

buen ejemplo que imitar, aquel no puede ser expresivo y de buen gusto; y sin suficiente práctica no puede existir la corrección y afluencia. Tal vez el segundo de estos elementos es el más descuidado. La ausencia de buenos ejemplos que imitar es causa de un mal estilo de canto, como cuando se trata de la lectura, y la práctica entonces es perjudicial, puesto que es la de cantar mal.

El maestro hallará una gran ventaja para enseñar y practicar este ramo de la educación, si la escuela cuenta con un piano ó armonio, y él es capaz de tocarlo, aunque sea con muy moderada habilidad, suficiente para el objeto á que se aspira. Esto reportaría la gran ventaja de su utilidad respecto al "tono" y á la expresión. Los gobiernos, y todas aquellas personas que se interesen por esta enseñanza, debieran proveer á que, entre el mobiliario de las escuelas, figurase uno de aquellos instrumentos.

CAPÍTULO IX.

GEOGRAFÍA.

159. Primer período.—La enseñanza de la geografía puede considerarse dividida en tres períodos, de los cuales el primero puede llamarse preparatorio.

Este tiene por objeto hacer conocer al alumno los elementos de las descripciones geográficas, llamando su atención hacia los aspectos del paisaje que le rodea, y poniéndole en posesión de los términos con que aquellos son denotados. Debe hacérsele observar, en primer lugar, las partes de la localidad en que habita, tales como sus montañas, ríos, llanuras, lagos, selvas, costas, etc., desde el punto de vista en que le son más familiares.

El río, por ejemplo, tal cual lo ve diariamente, con sus aguas cristalinas ó turbias, profundas ó superficiales, tranquilas ó revueltas; con su cauce horizontal ó inclinado, arenoso ó de rocas, ancho ó estrecho, con sus orillas escarpadas ó llanas, pedregosas ó cubiertas de yerba; pasando luego á conocer su curso desde su origen, y su gradual aumento hasta confundirse en el mar. Sus primeras ideas acerca de las montañas las tomará de la colina á que acostumbra trepar continuamente; y la playa, arenosa ó cenagosa, que las mareas dejan al descubierta tal vez en frente de su misma casa, será para él como una parte de aquella costa sin fin, de que se formará la primera idea con el más profundo interés.

No es una mera observación la que debemos exigir de él, sino que hemos de hacerle descender á detalles minuciosos, si las descripciones de paisajes, con que subsecuentemente ha de tropezar, han de tener alguna realidad para él. Su idea de los ríos, por ejemplo, debe abrazar elementos como los siguientes: su nacimiento de escondidos manantiales entre las colinas, ó del derrame de los lagos; los diferentes arroyuelos que contribuyen á su formación; la extensión y los desvíos de su curso; el gradual aumento de anchura, profundidad y volumen de sus aguas; la corriente de éstas, tranquila en el verano, y torrencial en el invierno; el carácter de los terrenos que bañan; los pueblos y ciudades que se hallan en sus orillas; y los varios usos sociales, industriales ó comerciales que el hombre hace de ellos. Su concepción de las montañas debe comprender la forma de éstas, si son ó no elevadas, escarpadas ó de fácil ascensión; si están aisladas, ó forman parte de una cordillera; si su superficie se halla cubierta de yerba, piedras, ó arbustos; los arroyos que puedan brotar de sus laderas; el clima, variable según la altura; los metales ó minerales que se extraigan de su seno; la manera de ascender á ellas, y la naturaleza de la perspectiva desde sus cumbres.

Una vez explicados todos estos detalles, los términos que los denotan cesan de ser meras palabras, y ofrecen al niño realidades en que apoyar su imaginación, hallándose apto para combinarlas de manera que le sea posible entender lo que oiga decir acerca de los ríos ó montañas.

Debe ser conducido también á observar los puntos cardinales, el clima, y los fenómenos atmosféricos. Se le harán conocer las cuatro direcciones, norte, sur, este y oeste, por la posición del sol al medio día. Al ocuparse de los elementos del clima, se le hará observar el

frío y el calor en sus diferentes grados, la atmósfera despejada ó nebulosa, los vientos tranquilos y los tempestuosos, la sequía y la lluvia, el hielo, el granizo, la nieve y la escarcha. Una adecuada observación de las estaciones le enseñará cómo se hallan divididas en el año, y sus efectos en la primavera, verano, otoño é invierno, el curso del sol en el firmamento, y las diferencias de duración del día y de la noche.

La comarca y su clima debe ser estudiada en conexión con la vida del hombre y de los animales que sustenta. En el curso de la instrucción, por lo tanto, debe el niño fijarse en los principales animales que pueblan el distrito, sus hábitos y la adaptación de éstos á aquél. El más alto fin de todo esto es la observación de cómo el país y su clima influyen en la industria, las costumbres, y el carácter de sus habitantes. Si el suelo es fértil, por ejemplo, les predispone á su cultivo; y en este caso debe saberse cómo lo practica, y cómo utiliza sus dones; si es rico en minerales les invita á descender á sus profundidades, y entonces debemos saber los medios de que se valen para extraer el hierro y el carbón que tanto contribuyen á su bienestar; si es abundante en pastos les inclina al fomento de la ganadería; la abundancia de combustibles y de arroyos, á las manufacturas; y los ríos, al comercio en sus innumerables formas.

Después, como dependientes del suelo, del clima, y de los productos, se observarán en detalle la vida y costumbres, manifestadas en el género de casas que habitan, los alimentos con que se nutren, y las ropas que usan.

Esta instrucción ejercita la observación del niño, y su facultad de comparación; la primera sobre todo y en primer lugar, y la segunda como consecuencia. En

su propia vecindad podrá hallar el fundamento de todo, y su observación le pondrá de manifiesto los elementos de que están formados todos los países. En aquellos que sean mayores, estarán reproducidos en una escala mayor; pero como todos son de la misma clase, por la comparación se formará idea de ellos. Podrán, en otros, estar combinados aquellos componentes en distintas formas, en cuyo caso su imaginación, conducida juiciosamente, le hará comprender dichas combinaciones, de acuerdo con las variedades de la naturaleza. Por la referencia de lo inmediato á lo lejano, el estudio de la geografía viene á ser el de todas las realidades, vivientes ó inanimadas, ó en otros términos, viene á ser un estudio educador, mental y moralmente considerado.

El conocimiento de la geografía, adaptable á las escuelas elementales, é inteligible para los niños, es un asunto de continuo interés, y un medio de perpetuar aquel procedimiento educador que comienza en la infancia, y que consiste en el estudio de las materias que conciernen á diferentes países del globo y á sus habitantes, de especie semejante á las que son de observación familiar del niño en la parte que él habita.

La geografía no constituye en este tiempo el estudio de las localidades, pero no deben excluirse por completo los nombres de algunos países y sus caracteres más marcados, juntamente con alguna general indicación de su posición. Al tratarse de los ríos, por ejemplo, oirá la descripción de algunos de los más notables, como el Nilo, ó el Rin, y conservará en su memoria estos nombres por el interés que le haya inspirado la lección, no siendo ya extraños para él cuando en adelante haya de estudiar su posición geográfica; y del mismo modo con las montañas, las selvas, y otros caracteres de los países. Cuando su atención se fije en los animales, en los árbo-

les, ó en las plantas de otros países, asociará una cosa con otra, y así, asociará el África con el león, la Laponia con el reno, la Arabia con el camello, la China con el te, Jamaica con el café, Bengala con el arroz, y América con el algodón. Aprenderá en este período los nombres de los países sólo incidentalmente y como explicativos de sus aspectos ó producciones, es decir, asociará el país con el objeto, y no el objeto con el país.

No debe hacerse uso de los mapas en este período, toda vez que aun no es objeto de estudio la posición exacta de los diferentes países, y bastará, para determinar aquella posición hasta donde sea necesario, la referencia á los cuatro puntos cardinales, y los varios términos característicos del clima, en conexión con aquella. El niño no puede tampoco formarse idea por aquellos de las posiciones, puesto que aun no sabe lo que es un mapa; pero, á fin de ayudar á su imaginación en la interpretación de las varias escenas que se describan, será muy conveniente el extenso uso de ilustraciones pictóricas, consistentes, no en meras pinturas de determinados objetos, sino en cuadros que representen las combinaciones de los aspectos natural y social de los diferentes países. El mapa de Arabia, por ejemplo, deberá consistir en un cuadro representando el desierto con una caravana, los camellos, y los árabes en sus trajes usuales; Egipto, con su río y sus pirámides; la India, con sus campos de arroz, sus espesuras con sus bravos habitantes, los pasos de sus montañas, y sus series de elefantes; China con sus plantíos de te; América con sus campos de azúcar y de algodón; Laponia con sus renos, sus trineos, y su triste firmamento; Suiza con sus agudos picos y sus cazadores de gamuzas; y así todos los países con sus caracteres más prominentes.

160. Segundo período. Primeros ejercicios en el

mapa.—El segundo período de este estudio se distingue por que, al mismo tiempo que se continúa en él el procedimiento descriptivo que caracteriza al primero, se introduce el elemento de localidad ó posición sobre la superficie del globo, y se hace formar al alumno una inteligente idea de lo que es el mapa.

Sabe ya, si es que ha recibido una instrucción en forma, lo que se entiende por *representación* en general. Puede reconocer una casa ó un árbol, en cualquier escala en que se le presente dibujado, y vamos á hacerle ver el mapa como una representación del país, hecha en pequeña escala, como se hace la de todos los demás objetos. La primera dificultad con que tropezaremos será con que no se halla en el mismo caso que con respecto á otros objetos cuyo original le es familiar. Para removerla, el maestro que pueda presentar al niño un mapa, por ejemplo, de la sala de estudio con su mobiliario, ya por que lo posea la escuela, ó ya dibujándolo en la pizarra, contará con una gran ventaja. La comparación de dicha sala con su mapa, allanará mucho las dificultades que halla el niño al comenzar este paso. Á falta de aquél, ó inmediatamente después, debe empezarse por el de la localidad en que está situada la escuela, que es familiar al alumno, y que debe hacérsele observar minuciosamente. Cuando se haya fijado en la posición de la inmediata colina, del arroyo, de la casa de campo, y de los caminos que conducen á aquellos puntos, con las direcciones en que se hallan colocados, deberá hacérsele comprobar todo con el mapa, y hallar la correspondencia que existe entre las cosas representadas y su representación, para que se forme idea de cómo se construye un mapa. Sobre esto debe practicar hasta que su ojo se haya acostumbrado á asociar los lugares con los signos que los indican, y hasta que comprenda el sistema

que se signe en la formación de los mapas. Al pasar al inmediato, que deberá ser el de su propio país, habrá vencido en gran parte la dificultad peculiar de la comprensión de él, á saber, cómo se puede representar aquello en que está contenido más de lo que nuestra vista puede abarcar de una vez. No será difícil llevar su imaginación á un punto elevado desde donde pueda verse todo el país, y formar una combinación de los de varias localidades como la suya, cuyo mapa vió primero. Debe tenerse entendido que por el pronto se le presenta este mapa, no para que estudie su geografía, sino para que complete su idea de lo que es un mapa; y por consiguiente, las únicas preguntas que sobre él se le deben hacer, han de limitarse á que señale los lugares adyacentes á su propia localidad, ó aquellas que conduzcan á saber si ha comprendido los signos que se emplean en la formación de los mapas, como que señale las montañas, los ríos, las costas, los pueblos, etc., sin referencia ni á sus nombres ni á su posición.

161. Longitud y latitud.—Antes de pasar al período de la instrucción en que ha de usarse el mapa del mundo, para lo que se requiere el conocimiento de las líneas de longitud y latitud, deberá procederse á explicarlas. El alumno ha de sentir la necesidad de ellas, y conocer el procedimiento de su construcción. El aparato más sencillo para su explicación es, tal vez, una pequeña bola negra. Si se marca en ella un punto con tiza, y se le dice al alumno que defina su posición, es seguro que no podrá hacerlo, porque carecerá de los datos necesarios al efecto; pero si se traza un círculo alrededor de la bola, á través de sus polos, y otros, y varios, y se numeran, inmediatamente se agarrará á ellos como á una ayuda para fijar la posición del punto. Hagámosle ver hasta donde esto le ayuda, y qué es lo que falta aún.

Tracemos entonces un gran círculo formando ángulos rectos con los trazados primero (círculo ecuatorial), y una serie de otros más pequeños, paralelos á aquel, y numerémoslos igualmente. Los medios de definir la posición del punto se harán patentes, y tanto más, cuanto más numerosos sean los círculos. Estos corresponden precisamente á los meridianos y paralelos, y son el único medio posible de definir la posición en una esfera. Dicha explicación le preparará para el conocimiento de esta clase de líneas cuando las vea dibujadas en el globo. Si el maestro no posee la citada bola entre los aparatos de la escuela, podrá valerse de la pizarra, dibujando en ella líneas horizontales y verticales á que referir un punto señalado en ella.

162. Orden de la instrucción.—Suponiendo que el alumno conoce ya lo que es un mapa, ¿debe ser limitado en primer lugar al conocimiento de una minuciosa topografía de su propio país, ó debe serle presentado el mapa del mundo para que adquiriera alguna idea de su superficie en general? Lo primero puede sostenerse, fundándose en el principio que hemos sustentado, de que debe dirigirse su atención principalmente á aquello que está á su alrededor; pero esto ya se ha practicado hasta donde debía hacerse. Teniendo en cuenta los conocimientos que ya ha adquirido, de los fenómenos físicos, su imaginación debe ser lanzada lejos, á fin de que pueda formarse idea de lo que es notable en el paisaje, en las producciones, y en los habitantes de la tierra. Por muy distantes que estén otros países, sus asuntos no pueden dejar de hacerse interesantes en algún modo, si se tiene cuidado de explicárselos siempre con referencia á cosas semejantes que haya visto en el suyo propio.

Si hemos de hablar de toda la superficie de la tierra, preciso es que la representemos por completo, demos-

trándole por de pronto, valiéndonos de medios familiares, la figura de aquélla, lo que es el globo terráqueo, y explicándole el mapa del mundo.

El orden de los asuntos en el curso de la instrucción puede ser el siguiente: la distribución de la tierra en continentes, y la de las aguas en océanos, con la proporción de unos y otros; la de los continentes en países, y la de los océanos en mares; los aspectos principales de los países con respecto á ríos, montañas, llanuras, desiertos, bosques, lagos y costas; y los de los mares con respecto á bahías ó golfos, é islas; la distribución del calor y el frío, y el día y la noche, sobre la tierra, y los vientos, corrientes y mareas en los mares; las producciones más notables del suelo, ya vegetales, ya minerales, en los diversos países, y las principales formas de la vida animal en las diferentes regiones, tanto de la tierra como del mar; las más importantes ocupaciones industriales de los distintos pueblos, con las circunstancias que las determinan, y la manera como transfieren los productos de sus industrias, así como lo más notable de su carácter, civilización, costumbres y hábitos de vida, particularmente aquello que es determinado por el país ó clima en que habitan. Entre los varios países debe incluirse, por de contado, el propio, que ha de ser estudiado con más minuciosidad que cualquiera otro. El completo de estos detalles implica un curso de instrucción bastante extenso, y si el alumno deja la escuela sin avanzar más, llevará consigo unos conocimientos que le servirán para la mayor parte de los propósitos á que aquella aspira en su enseñanza.

El maestro que se dedique á dotar á sus discípulos de estos conocimientos de geografía física, comercial, y pudiéramos decir "moral," y que considere la cuestión de nombres y localidad sólo como subordinada á aque-