

LECCIÓN VI

LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA.

Progresos de los estudios geográficos. — Métodos nuevos : Rousseau, Pestalozzi. — Definición de la geografía. — Su utilidad. — Su división. — Por qué debe empezar este estudio muy temprano. — La geografía en la escuela primaria. — Programa actual. — Dos métodos posibles. — Geografía nacional. — El buen método. — Papel de la memoria. — Los mapas en general. — Los Atlas. — Mapas murales. — Mapas de relieve. — Mapas dibujados por el alumno. — El globo. — Los libros de geografía. — El papel del maestro. — Observaciones críticas.

Progresos de los estudios geográficos. — En los últimos años se han modificado profundamente las condiciones de la enseñanza de la geografía y a una seca y árida nomenclatura y al recitado de un vocabulario no inteligible la pedagogía moderna ha sustituido un estudio vivo y lleno de atractivos, que se dirige á los sentidos y á la inteligencia, que representa al niño claramente el rincón en que ha nacido y, á falta de viajes efectivos, le hace después pasear su imaginación por toda la tierra. Y al mismo tiempo que ha cambiado el espíritu general de la enseñanza de la geografía, una hábil industria ha puesto á su servicio é introducido en la escuela nuevos instrumentos de trabajo, mapas de relieve, murales y de todas especies, todo un conjunto de medios que facilitan la tarea del maestro y amenizan el trabajo del alumno.

Métodos nuevos : Rousseau, Pestalozzi. — Entre todos los estudios la geografía es la que parece

adaptarse mejor á los procedimientos de la pedagogía nueva, al método que quiere que las cosas vayan antes que las palabras. Rousseau iba tan lejos en este sistema que no admitía más medio que los viajes para aprender la geografía. Pero aunque extraviado como siempre por la exageración de una idea exacta, señaló con acierto el punto de partida de toda enseñanza geográfica :

« Para Emilio, los dos primeros puntos de geografía serán el pueblo en que vive y la casa de campo de su padre; en seguida los sitios intermedios y después los ríos de las inmediaciones... Que haga él mismo el mapa de todo esto (1). »

Pestalozzi, como Rousseau, quería que la enseñanza de la geografía se uniese á las primeras sensaciones de la infancia. En Berthoud hacía observar á sus discípulos el país que habitaban, no en el mapa, sino sobre el terreno.

Enseñándoles las cosas mismas les daba idea de las colinas, de las montañas, de los ríos y de los diversos hechos geográficos y una vez que el niño había adquirido los términos de la geografía física por intuición directa, por analogía, por inducción de lo pequeño á lo grande, como del charco al mar, del arroyuelo al río, Pestalozzi le iniciaba en la geografía política por medios análogos. Tomaba por punto de partida el hogar doméstico y dirigía en seguida la vista de los niños hacia la aldea, la iglesia, la escuela, la alcaldía, el camino de la ciudad, la ciudad misma y los magistrados en ella establecidos. Por fin, pasaba á la geografía astronómica y colocaba al alumno en presencia de los fenómenos astronómicos, le hacía observar la salida y la puesta del sol, la Osa mayor y la estrella polar, y así le enseñaba á orientarse y á determinar la posición de un lugar con relación á otro.

(1) *Émile*, libro III.

Definición de la geografía. — No creemos exacto lo que dice un autor americano: «La geografía no es tanto una ciencia como una colección de conocimientos tomados de diferentes ciencias (1).»

El objeto de la geografía está, por el contrario, perfectamente definido; es la descripción de la superficie de la tierra y estudia todo lo relativo á la forma de nuestro globo, á los fenómenos externos y superficiales del mundo terrestre. Pero la geografía tiene relaciones tan íntimas con varias ciencias, que una tendencia natural impulsa al geógrafo á franquear la frontera que le separa de ellas.

Con el pretexto de que las corrientes de agua están alimentadas por la lluvia, la geografía no debe entrar en un curso de física ó de meteorología. Porque la descripción del suelo lleva consigo la indicación de la naturaleza de los terrenos no hay que confundir la geografía con la geología. Tampoco se deben aprovechar las conexiones de los estudios geográficos con la botánica, con la zoología y con la economía política para invadir el terreno de estas ciencias.

Este defecto no se evita siempre y así M. Bain da como punto de partida de los estudios geográficos una serie de lecciones sobre los útiles y los instrumentos, las plantas, los minerales y los animales. Creemos que no conviene acumular sobre la geografía esas nociones parásitas que no tienen con ella sino relaciones indirectas.

No quiere esto decir que prohibamos al maestro de geografía toda incursión en los asuntos que están vecinos á ella. Es provechoso é interesante todo lo que sea enriquecerla, ya dando la razón de los hechos que expone, ya animándola con detalles fecundos.

(1) Wickersham, *Methods of instruction*, p. 367.

Utilidad de la geografía. — La geografía persigue en primer lugar el mismo fin que la historia. Si la historia nacional es el alma de la patria, la geografía es el cuerpo.

El P. Girard en su *Explication du plan de Fribourg* (1827), hacía ya valer, con exageración, el alcance moral de la geografía.

«La geografía, dice, se presta maravillosamente á la sublime intención... Que el lector juzgue según este ensayo. Es en su conjunto una introducción á la vida social que habla á los sentidos, que habla á la inteligencia y que seguramente debe decir algo al corazón. Es propio para inspirar el amor á la patria y los sentimientos que con él se relacionan.»

No violentemos, sin embargo, las cosas y no digamos que el fin principal de la enseñanza geográfica es desarrollar la inteligencia y el corazón ó «estimar el sentimiento religioso» (1). No, la geografía vale, sobre todo, por su utilidad práctica (2). Proporciona á los futuros artesanos conocimientos necesarios y nociones positivas que les serán útiles para su comercio ó su industria. Tiene además el mérito de introducir la inteligencia en el mundo de la ciencia propiamente dicha y de revelarles ya algunas de las leyes de la naturaleza.

División de la geografía. — Todo el mundo comprende la división de la geografía física y de la geografía política.

La geografía física es la descripción de la tierra con relación á las disposiciones de su superficie, continentes, mares, montañas, etc.

La geografía política es la descripción de la tierra con relación á las sociedades y á los Estados.

En otros términos, la geografía física estudia los aspectos naturales de la tierra, mientras que la geo-

(1) M. Braun, obra citada, p. 605.

(2) El servicio militar reclama ciertos conocimientos geográficos, sobre todo en el oficial. (M. Horner, obra citada, p. 19).

grafía política añade la consideración de la obra de los hombres y la descripción de los habitantes, de sus trabajos y de su vida social.

Es evidente que el estudio de la geografía física debe preceder al de la política, pero puede ser provechoso, sobre todo en un curso elemental, reunir las dos enseñanzas, aunque no sea más que por darles interés.

« Se separa de ordinario muy distintamente la geografía física de la geografía política. Es esta una separación ficticia que no facilita los medios de aprender pronto y bien. La práctica de la enseñanza prueba por el contrario, que los detalles físicos y los políticos se completan y se ayudan recíprocamente (1). »

Hay que distinguir todavía la geografía astronómica, que es la descripción de la tierra con relación al cielo, á los climas, á las estaciones, y la geografía económica, que trata de los productos naturales de cada país, de la agricultura y del comercio. Pero la primera está comprendida en cierto sentido en la geografía física y la segunda en la política (2).

M. Bain comprende en un sentido muy elevado la geografía que ocupa un lugar intermedio, dice, entre la geografía ordinaria y las altas ciencias, física, química, meteorología, botánica, zoología y geología. « Introduce, dice, en la ciencia geográfica las consideraciones de causa y efecto. Á la geografía propiamente dicha, que M. Bain llama geografía descriptiva, debe completar un curso de geografía física y servir de introducción á las ciencias fundamentales (3). »

M. Buisson ha caracterizado con elocuencia el alcance de una enseñanza elevada de la geografía física y de la geografía política.

(1) M. Foncin, *La deuxième année de géographie*, Prefacio.

(2) Se distingue aún la geografía administrativa, la histórica, etc.

(3) *Science de l'éducation*, p. 207.

« Gracias á los progresos que han realizado las ciencias físicas y naturales y las históricas y políticas, la geografía no puede ser ya una ciencia aislada y limitada; no sólo describe, sino que explica. La vista de los fenómenos actuales sugiere, ya para el pasado ya para el porvenir, las más fecundas inducciones. Los accidentes del suelo, que antes se registraban como caprichos de la naturaleza, han encontrado sus leyes, su razón de ser, su sitio en una armonía universal. Toda la superficie terrestre se convierte en un mundo que vive y se mueve y la monotonía ó el desorden que encontraba en ella la ignorancia, deja su sitio á grandes nociones generales, tan importantes por sus aplicaciones prácticas como por su alcance científico. No se trata ya de retener nombres sino de percibir en su conjunto y en sus detalles grandiosos fenómenos; hay que abarcar la fisonomía de todo un sistema orográfico y de toda una red hidrográfica; hay que penetrar en la configuración y en la estructura de cada región para explicar los innumerables fenómenos que de ella dependen, ninguno de los cuales es un juego de azar, desde las particularidades del suelo y del clima hasta las de la fauna y la flora que en él se desarrollan.

« Cuando se conoce de este modo el teatro físico en que se va á ejercer la actividad humana, ¿hay algo más rico en enseñanzas que la geografía histórica, política ó estadística? En cuanto el hombre penetra en esta ciencia, una doble acción se ofrece á su estudio; la que ejercen sobre el hombre la situación, el clima, la forma y la naturaleza del país en que nace, y la que el hombre emplea para modificar todas estas circunstancias, para combatirlas ó para explotarlas, para sacar partido de la tierra y del suelo, del aire y del agua, según el grado de inteligencia y de energía de que está dotado. Así, el estudio de la geografía va unido al de las civilizaciones y es una especie de monumento universal en el que se graba, con todos sus episodios desde la edad de las cavernas y de las residencias lacustres hasta el momento en que vivimos, la historia de las influencias de la naturaleza sobre el hombre y de las conquistas del hombre sobre la naturaleza. De esta ciencia así comprendida pudo decir Herder: « Acusar á la geografía de aridez es lo mismo que acusar al Océano de sequedad (1). »

Por qué se debe empezar temprano este estudio. — Como hacía observar Nicole, « la geografía es un estudio muy á propósito para los niños », primero porque depende mucho de los sentidos, después porque es bastante recreativa, y luego porque

(1) *L'instruction primaire à Vienne*, p. 183.

no necesita razonamiento, que es lo que más falta en esa edad (1).

Añadiremos que hay estudios que no pueden pasarse sin su concurso. La historia y la geografía deben ir juntas.

M. Bain opina por el contrario que hay que retardar el estudio de la geografía, bajo pretexto de que las nociones geográficas responden á la facultad de concepción pura sin ninguna intervención de la emoción ni del sentimiento (2). Pero, á pesar de M. Bain, creemos que está muy desarrollada en el niño la facultad de concepción concreta y que, por otra parte, es posible animar la enseñanza de la geografía (3).

La geografía en la escuela primaria. — La geografía ó, al menos, la geografía nacional es una enseñanza obligatoria en la mayor parte de los países civilizados.

En Francia fué incluida en un tiempo entre las materias simplemente facultativas de los maestros, pero desde 1882 es también obligatoria la geografía en las escuelas primarias.

Programa actual de las escuelas primarias.

— Es interesante investigar según qué principios y de qué modo el reglamento de 1882 ha repartido en Francia entre los tres cursos de la escuela primaria las materias de la enseñanza geográfica.

Dos métodos posibles. — En historia hemos dudado si convenía dar desde luego al niño el conjunto del curso de los siglos, ó proceder por estudios parciales y por períodos. Así en geografía se trata de saber si hay que dar desde luego una idea general del mundo entero ó concentrar exclusivamente la atención del principiante en la geografía de su país natal para emprender más tarde la de la parte del

(1) *De l'éducation d'un prince*, p. 37.

(2) En Suiza, la geografía se estudia en el curso medio.

(3) El estudio de la geografía forma parte en Francia del programa de las escuelas maternas ó de párvulos.

mundo á que corresponde su nación, y después la del universo.

La solución no es dudosa. El punto de partida de la enseñanza geográfica es seguramente la geografía local. No se puede vacilar entre el antiguo sistema que estudiaba desde luego *el globo* y « que empezaba por donde debía acabar, » como decía el P. Girard, y el nuevo método, que parte de la población en que se vive para extenderse poco á poco hasta abrazar la tierra entera.

Por otra parte, no hay que detener mucho tiempo al niño en estos estudios preliminares. La enseñanza de la geografía, es decir de la ciencia que tiene por objeto la descripción de la tierra, no respondería á su definición ni á su objeto si no se pusiera al niño lo más pronto posible en presencia de la tierra. La geografía universal debe unirse y combinarse con la local. Todas las partes de la geografía están en cierto modo coordinadas, mientras que los períodos de la historia puede decirse que son independientes unos de otros. De aquí una diferencia profunda en los métodos que deben seguirse.

« Después de las nociones preliminares del departamento ó provincia y antes de entrar en el conocimiento de la geografía nacional, querría, dice M. Levasseur, que el maestro, globo en mano, diese en algunas horas una idea sumaria de la forma de la tierra, de sus océanos y de sus continentes. Importa que el discípulo sepa bien qué lugar ocupa su nación en la parte del mundo á que corresponde ésta en la tierra y cuál es la forma de nuestro planeta. »

Con arreglo á estas sabias recomendaciones, el curso elemental de geografía en Francia comprende :

1º Geografía local (casa, calle, término municipal, provincia, etc.);

2º Geografía general (la tierra, su forma, su extensión, sus grandes divisiones y subdivisiones).

Geografía nacional. — El centro de la enseñanza geográfica en la escuela primaria debe ser el país

natal (1). Pero un buen programa debe añadir unas nociones sumarias de la geografía de las cinco partes del mundo, así como se completa la historia nacional con algunas nociones de la universal.

Así como en historia es preciso para esclarecer verdaderamente la inteligencia, comparar el presente con el pasado, en geografía es bueno establecer frecuentes comparaciones entre el país natal y los extranjeros.

« Decid á un niño : Tu país produce tantos millones de hectolitros de aceite y le veréis bostezar y olvidar inmediatamente la cifra ; pero decidle : Tu país produce cuatro veces menos aceite que el país vecino, y comprenderá, herido en lo vivo por el interés nacional (2). »

El buen método. — Sigamos, pues, el método que consiste en partir de la población en que se vive, pero á condición de no emplear en ella mucho tiempo. Hay maestro que se entretiene de tal modo en los detalles sobre el término municipal ó sobre la provincia, que al cabo de muchos meses no ha salido de allí. La enseñanza de la geografía debe abrir pronto al niño más vastos horizontes y extender su mirada sobre el mundo entero :

« Ciertamente, dice M. Élisée Reclus, hay que tomar siempre por punto de partida lo que el niño ve ; pero ¿no ve más que su escuela y su pueblo ? También ve el cielo infinito, las estrellas, el sol, la luna ; ve las tempestades, los turbiones, las lluvias, el lejano horizonte, las montañas, las colinas, los árboles y las malezas. Que se le haga observar bien todas estas cosas y que se le hable de ellas. Esta es la verdadera geografía, que no obliga al niño á salir del medio que le rodea y que se le muestra en su infinita variedad (3). »

(1) M. Foncin, obra citada, *Préface*.

(2) « En la escuela, dice un pedagogo inglés, se encontrarán grandes conocimientos sobre la China ó sobre Rusia, unidos á una completa ignorancia sobre la marcha que debe seguir un barco para ir de Londres á Sydney. » (M. Laurie, *Primary instruction in relation to Education*, 1883, p. 145).

(3) Citado en las *Lectures pédagogiques*, p. 345.

La enseñanza de la geografía parece hoy establecida en todas partes según la misma inspiración. M. Bain ha podido decir que la geografía es, después de la aritmética, el estudio más adelantado desde el punto de vista del método.

Ese método se puede definir de este modo :

« El maestro hablará á los niños sobre todo de las cosas que han visto. Después de llover, les enseñará los surcos formados por el agua en la arena del patio, la manera como esta agua forma lagos, rodea las islas, baja las pendientes en delgados hilos que se reunen para formar en las partes bajas más anchos arroyos, y les explicará que tienen ante los ojos una imagen en pequeño de los ríos y de sus afluentes.

« Les hará observar que el sol alumbra la escuela de diferente modo por la mañana que por la tarde y les enseñará á conocer los puntos cardinales y á orientarse.

« Les trazará en el encerado el plano de la escuela y les acostumbra á distinguir lo que está á la derecha, lo que está á la izquierda, delante ó detrás. Insistirá en esta parte y medirá en presencia de los niños y con su ayuda la longitud de las paredes, la extensión del patio ó del jardín, y anotará estas medidas en el encerado... Trazará igualmente el plano de los alrededores de la escuela y hasta el del pueblo, y habrá conseguido su objeto cuando los discípulos sean capaces de mostrar en ese plano, con el puntero, el camino que hay que seguir para ir desde la iglesia hasta su casa (1). »

Papel de la memoria. — En otro tiempo se hacía recitar la geografía ; hoy se cuenta y se enseña. Se cuenta, es decir, que el maestro la expone y da una lección de geografía como da una lección de historia. Se enseña, es decir, se apela constantemente, ya á la realidad misma, ya á su imagen reproducida en los mapas :

« Con niños muy pequeños, dice M. Levasseur, el maestro indicará apenas las relaciones de causa y efecto, que exceden ordinariamente el nivel de una inteligencia naciente. Insistirá en las descripciones y hará comprender, en lo posible, las diferentes nociones de geografía por grabados, por formas sensibles y por la vista de los objetos y ejemplos familiares. »

(1) Informe de la comisión de geografía creada en el ministerio de instrucción pública, en Francia, en 1871.

La memoria, sin embargo, tiene su papel. En todos los grados de la geografía hay cosas que el niño debe recitar. Así como no se aprende la tabla de multiplicar sin un ejercicio mecánico y habitual de la memoria, no se puede pasar sin recordar del mismo modo los nombres de los puntos geográficos.

« La enseñanza de la nomenclatura geográfica nos parece que es uno de los tres puntos principales del estudio de la geografía, y debe ser aprendida de memoria. Esclarezcamos esa nomenclatura con nociones á propósito para dar una idea á cada palabra y hagamos aprender desde luego esta palabra, pues sin eso perderíamos la precisión de la idea (1). »

Naturalmente estas palabras confiadas á la memoria deben ser localizadas en el mapa por la imaginación del niño.

Los mapas en general. — En todos los tiempos se ha aprendido la geografía con ayuda de mapas, pero en nuestros días se han perfeccionado y adaptado verdaderamente á las necesidades del niño los procedimientos cartográficos.

« Los medios de expresión de la geografía, dice M. Buisson, se perfeccionan tan rápidamente, que dentro de poco el antiguo sistema cartográfico no será más que una lengua muerta (2). »

Sin entrar en los detalles que lleva consigo un estudio completo del asunto y que se encuentran en las obras especiales, indicaremos, al menos, algunos puntos esenciales (3).

Desde luego hay que distinguir los mapas hechos que se presentan al discípulo y los que se le encarga que haga él mismo.

Los primeros son mapas de atlas ó mapas murales.

(1) Véase el artículo *Géographie*, de M. Schrader, en el *Dictionnaire pédagogique*.

(2) *L'Instruction primaire à Vienne*, p. 186.

(3) Véase, por ejemplo, el *Rapport sur la géographie à l'exposition de Vienne*, de M. Levasseur.

Mapas de atlas. — Los mapas de atlas « son para ser vistos de cerca y para dar noticias detalladas » (1). Pero se debe evitar, sin embargo, el recargarlos y multiplicar las indicaciones que impidan su vista clara y precisa. Los mejores son los más sencillos y los más claros. Los más sabios y los más hermosos no son siempre los más útiles pedagógicamente.

Hoy se ha introducido el uso de no separar el mapa del texto. Los libros de geografía se titulan libros atlas (2).

No hay, sin embargo, que renunciar á los atlas separados, de los que existen recomendables ejemplares.

Mapas murales. — Los mapas murales no son menos necesarios que los atlas. Están hechos, dice el autor ya citado, para verlos de lejos y para dar aspectos, grandes líneas y vistas de conjunto. « Están sobre todo destinados á ejercitar las facultades del niño, su memoria y su razón. En el atlas se aprende la geografía; en el mapa mural es interrogado el alumno, y por eso muchos geógrafos opinan que el mapa mural *de estudio* debe estar hecho sin letreros. » Con esta intención, en los mapas murales alemanes los nombres están escritos en caracteres muy pequeños de manera que los discípulos no puedan leerlos maquinalmente y tengan que reconocer los ríos, las montañas, etc., por su forma y por su posición.

« Los mapas murales, dice M. Buisson, son el aparato geográfico más esencial de la escuela primaria. Los alemanes han visto muy pronto la importancia que hay que atribuirles. Los grandes mapas físicos de las cinco partes del mundo de E. de Sydow han hecho época en la enseñanza de la geografía y han probado que se puede poner al alcance de las escuelas una representación gráfica bastante sumaria para ser comprensible y bastante científica para dar una idea exacta, si no completa, de cada sitio importante (3). »

(1) M. Schrader, artículo *Géographie* del *Dictionnaire de pédagogie*.

(2) Véase como ejemplo el magnífico *Atlas universal y americano* de la Viuda de Ch. Bouret, editor, París.

(3) M. Buisson, *L'Instruction primaire à Vienne*, p. 196. La colección de Kiepert, recientemente publicada es más perfecta que la de Sydow.

Mapas de relieve. — En la actualidad se reconocen unánimemente los servicios que pueden prestar los mapas de relieve. « Lo que se hace con los mapas ordinarios puede hacerse con igual fruto por lo menos con los de relieve que representen los diferentes accidentes geográficos ó solamente los de tal ó cual región (1). »

Es preciso, naturalmente, desconfiar de la exageración en esta materia. La industria se ha apoderado de los mapas de relieve y hace de ellos con frecuencia un objeto de lujo y de pura convención más que un instrumento de estudio (2).

« Se ha ido algunas veces demasiado lejos en la aplicación de este método, dice M. Braun, y se ha caído en la abstracción ó en la futilidad. Así existen mapas locales de relieve en que á propósito de una ciudad fortificada se reproducen hasta los cañones en sus cureñas; lo que es un despilfarro de tiempo sin provecho alguno (3). »

Pero, hechas estas reservas, es incontestable que los mapas de relieve son los mejores porque dan al niño la idea clara de un país y la elevan al concepto de la realidad del que el mapa es una imagen (4).

Mapas dibujados por el discípulo. — Lo primero que hay que hacer no deja de tener dificultades y es acostumbrar al discípulo á leer el mapa y á manejarlo. El programa francés recomienda que en el curso elemental se dé sencillamente « una idea de la representación cartográfica y se ejercite al niño en la lectura de planos y mapas »; pero en los cursos medios y superiores pide « ejercicios cartográficos en el encerado y en cuadernos, sin calco » y también « ejercicios cartográficos de memoria. »

Esos ejercicios no necesitan ser justificados, pues

(1) *Conduite des écoles chrétiennes*, p. 59.

(2) Existen los relieves *terminológicos*, que son como un resumen de la nomenclatura geográfica, y los relieves ordinarios que representan una región y sobre todo un pequeño país.

(3) M. Braun, obra citada, p. 612.

(4) M. Bain expresa el deseo de que se multipliquen estos mapas en las escuelas.

ejercitan la mano del discípulo, constituyen una preparación para el dibujo y son el mejor medio de fijar los recuerdos geográficos.

« Al dibujar un mapa, dice M. Bain, el alumno graba en la memoria los detalles principales del país que ese mapa representa, así como al copiar un pasaje de un libro graba en su cabeza las expresiones y las ideas del autor. »

Pero es preciso tener cuidado de no abusar de las lecciones cartográficas, cuyo primer defecto, cuando se imponen sin discreción, es exigir demasiado tiempo. Los especialistas recomiendan que no se exijan más que dibujos de mapas poco complicados y comprendidos dentro de límites naturales. Este último consejo excluye, por ejemplo, los mapas que no representan más que una provincia aislada.

El globo. — La inventiva de nuestros contemporáneos ha imaginado hasta globos de relieve, « pero esos ensayos parecen condenados, dice M. Buisson, á dar intuiciones groseramente falsas » sin que este inconveniente esté compensado por ninguna ventaja.

No sucede lo mismo con los globos ordinarios, que prestan grandes servicios á la enseñanza (1).

« Además de las nociones cosmográficas, complemento indispensable de la geografía, hay un conjunto de grandes comparaciones entre los mares, los continentes, las divisiones y los confines de la superficie terrestre, que son casi imposibles sin el empleo frecuente de la esfera (2). »

Los libros de geografía. — « En otro tiempo, dice M. Buisson, eran el principal medio de enseñanza. Se enseñaba la geografía en un compendio de unas cuantas páginas, erizado de nombres propios y capaz de repugnar á la inteligencia más ávida de cultura (3). »

Sin embargo, no se debe proscribir absolutamente

(1) La librería de la Vda Ch. Bouret acaba de poner en venta una colección nueva de Esferas, Globos celestes y terrestres y otros aparatos de cosmografía.

(2) M. Schrader, obra citada, etc.

(3) *L'instruction primaire à Vienne*, p. 195.

el libro y basta con reducir el sitio que ocupaba en los antiguos métodos. Es necesario, sobre todo, que esté bien hecho y que el texto esté siempre aclarado por el mapa, colocado á la vista, y si es preciso por ilustraciones. Los norteamericanos han puesto de moda esos libros elementales en que el niño encuentra dibujados al lado de la definición de los términos geográficos, un golfo, una isla, un cabo, una montaña, y un pequeño mapa.

El papel del maestro. — En geografía, como en todo, la palabra del maestro es el gran medio de acción, pues imprime en la inteligencia del alumno el impulso primero y decisivo, aclara los puntos oscuros y anima la enseñanza. Pero la exposición oral de las nociones geográficas necesita ser sostenida por todo un aparato escolar y por el material geográfico de que hemos tratado de dar una idea.

Observaciones críticas. — De las observaciones críticas hechas por los inspectores franceses, referentes á defectos de detalle más ó menos importantes, en la enseñanza de la geografía, se deduce como resumen que esta ciencia debe convertirse más y más en una ciencia de las cosas y no ser, como en otro tiempo, una ciencia de las palabras. Debe ser una mina fecunda de conocimientos positivos que instruyan al niño, no sólo de los accidentes naturales y de los fenómenos físicos de su país, sino de sus riquezas industriales y de su situación económica. No se limitará, por otra parte, á las fronteras sentimentales de la patria, pues en un tiempo en que los más grandes países tienden á desarrollar su potencia colonial y sus territorios de ultramar, es bueno que la geografía haga conocer á los hijos de los obreros y de los campesinos la naturaleza física y económica de esas lejanas regiones, lo que desarrollará en ellos la afición á los viajes y á las empresas coloniales.

LECCIÓN VII

LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS.

La enseñanza de las ciencias en la escuela primaria. — Importancia de la aritmética. — Utilidad práctica de la aritmética. — Afición del niño al cálculo. — Los cursos de aritmética. — Método general. — Medios materiales. — Paso de lo concreto á lo abstracto. — Los contadores por bolas. — Los aritmómetros. — Cálculo mental. — Aritmética económica. — Elección de los problemas. — Papel de la memoria. — El sistema métrico. — El mal en la enseñanza de la aritmética. — Los adelantos. — La geometría en la escuela primaria. — Fin de la enseñanza de la geometría. — Método que hay que seguir. — Curso elemental. — Cursos medio y superior. — La taquimetría. — ¿Hay lecciones de cosas en aritmética y en geometría? — Las ciencias físicas y naturales. — Programas y métodos. — Necesidad de un libro. — Carácter práctico de esta enseñanza. — Paseos escolares.

La enseñanza de las ciencias en la escuela primaria. — La enseñanza de las ciencias ha aumentado en la escuela primaria. En todos los tiempos se ha enseñado la aritmética, que constituía, con la lectura y la escritura, los tres elementos de la antigua instrucción. Pero hoy el programa usual comprende, además de la aritmética, la geometría y algunos elementos de las ciencias físicas y naturales (1).

Importancia de la aritmética. — Los pedagogos belgas cuentan nada menos que doce resultados

(1) Según la legislación francesa la enseñanza científica ocupará por término medio y según los cursos, de una hora á hora y media al día, á saber; tres cuartos de hora ó una hora para la aritmética y el resto para las ciencias físicas y naturales, con sus aplicaciones, presentadas al principio como lecciones de cosas y después como estudios metódicos.