CAPÍTULO XV.

El tacto.

178. Qué es el tacto. — 179. El organismo de este sentido. — 180. Gradación de la sensibilidad del tacto según las regiones corporales. — 181. Sensaciones conscientes é inconscientes, deliberadas é imprevistas. — 182. Efectos producidos por unas y otras en el individuo, según la edad de este. — 183. Procedimientos y fines pedagógicos de los ejercicios, segun la edad de los alumnos. — 184. A qué se reducen los cuidados higiénicos con relación al tacto. — 185. La limpieza, y conceptos en que debe procurarse. — 186. Cómo podrá conseguirse que los alumnos vayan acostumbrándose al aseo personal. — 187. El ejemplo vivo del Maestro. — 188. La pulcritud y el vano afeminamiento. — 189. La temperatura y las corrientes atmosféricas.

178. Dícese, y con razón, que todos los sentidos del hombre pueden reducirse á uno: al tacto.

Y esta opinión se funda en que las percepciones no son más que consecuencia de la conjunción realizada entre el sistema nervioso y los agentes que en diferentes ramificaciones de aquél, y de diversa manera, excitan su actividad senciente.

Llámase tacto, sin embargo, el órgano sensorio que, residiendo en toda la superficie de la piel, tiene por objeto distinguir las variadas presiones y temperaturas producidas en ella por los cuerpos que inmediatamente la hieren.

179. Sin que sea propio del presente libro analizar las distintas hipótesis que los fisiólogos han formulado sobre la manera de realizarse esta interesantísima función de la vida sensitiva, conviene saber: que el centro del citado órgano perceptivo, como el de los demás, reside en el cerebro; que de esta masa irradian en distintas direcciones, como para los ojos los ópticos, para los oídos los acústicos, para la nariz los olfatorios y para la lengua los paladiales, un sinnúmero de nervios providencialmente dispuestos y maravillosamente combinados; y que las últimas ramificaciones microscópicas de esta como malla inescrutable, se pierden en toda la superficie externa del cuerpo humano, protegidas de los rigores exteriores por la tenue cubierta que se conoce con el nombre de epidermis.

180. Aunque en toda la superficie de la piel se manifiesta la facultad senciente del órgano del tacto, no en todas partes de aquélla se perciben en el mismo grado ni se notan con la misma distinción y delicadeza las impresiones producidas por los cuerpos extraños.

Weber, Gratiolet, Valentin, Belfield, Lefévre y otros fisiólogos, han hecho sobre el particular numerosos experimentos, según los cuales la inteligencia humana conoce las impresiones con mayor exactitud y precisión siguiendo el siguiente orden: 1.º, las producidas en la punta de la lengua; 2.º, las producidas en las yemas de los dedos; 3.º, las producidas en la superficie roja de los labios; 4.º, las producidas en la punta de la nariz y en la palma de la mano; 5.º, las producidas en las mejillas y en los párpados, y 6.º, las producidas en el reverso de la mano y en la planta del pie.

Las mismas pruebas, en diferentes y numerosos individuos repetidas, manifiestan que el pecho, la

región renal, la espalda, el cuello, el brazo y el muslo son las partes corporales en que con más dificultad se dejan sentir y distinguir las impresiones del contacto.

181. De dos clases pueden ser éstas, según las circunstancias que á su producción acompañen; y para diferenciarlas, se las denominará conscientes é inconscientes.

Las primeras son el fruto de un propósito deliberado; las segundas, consecuencia inesperada de una causa imprevista; unas son perseguidas con fines intelectuales y científicos, otras se dejan sentir sin haberlas buscado ni previsto; aquéllas son hijas de la voluntad y de la conciencia individuales, éstas afectan á la sensibilidad natural del individuo, cuya conciencia y voluntad se muestran en el hecho completamente pasivas; las conscientes son más vivas en el adolescente que en el niño, más en el niño que en el párvulo; las inconscientes, por el contrario, son más vivas en el niño que en el adolescente, y más aún en el párvulo que en el niño.

Y es que la facultad tactil, como todas las demás en que intervienen los aparatos físico-orgánicos, va puliéndose en el ejercicio de esa noble misión que ejerce entre la materia y el espíritu á medida que éste va adquiriendo mayor cultura, mediante las nociones que sucesivamente se le transmiten por medio de lo que los fisiólogos llaman con más ó menos propiedad *palpeo*.

182. Todo cuanto en el párrafo anterior se dice, halla en los hechos comunes su sanción práctica. Un golpe recibido por tres individuos de diferentes edades, en la misma región corporal y con intensidad idéntica, producirá sensación dolorosa de distintos grados: en el adolescente no causará otra mella que cierta impresión desagradable y enojosa,

pero pasajera; en el niño será causa de impresión viva y consistente, con acompañamiento de llanto duradero; en el párvulo, á la sensación dolorosa y al lloro se unirán el miedo y el espanto, y á las señales evidentes de una moral perturbación se agruparán otras que anuncien la perturbación de otro orden producida por el golpe en los tejidos celular y muscular. Por el contrario, una acción voluntaria de palpeo será para el párvulo un entretenimiento útil, si se le auxilia, se le dirige y se le advierte; será un medio de conocer y de distinguir para el niño, aunque se prescinda de las advertencias, de la dirección y del auxilio; y para el adolescente será ya una operación meditada y voluntaria, nacida de la necesidad de conocer, de ratificar y de comparar impresiones, con el objeto de concretar y definir ideas ó de deducir otras que no se hayan concebido aún ó que se hayan adquirido de una manera dudosa.

183. De cuanto se acaba de exponer, se deducen la índole de los procedimientos que el maestro debe poner en práctica para cultivar el sentido del tacto, según las condiciones de sus alumnos y los fines que debe proponerse realizar en esta parte de la educación orgánica durante cada uno de los tres grandes períodos en que se viene dividiendo la regular estancia de los niños en las escuelas primarias.

Entre los menores de siete años, las ocupaciones deben concretarse á sencillos entretenimientos que, bajo la inmediata dirección del Maestro, con sus consejos y mediante sus cariñosas advertencias, ensayan al educando en la distinción de las cualidades y circunstancias más salientes de los objetos y cosas que se estudian.

Cuando los niños se hallan entre siete y diez años de edad, debe dejarse ya mucha parte de las investigaciones á su individual iniciativa, aumentar

las dificultades del estudio fiado á las operaciones del palpeo y disminuir la acción directiva y consejera que en el anterior período ejercía necesariamente el maestro.

Por último, cuando los alumnos recorren la tercera etapa de su educación escolar, es preciso no abandonarles á su propia voluntad, que esto equivaldría, quizá, á desnaturalizar ó á hacer infructuosos sus trabajos de investigación; pero si dejarles cierta libertad, excitarles, oponer dificultades á sus impresiones, obligarles á comparar, á abstraer, á deducir, y, sobre todo, á inspirarles gusto y afición á este género de estudios positivos que, hechos con prudencia y realizados con nobles y levantados propósitos, son germen abundoso de ilustración y de cultura.

184. Antes de formular los medios directos de que los Maestros pueden echar mano para realizar paulatinamente la educación del tacto en sus discípulos, preciso sería consignar que su primera é ineludible obligación es evitar todas las causas capaces de viciar, disminuir ú obstruir la acción de aquel sentido; pero teniendo siempre en cuenta que el educador jamás debe tener la loca pretensión de enmendar la plana á la Naturaleza (22) ni la de inmiscuirse en los asuntos que del Médico suelen ser privativos (23 y 87); los cuidados higiénicos, propios del pedagogo, con relación al órgano sensorio de que se habla, se reducen á procurar el aseo corporal de sus educandos y á sostener en las dependencias escolares una temperatura conveniente.

185. Algo se ha dicho ya (89, 90, 92 y 154) sobre las ventajas de la limpieza al hablar de la higiene de la vista y del oído; y todo cuanto en aquellos párrafos se indica podría repetirse en el presente, con la

diferencia de que, así como entonces se aconsejaba un cuidado especial para los organismos de que se trataba, ahora se habrá de advertir, aunque parezca ocioso, que la conservación del sentido del tacto requiere que la limpieza se extienda y se procure en toda la superficie de la piel, para lo cual son precisas lociones diarias, aseo de vestidos, costumbres escolares en que se hermanen el movimiento libre del niño y la posible pulcritud, y, por último, cuanto pueda conducir á que la curiosidad resalte en las salas y muebles todos de los establecimientos de enseñanza.

186. Para que los alumnos concurran bien lavados, haya constancia en revisarlos cuando se presenten, prudencia en advertir á sus familias ó en llenar los descuidos de éstas, y empeño en que los niños se acostumbren ó á exigir que les laven ó á lavarse por sí mismos.

Para que lleven aseaditos sus vestidos, téngase igual constancia en las revisiones, igual prudencia en las advertencias é igual generosidad en cumplir cariñosamente alguna vez las faltas de las madres.

Para que los discípulos se acostumbren á solazarse, á entretenerse y recrearse sin que sus diversiones degeneren en perjuicio de su limpieza corporal, diríjanse sin coacción sus recreos, corríjase continuamente su natural predisposición á echarse por el suelo, y procúrese, poco á poco, pero con solicitud incesante, imbuirles la idea de mirar como impropio de niños bien nacidos é indigno de cuantos aspiran á merecer la estimación ajena, todos esos actos, que desde luego denotan sobra de rusticidad y falta de personal decoro.

187. Si el educador, por otra parte, trata de aparecer ante sus discípulos como ejemplo vivo y cons-

tante de curiosidad; si evita cuanto, en ocasiones dadas, pueda ser una práctica y evidente negación de lo que afirme y desee; si todas las dependencias escolares revelan los asiduos cuidados que á la pulcritud debe dedicar; si no se cansa de edificar con su conducta, de animar con sus palabras, de excitar con sus prudentes advertencias, de corregir con sus eficaces procedimientos, de contener con su incesante vigilancia y de encomiar con oportunidad los bienes físicos y las ventajas morales que al individuo puede producir el aseo personal, las costumbres de limpieza irán encarnándose en los alumnos y formarán, al fin, parte más ó menos esencial de su futuro carácter, tanto mejor cuanto mayor identidad de aspiraciones y conducta haya entre los maestros y los padres de familia, de quienes aquéllos son, en esto como en otros asuntos de igual índole, iniciadores y auxiliares.

188. Respecto á semejante asunto, sin embargo, conviene que los Maestros no sean sobradamente celosos, puesto que la falta de prudencia podría perjudicar á sus alumnos y á ellos mismos.

De la virtud del aseo y de la pulcritud personales al vicio de la vanidad y del frívolo afeminamiento no hay más que un solo paso.

Evítese á todo trance que la niñez lo dé, para no cultivar involuntariamente un defecto queriendo sofocar otro defecto.

No se olvide tampoco que la inmensa mayoría de las madres, por no decir la totalidad, consideran gravemente herido su amor propio cuando directa ó indirectamente se las acusa de poco aseadas al hacerlas notar la dejadez que se trata de corregir en sus hijos, porque de no tener muy presente esta circunstancia, la confianza puesta por ellas en los educadores se convertiría en malevolencia.

189. Todo cuanto se dijo en los párrafos 93, 94, 95, 96 y 97, sobre la temperatura del ambiente escolar, tiene inmediata aplicación para conservar las buenas condiciones de que conviene rodear la superficie corporal de los educandos.

Imposibilítense las corrientes perjudiciales y los bruscos cambios termométricos; recúrrase á los medios que aumenten ó disminuyan el calor, según las necesidades; neutralícense, en lo posible, todas las causas perniciosas para una saludable traspiración cutánea, que nunca puede interrumpirse ni realizarse bajo influencias demasiado secas ni demasiado húmedas; y de esta suerte, habrá cumplido el Maestro una obligación honrosa sin abrogarse los derechos propios de otras profesiones ni los que son incumbencia de la familia.

CAPÍTULO XVI.

Ejercicios para cultivar el tacto.

190. La doble misión que ha de realizar el Maestro. — 191 Indole, forma y demás circunstancias que son propias de los ejercicios de palpeo. — 192. Juegos y distracciones para alumnos menores de siete años de edad. — 193. Juegos y distracciones para alumnos de siete á diez años de edad. — 194. Ejercicios para alumnos de diez á trece años de edad. —195. Precauciones que deberá tomar el Maestro cuando, para ejercitar el tacto en sus discípulos, les vende los ojos.

190. Díjose ya (127) que la misión del educador, cuando trata de cultivar el aparato orgánico-sensorio, no debe ser solamente preventiva, sino que debe ser activa; y lo será con relación al tacto, si, aparte los cuidados higiénicos de que se han hecho sencillas indicaciones en los párrafos precedentes, procura que sus alumnos, según sus diferentes condiciones de edad y de aptitud, practiquen ejercicios á propósito, y se ensayen y se acostumbren en la adquisición, comparación, ratificación ó rectificación de ideas por medio del *palpeo*, nombre dado al acto de poner en ejecución voluntaria é intencionalmente esa facultad en virtud de la cual el hombre se da cuenta del origen y circunstancias de las impresiones producidas por un agente cualquiera en la superficie de su piel.

191. Los ejercicios destinados al cultivo del tacto son de índole esencialmente individual; pues si bien en algún caso determinado pueden realizarse de una manera simultánea, esta misma excepción demuestra que en los actos escolares, casi en su generalidad dirigidos á educar agrupaciones, tienen aquéllos menor eficacia que los destinados al perfeccionamento de la vista y del oído.

Unase á esto la circunstancia de que su forma reviste casi siempre el carácter de entretenida distracción, la de que sus fines se reducen muchas veces á ratificar ó á rectificar otras impresiones recibidas por los órganos anteriormente citados, y, sobre todo, la de que una interesante práctica de *palpeo* requiere la privación accidental más ó menos prolongada de la visión, y esto lleva consigo muchos inconvenientes, y fácilmente se comprenderá que en los establecimientos comunes de primera enseñanza se ha de procurar el desarrollo y perfeccionamiento de la facultad tactil, principalmente en los recreos y secundariamente las clases instructivas.

192. Durante los recreos con alumnos menores de siete años, pueden organizarse distracciones como las siguientes:

A. Ya en la sala, ya en el patio, según las circunstancias lo aconsejen, colócanse los niños en rueda ó sentaditos formando círculo, dejando la superficie de éste libre de todo cuanto pueda ofrecer algún peligro.

Se vendan los ojos á uno ó más; entréganse á otros sendos pares de objetos que, después de hacerlos chocar, son cogidos por los primeros, manifestando apenas los han palpado qué son y en qué los han conocido.

B. Preparado el juego como el anterior, llámase la atención de los niños vendados haciendo chocar dos objetos más ó menos sonoros.

Los alumnos que han producido el ruido llevan consigo varias cosas de distinta naturaleza y magnitud, que los primeros palpan libremente, después de lo cual puede el Maestro preguntar: ¿Cuántos objetos hay? ¿Cuál es el mayor? ¿Cuál es el menor? ¿Podríais enseñarnos uno que no fuese de los mayores ni de los menores? ¿Cuál es de madera? ¿Cuál es de metal? ¿Cuál de pasta, piedra? etc., etc. Y exigiendo el fundamento de la elección ó de las respuestas, y procurando que todos los espectadores aplaudan ó desaprueben al actor, se logra hacer útiles é interesantes estos entretenimientos.

C. La misma preparación, la misma forma é igual manera de llamar la atención, dan lugar á que los niños vendados respondan á las siguientes preguntas: ¿Ese niño es más alto ó más bajo que tú? ¿Está más gordo ó más flaco? ¿Cómo lleva el cabello? ¿Qué lleva en los pies? ¿Qué en las piernas? ¿Qué lleva en el cuello? ¿Lleva chaqueta, blusa ó bata? ¿Acertarías quién es? etc.

193. Con los alumnos de siete á diez años, las exigencias pueden ser mayores, y, aun cuando la forma del juego ó entretenimiento pueda conservarse, las preguntas del Maestro deben conducir á exámenes más minuciosos ó difíciles, como se deduce de los ejemplos siguientes:

A. Prepárase como los indicados en el párrafo 192; y, una vez los objetos en poder del niño ó niños á quienes se han vendado los ojos, pregúntese: ¿Qué tienes en la mano? ¿De qué es? ¿Cuántas caras presenta? ¿Cuál es la mayor? ¿Cuál es la menor? ¿Cuántas puntas notas? ¿A qué se le parece en su configuración? ¿Mostrarás la cara más extensa? ¿Mostrarás la cara menos extensa? ¿Mostrarás las dos caras más semejantes? ¿Mostrarás las caras más desemejantes? etc.

B. Entréguense á cada niño dos ó más objetos, y pregúntese: ¿Qué diferencia de grandor hay entre uno y otro? ¿Nos enseñarás el más pesado? ¿Nos enseñarás el menos pesado? ¿Cuál tiene más caras y cuál menos? ¿Cuál es el más frío y el menos frío? ¿Cuál es el más duro y el menos duro? ¿Cuál es el más suave y el más áspero? etc.

Las contestaciones bien dadas se aplaudirán desde luego, y más tarde se ratificarán ó rectificarán todas.

C. Preparado como el juego *C* del párrafo anterior, se pregunta: ¿Quién es más alto de vosotros dos? ¿Qué diferencia hay entre vuestras estaturas? ¿Quién está más grueso? ¿Qué diferencia habrá en vuestro grosor? ¿Quién tiene mayores la cabeza, las manos, los pies? ¿De qué es el calzado del niño que tocas? ¿De qué son sus pantalones, su chaqueta, su bata, su blusa? ¿Cuál de los dos viste prendas más finas ó más ordinarias? etc.

194. Con los alumnos de diez á trece años de edad, en fin, se pueden formalizar más estas distracciones, que tocarán los límites de la verdadera enseñanza, como podrá observarse en las indicaciones que se exponen á continuación.

A. Colocados los niños en la misma actitud de que se ha hablado, y provisto el Maestro de una colección de objetos que afecten la forma de distintas clases de líneas ó de diferentes figuras geométricas, unas y otras de variadas dimensiones, á los alumnos

que tengan vendados los ojos se les van entregando algunos de aquéllos y un metro articulado ó un *gonímetro*, después de lo cual se pregunta: ¿Qué figura tienes en la mano? ¿Cuál es su lado más largo? ¿Cuál es su lado más corto? ¿Cuál es su mayor ángulo? ¿Cuál es su ángulo menor? ¿Cuántos ángulos tiene iguales? ¿Cuántos lados tiene iguales? ¿Señalarías en el metro la mayor longitud? ¿Señalarías con dos decímetros la mayor abertura angular? etc.

B. Pone el Maestro á disposición del niño todos los objetos de que se acaba de hacer mención; y el segundo, sin otro auxilio que el sentido del tacto, siguiendo las indicaciones del primero, va entregando á éste lo que represente líneas más rectas, más curvas, más largas ó más cortas; lo que represente mayor ó menor superficie, y lo que, con relación á un ángulo dado, tenga mayores, menores é iguales aberturas angulares.

C. Todo cuanto se dice en la cláusula que se acaba de leer, se puede hacer actuando dos ó más alumnos á la vez, que mutuamente ratifican ó rectifican sus impresiones.

Entrégase, á este fin, un metro á cada uno; y, pasándose sucesivamente el objeto observado y haciendo sobre el mismo sus tanteos, van respondiendo á las siguientes preguntas: ¿Qué longitud tiene? ¿Qué latitud? ¿Qué grosor? ¿Qué diferencia existe entre su longitud y latitud? ¿Qué diferencia entre su ángulo mayor y su ángulo menor? ¿Buscaríaias sendos lados iguales entre esas dos figuras? ¿Qué figura resultará si unís los dos por sus lados iguales? etc.

193. Con el fin de hacer necesario el ejercicio del tacto, ya en forma de entretenimiento, ya en forma

de lección, se priva accidentalmente de la vista á los niños que actúan, para lo cual suele vendárseles los ojos; pues la costumbre de hacer los palpeos llevando las manos á la región del sacro y tocar de tal suerte los objetos sin poder mirarlos, no puede introducirse hasta que los alumnos entran en el tercer período de su educación, si se quiere que el órgano de que se habla haya adquirido cierto grado de requerida habilidad y que aquéllos no malogren irreflexivamente la mayor parte de las pruebas á que sean sometidos, queriendo de un modo instintivo y repentino ver lo que no pueden conocer tocando.

Al vendar los ojos, pues, es necesario que los educadores obren siempre con prudencia, no permitiendo que sus discípulos estén privados de la vista más de cinco minutos, ni que se descubran de frente á las aberturas ó sitios más iluminados de la estancia donde se encuentren, ni comprimiéndoles demasiado los párpados, ni vendando á quien padezca alguna irritación (por sencilla que sea) en el órgano de la vista, ni siquiera colocando sobre los ojos de uno la misma superficie de tela que momentos antes haya servido para tapar los de otro, sino dejándola orearse y refrescarse: el no tener muy presentes estas someras indicaciones, podría dar lugar á que, deseando realizar un beneficio para el órgano del tacto, se perjudicase el de la vista y hasta se inoculara en varios niños el germen morboso que sólo en alguno se encontrara.

CAPÍTULO XVII.

La educación del tacto en forma didáctica.

196. Asignaturas que más ocasiones presentan para ir educando el tacto. — 197. Esbozo de lecciones para alumnos menores de siete años de edad. — 198. Esbozo de ejercicios para alumnos de siete á diez años de edad. — 199. Variantes que conviene introducir para los alumnos mayores de diez años. — 200. La intuición sensible aplicada exclusivamente al cultivo del tacto.

196. Según se dijo (191), durante las clases verdaderamente escolares, aunque de un modo accidental y secundario, también puede favorecerse el perfeccionamiento del tacto en los niños; y, si bien un Maestro celoso y entendido siempre puede hallar ocasión más ó menos oportuna para realizar en esta parte su benéfica misión educadora, hay en los programas de la enseñanza primaria algunas asignaturas que se prestan á ello más que otras; y aun entre aquéllas se encuentran determinadas ideas cuya exposición y estudio facilitan á educadores y á educados la práctica de ciertos ejercicios para conseguir los fines á que el presente párrafo se refiere.

La lectura, la escritura, la numeración, la geometría, el dibujo, la metrología y los ejercicios prácticos de análisis para descubrir en los objetos determinadas cualidades; he aquí con bien pocas palabras indicados los casos en que el Maestro, ya como ocupa-

ción útil, ya como entretenimiento provechoso, puede trabajar con ventaja para el desarrollo y progresiva perfección del tacto en sus alumnos (42 y 43).

197. En todos estos ejercicios se necesita proceder también con método y prudencia, graduando las dificultades y aumentándolas ó disminuyéndolas según la edad y consiguientes aptitudes de los discípulos (128, 129 y 130); y, dando su merecida importancia á este consejo, que jamás debe olvidarse, para alumnos menores de siete años pueden destinarse ocupaciones como las siguientes:

A. Si se trata de dictar una palabra, sea, por ejemplo, *capa*, se toma la muñeca derecha del niño que ha de escribirla; se le hace cerrar la mano, dejando extendido el dedo índice; se le obliga á mirar al suelo, á volver el rostro hacia un lado ó á dirigirlo hacia el techo; y, hallándose en esta actitud, el Maestro ó el niño que le sostenga el brazo va señalando sobre el encerado ó la pizarra las letras de aquélla ó de otras palabras, que el actuante irá escribiendo á medida que le obligan á indicarlas con el roce de su dedo.

B. El anterior ejercicio puede realizarse, haciéndolo más dificultoso, si, después de preparado en la misma forma, en vez de hacer trazar con el dedo índice cada una de las letras que forman la palabra *capa*, solamente se obliga á señalar con puntos figurados el principio, el medio y el fin de los mismos signos ortográficos que han de escribirse por los alumnos actuantes, después de conocidos.

C. Aumenta todavía más la dificultad en el conocimiento de la impresión, si la actividad orgánica no la halla completa.

Por consiguiente, los mismos ejercicios que anteceden, practicados con igual ó semejante forma á la indicada en la letra *A*, exigen del educando un trabajo mayor cuando, en vez de hacerle recorrer con el dedo todos los accidentes de los signos ó señalar y puntualizar de éstos su principio, su medio y su final, suponiendo que la palabra *capa* se divide por una línea horizontal en dos mitades, solamente se obliga á reconocer la mitad superior ó la mitad inferior de los trazados que el niño ha de completar después para escribir lo que de esta manera incompleta se le proponga.

198. Todos los ejercicios que se acaban de indicar, con la misma preparación y en una forma igual ó semejante, pueden practicarse con los alumnos de siete á diez años de edad, ya acompañándoles la mano sobre el trazado de las letras que entran en la palabra entera, sin descanso alguno, ya aumentando progresiva y gradualmente el número de signos que constituyen los vocablos; pero, sea al reseguir éstos, sea al reseguir líneas ó contornos de figuras geométricas, á prevención dispuestas (pues lo mismo sirven los signos ortográficos que los dibujos ó formas geométricas), con los alumnos que hayan entrado bien dispuestos en el segundo período de su educación escolar, pueden entablarse diálogos como los que á continuación se indican, obligándoles á responder sin mirar los trazados que hayan reseguido.

A. ¿Cuál de las letras recorridas es la más larga? ¿Cuál ó cuáles son las más cortas? ¿Cuál es la más ancha? ¿Cuál la más estrecha? ¿En cuál has notado mayor número de líneas? ¿En cuál has notado menor número de líneas? ¿Cuántas líneas rectas ó curvas has distinguido en la primera, en la segunda, en la tercera ó en la cuarta letra? etc., etc.....

B. ¿Qué distancia hay del primero al segundo punto? ¿La línea que ha de unirlos ha de ir hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha ó hacia la izquierda? ¿Qué distancia hay del segundo al tercer punto? ¿En qué dirección habrá de correr la línea que los una? ¿Qué distancia es mayor, la primera ó la segunda? etc., etc.

C. Hemos recorrido la mitad superior (ó inferior) de la letra: ¿Cuántas líneas diferentes has notado? ¿Son rectas ó curvas? ¿Son de igual ó de desigual longitud? ¿Cuál es (en su caso) la mayor? ¿Cuál la menor? ¿Qué letras son? ¿Qué otras letras podrían ser? etc , etc.

199. Dificultosos parecerán estos ejercicios, y en realidad lo son para los niños cuando comienzan á realizarlos; pero poco á poco van familiarizándose con ellos de tal suerte, que, cuando entran en el tercer período de su educación escolar, no sólo los practican con mayor ó menor precisión, sino que se hallan dispuestos á darse cuenta de las impresiones sobre que versan, haciéndoseles sentir en determinadas regiones de la piel.

A toda superficie se extiende la facultad senciente (180); pero, como en su lugar se dijo, en unas regiones corporales se notan mejor que en otras las aptitudes del órgano del tacto, por lo cual, y para guardar en la escuela todas las conveniencias y miramientos que este lugar respetable se merece, conviene que los Maestros circunscriban su procedimiento á marcar las líneas, letras, cifras ó figuras geométricas, cuyo conocimiento y estudio han de ser objeto de los ejercicios, en la palma ó reverso de la mano, en la frente ó en las mejillas, en la parte superior del cráneo ó en la espalda de sus discípulos.

Con estas sencillas variantes, todos los trabajos

indicados en las letras *A*, *B* y *C*., de los párrafos 197 y 198, pueden servir de patrón y guía para los que conviene realizar con los alumnos mayores de diez años, echando mano, con este mismo objeto, de ciertas enseñanzas de geografía físico-político-descriptiva y de *lecciones de cosas*, que, si no siempre con marcada intención educativa, van tomando carta de naturaleza en las escuelas primarias españolas.

200. Lo que se acaba de llamar *lecciones de cosas*, que con más propiedad se denominó (62) intuición sensible, tiene también su aplicación al cultivo del tacto, como, según se vió (136 y 167), la tenía para el de la vista y del oído.

Las formas son idénticas, esto es, analítico-sintéticas, sintético-analíticas ó comparativas; y, teniendo en cuenta los consejos y advertencias que oportunamente se consignaron (63), procurando que en el examen de cualidades y circunstancias no empleen los alumnos otro órgano sensorio que el de que se viene hablando, y suponiendo que se vaya á hacer un estudio analítico sintético de un pedazo de *plomo*, dice el Maestro: «Voy á presentaros un objeto cuyo nombre desconocéis; pero que muy pronto habréis leído.» (Llama un niño, escribe el nombre del objeto sobre alguna de las regiones corporales citadas en el párrafo 180, y, una vez leído por aquel alumno, y escrito por él mismo ó alguno de sus compañeros, prosigue:) «Seguro estoy de que todos vosotros habéis descubierto ya alguna cualidad de este objeto; pero hemos de suponer (no quiera Dios) que ahora sois ciegos y sordos, y que, sin otro sentido que el del tacto, deseáis conocer cómo es el plomo.» (Entrégalo á un discípulo; éste lo palpa, y, por indicación del profesor, *dicta* sobre la espalda, frente, palmas ó mejillas de su inmediato compañero la palabra *pesado*, por ejemplo, palabra que el segundo escribe en

el encerado y los otros en sus respectivas pizarritas.

Cuando esto se ha hecho, mándase citar otros objetos que sean tan pesados, más pesados ó menos pesados que el plomo; y, cumplido el mandato mediante las explicaciones, aclaraciones, ratificaciones, rectificaciones, consejos y advertencias oportunas, repítese otro examen del objeto, escríbese de la manera antes indicada la palabra que la nueva cualidad hallada exprese; y, suponiendo que como resultado del segundo estudio se haya trazado la palabra *blando*, el profesor podrá hacer estas ó semejantes preguntas: ¿Recordáis otros objetos pesados y blandos como el plomo? ¿Recordáis objetos que sean pesados y no blandos? ¿Recordáis objetos blandos y no pesados?

Después de todo lo cual, y como recompensa á la atención y buen deseo de los niños, se hace una corta explicación de los usos industriales de este metal, de su extracción, de su laboreo ó de aquello que más útil pueda ser á la instrucción de los discípulos.