudio de las lenguas muertas es de fecha muy reciente. La filología es una ciencia nueva, y antes de hacerla entrar en la discusión actual, bueno seria establecer préviamente los derechos que tiene para ser inscrita en el programa de los estudios de nuestros colegios. Como la filología tiene sus raices mas profundas en el entendimiento humano, se une de léjos, lo mismo que muchas otras ciencias, bajo el doble concepto de la estructura y de la historia, al vasto tema de la sociología ó de la sociedad. Sus fuentes inmediatas son las lenguas humanas aun existentes, de las cuales hacemos un estudio comparado, para comprobar sus semejanzas y sus diferencias de estructura (lo que dá nacimiento á la gramática general) así como sus orígenes históricos. Semejante estudio puede entrar en el programa de la educación superior, pues tiene que seguir á las ciencias fundamentales.

Si se admite que la filología puede formar parte de los estudios de nuestros colegios; se verá que el papel de las lenguas muertas es bastante insignificante. La enseñanza del latin y del griego, como acostumbran á hacerla, dá á la vez demasiados y demasiado poco para lo que exige la filológía general.

Trabajo que cuestan las lenguas muertas.—Aunque no se dedique en todas partes el mismo tiempo al estudio de las lenguas muertas, ocupan gran parte de los mejores años de la juventud. En la mayor parte de los establecimientos de segunda enseñanza en

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Inglaterra, los discípulos dedican, durante algunos años, mas de la mitad de su tiempo en estudiar el latin y el griego, y no hay que remontar muy alto para encontrar muchas escuelas en que no se dedicaban los discípulos mas que á este estudio. En los colegios alemanes, durante cuatro años se decican al latin seis horas á la semana, y durante otros dos años, siete horas tambien semanales (de doce á diez y ocho años); al griego, se dedican durante dos años, siete horas, siempre semanales, y durante los dos siguientes solo seis horas (de catorce á diez y ocho años.) En la Universidad, el estudio de las lenguas muertas es facultativo.

La cuestión es saber si los resultados obtenidos están en relación con este enorme gasto de tiempo y de fuerzas. Admitimos que estos resultados equivalen á dos ó tres horas semanales de trabajo durante uno ó dos años, pero no podemos comprender que estén en relación con el gasto verdadero.

En el sistema adoptado hace ya algunos años, y que comprende el estudio de la historia y de las instituciones de la Grecia y de Roma, cierta cantidad de conocimientos útiles se hallan mezclados con la parte inútil de la enseñanza, é injusto seria no tener cuenta de ellos; pero para todos estos conocimientos una pequeña fracción del tiempo que absorben las lenguas muertas seria suficiente.

Los estudios clásicos han tenido por resultado práctico desterrar todos los demás estudios de la enseñanza. Durante mucho tiempo, los únicos puntos de estudio tolerados con las lenguas muertas fueron las partes mas elementales de las matemáticas: la geometría de Euclide es un poco de álgebra. La presión de la opinión pública ha obligado á los colegios á agregar aun algunos estudios más: el inglés, las lenguas vivas y las ciencias físicas; pero estos no se admiten mas que por la forma, pues los otros estudios no dejan á los discípulos bastante tiempo para dedicarse á estos. Cinco horas de clase al dia y dos ó tres horas consagradas á escribir los deberes, son un fardo muy pesado para niños de diez

á diez y seis años, y esto prescindiendo de que el estudio de las lenguas muertas exige mucho mas tiempo que los demás. Respecto á esto se alega algunas veces la imperfección de los métodos generalmente empleados para la enseñanza de las lenguas muertas, y se han propuesto tambien algunos métodos rápidos y fáciles para llegar al mismo fin. La experiencia no ha demostrado aun que sea posible disminuir el trabajo de un modo notable, y no es probable que se pueda conseguir. Cultivar una lengua es por necesidad un estudio considerable. Para aprender de memoria la gramática y el vocabulario, se necesita un gran gasto de fuerza intelectual; además, cada autor que hay que traducir posee sus caractéres particulares, que es preciso estudiar. Siguiendo un buen método, se obtendrá inmediatamente una gran disminución de trabajo, pero no podrán dispensarse de dedicar dos ó tres horas diarias, durante algunos años, al estudio del latin y del griego, si se quiere llegar á cierto grado de saber. Además, el sistema actualmente en vigor desprecia el mejor medio conocido para acelerar el estudio de las lenguas, que es familiarizar anticipadamente los discípulos con el punto tratado por cada autor. Los discípulos de las clases de latin y de griego no han tratado aun ningun punto importante, y lo único que hace soportable el estudio de las lenguas muertas, es la parte que se hace á los relatos referentes á las personas, tema siempre interesante.

Mezclar estudios contrarios, perjudica siempre al adelanto de los discípulos.—Si se supone que las lenguas muertas se enseñan, no solo como lenguas que se trata de retener, sino para que los discípulos aprendan tambien al propio tiempo la lógica, la lengua materna, la literatura general, y la filología, buscar tantos fines distintos todos juntos y en el mismo estudio, no puede ser mas que perjudicial para los progresos en todas las ramas. Aunque no haya que hablar nunca las lenguas muertas, es necesario, sin embargo, vencer todas las dificultades de su estudio, y estas dificultades exigen primero toda la atención del discípulo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Es pues, una falta evidente de método llamar la atención sabre otros puntos y otras ideas antes de haber vencido estas dificultades. Hemos sido siempre partidarios de la regla de no presentar nunca temas diferentes mas que en lecciones distintas, como principio fundamental de la conducta y de la economía de la inteligencia. Bastante difícil es seguir esta regla cuando dos estudios están representados por el mismo trozo literario, como lo son la forma y las ideas; en este caso, el único modo de separar los puntos es relegar uno de los dos al segundo plan mientras que se trata únicamente el otro.

El resultado ménos dudoso de los estudios clásicos, por mas que este resultado pueda darse igualmente por las lenguas vivas, es el ejercicio de estilo que suministran las versioness. A pesar de esto, no dedicamos á este trabajo mas que una parte de nuestra atención. Tenemos que buscar por necesidad el sentido del texto, y no podemos ocuparnos mas que de un modo secundario de la mejor forma que puede darse á las ideas en nuestra propia lengua. Esta abjeción no tiene evidentemente siempre la misma fuerza. Puede suceder que encontremos, sin trabajo, el sentido del autor, y que nos quedemos libres para reservar todo nuestro trabajo á la averiguación de la forma; pero esto es un asunto casual, y algunos accesos intermitentes de reflexión no bastan para adelantar en un estudio tan largo. El profesor es un hombre que ha sido elegido por su conocimiento de las lenguas muertas, y no porque conoce mejor la lengua viva de que se sirve. Así, pues, es indiscutible que el único modo de tener éxito en un estudio extenso y difícil es dedicarse á él metódicamente, á horas fijas y prestándole toda la atención posible, bajo la conducta de un hombre experto en el estudio. La experiencia demuestra que las versiones latinas ó griegas no facilitan mas que un estilo muy mediano.

Hay ciertamente un gran atractivo en ejercitar todas las facultades á la vez, como si pudiera inventarse un trabajo que no

enseñase á la vez la ortografía, el arte de guisar y el baile. Porque el mismo texto depende á la vez de la gramática, de la retórica, de la ciencia y de la lógica, no debe deducirse que este trozo tenga que servir para enseñar á la vez todos estos conocimientos. No es únicamente porque el medio de hacer progresos en todos estos estudios es tener la atención fija en cada uno de ellos durante cierto tiempo; es tambien porque, á pesar de que cada texto de que se ocupan presenta necesariamente ciertas reglas gramaticales y de retórica, así como útiles conocimientos, el mismo pasage no conviene de igual modo á estas distintas enseñanzas.

Solo por el latin y el griego es como puede hacerse un estudio seguido de las bellezas del estilo, y esto por dos motivos: primero, el entendimiento se distrae con otras cosas; y en segundo lugar, los ejemplos no se presentan mas que sin regularidad, sin órden y sin continuidad. Aun cuando no existiera órden determinado entre las partes de un estudio, presentándolas de un modo irregular se conseguiría difícilmente una impresión de conjunto. Lo mismo sucedería para la filosofía general si se considerara como uno de los resultados obtenidos por el estudio de las lenguas muertas.

En resúmen: diremos que la enseñanza de una lengua es racional cuando desempeña el papel que desempeñaban las lenguas muertas en el siglo XV y en el XVI; es decir, cuando se enseña únicamente por ella misma, y en vista de la comunicación del pensamiento. Podia entónces concentrarse toda la atención del discípulo en el estudio de la gramática y de los vocablos, únicas cosas que hubiese que buscar en los autores de que se ocupaban. El que enseña una lengua no es profesor de historia, de poesía, de arte oratorio ni de filosofía, es solamente un maestro encargado de poner á los discípulos en estado de ir en busca de todos estos conocimientos á sus fuentes primivas en una lengua extrangera.

El estudio de las lenguas muertas carece de interés.—Las lenguas muertas tienen la aridez inseparable del estudio de toda

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

lengua, especialmente al principio. Añadiremos que los discípulos no sienten el interés literario de los autores antiguos, por falta de preparación conveniente. Cierto es que sin el recurso infalible de los interesantes relatos que se hacen para llamar la atención, la traducción de los autores antiguos seria demasiado pesada para los discípulos á quienes se exige.

Toda ciencia es naturalmente mas ó menos árida, mientras que su poder no se ha dejado sentir, el camino del que la estudia no es mas que un sendero cubierto de espinas; pero la esencia misma de la literatura, es el interés. La literatura contiene tambien cierta parte científica: las generalidades, las palabras y las reglas técnicas; pero estos preliminares se traspasan pronto, y el entendimiento puede entónces gozar libremente de todas las riquezas del dominio literario. En vez de ser la parte pesada de los estudios escolares, la literatura deberia servir para que el entendimiento descansase del estudio de las matemáticas y de todas las demás ciencias. Esto se hace imposible cuando se impone demasiado pronto á los discípulos el estudio de una literatura extrangera con el de varios vocabularios nuevos. Los hombres mas eminentes que se han ocupado de la cuestión de educación, dicen que es preciso despertar el interés de los discípulos por el estudio de la literatura nacional para prepararlos de este modo al de la literatura comercial.

Opiniones de algunos escritores contemporáneos sobre la cuestión de las lenguas muertas.

D. Enrique Sidwick.—«La lengua y la literatura, así como las ciencias naturales, deben ocupar un lugar bien determinado é importante en nuestras escuelas..... Tambien debia insistirse mas en el estudio del francés..... Para hacer sitio á estos estudios nuevos, el medio evidente es excluir el griego del programa, por lo menos durante los primeros años..... Se cree, en general, ganar tiempo empezando temprano el estudio del griego: no es esta

nuestra opinión, pues nos parece mas bien que se pierde mas tiempo de este modo, y que si quieren aprenderse varias lenguas, habrá gran ventaja en desliar el haz para romper sucesivamente sus diferentes partes.»

D. Alejandro J. Ellis.—En una conferencia referente al estudio de las lenguas, hecha en el Colegio de los preceptores, el Sr. Ellis ha hecho una severa crítica del sistema de educación seguido en las escuelas inglesas. Halla absurdo que se hable de humanidades, de literatura griega y latina, cuando falta precisamente la condición indispensable de todo esto, es decir, la facultad de hablar estas lenguas.

«Para hablar, es necesario que sepamos ante todo nuestra propia lengua, sin tener cuenta de las lenguas estrangeras... Las lecciones de lenguas deben estar acompañadas de lecciones de cosas. Necesitamos algo mas que la lengua misma para hablar y escribir. Hasta ahora, el alemán y el francés se han considerado como estudios de adorno, y el latin y el griego como bases de la educación literaria.

Tiempo es que se invierta este órden. Todo discípulo que sabe bien el inglés á los diez años, está bastante adelantado en el alemán á los doce, y en el francés á los catorce, sabrá más latin á los diez y seis años y mas griego á los diez y ocho, que la mayor parte de los que salen de nuestras escuelas públicas..... La literatura es uno de los últimos estudios que deben empezarse. Para comprenderla bien, se necesita mucha educación, á veces gran experiencia de la vida y gran conocimiento de la lengua y de las costumbres sociales.»

D. Mateo Arnold.—El objeto de una educación completa y liberal, es darnos el conocimiento de nosotros mismos y tambien del universo.»

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LIBRO TERCERO.

LA EDUCACION MODERNA.

CAPÍTULO I

Nuevo plan de estudios.

Programa general.—Motivos en que se funda.—Refutación de las objeciones.

Si se admite que las lenguas no son en ningun modo la parte principal de la educación, sino que no intervienen mas que como auxiliares y en condiciones bien definidas, debe deducirse, á nuestro parecer, que no deben ocupar en ella un lugar preferente, como lo hacen ahora, sino solo un lugar secundario, como objetos accesorios.

Nuestra opinión es que el programa de la educación secundaria debe tener por parte principal, el estudio de los conocimientos propiamente dichos, incluso el de la lengua materna. Las mejores horas del dia deben dedicarse á estos estudios, dejando sin embargo, cierto tiempo para las lenguas y para los demás conocimientos que todos no necesitan, pero que pueden ser útiles á algunos discípulos.

El programa de los estudios secundarios debe componerse de tres partes esenciales.

I. Las ciencias, incluso las ciencias que hemos llamado fundamentales, una ó varias ciencias naturales—mineralogía, botánica, zoología, geología,—y por último la geografía. Hemos demostrado ya suficientemente en qué medida deben entrar estos conocimien tos en la educación.

II. Las humanidades, incluso la historia y todas las ramas de la ciencia social que puede hacerse entrar en un curso regular. La historia puramente narrativa se confundiria con la ciencia del gobierno y de las instituciones sociales, y podria añadirse tambien la economía política así como un pequeño sumario de jurisprudencia, si lo juzgasen oportuno. Se colocaria de este modo en un lugar conveniente, y en el órden mas ventajoso, un estudio muy extenso que ha sido unido hace poco á la enseñanza de las lenguas muertas.

En el capítulo de las humanidades podria hacerse entrar un cuadro mas ó menos completo de la literatura universal.

Como al estudiar su lengua materna, los discípulos habrán recibido ya algunas nociones indispensables relativas á las cualidades del estilo y al medio de adquirirlas, así como cierto conocimiento de literatura nacional, podrán ocuparse inmediatamente de la marcha y del desarrollo de literatura general en sus principales ramas, incluyendo por supuesto en ella los autores griegos y latinos. Escusado es decir que á pesar de esto no se exigirá el estudio de los textos originales. No examinamos aquí como deberia reunirse la filosofía de la literatura con este estudio. Los materiales no faltan para este curso de humanidades. Es el bello ideal de la retórica y de las letras, tales como las han concebido los hombres mas eminentes que se han ocupado de ellas, como por ejemplo Camphell y Blair en el siglo pasado. Solo proponemos empezar por los elementos de retórica, aplicándolos á la literatura nacional.

Este curso de humanidades realizaria por completo lo que no existe mas que en estado de prueba muy imperfecta en la ense-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ñanza clásica actual. Podria hacerse primero una lista bastante detallada de los principales autores griegos y latinos, deteniéndose en algunas de las partes mas importantes, y se conseguiria entónces, sin duda alguna, obtener tambien un conocimiento suficiente de las principales literaturas modernas.

III. La retorica y la literatura nacional.—Este trabajo podria repartirse en toda la duración de los estudios, ó hacerse en los primeros años, reservando para mas adelante la literatura genereral; creemos haber indicado ya suficientemente de qué se compone. El cuadro de literatura general no haria mas que ayudar á comprender el de la literatura nacional.

El conjunto de estos tres estudios nos parece merecer, bajo todos conceptos, el nombre de educación liberal; además, mas bien por la forma que por el fondo, es por lo que difiere este programa del que se sigue actualmente. Las ciencias no constituirian por si solas, á nuestro parecer, una educación liberal; y sin embargo, un plan que abarzase un conocimiento suficiente de las ciencias fundamentales, cierta parte de las ciencias naturales y un extenso conocimiento de la sociología, prepararia bastante bien á cualquier jóven para la lucha de la vida. Seria talvez mejor repartir en toda la duración de la educación el estudio de los materiales sociológicos, y emplearlos para distraer de la aridez de un trabajo puramente científico.

Creemos, además, que no se consideraria como completa, en general, una educación liberal sin literatura, por mas que estén divididas las opiniones relativamente al lugar que debe ocupar. Nos parece que las tres ramas de conocimientos que hemos indicado, comprenden todo lo necesario para constituir una buena educación general, y que no debe exigirse nada mas para el bachillerato (sello que debe llevar impreso todo hombre que ha terminado sus estudios).

Este trabajo general tendrá que dirigirse de modo que quede tiempo á los discípulos para dedicarse á algunos estudios suplementarios. Dos ó tres horas diarias son suficientes para estudiar de un modo contínuo las tres ramas principales. Si suponemos que se necesitan seis años de estudio para la enseñanza secundaria se comprende claramente que estos límites permiten estudiar detenidamente los estudios principales, dejando aproximadamente la tercera parte del tiempo libre para los estudios suplementarios.

Entre estos últimos, las lenguas deben ocupar el primer lugar: pero no hay que hacerlas obligatorias, ni exigirlas para los exámenes que se hagan sobre los conocimientos fundamentales. Habrá que contentarse con aconsejar á los discípulos que estudien una lengua extrangera—lengua viva, con preferencia,—de modo que puedan, no solo comprenderla y traducirla, sino que tambien hablarla. El número de lenguas que deberán estudiarse dependerá necesariamente de las circunstancias. Nunca debe imponerse sin razón plausible el trabajo que una lengua exige. Nunca es tarde para aprender un idioma cuando se reconoce su utilidad. Si es necesario para estudiar un tema cualquiera, podrán no aprender mas que lo indispensable, sin ir mas allá.

Debe poder disponerse de una hora diaria, á un momento cualquiera de los estudios, para dedicarla á una lengua nueva, viva ó muerta. Si se escoge el latin ó el griego, hay que aprenderlo únicamente con gramática y diccionario, lo mismo que si se aprendiese el holandés, prescindiendo de toda consideración literaria ó de averiguaciones críticas sobre el estilo; este género de trabajo podrá hacerse rápidamente despues del estudio de la literatura, y cuando ya esté el discípulo familiarizado con buenas traducciones.

No es de ninguna utilidad empezar muy pronto el estudio de las lenguas: sin embargo, si se hace, no debe emprenderse nunca el estudio de dos lenguas á la vez. Entre los estudios que mejor convienen á todos los discípulos, citaremos solamente la elocución; y entre los estudios ménos generales, la música y el dibu-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

jo. Además, debe haber cursos especiales sobre muchos puntos que no entran en el programa ordinario. Un establecimiento bien organizado deberia tener cursos de filosofía general, de historia especial, etc. No hablamos aquí de estudios necesarios para preparar á los jóvenes á las profesiones sábias.

Hemos dado ya las razones en que se funda el cámbio que proponemos aquí. Resultan de la discusión que ha tenido lugar relativamente al papel que deben desempeñar las lenguas en general, y las lenguas muertas en particular. Despues de demostrar que no deben aprenderse las lenguas mas que en vista de su utilidad intrínseca, hemos insistido sobre la pérdida de fuerzas que trae forzosamente el estudio simultáneo de varios estudios diferentes. Desde que hemos sentado las leyes de acuerdo, hemos sostenido la necesidad de no reunir mas que las que sean iguales en el mismo ejercicio.

Hemos tratado tambien de demostrar que hay economía en no aprender las lenguas hasta que se posea un considerable fondo de ideas. Sin tratar aquí la cuestión de pronunciación, lo cierto es que se aprende mejor y con mas facilidad la gramática y el vocabulario de una lengua extranjera, empezando un poco tarde; la disminución de la fuerza plástica de la memoria está mas que compensada con lo que ha ganado el entendimiento por otra parte.

El plan que acabamos de exponer nos parece el único medio de combatir la tendencia siempre mas marcada que, en nuestra época, tiende á una especialización exagerada de los estudios que constituyen una educación liberal. Creyéndose indispensable conservar las lenguas muertas y adoptar las lenguas vivas como partes integrantes de la educación, está uno tentado de excluir casi enteramente del plan general, bien sean las ciencias, bien la literatura. Una enseñanza que se limita á las lenguas, con algo de historia y de literatura, no proporciona á las facultades humanas una cultura suficiente; peca bajo el doble concepto de la

disciplina intelectual y de los conocimientos que proporciona. Por otra parte, no nos parece mejor estudiar exclusivamente las ciencia , sobre todo si se limitan á las ciencias físicas, sin añadir la lógica y la psicología. En fin, el peor de todos los planes de estudios seria aquel que no admitiese mas que las matemáticas y la física.

Pasemos ahora rápidamente revista á las principales objeciones que pueden hacerse á nuestro programa.

Primero, dirán que es revolucionario; sin embargo este programa no lo es mucho, pues se contenta con relegar las lenguas al segundo plan, poniendo en el primero el estudio de los hechos. Respeta el elemento antiguo representado por Roma y la Grecia, y trata de hacer más general y mas completo que lo es actualmente el conocimiento de la historia y de la literatura de estos dos paises. Llegará tal vez un dia en que se verá claramente que se les concede una parte demasiado grande.

En segundo lugar, se dirá que es la ruina del estudio de las lenguas muertas. A esta objeción podrá contestarse de diferentes modos.

Cada uno podrá conservar las lenguas muertas segun como las juzgue más ó ménos útiles; pero estas lenguas no desaparecerán nunca, mientras duren las bases que existen actualmente.

Muchas personas aprenderán á fondo el griego y el latin para conservar el estudio de la historia y de la literatura del mundo antiguo. Los que enseñan la literatura antigua tendrán que conoce por precisión los textos originales, y solo estos maestros formarán un cuerpo considerable.

Nos dirán tambien que ciertos entendimientos son incapaces de aprender las ciencias, y en particular las matemáticas, base de todas las demás. Concederemos que muchos entendimientos encuentran muy pocos atractivos de las ideas abstractas, así como mucha dificultad, muchos discípulos de gran capacidad, que se han distinguido en el estudio de las lenguas y de la literatura,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

no han podido aprender nunca la geometría; pero nos parece que esta falta de éxito debe atribuirse á una falta de proporción en los estudios. La experiencia de las universidades actuales demuestra que, de cada cinco discípulos, cuatro pueden sufrir un exámen en que se exijan las matemáticas elementales. Tal vez no conozcan muy bien esta facultad, mas si su entendimiento no estuviese tan preocupado por otros estudios, podrian comprender las matemáticas bastante bien para abordar las ciencias experimentales y naturales, cuyo interés es mas general.

Por mas que ciertos hombres que no son faltos ni de juicio ni de sentido práctico, no se hayan ocupado nunca de estudios abstractos, y parezcan tal vez incapaces de hacerlo, no por esto deja de ser verdad que un juicio ó entendimiento superior exige la combinación de ideas abstractas y de hechos concretos, y que sin las ciencias abstractas no podria haber educación verdaderamente liberal. Añadiremos que un hombre que conoce bien la gramática de varias lenguas no está desprovisto de aptitudes para las ciencias abstractas, pues, sin ser de por sí una disciplina científica, la gramática prueba la posibilidad de esta disciplina para el entendimiento que la comprende bien.

CAPÍTULO II.

La Educación moral.

Las fuentes de la moral: tendencias innatas; experiencia personal; enseñanza.—Las virtudes fundamentales: prudencia; justicia; benevolencia.—Los motivos: personales; sociales.—El ideal de la moral.—El sacrificio.—La humanidad.—La veracidad.—El trabajo.—Relaciones de la moral con la religión.

LAS dificultades de la educación moral son mucho mayores bajo todos conceptos que las de la educación intelectual. Las condiciones que deben llenarse son tan numerosas que es casi imposible indicar de un modo preciso el mejor método que hay que adoptar.

Sucede para la moral lo mismo que para la lengua materna; no depende ni del maestro ni de una fuente única; proviene en realidad de muchas y distintas fuentes, entre las que la escuela no es ni siquiera una de las principales. Los hombres tienen indisputablemente ciertas tendencias innatas, mas ó ménos poderosas, para llegar á ser prudentes, justos, y generosos, cuando se encuentran en circunstancias favorables; pero la experiencia demuestra que estas fuerzas nativas no son suficientes para dar el resultado deseado, y la sociedad añade todavia una disciplina especial para remediar á su insuficiencia. La parte principal de esta disciplina no es una enseñanza propiamente dicha; solo se compone de castigos y de recompensas públicas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

no han podido aprender nunca la geometría; pero nos parece que esta falta de éxito debe atribuirse á una falta de proporción en los estudios. La experiencia de las universidades actuales demuestra que, de cada cinco discípulos, cuatro pueden sufrir un exámen en que se exijan las matemáticas elementales. Tal vez no conozcan muy bien esta facultad, mas si su entendimiento no estuviese tan preocupado por otros estudios, podrian comprender las matemáticas bastante bien para abordar las ciencias experimentales y naturales, cuyo interés es mas general.

Por mas que ciertos hombres que no son faltos ni de juicio ni de sentido práctico, no se hayan ocupado nunca de estudios abstractos, y parezcan tal vez incapaces de hacerlo, no por esto deja de ser verdad que un juicio ó entendimiento superior exige la combinación de ideas abstractas y de hechos concretos, y que sin las ciencias abstractas no podria haber educación verdaderamente liberal. Añadiremos que un hombre que conoce bien la gramática de varias lenguas no está desprovisto de aptitudes para las ciencias abstractas, pues, sin ser de por sí una disciplina científica, la gramática prueba la posibilidad de esta disciplina para el entendimiento que la comprende bien.

CAPÍTULO II.

La Educación moral.

Las fuentes de la moral: tendencias innatas; experiencia personal; enseñanza.—Las virtudes fundamentales: prudencia; justicia; benevolencia.—Los motivos: personales; sociales.—El ideal de la moral.—El sacrificio.—La humanidad.—La veracidad.—El trabajo.—Relaciones de la moral con la religión.

LAS dificultades de la educación moral son mucho mayores bajo todos conceptos que las de la educación intelectual. Las condiciones que deben llenarse son tan numerosas que es casi imposible indicar de un modo preciso el mejor método que hay que adoptar.

Sucede para la moral lo mismo que para la lengua materna; no depende ni del maestro ni de una fuente única; proviene en realidad de muchas y distintas fuentes, entre las que la escuela no es ni siquiera una de las principales. Los hombres tienen indisputablemente ciertas tendencias innatas, mas ó ménos poderosas, para llegar á ser prudentes, justos, y generosos, cuando se encuentran en circunstancias favorables; pero la experiencia demuestra que estas fuerzas nativas no son suficientes para dar el resultado deseado, y la sociedad añade todavia una disciplina especial para remediar á su insuficiencia. La parte principal de esta disciplina no es una enseñanza propiamente dicha; solo se compone de castigos y de recompensas públicas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

No habiendo nacido el hombre para el aislamiento, sino para pasar su vida en la sociedad de sus semejantes, se desarrolla en el corazón de cada indivíduo un conjunto de sentimientos sociales de muchas clases distintas, pues la necesidad que cada hombre tiene de sus semejantes se deja sentir tanto para sus satisfacciones mas vulgares como para las mas elevadas. En todo lo que hacemos, hay que tener cuenta de los demás; las personas que nos rodean influyen sobre nuestros deseos personales, y nuestra conducta se modifica segun nuestras relaciones sociales.

La experiencia personal es la que nos enseña primero como tenemos que obrar con los demás, y lo que podemos esperar de ellos. Al entrar por primera vez en la sociedad, nos hallamos en un completo estado de dependencia, y obramos mas bien segun la voluntad del prójimo que segun la nuestra propia; tenemos que adelantar ó retroceder segun que nos impulsa ó nos detiene un poder superior al nuestro. Esta violencia nos acostumbra á la obediencia, que es para nosotros el principio de la educación moral, es decir, en realidad, la parte mas grande de esta educación. Nuestras relaciones con muchos indivíduos de distintas clases en la vida social, nos dán á la vez la noción del deber y de los motivos que deben impulsarnos á cumplirle.

No solo estamos personalmente en contacto con nuestros parientes, maestros, superiores y amigos; no solo todas estas personas ejercen una influencia constante sobre nuestra conducta, sino que vemos tambien el modo con que nuestros compañeros se portan en sus relaciones con la sociedad en medio de la que viven. Vemos diariamente los obstáculos que se oponen al libre ejercicio de su voluntad, el castigo impuesto á su desobediencia y las recompensas concedidas á su obediencia y sumisión.

En una palabra, aprendemos por un gran número de *ejemplos* lo que la sociedad exige de cada uno, y las consecuencias que siguen á cada acción. Todos estos ejemplos nos producen una impresión que hace aun mas grande la influencia de la sociedad sobre nuestra educación moral.

Esta primera fuente, toda personal, de educación moral, puede compararse con la educación de las leyes físicas que nuestra experiencia personal nos dá del bien y del mal que pueden causar. Aprendemos á sujetar nuestra conducta á las influencias del mundo material, para evitar lo que podria hacernos tropezar, caer, quemarnos, caer al agua, y buscar lo que puede sernos útil ó agradable—el sol, el calor, el alimento.

Nos acostumbramos pronto á ajustar nuestros movimientos segun estas leyes físicas, y esto sin que nadie nos lo enseñe, por mas que la experiencia del prójimo llegue á sernos muy útil.

Puede perfectamente admitirse que nuestras relaciones personales y de todas clases con nuestros semejantes pueden bastar por sí solas para darnos todas las costumbres morales necesarias á un buen ciudadano, tanto como la imitación, por decirlo así, involuntaria, basta para dar buenos modos un lenguage elegante á los niños de familias distinguidas. En el fondo, si leemos la historia de la raza humana, veremos que en la mayoría de los casos, no recibe mas educación moral. El niño aprende á evitar los golpes, á ganarse el cariño de los que le rodean, por sus relaciones con sus padres, compañeros, superiores é iguales, haciendo lo que vé hacer á otros en iguales casos. Estas son las únicas lecciones morales que nos ofrecen las costumbres de las tribus salvages; y esto ocurre tambien ahora en los pueblos civilizados.

El soldado, por ejemplo, debe casi exclusivamente sus virtudes al Código penal. Conoce, por experiencia propia y por la de sus compañeros, cuál ha de ser el castigo de la desobediencia, y excita este castigo, primero por un acto de voluntad especial, y mas tarde por la costumbre adquirida.

Despues de expresar claramente como es que las relaciones mútuas de los hombres reunidos en sociedad son la fuente única y constante de la buena conducta social, es decir, de la moral, bajo su forma primitiva, podemos examinar cuáles son las imper-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

fecciones de este método, y los mejores medios para remadiarlas. Estos medios auxiliares constituyen lo que se acostumbra á llamar la enseñanza moral, que es el correctivo de la enseñanza, mas positivo y mas severo, suministrado por las buenas ó malas consecuencias de nuestros actos, así como la ciencia y las tradiciones de la raza aumentan aun mas el conocimiento de las leyes físicas que cada uno de los miembros de esta raza debe á su experiencia individual.

Cualquiera que sean los demás modos de inculcar la moral, podemos asegurar que están conformes con el método primitivo, seguro, y eterno de la experiencia positiva de las relaciones humanas. Pueden precaverse y evitar el choque demasiado rudo y penoso de la colisión con la voluntad de los demás, dejando sin embargo, subsistir la enseñanza moral de este choque; ó si este tiene realmente lugar, un comentario hábilmente tratado puede hacerle evitar mas adelante; pero, en uno y otro caso, la fuerza motriz es la de los hechos de la vida positiva; el bien y el mal que recibimos de los demás son las fuerzas que nos retienen en la órbita del deber.

El maestro de escuela, así como todas las personas que ejercen una autoridad determinada, es un maestro de moral y de disciplina que contribuye por su parte á grabar en el entendimiento de los discípulos las consecuencias buenas ó malas de sus actos. En lo que le concierne, debe reglamentar los actos de sus discípulos, y aprobar ó vituperar lo que hacen en sus relaciones con él mismo. Debe exigir y desarrollar en ellos costumbres de obediencia, exactitud, lealtad, veracidad, consideraciones y política para con los demás; en una palabra, todas las cualidades necesarias en una escuela. Todo maestro que sepa mantener el órden y la disciplina indispensable á una buena enseñanza intelectual, puede estar seguro de dejar en el entendimiento de sus discípulos las impresiones de verdadera moral, sin darse cuenta de ello. Si, por otra parte, el maestro posee bastante tacto

para hacer que sus discípulos amen el trabajo y que acepten con alegría la violencia que impone el estudio de modo que no posean mas que buenos sentimientos para sus compañeros y para él mismo, puede desde luego considerarse como un excelente maestro de moral, quiera, ó nó, merecer este título; pero no es esto todo lo que se exige al maestro en las escuelas primarias. Se le exige que dé lecciones especiales de moral, sea por medio de la enseñanza religiosa, ó fuera de esta misma enseñanza; y es preciso advertir que esto es superior á la enseñanza intelectual propiamente dicha.

Admitimos que el maestro no es únicamente uno de nuestros semejantes encargado de repetir las expresiones de aprobación ó vituperación y de aumentar el número de voces que graban las impresiones morales en el entendimiento de la juventud. En toda su enseñanza intelectual ó científica, y, probablemente también, en todos los consejos que dá á sus discípulos, concentra bajo una forma metódica las impresiones morales irregulares de la vida ordinaria, de suerte que pasar un solo dia á su lado será mas provechoso que mil, pasados en el mundo.

No relacionándose las lecciones expresas de moral con los incidentes quese producen en la escuela, estas deben necesariamente fundarse en ciertos incidentes y ciertas situaciones imaginarias que el maestro cita como ejemplos. Después de haber recordado ciertos hechos positivos y conseguido de los discípulos que se representen claramente los que inventa, saca de esto una lección moral. Este ejercicio tiene sus ventajas y sus inconvenientes.

Las ventajas consisten en la superioridad que la experiencia posee sobre la observación en todas las ciencias.

El maestro inventa algunos ejemplos para demostrar las consecuencias funestas de cada vicio y los buenos resultados de cada virtud. Produce así una impresión mucho mas fuerte en favor de la regla de conducta que debe seguirse en tal ó cual situación. La lista de las malas consecuencias y de los peligros de la men-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

gra, en vez de estar hecha por la mano de la casualidad, que presenta algunas veces una pequeña circunstancia y otras veces otra, se hace mas notable por la reunión de un gran número de hechos, positivos ó imaginarios, que tieden todos á producir la misma impresión.

Las lecciones de moral exigen ante todo una buena clasificación de las virtudes y los vicios. El maestro necesita un plan claro y detallado, que le permita concentrar su enseñanza.

Si repite lo mismo bajo diferentes nombres, producirá una vran confusión en el entendimiento de sus discípulos. Tendrá que empezar primero por las virtudes fundamentales, designándolas por su nombre más usual; y tendrá también que dar algunos ejemplos claros y precisos. Por este medio, es como rápod ácilmente dar á comprender las virtudes mixtas y modificadas.

El principal inconveniente de esta enseñanza proviene de la debilidad de concepción de los discípulos; rasgos de virtud ó de icio imaginarios no producen siempre efecto en los entendimientos que tienen poca experiencia del mundo. Se hace necesario presentar los ejemplos bajo unas formas exageradas y que deen en el entendimiento impresiones falsas, y difíciles de borrar.

En cuanto á la moral, puede seguirse, así como para otros estudios, una marcha sin órden ninguno, como preparación á un estudio regular y metódico. Se escogerán con preferencia los ejemplos suministrados por la casualidad, y se aprovecharán de ellos para producir cierta impresión; pero estos ejemplos deben siempre poner en evidencia un principio determinado, lo que exige una generalización conveniente. Este trabajo exige, por parte del discípulo, la misma sutileza de percepción que la inteligencia de clasificación de las virtudes.

Diremos ahora algo sobre esta clasificación. Las virtudes cardinales, segun las ideas modernas, son la *prudencia*, la *probidad* ó *usticia* y la *benevolencia*. Se dice algunas veces que la prudencia se compone de todos nuestros deberes para con nosotros, pero esta

no es la mejor definición que puede darse de ella. La PRUDENCIA o nuestra buena conducta, se encuentra en un caso muy distinto de las otras dos virtudes cardinales; se apoya en la tendencia que nos impulsa naturalmente á buscar nuestro bien. Los obstáculos que tiene que superar son la ignorancia y los impulsos del momento. La ignorancia desminuye con el tiempo y puede combatirse con la instrucción; en cuanto á los impulsos del momento, es posible moderarlos en cierta medida, y dirigirlos por buenos consejos y la representación de las consecuencias que pueden ocasionar. Lo mas importante, es que no estamos aquí en el dominio de la autoridad, si no el en lo que concierne á los padres; en cuanto á los demás, sus únicos medios de acción son los buenos consejos y la instrucción. Es tanto mas necesario tener exactamente cuenta del carácter especial de la prudencia, cuanto que estamos siempre dispuestos á tomar cierto tono de autoridad con los que están en nuestro poder: además, encontramos fácilmente un pretexto para imponer la prudencia á los demás, pues si á un hombre le falta prudencia en sus propios negocios, es mas que probable que faltará igualmente á algunos de sus deberes para con los demás. Si un padre es holgazan, derrochador ó borracho, su familia se resentirá necesariamente de ello. A pesar de esto, se verá que hay ventaja, bajo el concepto de la persuación, en tomar primero cada virtud segun su carácter particular; y el de la prudencia es la consideración del interés personal. Esta es la primera conquista, y la mas fácil de hacer, sobre las debilidades morales inherentes á la humanidad. La marcha que debe seguirse es especial y bien trazada.

Las cualidades que se relacionan con la prudencia—actividad, economía, templanza—son fáciles de comprender, y el maestro no debe perderlas de vista mas que en la clasificación de las virtudes.

Nuestras relaciones con los demás nos suministran numerosas ocasiones de dar pruebas de prudencia, pues para sacar el me-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

jor partido de la vida, debemos portarnos bien con todos los que puedan ayudarnos ó perjudicarnos. Las relaciones sociales hacen resaltar también nuestros deberes proplamente dichos, es decir la justicia y la benevolencia; pero es indispensable no empezar el estudio de estas dos virtudes mientras que queremos conocer bien la prudencia. Luego daremos á conocer el porqué.

La probidad ó JUSTICIA ocupa el primer lugar entre nuestras obligaciones ó deberes sociales. La justicia es la protección de un hombre contra todos los demás; está contenida en las leyes y sancionada por los castigos. El conocimiento de estos castigos, como lo hemos dicho ya, es la primera enseñanza de la justicia. La obra del maestro viene luego á apoyar esta enseñanza al tratar de corregir las malas disposiciones que nos exponen á las penas pronunciados por la ley. La idea fundamental de la justicia es el bien recíproco, y la abstinencia recíproca de todo lo que pudiese perjudicar. Es la conducta impuesta á todos, para la ventaja de cada uno. A nadie se exige que haga mas ni menos de lo prescrito á cada miembro de la sociedad.

La virtud de BENEVOLENCIA es algo mas que la justicia. Consiste en hacer el bien fuera de las necesidades sociales sobre las cuales se funda la justicia. No está sancionado por castigos, sino solo recomendada á la elección de cada uno. Se ejerce especialmente para aliviar la miseria ó las privaciones que provienen de la pobreza, y para remediar á los accidentes que ponen á nuestros semejantes en la imposibilidad de bastarse á sí mismos. Abnegación, sacrificio, bondad, compasión, benevolencia, filantropía, estos son los principales nombres que se dán á este deber moral. Además, ciertas cualidades que parecen depender de las otras dos virtudes, ó ser absolutamente independientes, tienen verdaderamente relación con la benevolencia. La firmeza, el valor y la resignación, parecen pertenecer á la prudencia, pero la alta estima en que se las tiene, indica que sirven de apoyo á la justicia y á la benevolencia; la honradez no es mas que otro nombre

dado á la probidad llevada hasta el extremo de ser una verdadera bondad.

La veracidad se considera algunas veces como virtud independiente, pero en realidad tiene relación con las demás. Es eminentemente rigurosa: no admite graduación en el mismo sentido que las otras; es, ó no es.

Estas tres virtudes fundamentales tienen tantos puntos de contacto, que se necesita cierta penetración para distinguir siempre la naturaleza esencial; y sin embargo esta distinción es indispensable para el que enseña la moral, si quiere que sus lecciones sean eficaces. Un curso de ciencia moral, bien hecho, debe establecer esta distinción fundamental.

A la clasificación de las virtudes, sigue la percepción exacta de los motivos. Aquí aun, puede temerse la confusión. Los motivos se dividen esencialmente en motivos de interés personal y de interés social, y como cada una de estas clases imita fácilmente á la otra, es también necesario estudiar el carácter particular de cada una de ellas, desde el principio. La prudencia es el campo de los motivos de interés personal; la justicia supone una mezcla de motivos personales y de motivos sociales, y la benevolencia es la región de los motivos de interés social propiamente dicho, así como de cierta clase de motivos de interés personal mas elevados y ménos vulgares, que provienen de nuestro amor por la sociedad.

Toda llamada á los motivos de INTERÉS PERSONAL sigue una marcha especial y muy conocida de todos los que estudian el arte oratorio. Esta marcha consiste en demostrar á cada uno la influencia que debe tener su conducta sobre su bienestar; debe indicarse siempre con claridad. El trabajo, la economía, la templanza, el amor al estudio ó á la ciencia tienen cada uno su recompensa, y conviene hacerla tan palpable y tan evidente como posible sea.

Esto debe distinguirse claramente de las relaciones sociales de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

estas mismas virtudes, para dar á cada una de las fuerzas toda la influencia que debe tener. Además, es siempre mas fácil, por muchas razones inútiles de enumerar, obrar sobre los sentimientos egoistas de los hombres que sobre los demás.

Especialmente cuando nos dirigimos á los Motivos sociales es cuando mas expuestos estamos á equivocarnos. Aquí se trata de la parte excepcional del sér humano, del campo limitado de sacrificio, y corremos siempre el riesgo de abandonar el estrecho sendero que seguimcs para entrar en la ancha vía de los sentimientos de prudencia y de interés personal. Las lecciones de moral y la persuasión no conseguirán nunca dar á luz grandes virtudes, si no tenemos siempre ante los ojos los motivos sociales; primero bajo su forma mas pura de sacrificio absoluto, y luego bajo su forma mixta de gustos y plaeeres sociales.

Para conseguirlo, existen muchos medios, que hemos estudiado detalladamente apropósito de la simpatía. El único punto importante es el sigiente. Las aptitudes sociales, tanto como otras aptitudes, no se desarrollan mas que por el ejercicio; así pues, se ejercen dirigiendo y fijando su atención en las necesidades y los sentimientos del prójimo. La forma mas marcada de estos ejercicios es la compasión que nos inspira toda desgracia evidente; luego viene la simpatía para los placeres de nuestros semejantes: repitiendo á menudo estos ejercicios es como adquirimos poco á poco la costumbre de interesarnos por los que nos rodean. Lo difícil es excluir completamente de estos actos todo motivo de interés personal.

Los motivos de sociabilidad que pertenecen á la segunda clase —necesidad de cariño, de amor, de compasión,—son tal vez los medios de persuasión moral mas poderosos; en efecto, además de su parte de sacrificio verdadero para los demás. tienen también una considerable cantidad de sentimientos de interés personal. Invocarlos exclusivamente, seria renunciar á las virtudes elevadas que nacen del sacrificio puro y desinteresado, para limitarnos á

las de órden inferior; pero es posible caer aun mas bajo, y debe temerse algunas veces que la observación de las consideraciones mútuas no tenga por verdadero fin obtener, no el cariño mismo, sino únicamente algunas ventajas materiales.

Un tercer estudio también indispensable para el que enseña la moral, es el de las relaciones sociales, empezando por la familia para extenderse hasta el Estado y el mundo entero.

Tiene que llegar á comprender claramente las relaciones exactas de cada grupo social, la posición á la cual debe pretender y la que se le rehusa, á fin de que esté bien definida la conducta que conviene á cada uno. Esto entra en el vasto dominio de la sociología, es decir de la ciencia y de la filosofa social, que no ocupan mas que un lugar poco definido en el plan de estudios de nuestras escuelas.

El estudio de las relaciones existentes entre los padres y los hijos, los amos y los servidores, los jefes y los subordinados, tiene una importancia moral fácil de comprender, y puede hacerse bajo este punto de vista.

Otra condición indispensable para el que quiere conseguir algo en la enseñanza de la moral, es poseer una gran facilidad de palabra y un lenguage persuasivo. Esto nos conduce inmediatamente á la región mas elevada del arte de hablar bien, á cuya región solo han podido llegar los grandes oradores. Nadie puede halagarse e producir profundas impresiones morales solo por la enseñanza, sin cierta abundancia de expresiones apropiadas al objeto; por esto no podemos esperar mas que pocos resultados de un maestro de escuela que solo cuenta con sus propias fuerzas.

Solo por medio de buenos libros, de los que sacará partido para sus lecciones, es como podrá obtener una influencia que sobrepuje la de los proverbios comunes que oimos decir en el mundo, tales como: «La honradez es la mejor política; sed justo antes de ser generoso; en todo hay que considerar el fin; haced todo el bien que podais;» y otros muchos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Por rápida que tenga que ser esta ojeada sobre la enseñanza de la moral, es imposible no decir una palabra del ideal en la moral. Especialmente por la moral es como el maestro propone muchas veces un ideal grande, elevada y hasta imposible de alcanzar, porque supone que el encanto y el atractivo de este ideal producirán en nosotros una impresión mucho más viva que el expuesto puro y sencillo de las consecuencias de nuestros actos.

Desde los mas remotos tiempos, la educación moral del género humano se ha hecho segun un sistema constante de exageración, como si la verdad desnuda no fuese suficiente. Es de todos los usos el que mas se ha sancionado por la aprobación general: los padecimientos que el vicio proporciona, y las dulzuras de la virtud se describen siempre en términos que sobrepujan la verdad. Si no llegara al fin hasta cierto punto, esta práctica no seria tan general. La influencia moral que ejerce un ideal exagerado de dicha ó desdicha futura debe, pues, considerarse como muy considerable; pero no hay que hacerse ilusiones sobre los peligros y los inconvenientes que este sistema ofrece. Poniendo los caprichos de la imaginación en el lugar del rigor de la verdad, se incurre siempre en mucha responsabilidad. Hay que poner límites á la exageración, en el interés mismo del fin que se trata de conseguir, y no se respetan estos límites en los relatos de los libros de moral que tratan de virtud; sin embargo mientras no haya reforma en una enseñanza moral que alcance mas que la de la escuela, no debe exigirse que el maestro de escuela encuentre algo que decir relativamente á los materiales que ponen en sus manos. Todo lo que puede hacer, es no perder de vista los hechos de la vida real, y hacer uso de ella para contrarestar los arrebatos poéticos del libro de moral. Si se representa, en el ideal, el sacrificio de modo que nos entusiasmemos momentáneamente, la mas severa realidad nos advierte que una parte muy pequeña de este entusiasmo puede desarrollarse en la memoria de los hombres.

Vemos por una parte el espíritu de lucha y de rivalidad, la

ambición frenética y el deseo de suplantar al prójimo; y por otra las disposiciones sociales, simpáticas y amables, y no sin trabajo es como estas quedan victoriosas.

En las cuantas páginas que podemos dedicar á este punto tan importante, queremos dedicar los que mas precauciones exigen para la enseñanza de la moral.

La táctica adoptada por el maestro se determina en gran parte por la repugnancia que el estudio de la moral inspira naturalmente á los hombres. Los discípulos prefieren siempre una lección de ciencias á un discurso sobre la moral; y también sucede que la falta de gusto no perjudica tanto á la ciencia como á la moral. Las fábulas, las parábolas, y ciertos ejemplos tienen por objeto evitar las lecciones directas, é insinuarse disimuladamente en el entendimiento.

Una lección que se presenta sin haberla buscado, que se impone á la atención cuando esta se ha fijado en otro objeto, es siempre mas eficaz que otra. Este es uno de los efectos producidos por las lecturas históricas. Las reflexiones morales que se presentan naturalmente por sí solas en ciertas ocasiones, pueden producir una impresión duradera. El espectáculo de un desastre causado por la imprevisión, por disputas, ó por una culpable ignorancia, dá á conocer, á todos los que reflexionan algo, el valor de las principales virtudes que se relacionan con la prudencia.

Los cuentos, los relatos y las biografías en que se trata de las cualidades morales mas elevadas, producen mas efecto cuando se leen espontáneamente; si los presentan, por el contrario, como lecciones en un libro de estudio, tendrán el inconveniente de todo lo que es obligatorio, y el maestro necesitará mucho tacto para disimular su influencia. Los libros que los niños escogen, y que leen por gusto, les convencen mucho mejor.

El que enseña la moral debe obrar siempre con dulzura y nó con severidad. Si no se trata mas que de producir cierta apariencia exterior de buena conducta, el temor y los castigos pro-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ducirán efecto; pero el sentimiento interior no se consigue por estos medios.

Siempre que el disimulo sea posible, debemos dirigirnos á la libre voluntad del discípulo; toda tentiva de violencia no hace mas que acrecentar la perversidad natural. En una edad aun tierna, cuando el niño no tiene tantas ideas de independencia, la vituperación y el castigo se graban en su entendimiento y forman sus sentimientos buenos ó malos, pero debemos tener cuidadosamente en cuenta el momento en que este carácter humilde y flexible se reemplaza por unos sentimientos de personalidad que impiden que se aplique en adelante el mismo sistema. Podemos decir como regla general que las lecciones directas de moral no convienen ya cuando han cumplido los niños la edad de doce años, á no ser empleándolas como medio de disciplina; mejor es entónces no emplear mas que alusiones muy indirectas referentes á este punto. Se ha renunciado ya, en las grandes escuelas y en las universidades, á hacer entrar la enseñanza directa de la moral en el plan de estudios.

Pueden invocarse siempre los motivos de prudencia ó de interés personal; pero hay que cuidar de no hacer que se buscan pretextos para multiplicar los castigos. Si nuestros discípulos ven que tenemos interés en que aprendan, nos escucharán con atención, pero debemos cuidar de no llevar nuestras miras mas léjos que las suyas. La gran dificultad que existe en presentarles una lista de las consecuencias posibles de sus actos, que no sea exagerada ni ininteligible, esta dificultad que es insuperable con los niños, disminuye con los años, pero es siempre una delicada prueba para el tacto del maestro, y los buenos modelos de que pudiera servirse son muy escasos.

Los motivos intermediarios,—que no són puramente egoistas ni puramente heróicos—son las afecciones sociales, en el número de las cuales colocamos la compasión. Las necesidades de cariño varian mucho en las épocas críticas del desarrollo intelectual. Lo

necesarios que son los padres para los niños, hace que estos sean cariñosos; sigue luego á esta edad la de los instintos enérgicos y de la independencia, en que la conciencia de su fuerza impulsa al niño á querer dominar y á ser cruel; es lo que sucede á la entrada de la adolescencia. Se consigue entónces muy poco invocando el amor, el cariño y la compasión; es preciso que el momento elegido sea muy favorable para tener alguna esperanza de éxito. Es tal vez la edad en que puede recurrirse á los motivos heróicos; pero debe observarse una prudente reserva en la llamada que se hace á estos sentimientos. Existe en el corazón del hombre un sentimiento que responde á la idea de un sacrificio heróico; pero hay que reservarle para las grandes ocasiones, en vez de desperdiciarle. La proporción de este sentimiento que se trasforma en accion es muy débil en la mayoría de los entendimientos; el heroismo solo pertenece al menor número de estos.

Existe un sentimiento mixto que contiene una pequeña parte de heroismo y una gran cantidad de egoismo, que puede emplearse con éxito para combatir las formas mas pronunciadas de este último defecto. Queremos hablar del honor y de la dignidad personal, que cree con la importancia de la posición social, y que no falta mas que en los últimos de los hombres. Demostrando que una acción es vil, vergonzosa, deshonrosa é indigna, puede conseguirse mucho, en todas las épocas de la vida; es el medio de acción que mas influencia ejerce sobre la juventud indisciplinada. Los que han predicado la templanza no han podido descubrir otro argumento mas enérgico que aquel en favor de su causa; un buen maestro debe saber empezar este medio con mucho tacto, cuidando de reservarle para las grandes ocasiones.

Por mas que se haya vituperado con razón la severa sentencia pronunciada por Platón contra los poetas, queda establecido que, para la enseñanza de la moral, son demasiado exagerados. Son primero artistas antes que moralistas; y el arte que quiere gustar, no está dispuesto á predicar la abstinencia ni el sacrificio.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Aumentando la esfera de la poesía de modo que entre también en ella la novela que, efectivamente, le pertenece, se reconoce la exactitud de esta observación. El poeta expresa mucho mejor que otro cualquiera las acciones grandes, nobles y sublimes, y contribuye así á excitarnos al heroismo; pero la verdadera base en que puede fundarse el maestro, es la historia.

El punto que trata de la reciprocidad de los servicios, y del cariño es inagotable. El objeto de la abnegación ó del sacrificio no es satisfacer el egoismo de los demás, sino hacer que consientan en prestar buenos servicios, lo que constituye la felicidad mas grande de los hombres. Si el sacrificio no existe mas que por una parte, no puede ser mas que momentáneo; si no es recíproco, dejará pronto de existir. Sin embargo, la verdadera reciprocidad es tan buena, que hay que hacer grandes sacrificios para obtenerla.

La cortesía nos suministra el ejemplo mas ordinario de reciprocidad, que no es mas que una bondad mútua en las cosas mas pequeñas. No es muy difícil hacer que todos la tengan por medio de la educación. Lo que ménos se vé, es ver á los hombres llegar hasta participar de los fardos mas pesados del prójimo; y, sin embargo, no hay mucho mérito en esto. Lo más difícil es empezar, pues nunca estamos seguros de si nuestros sacrificios no estarán perdidos. Un hombre ordinario no se determina nunca á ser generoso si no se vé rodeado mas que por séres egoistas.

Al enseñar el maestro á sus discípulos que trabajar para nuestros semejantes y ayudarles es un deber, tiene que presentarles en perspectiva alguna esperanza de recompensa.

La humanidad, bajo su duplicada forma de indulgencia y de asistencia eficaz, cuando la necesidad lo exige, es el tema que mejor éxito tiene en las lecciones morales que se dán á los niños. Las historias destinadas á enseñarla son numerosas y bien hechas, y si se habla á menudo de ellas delante de los niños, se conseguirán, seguramente, buenos resultados. Las lecciones de humanidad, así como todas las demás, deben darse á tiempo y sin exageración, y son la mejor impresión moral que pueda producir el maestro. El efecto obtenido durante los primeros años de los niños parecerá haberse borrado mas adelante, pero volverá á parecer, con seguridad, tarde ó temprano. Bueno es que los niños aborrezcan la crueldad, la opresión, la intolerancia, la esclavitud, la brutalidad del despotismo, y cualquier acto de dureza para con los animales.

La veracidad exige que se la considere de un modo especial. La mentira es un acto tan explícito y tan distinto, que es casi imposible que el culpable disimule su falta por cualquier subterfugio; sin embargo es un error considerar la mentira como vicio independiente. Efectivamente, está siempre acompañada de alguna influencia que hay que tener encuenta. Un niño miente siempre con algun objeto—para evitarse un castigo, para conseguir algo, etc. etc,—hay que buscar, pues, el orígen de la mentira en cualquiera de estas miras egoistas, y ocuparnos mas aun de ellas que del instrumento de que se han servido; la reprension ó el castigo podrá ser mucho mas eficaz si conocemos el motivo que ha impulsado al culpable. Mentir para escapar á la brutalidad de un tirano, no es lo mismo que mentir para obtener una ventaja cualquiera, y la conducta del maestro tendrá que variar segun el motivo que haya sido causa de la mentira. Los niños tratados con justicia y bondad son los únicos que no faltan nunca á la verdad; para ellos, la mentira no tiene disculpa; los demás hallan una verdadera grandeza moral en decir la verdad, y deben citarse como ejemplos, presentando su conducta como heróica.

La mayor parte de los medios y de las máximas que se emplean para enseñar la moral, se fundan muchas veces en ciertos principios falsos ó demasiado infantiles. Citaremos ahora algunos ejemplos. Presentan muchas veces á los niños ejemplos de animales, especialmente para excitarles al trabajo. La abeja y la hormiga, por ejemplo, dan el ejemplo del trabajo, y deben aver-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

gonzar á los holgazanes. Como ejercicio de imaginación agradable, las comparaciones de esta clase pueden pasar; pero es muy poco lógico comparar séres tan distintos como lo son los hombres y los insectos. No podrá citarse aun una sola persona que el ejemplo de la abeja haya convertido al trabajo; y poco probable es que ningun animal nos dé nunca ninguna virtud ó nos impida cometer cualquier falta. Comparaciones de este género no pueden tratarse nunca sériamente; son simplemente juegos de imaginación y diversiones que pueden degenerar en tonterías. Por mas que sea imposible hacer que los niños sean siempre lógicos, no es necesario hacer que no lo sean nunca dándoles comparaciones falsas. A pesar de ser la hormiga un modelo de trabajo, es tambien un modelo de tiranía, puesto que tiene esclavos, y que comete muchas veces muy malas acciones.

Por mas que el trabajo no sea la única virtud que se exija al hombre, es por lo menos la base y la primera condición de todas las demás. Por esto uno de los puntos de moral que mas indispensables son de inculcar á los niños, es que renuncien á la indolencia y á la pereza. Nos parece que, afirmando, como suele hacerse, que el trabajo es de por sí una dicha, que sin él no hay felicidad posible, y que los hombres que no tienen nada que hacer son los mas desgraciados, es partir de un principio falso. Una idea mas justa, la de la necesidad del trabajo, seria un motivo tan poderoso como aquel. Todo sér humano de buena constitución tiene cierta cantidad de energía disponible, y mientras goza de buena salud, halla cierto placer, ó por lo menos, no experimenta ningun sufrimiento gastando esta energía. Debe emplearla para ganar su sustento, y procurarse todo el bienestar posible. Debe vencer la repugnancia que le causa, á veces, haeer uso de esta enargía de tal ó cual modo; y el gasto de fuerzas debe llegar muy á menudo á un extremo estado de fatiga; pero como no podemos proporcionaros todo lo necesario á nuestra existencia, ni los placeres de la vida, sin pasar algunos trabajos, el juicio hace

que nos sometemos á lo malo para conseguir lo bueno. Este es el resúmen exacto de las condiciones del trabajo. Hay una gran exageracion en la relacion de las desgracias que ocurren á los ricos que no trabajan; podria tambien exagerarse las de los pobres que no hacen nada, pues estos piden á los otros lo que les es indispensable, y pueden muy bien renunciar á lo supérflo por lo necesario.

Dicen muchos que cualquier trabajo honra; esto es un sufisma evidente y absolutamente inútil. Cierto es que, en cierto modo, el que trabaja para ganar su sustento entra en la fraternidad general de los hombres, á quienes está impuesta esta obligación; pero la palabra *honra* significa distinción, elección de algunos entre muchos. Por muchos motivos, unos naturales, otros convencionales, ciertos géneros de trabajo están recompensados por mucho dinero y por un elevado puesto; en una palabra, existen en todos los servicios muchos grados diferentes, y esta diferencia no puede borrarse. Si un simple soldado cumple con su deber, obtiene cierta cantidad de dinero y de estima; pero los dos son, y deben ser, verdaderamente bastante módicos.

Al ocuparse de la pobreza, este punto tan triste, hay que buscar los medios de remediarla en cuanto se pueda. Para los que la edad ó la enfermedad pone fuera de combate, no queda otro recurso que hacerlos vivir á costa de otros; pero á los que debutan en la vida, hay que tratar de enseñarles á triunfar de este mal.

Buenas lecciones de economía son de mucho valor para combatir la pobreza. El maestro se verá obligado á hablar de la desigualdad tan grande que existe entre las condiciones humanas y necesitará poseer cierta habilidad para prescindir de los sofismas. La primera causa legítima de la desigualdad que existe entre los hombres, proviene de la diferencia de actividad, de energía y de habilidad que existe entre ellos; la riqueza es el fruto que produce una vida laboriosa. Todos, ménos los ladrones, reconocen, y

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

no pueden menos de respetar la desigualdad que resulta de esta causa; pero después surgen las dificultades. El hombre que consigue dejar á sus hijos la fortuna que ha adquirido, les libra de este modo de toda necesidad de trabajo; el respeto de la propiedad se extiende también á este caso. ¿No habrá pues límite ninguno á la acumulación de las riquezas? Esta pregunta es política ó social.

No puede contestarse al descontento que causan naturalmente las desigualdades existentes mas que por una discusión de ciencia social, y las necesidades de nuestra época exigen que sea completa.

Hemos estudiado hasta aquí la moral, sin hablar de sus relaciones con la RELIGIÓN. Exigimos del maestro de instrucción primaria que enseñe la religion, presentándola á la vez con su propio carácter, y como base de la moral mas elevada.

Si no se aceptara esta enseñanza en toda su extension, seria para el maestro una carga muy pesada. En cuanto á nosotros al tratar un punto tan discutido ya, seguiremos el método general que hemos adoptado en todo este trabajo, y nos esforzaremos en distinguir los diversos elementos de que se componen los puntos complexos, pero que acostumbran á considerar como indivisibles.

Algunas personas afirman que la religión y la moral son absolutamente inseparables. El filósofo Kant ha querido demostrar que son idénticas: su objeto era poner la moral sobre todo. Otros consideran esta identidad como necesaria para asegurar la superioridad de la religion.

Nuestro parecer es que la verdad existe entre estos dos extremos: la moral no es la religión; y la religion no es la moral; y sin embargo tienen muchos puntos de semejanza. La moral sin la religion no puede ser igual que acompañada por ella; la religión, si no sale de su propia esfera, no provee á todas las necesidades morales de la vida humana. Los preceptos de la moral deben fundarse especialmente en nuestras relaciones humanas en

este mundo, tales como la experiencia práctica las ha dado á conocer; sus motivos resultan también de estas relaciones.

La religión tiene preceptos y motivos que le son propios; el mejor modo de estudiarlos es hacerlo separadamente.

Hemos visto ya cuáles son las dificultades de la enseñanza y los escollos que debe evitar cuando se estudia la moral á parte; hay que temer á cada instante de confundir los motivos de prudencia, de interés social y de sacrificio, sin dar á ninguno el desarrollo á que tiene derecho. Esta confusión en el método y en el órden debe aumentarse aún mas si se agregan á estas consideraciones las de las doctrinas religiosas y de las relaciones de la moral con la religión. Por esto se oyen en nuestras escuelas lecciones por el estilo de la siguiente sobre la veracidad: «La veracidad es la cualidad moral á la que faltamos cuando mentimos; no tiene recompensa exterior; es agradable á Dios; nos dá la paz y la tranquilidad de la conciencia, y es un deber para con nuestro prójimo.» Daremos ahora un programa dado por el director de una de las escuelas de Lóndres.

La enseñanza de la religión considerada separadamente se hace en nuestras escuelas por medio de lecciones tomadas de la Biblia con catecismo doctrinario, ó sin él. Muchos manuales de enseñanza contiene un minucioso programa para el estudio de la Biblia. En las escuelas alemanas, se prescribe oficialmente el órden que debe seguirse para la enseñanza religiosa: se empieza por simples relatos sacados de la Biblia, y se termina por el resúmen de las doctrinas. Si el fin de esta enseñanza fuese, como el de la enseñanza ordinaria, de instruir, los planes que se siguiesen serian aquellos de que nos hemos ocupado en toda nuestra obra. Hay, en efecto, un elemento intelectual en la religión, pero sin embargo, es esencialmente emocional, y la enseñanza ordinaria de la escuela no es favorable á la cultura de las emociones. El sistema que mejor conviene al elemento intelectual, no es el mejor para el elemento emocional. La seguridad de las lecciones, el

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

método, la continuidad, y cierta severidad de disciplina, son las condiciones necesarias para todo adelanto en la instrucción; mas para producir y desarrollar una viva afección ó un sentimiento profundo, hay que aprovechar circunstancias ó acontecimientos que se presentan pocas veces en la vida de la escuela.

La dirección de las escuelas nacionales de Inglaterra, poniéndose en guardia contra el proselitismo y el espíritu de secta de los maestros, les priva de la libertad de acción necesaria para producir sentimientos profundos. Al principio de esta obra, en el capítulo sobre las emociones morales, hemos indicado algunas de las condiciones del desarrollo de los sentimientos; en las circunstancias mas favorables, este desarrollo exige largos años para adquirir la fuerza necesaria á una gran influencia moral. Esto es una gran verdad para los sentimientos religiosos, á los que se exige bastante poder para contrarestar todos los males de la vida. Hacemos mal encargando esta obligación al maestro de escuela. El padre ó la madre, la Iglesia, la individualidad del discípulo, el espíritu del tiempo tal como se manifiesta en la sociedad y en la literatura, estas son las influencias que contribuyen á determinar la presencia ó la ausencia de disposiciones religiosas, y en este conjunto, la escuela es la que tiene menos importancia.

Para la escuela, hay que contentarse con el tono eminentemente teista y cristiano que domina en los libros, y con la disposición natural que impulsa á los niños á aceptar la explicación del universo por la intervención de un Dios personal.

En otra parte es donde debe buscarse algo mas.

CAPÍTULO III

Las Bellas-Artes.

La enseñanza de las artes consiste esencialmente en la cultura del sentimiento artístico.—Es preciso aprender la *práctica* de un arte.—Cultura de la sensibilidad estética en sí misma.—El gusto del paisaje; sus condiciones.—La música, la pintura, la escultura, la poesía.—La novela y el drama; influencia que ejercen.

Lo que mas necesario nos parece para las bellas-artes, es determinar el lugar que debe ocupar la enseñanza artística en el programa de la instrucción primaria y secundaria.

Hemos hablado ya muchas veces de las bellas-artes. Siendo grandes fuentes de placer, pueden emplearse como estimulantes para el estudio tan bien como para cualquier otro género de esfuerzo. Si consideramos la educación como medio de hacer á los hombres felices, debe comprender, por necesidad, el conocimiento de las artes.

Además, entre las ramas reconocidas de la educación ordinaria, encontramos el dibujo, la música, la elocución, la política, la lituratura, que tienen todas relación con la bellas-artes. Si se nos pregunta si existe un método especial para enseñar las artes, contestaremos afirmativamente; pero los detalles de este método son tan numerosos que tenemos que contentarnos con indicarlos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

método, la continuidad, y cierta severidad de disciplina, son las condiciones necesarias para todo adelanto en la instrucción; mas para producir y desarrollar una viva afección ó un sentimiento profundo, hay que aprovechar circunstancias ó acontecimientos que se presentan pocas veces en la vida de la escuela.

La dirección de las escuelas nacionales de Inglaterra, poniéndose en guardia contra el proselitismo y el espíritu de secta de los maestros, les priva de la libertad de acción necesaria para producir sentimientos profundos. Al principio de esta obra, en el capítulo sobre las emociones morales, hemos indicado algunas de las condiciones del desarrollo de los sentimientos; en las circunstancias mas favorables, este desarrollo exige largos años para adquirir la fuerza necesaria á una gran influencia moral. Esto es una gran verdad para los sentimientos religiosos, á los que se exige bastante poder para contrarestar todos los males de la vida. Hacemos mal encargando esta obligación al maestro de escuela. El padre ó la madre, la Iglesia, la individualidad del discípulo, el espíritu del tiempo tal como se manifiesta en la sociedad y en la literatura, estas son las influencias que contribuyen á determinar la presencia ó la ausencia de disposiciones religiosas, y en este conjunto, la escuela es la que tiene menos importancia.

Para la escuela, hay que contentarse con el tono eminentemente teista y cristiano que domina en los libros, y con la disposición natural que impulsa á los niños á aceptar la explicación del universo por la intervención de un Dios personal.

En otra parte es donde debe buscarse algo mas.

CAPÍTULO III

Las Bellas-Artes.

La enseñanza de las artes consiste esencialmente en la cultura del sentimiento artístico.—Es preciso aprender la *práctica* de un arte.—Cultura de la sensibilidad estética en sí misma.—El gusto del paisaje; sus condiciones.—La música, la pintura, la escultura, la poesía.—La novela y el drama; influencia que ejercen.

Lo que mas necesario nos parece para las bellas-artes, es determinar el lugar que debe ocupar la enseñanza artística en el programa de la instrucción primaria y secundaria.

Hemos hablado ya muchas veces de las bellas-artes. Siendo grandes fuentes de placer, pueden emplearse como estimulantes para el estudio tan bien como para cualquier otro género de esfuerzo. Si consideramos la educación como medio de hacer á los hombres felices, debe comprender, por necesidad, el conocimiento de las artes.

Además, entre las ramas reconocidas de la educación ordinaria, encontramos el dibujo, la música, la elocución, la política, la lituratura, que tienen todas relación con la bellas-artes. Si se nos pregunta si existe un método especial para enseñar las artes, contestaremos afirmativamente; pero los detalles de este método son tan numerosos que tenemos que contentarnos con indicarlos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El artista propiamente dicho—pintor, músico ó escultor—debe pasar por una educación mecánica é intelectual cuya necesidad es evidente de por sí. El que quiere ser músico tiene que ejercitar por la práctica su voz, su mano, su oido, y las condiciones generales de éxito son por necesidad las mismas para este trabajo como para otro cualquiera: buena memoria, buen órgano, un sentimiento delicado, ejercicios frecuentes, y por fin una aplicación que resultará del placer ó del interés que toma en este estudio. El *sentimiento* es la única condición propia del arte. Las palabras gusto, sentimiento artístico, sentimiento de la belleza, expresan un conjunto complexo de emociones bastante difícil de analizar. Cultivar un arte significa avivar, desarrollar, dirigir, purificar este conjunto de sentimientos, y esta cultura no es necesariamente acompañada de la facultad de ejecución artística. El gusto de la música puede existir sin la facultad de ejecución; el de la pintura no exige que se sepa dibujar ni pintar.

Sin duda alguna, uno de los modos de llegar á las emociones artísticas, es llegar á ser artista. Aprendiendo á cantar ó á tocar un instrumenro, nos familiarizamos con una multitud de composiciones musicales, y adquirimos ó desarrollamos en nosotros mismos el gusto de la música. Ciertas aptitudes naturales son necesarias; es preciso sentir naturalmente los sonidos armoniosos, saber distingnir los tonos, poseer el sentimiento de afinación, y tal vez también otras facultades delicadas. Estas condiciones nos hacen primero amar la música; nuestra educación musical aumenta este gusto primitivo. Lo mismo podría decirse para el dibujo.

Sin embargo, tenemos que considerar mas extensamente la cultura del sentimiento artístico; muy pocos hombres son artistas; los demás gozan de las obras producidas por los primeros. Bueno es, no solo que las obras y los tesoros de este arte sean accesibles para todos, sino que también todos puedan aprender á sacar todo el provecho posible y el gusto que producen.

Para que se comprenda mejor lo que entendemos por cultura del sentimiento artístico, tomaremos como ejemplo el gusto del paisaje que representa bien una de las numerosas fuentes de nuestros goces artísticos. Empecemos por ciertas impresiones de los sentidos, y de la vida en particular. El sentimiento de los colores, muy variable de por sí, y algunas veces defectuoso, es necesario aquí, en una medida regular, sino completa. La primera percepción de las formas, menos fácil de aislar, es también indispensable.

Se necesita además cierta susceptibilidad de sentimientos tiernos, que es la principal fuente de las emociones que inspira el paisaje, así como también cierta parte de sentimiento malévolo, como base de lo sublime, por mas que no sea necesario que este sentimiento se manifieste por actos positivos. Estas necesidades de sensación y de sentimiento acompañan á todas las artes; es probable que su cantidad natural no puede aumentarse mas que muy poco, y que la cultura no debe tratar de cualquier otro elemento.

El segundo punto, en el caso que nos ocupa, debe ser de ver paisajes, y esto sin reflexión, para examinar con cuidado todos sus detalles. Este exámen satisface los sentidos, despierta las facultades emocionales y determina el interés colectivo. La vista de un paisaje nos dispone á buscar otro.

El resultado producido depende mucho de dos condiciones. La primera es una buena disposición de ánimo; como por ejemplo; cuando miramos un hermoso paisaje en toda la frescura de nuestra juventud y bajo la influencia de los sentimientos alegres que inspiran las vacaciones. Esta es una ocasión de conservar, para el porvenir, recuerdos agradables. La vista de un bello paisaje, para aquel que es feliz, es una dicha á la vez para el presente y para el porvenir.

La única condición favorable es ser dirigido por un hombre entendido. Ante una hermosa vista ó una obra de arte, es una

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

gran ventaja estar acompañado por álguien que nos enseñe lo que hay que observar y cómo debe observarse. Podremos estar algunas veces mal guiados; pero es de esperar que la mayor parte del tiempo nos encontremos con personas que estén mas enteradas que nosotros de las condiciones del placer estético.

Escusado es decir que la afición á los paisajes crece según la atención que se pone en ellos. Un rato de atención para pasar el tiempo, una mirada distraida echada pensando en otras cosas, no son suficientes para desarrollar una afición, ni para despertar un profundo sentimiento de admiración para las obras de la naturaleza ó del arte. Es preciso que demos una parte de nuestra energía vital á la acumulación de los innumerables y pequeños sentimientos de placer que nacen á la vista de una escena de la naturaleza ó de una obra de arte.

Nos hemos ocupado hasta aquí del punto principal, que es aumentar nuestra sensibilidad natural para los placeres artísticos, y proporcionarnos de este modo un fondo de felicidad duradera. Este es el gusto, no solo en el único, sino en el mejor sentido de esta palabra. La cultura del gusto supone también el discernimiento y la apreciación de los efectos; nos enseña cuáles son los efectos que hay que despreciar, sea porque nos harian perder los goces mas elevados del arte considerado en su conjunto, ó sea porque están en oposición con alguno de los deberes de la vida—veracidad, utilidad, moral,—que pueden algunas veces sacrificarse al arte. Esta parte de la estética, mas aún que la primera, exige un buen guía, y, juntando las dos, podemos ver en qué medida es posible dar á todos, nociones de arte.

Pasemos ahora rápidamente revista á las principales artes.

De la música, no nos queda nada que decir. Es el arte mas universalmente cultivado, y la cultura de la música ha desarrollado su afición. Sin tocar un instrumento, se adquiere el gusto de la música oyendo buenas piezas, en las favorables condiciones que hemos indicado mas arriba.

Se considera en esta época, la elocución como un placer social que eleva el entendimiento. Volveremos á hablar de esto mas adelante.

El grupo de las artes que hablan á los ojos—pintura, dibujo, escultura, arquitectura,—es una fuente de goces para muchos hombres, pero pocos son los que le cultivan. Con el estudio de las obras de arte, es como puede desarrollarse la afición. El gozo crece, como lo hemos indicado ya; pero el gusto esclarecido puede exigir una instrucción prolongada. El arreglo de todos los elementos de un cuadro ó de un edificio exige muchas combinaciones y cálculos que el sentimiento natural, por delicado que sea, no basta para dar á comprender.

La poesía está sujeta á todas las condiciones de la cultura del arte y podemos tomarla como texto para lo que nos queda aún que decir. Como consiste en la unión del lenguaje con los cuadros de la vida y de la naturaleza, ofrece mas elementos que conciliar que las demás artes. Despierta mas sentimientos y mas emociones que la música ó la pintura.

El estudio de la poesía forma parte de la literatura, y empieza con el de la lengua materna. Nos presentan las cualidades mas elevadas de la poesía por medio de muchos géneros de composiciones. Todo profesor de literatura contribuye á desarrollar el gusto poético, bajo el doble punto de vista del placer que hallamos en él y del discernimiento de las bellezas. La lectura de los poetas y de los críticos confirma estos resultados.

Para comprender bien la poesía, se necesita buen oido, cierta sensibilidad, bastante experiencia de la vida, y conocimientos literarios bastante desarrollados. La extensión siempre creciente del campo de las alusiones que presenta la poesía moderna, hace de él, cada vez menos, un placer para las masas; pero la generalidad de los poemas poseen las cualidades necesarias para conmover á la mayoría de los hombres.

En el capítulo sobre la moral, hemos señalado ya el carácter

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ideal de la poesía. Este carácter es á la vez su fuerza y su debilidad. Entrando en el dominio del ideal, sobrepujamos la realidad, y nos ponemos en oposición con el mundo. La vivacidad del placer que proporciona el ideal compensa este desacuardo. El entusiasmo, el éxtasis del mundo poético, inspira la virtud, y llega á ser la recompensa espiritual de la abnegación. La poesía desempeña el papel asignado á la religión. Por esta razón se consideran los poetas como los mejores maestros de virtud. Ahora nos queda que saber por qué medios producen los poetas sus efectos mágicos, y si estos medios son de por sí siempre favorables á la virtud. El poeta debe complacer á la multitud, y por esto tiene que hacer concesiones á la debilidad humana; la multitud exige sobre todo placeres, ilusiones y promesas; pero hay otras muchas cosas aún en un verdadero poema, y el gusto y la cultura poética consisten en querer otra cosa que no sean las exageraciones que gustan á los entendimientos menos cultivados.

No se necesita un gran estudio para conocer que el mas enérgico estimulante de las obras artísticas está de parte de los deseos ilimitados del amor, de la malevolencia, de la ambición y de la sensualidad. Para excitar mas ó ménos estas pasiones, es preciso que un poema, ó un cuadro, sea interesante. El arte elevado y la educación artística superior moderan y dominan los movimientos de las pasiones demasiado ardientes, y doman los demonios que el arte ha evocado. Este es el mayor triunfo del arte y de la educación artística.

Los dos géneros que mejor hacen resaltar los buenos y malos lados de la poesía, son la novela y el drama. Algunas veces los admiran, y otras hallan que son contrarios á la moral; en particular el drama.

El número de novelas es considerable, y la diferencia que existe entre el mejor y el peor libro de esta clase, es tan grande como la que separa el bien del mal, el vicio de la virtud; pero esto no resuelve la cuestión. Los ejemplos mas notables son las

novelas mas esparcidas y mas populares; se leen sin reparo por la gran mayoría. Así pues, si examinamos detenidamente las novelas que mas éxito tienen en esta época, hallaremos en ellas un arte elevado, unido á una tendencia marcada á la exageración de los sentimientos. Según los lectores, unas veces el arte, y otras el mas grosero elemento, es el que triunfa.

El verdadero objeto de la educación y de la cultura artística es ponernos en estado de sentir estos elevados efectos artísticos, haciendo el menor sacrificio posible á las pasiones vulgares y groseras. Semejante educación deberia protegerse y ayudarse por todos los medios que están á nuestro alcance.

Los placeres que proporcionan los libros exaltados están sujetos á una regla bien fácil de comprender: estos libros deben figurar entre los estimulantes, y por consiguiente, no deben usarse mas que con moderación. Después de una rápida excursión en el dominio de lo ideal, volveremos pronto y sin trabajo á las realidades menos halagüeñas de la vida; no ocurre otro tanto cuando hemos abusado de aquellos.

Las buenas obras de literatura romántica y de poesía en general son tan numerosas que solo su lectura es una verdadera educación. La fuerza, la elegancia y la abundancia del estilo considerado en general, la perfección y los delicados matices del diálogo en particular, el arte con el cual se trazan los caractéres, los cuadros de costumbres, la forma espiritual dada á las máximas sin hablar del atractivo de la parte ideal; en una palabra, todas las cualidades obran sobre el entendimiento de los lectores; pero la influencia que ejercen es proporcional á la cultura anterior: para la inmensa mayoría de los lectores, es apenas perceptible, pues leen tan de prisa que no ven mas que la intriga, el sentimiento y la pasión, y dejan pasar todo lo demás. Para que una obra nos produzca todo el efecto deseado, es preciso leerla detenidamente y dejar que pase algún tiempo antes de empezar á leer otra.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El drama no difiere de la generalidad de las novelas mas que por la acción teatral. Esta acción produce necesariamente una impresión mas viva; la historia, el sentimiento ó la pasión que forman el tema de la pieza no cámbia de carácter, pero consigue llamar mas la atención, y hace resaltar por consiguiente el bien y el mal, según el caso.

Una pieza teatral conmueve mas que una novela, y por consiguiente deben usarse mas á menudo; pero la tendencia de la obra es la misma. Si nuestra educación nos ha preparado á apreciar los elementos superiores, el interés mas grosero que se encuentre mezclado con ella nos hace padecer menos.

El teatro, de por sí, no posee mas que una influencia educacional, que es el arte de la declamación y de la actitud; este es uno de los talentos de la vida social que mas escasean en Inglaterra. Vemos en el escenario ejemplos escogidos de buenos modales y de declamación en todos los casos posibles, acompañados del grado de exageración que exigen las necesidades del efecto escénico, pero casi siempre superiores á todo lo que nos ofrece la vida ordinaria. La virtud y el vicio se encuentran igualmente en la escena como en el mundo; pero solo en el teatro es donde puede aprenderse en toda su perfección el arte de declamar.

CAPÍTULO IV

Las proporciones.

La proporción es una de las condiciones de un buen programa de estudios.—Inconvenientes de toda exageración.—Relación que debe existir entre la instrucción primaria y la secundaria.

DESPUES de la confusión, el mayor defecto que existe es la falta de proporción. Podria suceder que un programa no encerrase mas que materias útiles, y que sin embargo, fuese erróneo. Sin inventar casos absurdos, podemos citar hechos positivos que son demasiado evidentes.

Citemos primero los exámenes de matemáticas de Cambridge. El que obtiene el primer número en estos exámenes es un hombre apto para desempeñar un puesto en que las matemáticas sean necesarias; pero si abraza otra carrera,—leyes, medicina, administración—habrá gastado inútilmente una parte bastante considerable de sus fuerzas.

La misma observación puede hacerce para un estudio demasiado profundo de las lenguas muertas. Para todos aquellos que no se dedican á la enseñanza de estas lenguas, ni al estudio de la antigüedad, hay tambien en esto una gran desproporción, á aparte

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

de lo que hemos dicho ya de la cuestión general del estudio del latin y del griego.

No ha trascurrido aún bastante tiempo desde que se ha adoptado la historia natural en nuestros establecimientos de instrucción pública para que haya lugar á los mismos abusos; pero si se considera que las ciencias naturales están caracterizadas por un considerable número de detalles, nada es mas fácil que hacer que los discípulos pierdan el tiempo y las fuerzas, y excluir los demás estudios igualmente indispensables para el desarrollo liberal de la inteligencia.

El defecto que acabamos de indicar en los programas de matemáticas de Cambridge puede volver á presentarse para todas las ciencias fundamentales—física experimental, química, fisiología, psicología. Todo estímulo especial dado á cualquiera de estas ciencias, si se une á una preferencia individual, hará que se abandonen, por necesidad, los demás estudios y que se pierdan al propio tiempo las fuerzas que se prestan mútuamente. Una educación únicamente psicológica ó metafísica seria, sin duda alguna, la peor de todas, pues estas dos ciencias exigen mas que otras el apoyo de todos los métodos científicos—deducción, inducción, clasificación. La lógica, que acompaña ordinariamente á la metafísica, no es suficiente para esta sola.

El estudio de las lenguas es el que nos suministra mas ejemplos de desproporción, y de otros muchos defectos. Para agregar á la lengua materna una lengua extrangera, aunque no sea mas que una, viva ó muerta, se necesita un considerable gasto de fuerza intelectal, y no debe emprenderse este trabajo sin haber calculado anticipadamente el partido que podrá sacarse de él. ¿Qué diremos entónces de la multiplicidad de las lenguas? ¿qué debemos pensar de los programas que imponen dos, tres ó cuatro de estas, á la mayor parte de los jóvenes que se preparan á las carreras liberales? Muy pocos son los que pueden sacar partido de dos lenguas antiguas y de cuatro modernas. D. Jorge Cornewall Lewis, el historiador Grote, y los que se han dedicado como ellos á las averiguaciones literarias é históricas han podido hacer uso á la vez del griego, del latin, del francés, del aleman y del italiano; pero estas son excepciones.

En la educación, por cierto muy incompleta, de las jóvenes, se considera como muy importante hacer entrar el francés, el aleman y muchas veces el italiano, sin pensar nunca si se interesan en el provecho que pueden sacar de estas lenguas, bajo el punto de vista de la instrucción general, ó de la literatura. Exceptuando el partido que pueden sacar del francés, cuando hagan algún viaje, (pues el francés se entiende en todas partes), el tiempo consagrado á estos estudios nos parece perdido para la mayor parte de aquellas.

Hemos hablado ya de la parte exagerada que se hace al arcaismo de la lengua inglesa. El inglés antiguo tiene muy poca importancia para el empleo de la lengua, y muy poco interés como asunto de curiosidad. El lugar que conviene al estudio del anglosajón y del inglés antiguo nos parece estar entre los estudios facultativos de los últimos años, y no al principio del estudio de la gramática ni de la retórica.

En todas las épocas de la educación, hay que observar una justa proporción entre la instrucción y el estudio de las lenguas, entre el pensamiento y la expresión. La exageración de esta última consiste sobre todo en el número demasiado grande de lenguas extrangeras; no se ha prestado aún mucha atención á la lengua materna en nuestros colegios, pero no se tardará mucho en hacerlo.

En la educación primaria, el defecto de proporción no es raro; pero no se nota tanto y no es tan constante como en la educación secundaria. Las preferencias de cada maestro producen desigualdades muy difíciles de impedir. Además, no se han ocupado aún bastante de la mejor composición que debe darse á los programas en vista de las necesidades de los discípulos. La es-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cuela primaria empieza y termina la educación del mayor número de éstos, y empieza la educación de una parte de los que entran luego en las escuelas secundarias. La unión de estas dos clases de discípulos ofrece ahora bastante dificultad, á causa de las lenguas muertas que se exigen en la enseñanza secundaria. Con un programa modificado que tuviese por base los conocimientos positivos y la literatura, podria haber completa armonía entre la instrucción primaria y la secundaria, de manera que, desde el principio, la enseñanza fuese homogénea. Se emplearian los últimos años de los estudios primarios, de diez á trece años por ejemplo, en estudiar cursos regulares de ciencias físicas y sociales, de retórica y de literatura; y la continuación de estos estudios ocuparia otros tres ó cuatro años de instrucción secundaria. Los programas se graduarian de tal manera que, á cualquier momento que el discípulo dejase la escuela, los conocimientos que hubiese adquirido podrian serles de mucha utilidad; no habria entónces principio perdido. Cada año del curso produciria todos los frutos que el terreno pudiera producir. Como conocimientos positivos, se trataria de enseñar todas las ciencias fundamentales. No se llevaria el estudio de la geografía ni el de la historia mas allá de lo que fuese necesario para abordar las ciencias naturales y las generalidades de la ciencia histórica ó social. Estas ciencias dejarian también, en cuanto fuese necesario, supuesto á las matemáticas, á la física, á la química, etc. para volver á estudiarse, si hubiese necesidad, bajo su forma mas elevada, con las ciencias fundamentales.

Así pues, el único programa que pueda adoptarse, hasta para la clase obrera, es darle un conocimiento metódico del mundo físico y moral, tan grande, y una educación tan literaria como se lo permita el tiempo de que pueda disponer. Podria tomarse como regla, dedicar á los conocimientos positivos, aproximadamente las dos terceras partes del dia, y dejar lo demás para la literatura; la música, el ejercicio militar, y la gimnasia, estarian fuera de

estos dos estudios. Nos parece inútil discutir aquí ningún plan de estudios que pueda adoptarse mejor á las presuntas necesidades de las masas.

APÉNDICE

I.—Ejemplos de las lecciones de cosas.

Dificultades que ofrecen las explicaciones referentes á las ciencias fundamentales.—Lecciones sobre el caño de una cafetera.—Relación de causa y efecto.—El agujero de la tapadera es un punto mucho mas adelantado.—Modo de tratar esta cuestión.

PARA dar á comprender mejor las formas, condiciones y límites de las lecciones de cosas, citaremos aquí algunos ejemplos tomados de las obras de enseñanza. Existen muchos libros en que se ha tratado de facilitar el trabajo de los maestros que debutan, y dar á estas lecciones un carácter fijo y metódico.

Hemos hablado ya bastante de las lecciones particulares ó generales que tratan de historia natural. Las condiciones de estas lecciones son poco numerosas y fáciles de comprender. La gran dificultad, para el maestro, existe en las lecciones del tercer género, es decir, las que tienen relación con la idea de causa, y que nos conducen á alguna de las ciencias fundamentales. La relación de causa y efecto es un hecho de experiencia muy sencillo. de mucha impresión y, al propio tiempo, muy difícil de explicar. Nada hay mas divertido para un niño que ver la explosión de una pequeña cantidad de pólvora; pero para que comprenda bien la explicación de este hecho, se necesitarán lecciones largas y árduas. Hasta en las lecciones relativas á la historia natural, la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cuela primaria empieza y termina la educación del mayor número de éstos, y empieza la educación de una parte de los que entran luego en las escuelas secundarias. La unión de estas dos clases de discípulos ofrece ahora bastante dificultad, á causa de las lenguas muertas que se exigen en la enseñanza secundaria. Con un programa modificado que tuviese por base los conocimientos positivos y la literatura, podria haber completa armonía entre la instrucción primaria y la secundaria, de manera que, desde el principio, la enseñanza fuese homogénea. Se emplearian los últimos años de los estudios primarios, de diez á trece años por ejemplo, en estudiar cursos regulares de ciencias físicas y sociales, de retórica y de literatura; y la continuación de estos estudios ocuparia otros tres ó cuatro años de instrucción secundaria. Los programas se graduarian de tal manera que, á cualquier momento que el discípulo dejase la escuela, los conocimientos que hubiese adquirido podrian serles de mucha utilidad; no habria entónces principio perdido. Cada año del curso produciria todos los frutos que el terreno pudiera producir. Como conocimientos positivos, se trataria de enseñar todas las ciencias fundamentales. No se llevaria el estudio de la geografía ni el de la historia mas allá de lo que fuese necesario para abordar las ciencias naturales y las generalidades de la ciencia histórica ó social. Estas ciencias dejarian también, en cuanto fuese necesario, supuesto á las matemáticas, á la física, á la química, etc. para volver á estudiarse, si hubiese necesidad, bajo su forma mas elevada, con las ciencias fundamentales.

Así pues, el único programa que pueda adoptarse, hasta para la clase obrera, es darle un conocimiento metódico del mundo físico y moral, tan grande, y una educación tan literaria como se lo permita el tiempo de que pueda disponer. Podria tomarse como regla, dedicar á los conocimientos positivos, aproximadamente las dos terceras partes del dia, y dejar lo demás para la literatura; la música, el ejercicio militar, y la gimnasia, estarian fuera de

estos dos estudios. Nos parece inútil discutir aquí ningún plan de estudios que pueda adoptarse mejor á las presuntas necesidades de las masas.

APÉNDICE

I.—Ejemplos de las lecciones de cosas.

Dificultades que ofrecen las explicaciones referentes á las ciencias fundamentales.—Lecciones sobre el caño de una cafetera.—Relación de causa y efecto.—El agujero de la tapadera es un punto mucho mas adelantado.—Modo de tratar esta cuestión.

PARA dar á comprender mejor las formas, condiciones y límites de las lecciones de cosas, citaremos aquí algunos ejemplos tomados de las obras de enseñanza. Existen muchos libros en que se ha tratado de facilitar el trabajo de los maestros que debutan, y dar á estas lecciones un carácter fijo y metódico.

Hemos hablado ya bastante de las lecciones particulares ó generales que tratan de historia natural. Las condiciones de estas lecciones son poco numerosas y fáciles de comprender. La gran dificultad, para el maestro, existe en las lecciones del tercer género, es decir, las que tienen relación con la idea de causa, y que nos conducen á alguna de las ciencias fundamentales. La relación de causa y efecto es un hecho de experiencia muy sencillo. de mucha impresión y, al propio tiempo, muy difícil de explicar. Nada hay mas divertido para un niño que ver la explosión de una pequeña cantidad de pólvora; pero para que comprenda bien la explicación de este hecho, se necesitarán lecciones largas y árduas. Hasta en las lecciones relativas á la historia natural, la

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

idea de causa se presenta algunas veces; una lección sobre la hulla, ó el carbón de leña, no puede omitir el hecho de la combustión; pero si está bien dada, no se abordará la la teoría química de este fenómeno. En una lección que se dé, referente al hierro, se dirá por ejemplo que este metal se derrite bajo la influencia de una temperatura elevada, pero sin extenderse sobre las leyes generales del calor. Una de las principales precauciones que debe tomarse para las lecciones de historia natural, es no abordar ninguna de las ciencias fundamentales. En estas últimas, es donde se presentan los mayores peligros y las mas grandes dificultades, como se habrá visto por lo que hemos demostrado ya. Admitimos que puede prescindirse por completo del órden, porque no tenemos obligación de explicar detalladamente un hecho, pues esta explicación exigiria lecciones regulares como las de un curso de física, de química ó de fisiología. Suponemos también que podemos, si nos parece conveniente, tratar varios órdenes de causas diferentes en una sola lección. Por último, establecemos entre la forma empírica y la explicación racional una lucha perjudicial para las dos. Solo preparamos á los discípulos con el cuidado conveniente para un expuesto empírico, cuando comprendemos que la explicación racional no está á su alcance. Daremos ahora un ejemplo de expuesto de este género, hecho con mucho cuidado, relativo á la energía ó al trabajo, y medido por el camino que recorre un peso cualquiera. El objeto de este expuesto es expresar la relación que existe entre la rapidéz y la altura, relación que el discípulo no se halla aún en estado de comprender por los principios de la mecánica: « Un cuerpo lanzado de abajo arriba con doble rapidéz, sube, no solo dos veces, sino cuatro veces mas alto; un cuerpo lanzado con triple rapidéz no sube tres veces, sino nueve veces mas alto.» Cuanto mas conocemos que no podemos dar las razones científicas, tratamos con mas afan de enunciar el hecho empírico con claridad; y los hechos así presentados son tal vez los mejores datos científicos que pueden gra-

barse en el entendimiento de los discípulos. La regla de retórica que exige que la enunciación de un hecho esté separada de la de la razón de este hecho, se sigue pocas veces de un modo exacto cuando quieren darse las dos á la vez.

Para que nos comprendan mejor, citaremos el ejemplo siguiente tomado de uno de nuestros mejores pedagogos. Los objetos tomados como texto son el caño de una cafetera y su tapadera.

I El caño.—Hacemos notar á los discípulos que la parte mas elevada del caño está á mayor altura que el nivel superior de la cafetera. ¿Cuál es la razón? Supongamos que el caño no llegue mas que á la mitad de la altura. ¿Qué sucederia si quisieran llenar la cafetera? Pedir á los discípulos que dén ejemplos que resuelvan claramente los puntos siguientes:

1.° Los líquidos obedecen fácilmente á la presión. 2.° Esta presión se trasmite en todos sentidos. 3.° El líquido sube mientras que ninguna presión le hace equilibrio en el caño. 4.° Deducir de esto que el agua subirá en el caño á la misma altura que en cafetera. Esto es lo que sucede en los sifones y las cañerías que traen el agua á nuestras casas.

Todo esto en cuanto á lo que concierne el caño.

El maestro debe desarrollar este sumario según las reglas dadas. Esta lección tiene relación con las ciencias fundamentales, y pone en evidencia algunas relaciones de causa y efecto. Como lo hemos dicho ya, el maestro determinará si quiere hacer de esto una lección empírica ó una lección razonada, y hasta qué punto puede extender las explicaciones racionales; lo que depende por completo de las circunstancias, y entre otras, del modo con que los discípulos están preparados por lecciones anteriores, y por los conocimientos que han adquirido de cualquier manera.

El que no esté al corriente de estas circunstancias, no puede determinar si la forma dada á la elección es conveniente ó no lo es. En la série presentada por el autor que citamos, no hay lec-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ción que prepare directamente á ésta; pero puede ocurrir que por las explicaciones que el maestro ha dado ya relativamente á un gran número de hechos familiares, pueda juzgar si las vías están bien preparadas para el trabajo que ha de emprender. El simple exámen del plan propuesto para esta lección nos permite decir que nos parece abrazar un número de cosas demasiado grande, y que tomando un solo objeto como punto de partida de una lección tan extensa, se comete un error. Esta lección tiene positivamente por objeto el primer capítulo de la hidrostática, que contiene el estudio de los efectos que produce la presión sobre los líquidos, con todas sus consecuencias; así, pues, para que el maestro pudiese dar una buena lección de esta clase, tendria que tener sobre la mesa, un gran número de objetos, todos muy importantes. El título elegido deberia indicar á primera vista el tema de la lección: «Los líquidos, y el modo con el cual toman su nivel. En su *Science Primer*, el Sr. Balfour-Stewart dá un ejemplo del modo con el cual puede darse una lección de esta clase, con ayuda de experiencias bien escogidas, en la que la simplificación se lleva mucho mas léjos que pudiese llevarse, siguiendo el plan citado mas arriba; una série de lecciones de física preceden á este ejemplo y lo hacen aún mas comprensible. Muchas lecciones relativas á la mecánica del movimiento y al peso, deben preceder á la lección de los líquidos, que no debe nunca presentarse separadamente, aun cuando sea con un plan rigurosamente empírico. Podrian hacer comprender anticipadamente á los niños lo que se entiende por nivel; pero esta idea tiene que tratarse á parte. Podria darse relativamente á la cafetera y al sifón una lección empírica, diciendo que el agua que contiene la cafetera ó el sifón, ó cualquier otra vasija, *se eleva á la misma altura* en las dos ramificaciones; éstas no son mas que ideas sencillas. Habria que renunciar á toda explicación sobre los primeros principios, como estando fuera del alcance de los discípulos á quienes se destina la lección. Podrian enseñarles lo que sucede cuando se

vierte nueva cantidad del líquido en el orificio de la cafetera ó en uno de los tubos del sifón (un sifón de cristal vuelto de modo que sus aberturas estén vueltas hácia arriba, es el instrumento mas conveniente para esta demostración); se verá entónces subir el líquido en el otro tubo hasta que haya alcanzado la misma altura en los dos. Puede variarse la experiencia con un sifón de tubos desiguales; el agua que se vierte en el tubo mas largo, sale por el otro, que no puede conservarla á una altura conveniente. Se enseñará luego que, inclinando el caño de la cafetera, el líquido sale por la misma causa. Este es un buen ejemplo de lección de cosas empírico, sobre un fenómeno interesante y muy ordinario; por el contrario, con niños, no se haria mas que echar á perder la impresión producida, si se hiciera de ello una verdad razonada, fundándose en las leyes fundamentales del movimiento, del peso y del estado líquido.

El ejemplo de la cafetera y del sifón seria mas que suficiente para una lección. En otra, podria el maestro demostrar que si se vierte agua en la extremidad de un pilón, esta agua corre inmediatamente hácia la otra extremidad, hasta que la superficie quede inmóvil; presentaria este hecho como un ejemplo del mismo principio de igualdad de altura, y podria deducir luego de aquel sentido de la palabra nivel, lo que le permitiria expresar el principio, diciendo que el agua y los demás líquidos buscan ó encuentran su nivel, ó no se detienen mas que cuando están nivelados. Sin remontar á la explicación teórica, que no conviene mas que á una clase de física, el maestro podrá insistir sobre las numerosas consecuencias de la ley que acaba de enunciar, tales como el curso de los rios, las mareas, y otros muchos hechos. Si se interrogase á la generalidad de los discípulos de física, muy pocos habria que supiesen expresar la manera con que esta ley se deduce de las fundamentales, á pesar de haberles enseñado ya á expresarla y á comprenderla bajo su forma empírica (para ser rigurosamente lógico, debiera decirse *derivada*.) Solamente en esta medida es

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

como los discípulos mas jóvenes pueden comprender esta ley.

Volviendo ahora á la lección de la cafetera, hablaremos del plan de su segunda parte.

II. El agujero de la tapadera.—¿Por qué tiene un agujero? Tal vez conteste uno de los niños. «Es para que salga el vapor.» El maestro dirá entonces que al propio tiempo que sale el vapor, pierde el calor. ¿Qué resultará de esto? Será bueno ó malo?

Habrá que hacer ahora dos preguntas para cerciorarse de si los discípulos se han enterado bien. ¿Ejerciéndose cierta presión por la abertura de la tapadera, cómo es que el agua no sube por el caño y no sale enseguida? La presión que se ejerce en el caño se equilibra con la primera. ¿Cuándo se inclina la cafetera para verter el líquido, cuáles son las fuerzas ejercidas sobre el caño? Existen dos: la presión del aire por el agujero de la tapadera, y el peso del agua.

Considerada en sí, esta lección se presta á las mismas críticas que la precedente. Las ideas preparatorias deberian concebirse de una manera distinta; habria que reconocer los límites de las explicaciones razonadas, y dar por consiguiente á la lección una forma empírica. Además, habria que presentar el objeto bajo su verdadero aspecto, y dar una lección sobre la presión del aire; por último, habria que poseer los aparatos mas convenientes para explicar y demostrar los fenómenos. Ocuparse de una cafera para dar una lección de esta clase, nos parece absurdo. Nuestro parecer es que los dos grandes puntos que tienen relación con la cafetera no deben presentarse ni el mismo día, ni el mismo mes. Deben darse muchas lecciones sobre los líquidos antes de hablar del aire; y llegando á éste, no hay objeto que pueda enseñarse como siendo el único ó el principal objeto de la lección. Se necesitaria entonces una mesa cubierta de instrumentos; y aun al cabo de mas de doce lecciones, no podria conseguirse mas que una lección empírica. En efecto, si se considera como inútil que los discípulos deduzcan el movimiento ascendente de

los líquidos de las leyes de peso y de fluidéz, estarán aún mucho menos en estado de demostrar las condiciones del equilibrio de los gases; mas como se ha conseguido dar á la lección de los líquidos la forma de un empirismo inteligible, y demostrar que resulta de ella un gran número de hechos naturales sumamente interesantes, podria hacerse otro tanto refiriéndose al aire, pero no seria tan fácil. La enorme diferencia que existe en esto es la naturaleza invisible del aire. Después de preparar la vía indicando las propiedades mecánicas del aire, para que comprendan bien los discípulos que pesa mucho y que ejerce en todos sentidos una presión de mil cuarenta y cuatro gramos por centímetro cuadrado, se tratará de demostrar lo que sucede cuando se extrae el aire existente sobre un cuerpo. Las experiencias son indispensables, limitándose á un enunciado empírico sin tratar de remontarse á la explicación teórica de los hechos. Se necesitarían muchas lecciones; pero acabaría por darse así la explicación de un gran número de hechos interesantes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

II.—Explicación de los términos en el curso de las lecciones.

Modos distintos de explicar las palabras que los discípulos no comprenden.—Inconvenientes del empleo de los sinónimos.—Las circunlocuciones.—Palabras ambiguas.—Los sentidos figurados.—Acertar el sentido de las palabras.—Explicación de las palabras técnicas.—Empleo de ejemplos concretos para explicar las palabras abstractas.

UNO de los deberes mas importantes del maestro es explicar el sentido de las palabras difíciles que se hallan en los libros de lectura. Hay muchos modos de hacerlo. El maestro puede ver que cierto número de palabras son incomprensibles para el discípulo; que otras exigirían mas tiempo para explicarse, y que es mejor dejarlas para mas adelante. Para aquellas cuya explicación es posible, vamos á considerar los medios que deben emplearse.

El método de Pestalozzi, que consiste en enseñar los objetos, es el mejor de todos, cuando puede aplicarse. Este método es tan evidente, pero al propio tiempo tan limitado en sus aplicaciones, que no queremos insistir en aconsejarle. No es tan conveniente para la escuela como para el mundo en general donde el niño encuentra contínuamente objetos nuevos, cuyos nombres desea conocer. Si una escuela poseyera un pequeño museo y una colección de instrumentos de física para la enseñanza superior, seria una gran ventaja para la explicación de las palabras en todas las épocas de la educación.

Cuando un objeto, ya conocido, se designa por un término poco conocido, basta recordar el objeto para que se comprenda este término. Esto sucede con frecuencia con el vocabulario científico. Conocemos el calor y el frío, el agua, el aire y la luz, bajo estos nombres vulgares. Por este motivo las explicaciones: «*zona glacial, orbe luminoso, rocas auríferas, vapor de agua, subterráneo*», se explican fácilmente. Hay en esto una facilidad y un inconveniente para la explicación de las palabras, en las elecciones ó en los diccionarios. Definir por medio de sinónimos, es trasformar un accidente en principio. Si la lengua inglesa no se compusiera de dos vocabularios distintos, la futilidad de este procedimiento de nuestros diccionarios se hubiera conocido hace ya mucho tiempo. La idea de la explicación por los sinónimos está tan bien establecida en nuestro entendimiento, que estamos casi tan dispuestos á explicar una palabra fácil por un término mas difícil de comprender, que explicar la mas difícil por el mas fácil: peso por gravedad, cuidado por circunspección, razonable por racional. No solamente debe creer el maestro que un sinónimo cualquiera explica otro por necesidad, sino que también debe tener en cuenta otra consideración bastante grave. Las palabras que llaman sinónimas no son casi nunca equivalentes; y si lo fuesen, habría que desembarazar la lengua de términos supérfluos. Existe efectivamente una ligera diferencia, y á veces una diferencia de sentido muy notable entre dos palabras llamadas sinónimas. Reemplazar la palabra *antiguo* por *viejo*, seria equivocar muchas veces su sentido; una nación *antigua* y una *vieja* nación, un filósofo *antiguo*, y un *viejo* filósofo, no tienen el mismo significado. Seria también inexacto decir *viejo* en vez de arcáico ó de *envejecido*. Agregando una circunlocución se completa la explicación por los sinónimos. Para que se comprenda mejor la palabra *antiguo* se dirá que significa que pertenece á las primeras épocas de la historia de los hombres, y especialmente al periodo que ha precedido á la era cristiana. Una explicación de esta

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

clase es muchas veces necesaria. Si no contiene palabras ni hechos nuevos para el discípulo, y si expresa exactamente el sentido de la palabra de que se trata, la explicación será buena y completa. Así se aplica la regla que manda que se proceda de lo conocido á lo desconocido; pero para esto es preciso que el objeto que hay que definir esté compuesto de elementos ya comprendidos. Muchas palabras diferentes deben tratarse de este modo; fácil es explicar, por ejemplo, la palabra *anfibia* á los niños, porque las ideas que hay que presentarles le son todas familiares. *Templado*, puede explicárseles diciendo que ni es calor ni frío.

Cuando los discípulos comprenden la naturaleza de cualquier institución fundamental, tal como la familia ó el Estado, pueden hacerles comprender los diferentes nombres que corresponden á la misma idea en situaciones análogas. Por ejemplo, las palabras *madre* y *niño* pueden aplicarse también á los animales; los nombres que sirven para designar el soberano en las naciones extrangeras, tales como: *emperador*, *czar*, *sultan*, *khan*, *presidente*, son fáciles de explicar á los niños que comprenden la palabra *gobierno*. Los que saben lo que se entiende por *iglesia*, pueden comprender esta palabra aplicada á otras sectas. Cuando comprendan los niños la palabra *jardin*, no tendrán ninguna dificultad en aprender el significado de la palabra *huerto*. Este método será imposible de seguir si la explicación no contiene mas que un elemento inteligible, ó si los conocimientos elementales que supone son confusos. Una combinación intelectual no tiene éxito mas que si el entendimiento se hace dueño por completo de todos los elementos que se trata de combinar. Para comprender la palabra *monopolio*, preciso es saber lo que es comprar y vender. La explicación de la expresión *tesoro público* exige una gran cantidad de conocimientos políticos y demás. La palabra *civilizacion* no se comprenderá hasta mas adelante, pues su explicación supone un conocimiento general de la ciencia social ó histórica. Los diferentes sentidos de nuestras palabras presentan,

una verdadera graduación, que procede de lo simple á lo complexo. La palabra *misterio* puede significar sencillamente una cosa oculta; de esto pasamos á una cosa incomprensible, y por último llegamos á una cosa á la vez sublime y temible. Cuando se emplean palabras difíciles en su sentido mas sencillo, la tarea del maestro es fácil: limitará sus explicaciones al sentido de que se trata. No nos parece que el maestro deba insistir de un modo especial sobre las palabras ambígüas. Por mas que muchas palabras tienen doble sentido, sin embargo, en los libros bien escritos, la ambigüedad desaparece por el resto de la frase. Las lecturas seguidas hacen notar las ambigüedades y al propio tiempo las remedian. El maestro no debe abordar este punto sin razón especial, y no debe hacerlo mas que de un modo metódico, pues el campo es demasiado vasto para obrar de otro modo. Permitirá que los discípulos le hagan alguna que otra pregunta, cuando hayan tenido ocasión de encontrar la misma palabra en mas de un sentido, con tal sin embargo que puedan comprender la explicación. El sentido metafórico proporciona al maestro un vasto campo de explicaciones. Puede hacer mucho para ayudar á los discípulos, siguiendo una marcha regular. Cuando una palabra pierde, por el uso, su carácter metafórico, y que el objeto á que se aplica acaba por tener otro nombre, como por ejemplo *fortuna*, *entendimiento*, *concepcion*, no hay que ocuparse mas de ella. Las figuras de palabras propiamente dichas son las que nos ofrecen una extensión evidente de su sentido primitivo, cuya extensión hay que aplicar á los discípulos. *Un viento de doctrina*, *un océano de penas*, *una indigestion de lectura*, *la mañana de la vida*, *uua sangre noble*, son expresiones que sorprenden primero á los niños, y conviene aprovechar la curiosidad que despiertan para grabarlas en el entendimiento de los discípulos.

Debe tenerse en cuenta el procedimiento natural ó expontáneo por el cual se encuentra el sentido de las palabras, cuando se consigue comprender ya el conjunto del lenguaje ordinario.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Este procedimiento consiste en una série de pruebas y de inducciones. La primera vez que oimos una palabra nueva, juzgamos de su sentido por las palabras que la siguen. Por ejemplo el niño que oye decir: «Aquel cometió una falta y fué objeto de una *censura* severa», sabe lo que es cometer una falta, y creerá comprender que la persona de que se trata ha sido castigada; y sin embargo, no se trata aquí de castigo, sino de algo parecido. ¿Tal vez censura significa reñir? Esta conjetura es todo lo que puede hacer todavía el niño; pero supongamos que la misma palabra se le presente por segunda vez en esta frase: «Un periódico ha censurado el Consejo; el Consejo merece mas bien felicitaciones que una *censura*»; entónces será que la censura no es igual al castigo; que esta palabra significa algo penoso que puede imponerse hasta á nuestros superiores, y que el instrumento que se emplea para esto, es *la palabra*. Tomamos, desde la niñez, la costumbre de acertar así el sentido de las palabras por la comparación de ejemplos diferentes, y la conservamos hasta lo último, pero es indispensable comprender el sentido general de la frase. Puede ocurrir que todo un párrafo sea ininteligible, y que haya ventaja en acertar el sentido de algunas de estas palabras. El maestro ayudará á sus discípulos del modo siguiente. En esta frase, por ejemplo: «El ejército avanzó para atacar al enemigo, y dejó la impedimenta atrás, con una guardia suficiente.» ¿Qué significa la palabra impedimenta? Comprenden los niños que es algo que pertenece al ejército, pero que este no necesita inmediatamente para combatir. El mejor medio de conocer si el sentido general de un párrafo se ha comprendido bien, es ver si los discípulos pueden sacar de aquel el significado probable de una palabra desconocida. No podemos pedir razonablemente al maestro que dé mas ejemplos como términos de comparación; á pesar de que esto no es imposible, y contiene el gérmen de lo que llamamos inducción en las ciencias mas elevadas. Es indudable que ciertas palabras importantes no deben examinarse del modo que

acabamos de indicar. Las palabras gravedad, polaridad, vibración, afinación, reciprocidad, belleza, diplomacia, estatuto, formalidad, emblema, civilización, ofrecerian cada una un tema suficiente para una lección entera, ó exigirian, para explicarse bien, un estudio metódico de los conocimientos á que se refieren; pero puede suceder que no se empleen en su sentido mas científico, y que sea posible explicarlas en aquel momento sin la ayuda de una definición rigurosa. La palabra *naturaleza* tiene un sentido muy complexo, pero es muchas veces fácil explicarla tanto como lo exige la oración en que se encuentra. En este caso, el maestro no debe olvidar que no tiene que dar la definición completa y exacta de las palabras de éste género. Los libros que se dán á los discípulos pecan muchas veces por este concepto. Los autores no distinguen siempre entre una explicación suficiente para el caso de que se trata y una definición completa y rigurosa. En general, se figuran que cualquier palabra de una lección debe tratarse á fondo, y que uno de los usos de la lección es presentar palabras importantes para dar luego su explicación completa. Si esta idea se llevára hasta sus últimas consecuencias, destruiria la unidad de la lección, y haria de ella una especie de lectura de diccionario. El mejor partido que puede sacarse de una lección de lectura, y el punto mas importante, es dar á los discípulos ideas que se sigan, y tengan relación de un modo notable unas con otras. Las partes mas comprensibles deben servir para dar claridad á las oscuras, y esto no debe anularse nunca por las digresiones que tuviesen por objeto estudiar á fondo las palabras encontradas al azar. Existe también cierta clase de palabras que podrian explicarse de una vez, sin interrumpir la marcha regular de la lección. Son las que no son bastante importantes para ser términos científicos esenciales, pero que contribuyen, sin embargo, á expresar hechos ó doctrinas de bastante valor. Hé aquí algunos ejemplos tomados al azar: *veterano*, soldado que ha servido bastante tiempo para tener experien-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ® DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cia, pero que no está todavía *gastado* (con oposición al quinto); *frontera*, límite de un pais; *retroceder*, recular en vez de avanzar; *simular*, fingir ser lo que uno no es, para engañar, mientras que *disimular* quiere decir ocultar lo que hacemos, siempre con el mismo fin; lo contrario de estas dos ideas, es confesar francamente lo que hacemos. Para esta clase de palabras, las notas añadidas á las lecciones no deben dar mas que explicaciones exactas y maduramente pesadas. No puede exigirse que el maestro improvise definiciones absolutamente rigurosas; esta tarea concierne el anotador y el lexicógrafo. No debemos dejar de indicar aquí la eficacia de las lecciones sistemáticas para la enseñanza del sentido exacto de numerosos grupos de expresiones. Cada lección de ciencia, por ejemplo, contiene cierta cantidad de términos importantes, que se unen unos con otros de modo que se formen grupos. Las primeras lecciones de geometría nos enseñan á la vez el sentido de las palabras *punto*, *línea*, *curva*, *triángulo*, *cuadrado*, *círculo*, etc.; las relaciones, los contrastes, y el órden regular hacen fácil la definición de estas palabras. La palabra *paralelógramo* ó lo palabra *polígono* es mucho mas difícil de explicar si se presenta aisladamente en una lección. Otros muchos puntos nos presentan casos análogos. Hay muchos empleos y oficios que, siéndonos mas conocidos, se citan mas á menudo, como por ejemplo: la agricultura, la arquitectura, la navegación, el comercio, la justicia criminal y mas que ningún otro, tal vez, el arte militar. Cada una de estas artes tiene sus términos propios, que aprendemos por medio de la conversación, de la lectura, y del procedimiento de pruebas que hemos indicado ya. Este modo de aprender podria abreviarse por algunas cortas lecciones, que nos darian de un modo metódico las partes y los procedimientos principales de cada arte, con los términos técnicos. Una lección que tratase del arte militar seria muy interesante para niños de diez á doce años, y haria mas inteligibles los relatos de campañas que se encuentran tantas veces en los libros de lectura. Por mas

que hayamos querido limitar la explicación de las palabras en el curso de las lecciones, indicando los límites que es conveniente no traspasar, y recomendando que se eviten las definiciones demasiado completas, no pretendemos que el maestro no deba hallarse en estado de dar definiciones completas. Para todas las ideas fundamentales—igualdad, sucesión, unidad, duración, resistencia, dolor, etc.,—y para muchas ideas complexas ó derivadas, no hay definición posible mas que por los hechos particulares, lo que nos vuelve á conducir, después de un largo rodeo, á lo que hemos dicho ya relativamente al modo de presentar las ideas abstractas. Los ejemplos particulares que habrán de emplearse para estas definiciones en las lecciones que son esencialmente lecciones de hechos, tendrán que ser completamente familiares. Aunque se aplica especialmente este método á los términos científicos y filosóficos, podrán emplearle algunas veces para otros términos menos elevados. La palabra *alucinacion* podria muy bien explicarse por medio de dos ó tres ejemplos, positivos ó imaginarios, de personas cuyo espíritu trastornado hace que vean cosas que no existen. Como estas explicaciones exigen bastante tiempo, y cambian la dirección de las ideas de los discípulos, lo mas conveniente seria darlas antes de empezar la clase, ó reservarlas para mas adelante, contentándose con hacer algunas indicaciones provisionales. Por fin haremos una última observación sobre la elección de los trozos destinados á los ejercicios de lectura. Habrá que desterrar de estas lecciones, tanto como sea posible, todas las palabras que puedan estorbar al maestro, y distraer el entendimiento de los discípulos. Si se presenta un término escogido, en uno de sus sentidos mas sencillos, podrá reemplazarse por otro mas fácil. Por otra parte, habrá que tratar algunas veces de introducir en una lección un término importante que sea mas comprensible según el modo con que le coloquen, especialmente con notas bien hechas y cierta ayuda de parte del maestro.

FIN.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

INDICE

LIBRO PRIMERO.

LAS BASES PSICOLÓGICAS.

Capítulos.		Páginas.
I.	¿Qué es la educación?.	7
II.	Relación de la Fisiología y de la Educación. .	17
III.	La educación de la inteligencia.	21
IV.	Las emociones morales.	58
V.	Las emociones intelectuales.	87
VI.	Definición de los términos.	125
VII.	Importancia relativa de los estudios diferentes. .	151

LIBRO SEGUNDO.

LOS MÉTODOS.

I.	El órden de los estudios considerado bajo el punto de vista de la psicología.	179
II.	El órden de los estudios considerado bajo el punto de vista de la lógica.	197
III.	Orden de los estudios.—Casos dudosos. . . .	217
IV.	Los métodos.	236
V.	La geografía y la historia.	275
VI.	Las ciencias.	290
VII.	Las lenguas.	312
VIII.	Valor positivo de las lenguas muertas. . . .	355

LIBRO TERCERO.

LA EDUCACIÓN MODERNA.

I.	Nuevo plan de estudios.	374
II.	La educación moral.	381

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ®
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

III. Las bellas-artes. 403
IV. Las proporciones.. 411

APÉNDICE.

I. Ejemplos de las lecciones de cosas.. 415
II. Explicación de los términos en el curso de las lecciones.. 422

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

