

*Lo que ha de procurarse con su estudio.*—Al tratar de la geografía haremos bien en repetir nuestra antigua pregunta. ¿Para qué la enseñamos? ¿Con qué objeto la incluimos en nuestro curso? Al hablar de la enseñanza de las matemáticas hemos visto que aunque deben tenerse presentes dos objetos distintos, si bien las aplicaciones prácticas son menos importantes que la disciplina mental indirecta que se consigue con dichos estudios. Con todo, aquí no sucede lo mismo. El principal objeto al enseñar geografía es hacer conocer ciertos hechos, por el valor que tienen estos en sí mismos. Vivimos en un mundo hermoso é interesante, tan maravillosamente dispuesto que puede proveer á todas nuestras necesidades y á todos nuestros goces; parece natural, que para hacernos dignos de tal morada, tratemos de conocer algo acerca de ella, de averiguar sus dimensiones, de los recursos con que cuenta, y de la clase de vida que en ella hacemos.

*Es útil principalmente por los conocimientos que proporciona.*—Conocer todas esas cosas es lo primero que debemos proponernos en el estudio de la geografía. El ejercicio mental y la educación en el arte de pensar son, de poder adquirirse, objetos secundarios en dicho estudio. Y aun en este ramo de la enseñanza en que se

trata principalmente de adquirir meros informes, para distinguirla del método científico ó de la enseñanza intelectual hay que hacer también la diferencia entre método bueno y malo y entre camino directo y desviado.

*En parte, es disciplina intelectual.*—No debe desatenderse el efecto incidental é indirecto de la enseñanza en la formación de los hábitos mentales, y aunque muchos de los resultados que esperamos dependen de la memoria, será importante averiguar si no hay campo también para hacer un llamamiento al juicio y á la imaginación, y si la geografía no es un instrumento de educación positiva, sino tan sólo un conjunto de hechos que deban encomendarse á la memoria.

*Se considera que enseñar geografía es muy sencillo.*—He observado que los maestros empíricos y los más imperitos creen siempre que es muy sencillo enseñar geografía. El objeto principal en esta enseñanza está en conseguir el mayor resultado visible con el menor esfuerzo intelectual. La más sencilla de todas las lecciones es dar unos pocos nombres de lugares y señalarlos en el mapa. Cuando pregunto á un maestro cuál es la materia favorita de enseñanza en su escuela y me responde que la geografía, y después veo que lo entendido por tal es el conocimiento de cierto número de nombres y el poder identificar estos en el mapa, me formo una idea muy desfavorable de la escuela como lugar de educación intelectual, porque sé que esos conocimientos pueden adquirirse sin el menos ejercicio de las facultades mentales, y que un gran número de conocimientos pueden coexistir en la mente del estudiante con una inacción mental y una esterilidad completas.

Pero, por supuesto, que entre enseñar la materia de una manera empírica y sin resultado alguno provechoso para la educación mental y no enseñar nada es preferi-

ble lo primero, porque es muy útil aun el mero conocimiento de los lugares del globo.

*Cómo encontrar el método conveniente.*—Para considerar cómo debiera enseñarse la geografía, es bueno volver atrás para recordar un principio antes establecido: el de partir de lo conocido y de lo más cercano é ir hasta lo desconocido y lo más remoto. Este principio tiene aplicación especial al asunto de que se trata. Se necesita dar primero correctas nociones generales de la superficie y de la configuración de la tierra, y de la significación y uso de los mapas. El mejor modo de dar principio á las lecciones es trazar un plano de la sala de clases, é ir señalando en él, uno después de otro, y á medida que los niños los vayan indicando, los puntos que ocupan los escritorios, las mesas y otros objetos. Debe enseñarse á observar cómo se hacen los trazos, y á corregir cuando se coloca una puerta en un lugar inconveniente ó se representa un escritorio por una línea que no guarda proporción con éste. Constrúyase después un mapa de los alrededores de la sala de clases, del sitio de recreo, de la calle con que linda, de los caminos más cercanos, é ir poniendo uno después de otro la iglesia, la estación del ferrocarril, el río, el puente, ú otros objetos familiares, invitando al mismo tiempo á los alumnos á indicar en el mapa la situación de sus respectivas casas. Así aprenderán qué significa y para qué sirven los mapas y se despertará mucho su interés cuando vean aparecer ante ellos, dibujados por la mano del maestro en el tablero, todos los detalles que puedan importarles. Sin entrar en esas explicaciones y sin trazar ante su vista tal mapa, cualquier otro que se les presente de Europa ó de alguna parte del mundo será un enigma para ellos.

*La geografía de la propia casa.*—Hacer conocer la propia casa debe ser lo primero en un curso de geogra-

ffía. La lógica requeriría que se procediese del mismo modo con respecto á la geografía de la barriada, de la ciudad, del distrito, del departamento, del estado, de la nación y del continente, pero debemos aprender á pensar de los varios ramos de los conocimientos no sólo en lo que parece su orden natural sino á la luz de su importancia relativa. No se puede medir por medio de una fórmula el valor de los hechos geográficos ni decir que su importancia disminuye como el cuadrado de las distancias. Las primeras ideas geográficas pueden ser muy bien las derivadas de la casa y de sus alrededores, pero estas ideas requieren después ser propiamente localizadas y mostradas en relación con el tamaño y la forma del mundo. Un buen modo de hacer esto es ayudar á los niños á referir el mapa de la escuela y sus alrededores á un mapa ordenado de la barriada ó del distrito, después hacer que señalen estas divisiones en uno de la nación, y que muestren donde está situada en ésta en un mapa del continente é identificarla luego en un globo. Se irá estableciendo así por grados la verdadera proporción y ayudando al niño á conocer su situación, por decirlo así, en el universo. Hecho esto, debe procederse inmediatamente, con ayuda de un globo, á dar una noción general de la forma y volumen de la tierra, de la distribución de las aguas y de las tierras, de los cuatro puntos cardinales y del significado de los términos geográficos más sencillos.

*Lecciones sobre tierra y agua.*—Para hacer inteligibles estas lecciones se necesitan pinturas ó diagramas, ó si se quiere y sería lo mejor, modelos de arcilla ó de yeso hechos por el maestro, que representen una cadena ó un grupo de montañas y de valles, para ilustrar cómo sale el agua de los manantiales ó de las nieves, y van formándose los arroyos, los ríos ó los lagos. Puede de-

ducirse, á la vista de los modelos, que la corriente de los ríos tiene mucha menos fuerza en los valles que en las superficies inclinadas; que aumentará en caudal á medida que vaya recibiendo afluentes, y que los sitios por los cuales entra al mar suelen ser lugares apropiados para la construcción de puertos y de estaciones comerciales; pero que algunas veces no encuentran las aguas curso libre, y se arrastran por entre rocas y colinas. Luego se entrará en la explicación de los puntos cardinales, no en la forma adoptada por algunos maestros, de referir cada cosa á un mapa mural de modo que cuando se le dice á un niño que indique el norte señala al techo, sino haciéndoles conocer su situación con respecto á la sala de clases y á las calles y edificios que la rodean. Esto puede hacerse invitando á los niños á salir de la sala á las doce, para que vean en el sitio de recreo la línea que proyecta la sombra de una varilla. No es mal sistema el de trazar esta línea en alguna parte del piso de la sala de clases, para hacer conocer con toda claridad los puntos de la rosa náutica, y que los estudiantes puedan señalar el norte, el sur, el oriente ó el occidente cada vez que así se les pida. Debe tenerse en la escuela una brújula con objeto de llamar la atención sobre la inmensa importancia, especialmente para los marinos, de conocer la posición en que se encuentran en horas en que ni el sol ni las estrellas son visibles y no pueden darles indicación ninguna acerca de ella; y sobre la maravillosa tendencia de la aguja magnética á señalar siempre á un mismo punto, hecho único en las ciencias físicas, inexplicable en sí mismo, y al mismo tiempo el más adaptable para resolver un problema práctico en la navegación, absolutamente insoluble de otro modo á pesar de los inmensos recursos científicos.

*Orden de los hechos geográficos.*—Estas lecciones elementales sobre el volumen y la conformación general de la tierra pueden ir acompañadas de una explicación del ecuador y los polos y del hecho de que, cuando son las doce, las personas que viven en el ecuador ven el sol sobre su cabeza, que las que habitan en el norte lo ven hacia el sur, y hacia el norte de ellas las que moran en las regiones meridionales. No es este el lugar oportuno para entrar en detalles sobre los meridianos ó sobre el modo de medir la latitud y la longitud por grados, sino que debe procederse inmediatamente á enseñar la geografía general de la nación propia con referencia especial á la ciudad, al departamento y al estado en donde viven los niños, á los límites, ríos y ciudades principales en ellos comprendidos; y después á hacer algunas indicaciones con respecto á la latitud y longitud geográficas. En las escuelas francesas se usan ciertos manuales de poca extensión sobre la geografía de cada distrito y departamento con un capítulo preparatorio sobre el volumen y superficie de la tierra, los puntos cardinales y la posición general de Francia en el globo. Tienen un mapa del departamento; con una especificación de su nombre, dimensiones, límites, área, principales industrias y formación geológica, producciones naturales, hombres famosos que ha producido; de sus asociaciones históricas, y de un gran número de detalles administrativos, estadísticos y comerciales; grabados de la catedral, de la capital, y de los edificios, monumentos y escenas principales del departamento. El niño francés aprende primero en un manual la geografía de la parte del país en donde vive, antes de familiarizarse con los detalles topográficos de lugares más distantes.

*No hay orden obligado de continuidad.*—No espere el maestro encontrar en los libros de texto orden razo-

nado en la enseñanza de los hechos geográficos, y no hay asunto en que sea más importante que en este el emanciparse del dominio de tales textos y arreglar por uno mismo tales hechos. Para la lectura y la escritura hay un orden de dificultad, en la gramática y en la aritmética hay un orden filosófico, y en la historia hay orden cronológico; pero en la geografía no hay orden alguno, á menos que por accidente ó asociación haya hechos topográficos que requieran ser aprendidos primero unos que otros, ó sea uno de ellos de más visible importancia. El centro del mundo está para el hombre en donde trabaja y tiene establecido su hogar, y los conocimientos ó informes que adquiera sobre el resto del mundo son enteramente relativos. Esto no es absoluto. Los autores de textos, sin embargo, no se han dado aun cuenta de esto, y entran en unos mismos detalles con respecto á todos los hechos, algunos de los cuales, desde el punto de vista dicho, tienen alguna importancia y los otros no. Los compiladores de esos libros deben arreglar sus hechos en un orden tal que sean de fácil referencia, y así, los autores europeos dan principio por Europa, y siguen luego con Asia, África, América y Australia; y así á veces el niño americano, por ejemplo, comienza por aprender particularidades sobre Europa ó Asia, antes de conocer lo más interesante para él acerca de América ó de su propio país.

*El maestro debe señalarse el mismo el orden que ha de seguir.*—Es esencial que el maestro ejercite su juicio y su elección con respecto al orden de importancia y de utilidad en que se relatan los hechos geográficos y en que deben ser enseñados. Dicho orden no será siempre el mismo. Para un hispano-americano es más importante hoy estudiar primero la geografía de los Estados Unidos que la de Inglaterra. Por tal razón puede cam-

biar la importancia que tenga para un país el estudio de la geografía de otro. El maestro debe fijarse no solamente en los hechos á que dan importancia los libros y los examinadores, sino en los que debe conocer todo hombre bien educado; porque sucede á veces que los niños aprenden muchos datos estadísticos y nombres que carecen de importancia para los hombres instruídos y que estos no se cuidan de recordar si han llegado á conocerlos. En cierto modo esto es inevitable, pero no debe ser mucha la discrepancia entre los conocimientos que un escolar adquiera en su libro y aquellos de cuya posesión comprende el maestro la necesidad para los usos de la vida real.

Agregaré algunas sugerencias varias acerca de la enseñanza de la geografía.

*Uso del globo.*—Téngase siempre á mano un globo para corregir las impresiones erróneas que produzcan los mapas; porque estos representan en un plano las diversas partes de una superficie esférica y han sido construídos con arreglo á escalas diferentes. Los globos fijos son menos útiles que los nuevos globos portátiles, y un globo celeste es un completo engaño. Úsese también el globo para mostrar cómo pasa el sol sucesivamente por el meridiano de los diferentes lugares á distintas horas; y del hecho de que la tierra gira en 24 horas alrededor de su eje, dedúzcase una regla general para determinar la hora en los diversos lugares, según el número de grados de longitud. Indíquese que á la latitud de Londres, por ejemplo,  $51\frac{1}{2}^{\circ}$  N., el valor de un grado de longitud es al de otro en el círculo máximo del ecuador como 37 es á 60. Dígase después aproximadamente que el círculo máximo, lo mismo que todos los paralelos de longitud, está dividido en 360 grados, y que como la tierra gira en 24 horas, 15 grados de un paralelo representan la

diferencia de una hora de tiempo, luego  $15^\circ$  en el ecuador representan la  $\frac{1}{24}$  de una circunferencia de 24,000 millas, y mil millas en el ecuador, de longitud E. ú O., representan una hora. En la latitud de Londres, 600 millas representan una hora, y de esta manera un telegrama de Constantinopla, que está á  $30^\circ$  al este de dicha ciudad, ó á una distancia aproximada de 1,200, y que tiene el sol en su meridiano dos horas antes que ella, puede ser entregado en Londres una hora antes de aquella en que ha sido transmitido. Cuando en esta son las 2, en aquella son las 4 y se concibe muy bien que el telegrama transmitido de Constantinopla á las 4 se reciba en Londres á las 3.

*Juzgar de las distancias.*—Llámesese la atención en cada caso á la escala de un mapa y dense ejercicios para enseñar á juzgar de las distancias. Muéstrase en un mapa el número de millas de longitud y anchura representadas en él, y hágase que los alumnos se ejerciten en determinar las distancias aproximadas entre ciudades ú otros lugares. El maestro debe formar un mapa, tal como ha sido descrito, de la ciudad ó del distrito en que está situada la escuela, y aprovecharse de la ayuda de los alumnos para construirlo, invitándolos á sugerir otros objetos ó lugares, y á sacar copias de él para que señalen la posición de la escuela, y la de los edificios vecinos, y determinen las distancias entre unos y otros.

*El uso de los mapas.*—No se haga uso de mapas con nombres impresos. No tiene utilidad alguna el que un niño se acostumbre á mirar vagamente un lugar señalado en el mapa, pues equivaldría á fijarse sólo en una palabra impresa, sin aprender nada de la posición de los países. Los mejores mapas son los trazados en bosquejo por el maestro en el encerado y llenados, parte por parte, á medida que se va esclareciendo cada punto por medio

de preguntas ó de descripciones. No se olvide que el mero conocimiento de los nombres y de la posición de los lugares es de poca ó de ninguna utilidad al estudiante. Si se exige á una persona que aprenda sin objeto alguno el nombre y la posición de un lugar la memoria se niega con razón á retenerlo, porque no tiene relación directa con lo que ella sabe ya ó desea saber. El mejor modo de adquirir conocimientos de mera topografía es de una manera incidental, en conexión con lecciones sobre historia de objetos familiares, ó con la formación de viajes imaginarios. El mapa debe estar siempre á mano, para referirse á él cuando se hable de un lugar del que se desee saber algo más que la mera posición geográfica, y este es un buen modo de fijar los hechos geográficos en la memoria y de que á ésto ayude la vista.

*Geografía física.*—Relaciónese desde el principio la geografía física con la llamada política. Por aquélla se entiende la geografía del mundo considerado este como la morada del hombre, y por ésta el estudio de los hechos como resultado de dicho morada. La segunda clase de hechos no pueden ser apreciados sino por un estudio de los primeros. La tierra está dispuesta maravillosamente para que el hombre la habite; es nuestro granero, nuestra bodega, nuestra casa de recreo. En algunas partes la naturaleza es generosa, y en otras estéril; aquí es hermosa, y allá ofrece elementos de prosperidad; en ciertos lugares tiene tesoros ocultos, y en otros los presenta á la vista de todos; unas veces permite que los pueblos vecinos se comuniquen fácilmente, y otras los separa con obstáculos insuperables; ya convida á sus habitantes á consagrarse á industrias pacíficas, ya los aterroriza desplegando fuerzas terribles é inexplicables. Y aun de aquellas regiones que parecen no haber sido designadas para nuestro uso, los tórridos desiertos, las

solitarias montañas peñascosas y las misteriosas regiones polares, ¿no podemos decir también que contribuyen con su parte de provisiones para satisfacer nuestras necesidades? Ellas impresionan y exaltan nuestra imaginación, proveen á nuestro sentido de la belleza, y, sin embargo, al mismo tiempo, humillan nuestro orgullo y nos hacen sentir que en el mundo hay algo más de lo que es inmediata y fácilmente inteligible para nosotros. En resumen, nos dan una idea del misterio, de la inmensidad y de la suntuosidad del mundo, lo que es muy necesario para estimar acertadamente nuestro verdadero lugar en la tierra.

*Su influjo en el carácter nacional.*—En vista de las anteriores consideraciones podemos comprender cómo las meras condiciones físicas bajo cuyo influjo se encuentra el hombre determinan sus hábitos, la vida que lleva, el género de sociedad que forma, el carácter y la historia de las diferentes razas. Véase, por ejemplo, la conveniente posición geográfica de Inglaterra, para participar de las ventajas de la Europa occidental y poder conservar al mismo tiempo su independencia, con sus extensas costas, sus excelentes puertos y su clima templado; y no se podrá negar que todo esto ha contribuído poderosamente á darle la importancia que hoy tiene en el mundo. Holanda ofrece otro ejemplo notable de lo dicho. Sus terrenos son bajos, llanos y húmedos, más propios para la cría de ganados, por sus pastos, que para la labranza, de tal modo que el queso y la manteca forman entre sus principales productos. Como teniendo tal disposición sólo diques muy costosos y constante vigilancia pueden impedir las irrupciones del mar, los holandeses se distinguen por su previsión y su paciencia, su frugalidad y su espíritu industrial; y siendo el terreno llano, el espectáculo es triste y no mueve á ins-

piración, por lo que los habitantes no se distinguen por la riqueza imaginativa ni por el esplendor de su literatura.

*Ejemplo del efecto de las condiciones físicas en la historia nacional.*—Si se dirige la vista á las vastas llanuras regadas por el Nilo, el Eufrates, el Indo y el Río Amarillo, se encuentra que el suelo es rico, pocas las necesidades del hombre, y reducidos los estímulos para una vida activa. En todas las edades del mundo encontraremos allí una población productora, estacionaria y agrícola, apegada á la tierra; de ideas invariables, y fácil de subyugar y de mantener en sujeción; y así ha estado siempre sometida á las monarquías más despóticas. Si fijamos, por otra parte, la atención en los pequeños estados marítimos como la Fenicia, la Grecia y la Italia antiguas, separados por hileras de colinas, habitados por naciones reducidas, aisladas y compelidas, no obstante, á pelear algunas veces por su libertad, y por esto celosas unas de otras, hallamos su historia llena de recuerdos de luchas intestinas, y de heroicos combates por su libertad. Es visible la relación que hay entre la libre vigorosa vida de los antiguos romanos y de las repúblicas griega y etrusca, y las condiciones físicas en las cuales vivía el pueblo.

Es manifiesto el contraste que presentan los pueblos que han formado el Egipto, la Asiria y el Imperio Chino, con el estado del pueblo en las estepas de la gran Tartaria, donde es casi imposible establecer habitaciones y donde razas guerreras, desconfiadas, nómadas y salvajes tienen su hogar apropiado. De un modo semejante se puede considerar el influjo del clima, por la manera como enerva á sus habitantes en algunos países, y los excita al trabajo y á la vida activa en otros, y cómo el aspecto de la naturaleza afecta al carácter na-

cional en muchos lugares ; porque donde los fenómenos físicos son iguales y uniformes como en los climas templados, y el hombre ha aprendido á dominar á la naturaleza, se halla frecuentemente un pueblo resuelto, orgulloso de su fuerza y estimulado á usarla ; pero en las regiones sujetas á frecuentes trastornos físicos, donde es formidable el aspecto de la naturaleza y sus fenómenos se cumplen en una escala muy vasta para que el hombre pueda dominarlos, se hallarán casi siempre pueblos supersticiosos y sin aquel espíritu emprendedor ó aquella risueña esperanza que anima para los descubrimientos atrevidos ó para los grandes inventos.

El que lea el capítulo de Buckle, "sobre el influjo ejercido por las leyes físicas y la organización de la sociedad y el carácter de los individuos," hallará entre algunas cosas meramente especulativas é indigestas, y unas pocas generalizaciones prematuras é improbables, muchas verdades valiosas y hechos significativos. La geografía física es la base de toda enseñanza geográfica; en éste, como en otros asuntos, no son solamente de valor los detalles, sino el vínculo que los une ; y todo lo referente á mera topografía, administración política y geografía comercial, debe estar íntimamente unido á un verdadero conocimiento de todo lo relativo á terrenos, clima, extensión, geología, forma y recursos naturales. Para que sea inteligible la geografía física se necesita especialmente el auxilio de la geología. Un maestro hábil en la materia y que sepa hacer uso apropiado de la comparación entre un mapa geológico y uno ordinario de un mismo país, imprimirá un nuevo carácter á sus lecciones, y podrá decir, por ejemplo, cómo se reconoce la presencia de la piedra arenisca por el contorno de las colinas.

*Asociaciones históricas.*—El vínculo histórico es otro

de los que ligan los hechos geográficos, pues se puede asociar en cuanto sea posible la descripción de los lugares con la memoria de los acontecimientos que han tenido lugar en ellos. "No es digno de envidia el hombre," dice Johnson, "cuyo patriotismo no se excite en las llanuras de Maratón ó cuya piedad no se conmueva en medio de las ruinas de Ionia." Asociar la configuración de una comarca con el acontecimiento que haya tenido lugar en ella, ayudará mucho, tanto al recuerdo histórico como al geográfico. Nadie lee la descripción que hace Tito Livio del paso de Aníbal por los Alpes, ó alguna otra de las célebres relaciones históricas asociadas con lugares importantes, sin reconocer toda la significación que tiene el estudio de la geografía. Si en la vecindad de la escuela hubiere algún sitio ó edificio célebre en la historia, asóciese la enseñanza histórica con la geográfica y hágase interesante la narración.

*Mapas.*—El uso de los mapas es tan obvio que sólo ocurre hacer sobre él las cuatro observaciones siguientes : (1) Su empleo es mucho más valioso después que antes de la lección descriptiva. (2) Los niños no deben dibujar todo el mapa del texto, sino la parte que se necesita para ilustrar ó grabar la lección dictada, y en una escala mayor que la del atlas. (3) Es muy valioso trazar mapas físicos, es decir, que representen el curso del agua, la posición de los criaderos de carbón ó de las minas de oro y plata ú otro metal, ó algún otro hecho de importancia especial ; y (4) no debe permitirse que se dé color ó se ponga adorno ninguno al bosquejo antes de que se examine y corrija cuidadosamente.

*Elegancia de la descripción verbal.*—Un maestro hábil debe ejercitarse mucho en la descripción verbal para que dé viveza y colorido á lo que diga sobre el aspecto que presenta el país que ha visto. La facultad

de describir bien no puede adquirirse sino ejercitándose continuamente y fijándose en todos los detalles. Las lecciones de historia por Arnold tienen el gran mérito de la maestría con que describe los lugares en que se verificaron los acontecimientos que relata. Cuando viajaba se iba fijando en todo, y es de notarse la excitación que hacia siempre á sus discípulos que emprendían algún viaje largo, á que observasen todo aquello que fuese digno de fijar la atención del hombre, y se lo comunicasen para su instrucción y entretenimiento. Á un amigo suyo que se había ido á residir en Tasmania le escribía entre otras cosas lo siguiente: “Espero que Vd. tome nota diaria de todo árbol, planta, mineral ó cosa curiosa que encuentre y que sea de interés para los europeos. ¿Querría Vd. hacerme una descripción del aspecto general de los alrededores de Hobart Town? No conozco una buena descripción del aspecto de Nueva York, de Boston ó de Filadelfia y así es que no tengo ideas claras sobre dichos lugares. ¿Es su país llano ú ondulado; los valles son muy hondos, ó poco; tienen ó no pendientes? ¿Los campos de su país son extensos ó limitados, están divididos por setos ó por muros de piedra, rodeados de árboles aislados ó de montecillos esparcidos acá y acullá? ¿Hay muchas casas dispersadas, y cómo están construídas, de ladrillo, madera ó piedra? ¿Cómo son las montañas y los ríos; hay cimas agudas ó aplanadas, con manantiales ó son secas; y cuál es su geología? Imagino mejor á los actores cuando conozco el escenario en que representan.”

*Ilustraciones de la geografía física.*—Si se quiere conocer una buena descripción de un país, de un lugar cualquiera ó de una escena de la naturaleza, léase la descripción que hace Walter Scott en el *Anticuuario* de una tempestad en el mar, las de Caldas sobre el Salto

del Tequendama y las regiones ecuatoriales, y los viajes de D. Eugenio de Ochoa y de Mesonero Romanos, etc., El maestro debe observar mucho los hechos que se realizan á su alrededor, y tratar de utilizar los informes que encuentre en los periódicos y en los nuevos libros sobre viajes. Su experiencia ha de ayudarle también á dar viveza á sus lecciones. Las fotografías, y los grabados que encuentre en los periódicos ilustrados, le serán de mucha utilidad para hacer más hondas las impresiones que quiera fijar en la mente de sus alumnos.

No se crea que todo esto es ilusorio é inútil. Recuérdese que esta es la única materia en que el maestro no está obligado á observar orden alguno, y que las lecciones misceláneas son aceptables siempre que tengan viveza é interés. Su objeto debe ser despertar el interés de los alumnos por el mundo en que viven, desarrollar sus facultades de observación, y ayudarles á conocer el orden, la belleza y la riqueza del universo visible. Si no se hace esto, la geografía viene á ser una materia estéril, aunque el estudiante conozca exactamente las poblaciones y la situación geográfica de todas las ciudades capitales de los dos hemisferios, y los nombres, anchura y extensión de todos los ríos del mundo. Pero, si se procede en la forma indicada arriba, puede darse por bien servido el maestro con que siquiera sus alumnos dominen completamente una parte del asunto; pues quien ha tenido ocasión de conocer uno ó dos países, de formarse idea de sus caracteres físicos, y de ver cómo influyen estos en la situación de las ciudades, en la naturaleza de los productos y del comercio, en los destinos, gobierno, idiosincrasia é historia de sus habitantes, tendrá en su mente un ejemplo típico del modo como deberá ser estudiada la geografía y conocerá mejor—después de que la lectura y la experiencia de la vida despierten

su interés acerca de otros países—cómo obtener sus informes y hacer buen uso de ellos.

Aunque todas estas consideraciones conduzcan á mostrar la necesidad de las lecciones orales, están lejos de significar que el maestro debe contentarse con las impresiones vagas y varias que deje tal enseñanza. Los textos, los catálogos, las tablas, las memorias estadísticas y las notas son de mucho valor, y debe acudir á ellos el que desee dar ensanche á esas lecciones; pero deben usarse después de las lecciones orales y no antes ni en su lugar.

*La ciencia de los hechos.*—La geografía es un buen tipo de aquella clase de asuntos que tienen valor por sí mismos como conocimientos útiles, y cuyas ramificaciones en la ciencia ó en la vida intelectual son comparativamente pocas. Hay gran número de conocimientos útiles que no figuran en la categoría ordinaria de los estudios escolares, y que, sin embargo, podrían darse en la escuela, como los que se refieren á las sustancias que vemos y tocamos, á los objetos que nos rodean y á las cosas que suceden en el mundo. No debemos, en nuestro celo por aquella parte de la instrucción especialmente educadora, perder de vista el valor del conocimiento empírico de ciertas cosas. Enseñar hechos no es la misión más alta del maestro, sino una parte de ella. Esto es así, no solamente porque es deshonesto para una persona estar mal informada sobre los hechos comunes, sino porque es lastimoso estimar el mérito de los conocimientos por el crédito que dé el poseerlos ó el descrédito que ocasione la carencia ellos. La mejor razón en que debe fundarse el maestro para enseñar un hecho á sus alumnos, es que su conocimiento les sea útil; que toda futura generalización científica presuponga conocerlo; que suministre pasto al pensamiento y á la imaginación; y, en

general, que la vida interese en proporción al número de cosas que sepamos.

De este modo en cada escuela debe atenderse á aquel género de conocimientos no incluido en la generalidad de los textos, y que se conoce en las escuelas alemanas con los nombres de *natur-kunde*, y *erd-kunde*, vocablos que significan *ciencia de la naturaleza* y *ciencia de la tierra*. La clase de conocimientos de que aquí tratamos, quizá se designaría mejor con la frase *ciencia de los hechos*. No hay duda que entre los objetos de la educación está el ayudar á desarrollar las facultades de una manera útil; pero el principal es suministrar hechos, excitar interés inteligente hacia los objetos comunes y los fenómenos que nos rodean, enseñar á los niños á ver y á tocar, á hacer deducciones sencillas de lo que les dicen los sentidos, y á preparar el camino para los verdaderos y ulteriores estudios científicos.

*Lecciones objetivas.*—En las escuelas de párvulos se llena este fin por medio de lo que se llama lecciones objetivas. Un maestro toma un pedazo de carbón y les pregunta á los niños qué es eso; los excita á que lo vean y á que le digan qué ven, de qué color es y si es brillante; á que lo tomen para que se informen de si es ó no pesado y de si puede desprenderse una parte de él. Les pregunta qué sucedería si lo pusiera al fuego, y halla que le contestan que no sólo arde sino que da al fuego una llama gaseosa al principio, la cual se extingue lentamente hasta que el cuerpo se convierte en cenizas. Les hace decir sus usos comunes, y cuando ya se les agota su caudal les pregunta si les gustaría saber más acerca de él y procede á mostrarles una pintura de una mina de carbón, á describirles la oscuridad, el calor, la profundidad á que se encuentra, el modo de bajar al fondo y penetrar en el interior de las minas, y los peligros á que

se exponen los mineros. Les dice cuántos siglos hace que ese carbón era materia vegetal, y les presenta una muestra de carbón en donde esté bien marcado su carácter fósil; excita á los niños á que se fijen en ella y la toquen, y les muestra los dibujos de los varios árboles y plantas que formaron el material de que hoy se compone el carbón. Para terminar, escribe en el encerado un resumen de la lección, que contenga las cualidades, los usos, la historia del carbón y el modo de explotarlo.

Todo esto da resultados muy importantes en manos de un buen maestro, y presenta los caracteres que según se ha dicho antes debe tener toda buena enseñanza, porque excita el interés de los niños haciéndoles echar mano del caudal de su experiencia, y conduciéndolos por medio de ésta á regiones que ellos no conocen. El método está calculado para despertar su curiosidad y estimularlos á la observación y á la adquisición de esta facultad. Pero, lo mismo que otras muchas cosas buenas, puede degenerar si no se sabe hacer buen uso del sistema. Pestalozzi, David Stow y los Mayos han establecido reglas sobre este punto; se han publicado modelos de lecciones, basadas en las cuales me ha tocado oír algunas de las llamadas lecciones objetivas que estimo estériles y de ningún resultado práctico. El libro del Dr. Mayo da una lista de las cualidades del vidrio: *frágil, trasparente, duro, fusible, útil, etc.*, y algunos maestros condenan á uno á oír exactamente lo mismo, enunciando esas cualidades en el orden que las dice el texto; las hacen aprender invariablemente, y no salen de ciertas muletillas como las de que la vaca es graminívora y que la naranja es opaca. Los ejercicios en el encerado son un obstáculo insuperable para un maestro imperito. Se les dice á los maestros en las escuelas normales, que debe presentarse al fin de la lección un resumen completo de ella, arregla-

do por títulos, de todo lo que se ha tratado, y resulta de ahí que ellos se afanan más por presentar la materia en el encerado que por hacerla entender á los alumnos.

*Objetos que deben elegirse para lecciones colectivas.*—Á pesar de esto, deben darse con regularidad algunas lecciones en forma de conversación sobre objetos familiares, para formar en los niños el hábito de observación y para suministrar los materiales que deben servir para reflexiones y generalizaciones futuras. Son innumerables los temas que pueden servir para estas lecciones, pero los principales son los siguientes:

(a) Sustancias comunes—vidrio, hierro, carbón, seda, moneda.

(b) Historia natural—árboles, flores, animales, maderas.

(c) Alimentos y el modo de adquirirlos—trigo, maíz, vino, carne, leche.

(d) Manufacturas—cristal, acero, vestidos, loza.

(e) Fenómenos naturales—viento, tempestad, cambio de estaciones.

(f) Formas del trabajo humano—quintas, viñedos, minas, estaciones militares, bufetes, fábricas.

(g) Construcción de máquinas sencillas—cerraduras, relojes, bombas, gasómetros.

(h) Incidentes de viajes—un viaje, una ascensión á una montaña, una expedición polar, una navegación.

(i) Acontecimientos locales—carestía, exposiciones, cosechas, festividades, construcción de ferrocarriles.

(j) Acontecimientos en la vida municipal y nacional—la apertura de un congreso, una elección general.

(k) Edificios y monumentos públicos—su arquitectura y su historia.

No debe asignarse un lugar principal á los asuntos misceláneos como los anteriores en un curso escolar,

pero sí darles puesto en el programa. Bastará una lección semanal de media hora, que será de mucho provecho para los alumnos y para la escuela si ellos se toman el trabajo de prepararse antes de ir á la clase estudiando ciertos objetos y llevan notas sobre las lecciones anteriores.

*Las lecciones deben tener un fin determinado aunque no sea visiblemente científico.*—Al trazar un plan para un curso de lecciones de esta clase, se debe procurar que sirvan de ayuda y como preliminar á la ulterior enseñanza de la ciencia, y ponerlas en un orden determinado y con referencia á la instrucción regular científica que se intente dar más tarde. El espíritu y el método científicos han de tenerse en cuenta, pero no deben imponerse. Debe hacerse uso de la nomenclatura científica, aunque con mucha parsimonia y sólo cuando la necesidad sea aparente. Bueno es que se haga pensar á los niños sobre la formación de un ventisquero, la ebullición del agua ó el modo de preparar el hierro ó el acero; pero todo hecho de esta clase aislado debe ponerse en relación con otro semejante, para conseguir á lo menos una percepción elemental de la naturaleza de la ley física.

*Debe haber unidad.*—Debe considerarse de antemano lo que racionalmente puede enseñarse en los treinta ó cuarenta minutos que se consagran á una lección, pues se comete casi siempre la falta de querer enseñar mucho en ellas. Al fin de cada lección ha de recapitularse cuidadosamente lo dicho, repitiendo el maestro lo que sea preciso fijar más en la memoria. No se enuncie en una lección mayor número de verdades ó de pensamientos del que puede ser recordado sin hacer un gran esfuerzo; y han de arreglarse de modo que en la mente quede la idea de unidad.

*Uso del encerado.*—En el encerado debe irse escribiendo en el curso de la lección las diversas partes del resumen que debe hacerse de ella al terminar, pero sin anunciar de antemano los puntos que han de tratarse en la conferencia. Hay maestros que dicen, “vamos á hablar de las *cualidades*” escribiendo esta palabra en el encerado, y debajo una lista de adjetivos que se relacionan con el punto. Este proceder debilita mucho el interés del niño por la lección, pues á él no le importan *cualidades* que conoce. Si se quiere mantener viva la curiosidad del niño, háblesele primero de los atributos y de los usos de las cosas, y después escríbanse en el encerado las *cualidades* dichas. No es preciso enumerar todas las *cualidades* de cada objeto que se considere, pues esto hace muy cansada y monótona la lección. Cada objeto tiene una *cualidad* característica: la del vidrio es la transparencia, la elasticidad la del caucho y la ductilidad la del oro; y de este modo en las lecciones debe llamarse la atención sobre dos ó tres principales palabras técnicas relativas al objeto.

*Términos técnicos.*—En una lección no debe hacerse uso de muchos términos técnicos, pero en cada una sí deben introducirse dos ó tres nuevas palabras técnicas, y aumentar diariamente el vocabulario de ellas; y así se ilustrará cada día algún nombre ó fórmula especialmente característica de los conocimientos que se transmitan, y se formará un buen centro á cuyo alrededor se agruparán y se arreglarán los recuerdos. Todo término característico, nombre ó fórmula debe ser claramente escrito, y recordado al fin de la lección con sus aplicaciones más principales. El alumno debe copiar las palabras técnicas escritas en el encerado á fin de que le suministren materiales para los ejercicios que prepare fuera de clase y le sirvan como recuerdo del orden en que ha de arreglar sus notas.

*Arreglo en secciones de cada lección.*—Cuando se está trazando el plan de una lección oral es muy importante dividirla en partes, para que se pueda saber qué puntos se recapitulan, pero no es necesario revelar á los alumnos el plan en su conjunto. La lección debe tener su principio, su parte media y su fin, y así debe ser concebida; pero no hay necesidad de dividirla ostensiblemente en partes de antemano y decir lo que se va á hacer. Es conveniente una división lógica del asunto como parte del plan del trabajo, mas al principiante no siempre le es de utilidad el reconocerla, pues nada tiene él que ver con el mecanismo de la enseñanza ó la filosofía del arte. Lo que le conviene á él es que lo conduzcan por un camino desconocido, pero que el maestro conozca y haya trazado de antemano. Principiar exhibiendo el armazón lógico de la conferencia es comenzar de mal modo. Los oyentes de un discurso no se sienten muy complacidos cuando el orador les anuncia que dividirá su trabajo en tres partes y concluirá con una exhortación y una aplicación, pues comprenden que el mecanismo de la división puede interesar al orador para componer su discurso, pero no á ellos, á quienes no interesan sino los hechos, la enseñanza, el razonamiento y la inspiración.

Volvamos atrás un momento y recapitulemos. Hemos tratado de la geografía *descriptiva*, que tiene por objeto hacer conocer á los estudiantes el aspecto de la naturaleza; de la geografía *comercial*, que se refiere á las manufacturas y á las ciudades, á la población y á las producciones; y de la geografía *física*, que investiga las verdades y las leyes generales que se relacionan con los fenómenos del universo. La primera es más interesante y llamativa por dirigirse á la imaginación; la segunda

habla á la memoria, y es la más útil en el curso de la vida; la tercera exige la ayuda del entendimiento, y es por esto la más valiosa como parte de la disciplina intelectual, el único ramo de la asignatura que merece figurar como ciencia. Estas tres formas de la geografía deben enseñarse separadamente y recibir la atención que merecen y nada más.

No carece de valor el reconocimiento de esta distinción en lo que se relaciona con el género de conocimientos que pueden obtenerse por medio del estudio de la geografía. Después se tratará con más extensión del lugar que ocupan en un curso completo de enseñanza las ciencias físicas é inductivas; por ahora basta con que los maestros no olviden que aun en los estudios más elementales no debe descuidarse ese género de conocimientos y que el mejor medio para inculcarlos es una serie de lecciones descriptivas y en forma de conversación sobre hechos útiles é interesantes, que son los que los alemanes llaman *natur-kunde*, pero que nosotros podríamos considerar con más razón como los fenómenos de la vida común observados y enseñados de una manera científica.