

El *bordado* consiste en pasar por las picaduras dadas como para el dibujo iluminado de que acabamos de tratar, y con el auxilio de una aguja de coser, una hebra de lana ó de seda de color, con la cual se marcan los contornos de las figuras, dejando al niño en libertad de escoger los colores de los hilos que emplee para que aprenda á combinarlos y á dar á cada figura los que le correspondan, según su naturaleza, con lo que se le obligará á examinarlos bien, á observar los objetos y, por lo tanto, á ejercitar su atención.

En la realización de estos dibujos se sigue la marcha ordinaria del picado, y puede llegarse hasta que los niños los ejecuten de primera intención con la aguja enhebrada. Mas como para esto será casi siempre necesario valerse del papel cuadriculado, creemos más conveniente, para la mayor limpieza del dibujo, que los hagan primero en esta clase de papel por medio de picaduras solamente, que los traspasen luego á un cuadro de cartulina blanca, y, hecho esto, practiquen la operación del bordado de la manera que queda indicada. Este procedimiento ofrece la ventaja de poder utilizarlo como recompensa á los dibujos que los niños hagan con alguna perfección y siguiendo la inspiración propia en el papel cuadriculado, que es un guía necesario para niños de tan corta edad cuando no se les presentan modelos que seguir y se les abandona, como en el caso de que se trata, á la improvisación.

VI

Aparte de otras aplicaciones, los trabajos del picado en sus diferentes clases constituyen una preparación especial para las niñas, que se adiestran mediante él en el manejo de la aguja y en la combinación de los colores, con lo que comienzan el aprendizaje de la *costura* y el *bordado*, que tienen un estrecho parentesco con el picado, pues mutuamente se completan, y que desempeñan un papel tan principal en las labores propias de la mujer; respecto de los niños, puede considerarse como una especie de iniciación en el *grabado*. Esto basta por sí solo para que se conceda una importancia positiva á los trabajos manuales de que trata el presente capítulo.

Debe, por otra parte, tenerse en cuenta que, como en el capítulo VIII tendremos ocasión de observar, es también aplicable al picado lo que decimos á propósito del tejido con relación á la industria en general y al trabajo de las mujeres particularmente, por lo que nunca será bastante alabada la intención con que Fröbel dispuso las ocupaciones manuales en que se ejercitan los alumnos de los *Jardines de la infancia*.

Conviene advertir que los ejercicios relativos al picado se prestan, como los demás trabajos manuales, á la enseñanza de diversas materias, mediante las conversaciones amenas é instructivas de que repetidas veces hemos hecho mérito. Lecciones acerca de los colores y las formas, sobre matemáticas y otros asuntos pueden darse en la expresada forma de conversaciones, con ocasión de los ejercicios á que se refiere este capítulo. El profesor aprovechará los momentos que le parezcan oportunos para este intento, y dará á dichas conversaciones la extensión y el carácter más ó menos instructivo que aconsejen el estado de conocimientos de sus alumnos y los límites que se haya trazado respecto de la materia sobre que quiera que versen las susodichas conversaciones, que en la generalidad de los casos pueden ser verdaderas *lecciones de cosas*.

CAPÍTULO VII

EL DIBUJO

I. Consideraciones previas.—II. Caracteres generales del dibujo, según el método de Fröbel.—III. Explicación del material que requiere.—IV. Base fundamental y punto de partida de todos sus procedimientos.—V. Marcha general que debe seguirse en la enseñanza del dibujo, indicando las series en que pueden distribuirse los ejercicios.—VI. Ejemplos prácticos acerca de la manera como han de desarrollarse algunos de éstos.—VII. En dónde debe empezarse el dibujo y cuándo y con qué objeto ha de practicarse en el papel.—VIII. El dibujo iluminado: importancia pedagógica de los colores y exposición de los diversos procedimientos que se siguen para esta variante del dibujo.

I

En el método de educación puesto en práctica en los *Jardines de la infancia* ocupa lugar muy importante el *Dibujo*, para el que se ofrece en los juegos manuales, como en los trabajos de que tratan los cinco capítulos precedentes, una larga y adecuada preparación, y por el que el niño siente, desde que puede jugar y manejar algo, una inclinación irresistible.

Colócase el dibujo entre los trabajos manuales, no sólo porque mediante él puede atenderse á los mismos fines educadores á que principalmente se encaminan las demás ocupaciones de esta clase, sino también porque, como éstas, ofrece la ventaja de que el niño puede contemplar el fruto de sus esfuerzos y disponer de él de la manera que le aconsejen sus inclinaciones y el desarrollo de sus sentimientos. Viene, por otra parte, á ser una especie de complemento de la educación artística y de la preparación industrial y profesional que recibe el alumno de los *Jardines*, y se coloca el último, porque le sirven de preparación los demás trabajos, y aun los juegos manuales, y porque representa el límite de esa marcha progresiva y gradual que, como hemos visto, siguen los educandos en el método que nos ocupa, para llegar á lo abstracto partiendo de lo concreto. La línea dibujada es, en efecto, la que más se acerca á la abstracción de la forma, porque es la que más directamente conduce á la noción de la línea matemática.

Tómase en los *Jardines* el dibujo como un medio poderoso, no sólo de cultura intelectual en el sentido de disciplinar la inteligencia, sino también de cultura industrial, y sobre todo artística, en cuyo concepto le da Fröbel gran importancia, y debe el profesor poner mucho cuidado, no perdiendo de vista que se trata de desenvolver y cultivar la imaginación de pequeños discípulos, lo cual es muy delicado, porque si bien es cierto que se aspira con ello á imprimir dirección conveniente á una de las más bellas facultades de la inteligencia, también lo es que esta facultad, á la vez que no en vano

se la llama *la loca de la casa*, es de las que más peligros ofrecen en su desarrollo, el cual puede ser germen fecundo de males, si no se contiene dentro de límites discretos.

Teniendo esto en cuenta, Froebel se ha limitado en la marcha que aconseja para el dibujo, á principios sencillos, claros y precisos, de modo que sean susceptibles de inculcarse sin esfuerzo en las tiernas inteligencias de los niños á quienes se dedica, á lo cual se debe el éxito verdaderamente extraordinario que alcanzan dibujando en los *Jardines*, escolares cuya edad no excede de siete años (1).

II

En cuanto á las formas que realiza, el dibujo que nos ocupa procede directamente del *dibujo geométrico*, que es su base indispensable: de él se parte para la realización de toda clase de dibujos. No requiere instrumentos de precisión, ni aun la regla, pues es condición suya que le caracteriza, el que no se emplee en él más instrumento que la mano, que es el esencial y primero de todo trabajo: en tal sentido, es lo que se denomina *dibujo á pulso*. No por esto carece en absoluto el niño de guía para dar á las formas la posición y la simetría que requieran, pues la falta de instrumentos se suple mediante los puntos y las líneas que, á manera de señales directoras, ofrece el cuadriculado del papel ó de la pizarra en que los niños deben dibujar. Otro guía seguro ofrece Froebel en este dibujo á los niños, como muy oportunamente indica M. Jacobs: la ley de los contrastes y de los intermedios, la ley de la armonía, ley que, como repetidas veces hemos tenido ocasión de

(1) Aunque no sea más que considerado como una materia de instrucción, tiene hoy el dibujo grandísima importancia en la educación primaria, por sus múltiples aplicaciones á la vida. Aparte de lo que contribuye al desenvolvimiento artístico y, en general, intelectual, á la educación de la mano y de la vista, y á dar hábitos de orden y exactitud, es base de todas las industrias y de los oficios que constituyen una porción respetable de la riqueza pública, y á que están destinados á dedicarse en su mayoría los niños que asisten á las escuelas, siendo también como el medio por que se revelan las aptitudes para alguna de las bellas artes. Si necesitan del dibujo el escultor, el pintor, el arquitecto y el agrimensor, por ejemplo, también lo requieren el albañil, el carpintero, el ebanista, el herrero, el cerrajero, el joyero, el tapicero, el jardinero y otros industriales y artesanos, así como la modista, la bordadora, la encajera, etc.; no se olvide — y esto tiene extremada importancia — que el dibujo constituye la base de muchas industrias propias por todos conceptos de la mujer. Por todo esto se dice que el dibujo es *útil á todo el mundo é indispensable para casi todo el mundo*. No es extraño, si el dibujo tiene tantas y tan importantes aplicaciones, que á partir principalmente de la Exposición universal de Londres de 1851, los países más cultos le concedan lugar preferente en el programa de la primera enseñanza, y parezca que en todas partes se camina á realizar los deseos del conde Delaborde, que dice «que todo hombre debe aprender el dibujo al mismo tiempo que la escritura, y debe aprenderlo sin mucho más trabajo que la escritura, que en sí misma es una especie de dibujo...» En todas las escuelas primarias, cualquiera que sea el grado á que correspondan, debe figurar el dibujo: así lo han comprendido muchas naciones, por lo que han empezado á hacerlo obligatorio en el programa de las escuelas elementales, y dicho se está que los resultados que en éstas se obtengan serán mayores si los niños que concurran á ellas han pasado por las escuelas de párvulos y en éstas se les ha iniciado en el dibujo, de la manera que se hace en los *Jardines de la infancia*.

observar, se manifiesta constantemente en el método de educación que nos ocupa.

En el dibujo de que ahora tratamos, sirve esta ley al niño, que en cierto modo suple con ella la falta de modelos, como de guía de su inteligencia, así como el cuadriculado le sirve para guiarle la mano.

Los caracteres principales del dibujo á que se contrae el presente capítulo se pueden reducir á estos: fundarse en el dibujo geométrico y realizarse sin modelo y á pulso, sin dejar por esto de guiar la inteligencia y la mano del niño, ni limitarse á que éste dibuje formas meramente geométricas, puesto que, partiendo de éstas, puede llegar á realizarlas de varias clases.

III

El material que requiere el dibujo, tal como se practica en los *Jardines de niños*, es como sigue:

1.º Una pizarrita para cada niño, cuadriculada por ambas caras, una de las cuales tendrá los cuadros de un centímetro y la otra de medio: las líneas que forman el cuadriculado son blancas y más generalmente rojas. Estas pizarras se aplican, no sólo á los ejercicios del dibujo, sino también al trazado de los primeros delineamientos de la escritura, por lo que sería conveniente que las distancias entre las líneas horizontales y entre las verticales no fuesen las mismas, sino que en el primer sentido sean de un centímetro y de medio en el segundo; pero lo más general es que sean iguales, que es lo mejor para el dibujo, por lo cual aconsejamos como lo más conveniente que una cara esté cuadriculada de un modo y la restante del otro.

2.º Hojas de papel cuadriculado formando cuadros de 5 á 7 milímetros por lado: este papel debe ser bastante fuerte, y muy iguales las líneas que formen el cuadriculado.

3.º Un encerado ó pizarra grande — como de un metro por los lados menores — también cuadriculado, formando cuadros de 5 á 7 centímetros por lado. Las líneas que constituyan este cuadriculado serán lo suficiente gruesas para que se distingan desde lejos, y de color rojo, para que no se confundan con las que se hacen con la tiza. Este encerado, destinado á las demostraciones y explicaciones del profesor, á cuyo lado deberá estar colocado de un modo que la tengan de frente todos los niños de la clase, se adapta también para la enseñanza de los principios de la escritura.

4.º Lapiceros adecuados para dibujar en las pizarritas y en el papel; tiza para hacer lo propio en la pizarra grande y una esponja humedecida para borrar lo dibujado (pues no ha de permitirse de ningún modo que los niños adquieran el hábito desaseado de borrar con saliva lo que dibujan en sus pizarritas), completan el material necesario para la enseñanza del dibujo, según se practica en los *Jardines de la infancia*.

IV

Siendo la base del dibujo que nos ocupa el dibujo geométrico, claro es que las líneas vertical y horizontal serán el punto de partida de todo su procedimiento. En estas dos líneas se funda, en efecto, la marcha de la ense-

ñanza del dibujo en los *Jardines de niños*, que tan grande resultado ha dado donde quiera que se ha puesto en práctica.

«La línea vertical y la línea horizontal del hombre son—dice Fröbel,—por poco que las conozcamos y nos demos razón de ello, los medios que nos dan la intuición y la inteligencia de cada forma. Cuando creamos formas, las basamos en esas líneas fundamentales, pues que, reflexionándolo, no hacemos otra cosa que sacar ambas direcciones fuera de nosotros mismos; nuestra facultad visual y nuestra reflexión repiten este acto, de lo que resulta una especie de cuadrículado, que aparece á nuestra inteligencia consciente con tanta más exactitud, cuanto mejor nos damos cuenta de las formas intuitivas, pues que en la forma y en sus condiciones, la acción interior é intelectual se presenta múltiple, perteneciendo su conocimiento al hombre, el cual, reconociéndose en ella á sí mismo, se informa también de sus relaciones con los objetos que le rodean, así como del ser y de la existencia en sí, siguiéndose de ello que el desenvolvimiento, no sólo de la intuición, sino también, y sobre todo, de la manifestación de la forma, pertenece evidentemente á la educación del hombre, de la cual es una parte esencial, así como de la instrucción que exige.»

Después de asentar «que la manifestación exterior del sistema lineal es por la naturaleza del hombre y por la del objeto de la enseñanza un medio capital de desenvolvimiento», y pasando á explicar la manera como se desarrolla el procedimiento, añade:

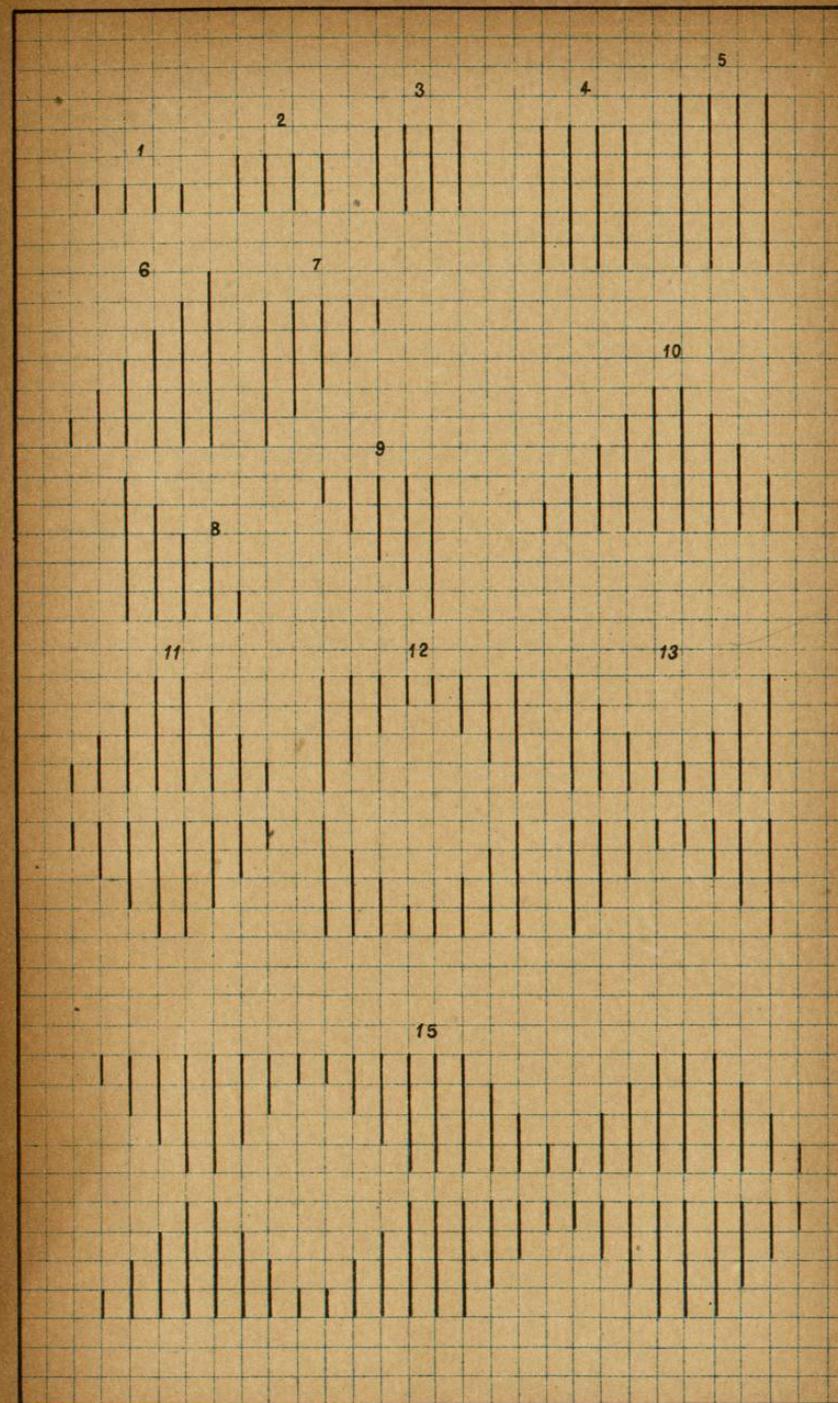
«Si las líneas horizontales y las verticales se cruzan formando cuadros, producirán un cuadrículado que sirve para la representación de formas de varios tamaños: el empleo de los cuadros de este modo trazados es indispensable. El uso del triángulo, como medio de intuición y de manifestación, resulta, como lo prueba la marcha de la enseñanza, del cuadrilátero y del rectángulo, teniendo siempre los lados opuestos iguales dos á dos.»

Habla luego de la conveniencia de emplear la tiza ú otra materia análoga para el aprendizaje del dibujo, y refiriéndose á la distancia que debe haber entre las líneas que constituyen el cuadrículado, dice que esto no es indiferente, «porque si las distancias son muy pequeñas, todas las figuras determinadas por ellas serán muy pequeñas también, sucediendo una cosa análoga si son muy grandes», por lo que adopta como medida un cuarto de pulgada.

Las líneas vertical y horizontal, cruzándose de modo que formen paralelogramos, deben, por lo tanto, considerarse como la base fundamental, como el punto de partida del método que Fröbel aconseja para la enseñanza del dibujo en los institutos que él creara para la educación de los párvulos; enseñanza que, así en su sentido como en sus procedimientos, entraña un carácter verdaderamente educador que nunca debe perder de vista el maestro, pues que conviene que lo aproveche, siquiera no sea atendiendo más sino á que el dibujo es considerado por todos los pedagogos como un gran elemento de cultura, de cuya existencia dan los niños señales evidentes desde los albores de la vida; pudiera decirse que el gusto por el dibujo es en ellos un gusto nativo.

V

Después de lo dicho, corresponde trazar la marcha que debe seguirse en la enseñanza del dibujo, según el método de Fröbel, determinando de paso los ejercicios mediante los que ha de desenvolverse.



Lo primero que el profesor debe tener presente es que, como dice Fröbel, «el punto esencial de esta enseñanza consiste en hacer que se ejercite el educando en la pizarra, en la representación rigurosamente exacta de las principales y más evidentes relaciones de la forma, y en seguida en las relaciones de tamaño que conducen á las primeras».

El ejercicio ó lección preliminar versará sobre la naturaleza, la forma y el uso de los nuevos materiales, y será por el estilo de los que con igual objeto hemos indicado respecto de cada uno de los demás trabajos. Después se pasará á la enseñanza del dibujo, cuyos ejercicios pueden distribuirse en las siguientes series: *a)* líneas verticales y horizontales consideradas aisladamente; *b)* combinaciones de ambas clases de líneas; *c)* oblicuas; *d)* combinaciones de las tres clases de líneas nombradas; *e)* curvas; *f)* combinaciones de rectas y curvas.

El número de los ejercicios que haya de comprender cada una de estas series corresponde determinarlo al profesor, en vista del estado de sus alumnos, de la altura de sus conocimientos geométricos, sobre todo, y de sus adelantos. Por nuestra parte, nos limitaremos á indicar la marcha que debe seguirse dentro de cada serie, que es lo que importa y lo que realmente debemos hacer, si no hemos de invadir el terreno propio del profesor y dar pie para un rutinarismo que es contrario al método racional que exponemos. Concretándonos, pues, á nuestro cometido, tracemos esa marcha:

a) El profesor trazará en el encerado, siguiendo las líneas del cuadrículado, una vertical de la longitud de un lado del cuadrado, y hará que los niños hagan en sus pizarritas lo propio, y que tracen varias más del mismo tamaño (figura 1.^a de la lámina 20). Después hará que tracen otras verticales del tamaño de dos lados, de tres, de cuatro y hasta de cinco (figuras 2.^a, 3.^a, 4.^a y 5.^a). Cuando los niños se hayan ejercitado en el trazado de esta clase de líneas, y el Profesor conozca que el pulso ha adquirido ya alguna seguridad (de lo cual serán indicio las mismas líneas mejor ó peor trazadas), les dirá que tracen una línea de cada una de las cinco dimensiones, de modo que obtengan la figura 6.^a, que semeja la forma de un triángulo rectángulo. Los ejercicios restantes consistirán en hacer que los niños dibujen la misma forma en otros sentidos, como indican las figuras 7.^a, 8.^a y 9.^a, en las cuales se dan los contrastes y los intermedios: son contrastes la 6.^a y la 7.^a, é intermedios la 8.^a y la 9.^a. Reuniendo después dos á dos, cuatro á cuatro y en mayor número reproducciones de la misma figura, podrán obtenerse nuevas y variadas combinaciones, siempre siguiendo la ley de los contrastes y los intermedios, como lo indican las figuras 10, 11, 12 y 13.

Respecto de las líneas horizontales se seguirá el mismo procedimiento, pudiendo servir de guía la lámina citada: con sólo colocar la lámina de modo que el lado que tenemos á nuestra derecha quede enfrente de nosotros, veremos las figuras que contiene formadas por horizontales.

b) Se pasará luego á hacer que los niños dibujen figuras uniendo los elementos que ya conocen, es decir, con las verticales y las horizontales formando ángulos y teniendo las cinco dimensiones ya empleadas, según se indica en las tres primeras figuras de la lámina 21, de las que la 2.^a y la 3.^a son dos contrastes. Luego que se hayan hecho con los ángulos todas las combinaciones posibles, siguiendo siempre la marcha indicada respecto de las verticales, se hará lo propio con cuadrados, en los cuales no entran más elementos que los conocidos, esto es, las líneas verticales y horizontales formando ángulos, y éstos unidos entre sí, como indica la figura 4.^a de la lámina 21, que no es más que la figura 3.^a de la misma sin las interrupciones

que en los lados de ésta se observan. Las mismas combinaciones que antes se hicieron con el triángulo formado por líneas verticales (figura 6.^a de la lámina 20) pueden repetirse con los cuadriláteros, según muestran las figuras 6.^a y 7.^a de la lámina 21, ampliándose con otras más variadas, á tenor de las que representan las figuras siguientes de esta última lámina, en las cuales no hay más elementos que los ya conocidos, es decir, ángulos y cuadriláteros combinados entre sí unos con otros.

Con rectángulos puede hacerse lo mismo que acabamos de indicar respecto del cuadrado: basta para ello con que la línea vertical de cada uno de los dos ángulos que lo forman, ó la horizontal, sea mayor que la otra, lo cual se conseguirá duplicándola, triplicándola, etc., con relación á ésta, y sirviendo de medida el lado del cuadrado que se tome como tipo.

c) En cuanto á las líneas oblicuas se seguirá la misma marcha indicada para las verticales, haciendo que los niños tracen las figuras de la lámina 20, con la diferencia que han de ser oblicuas las líneas que las formen y seguir las diagonales de los cuadrados del cuadrículado, como se indica en las tres primeras figuras de la lámina 22. Luego que se hayan ejercitado en dichas combinaciones, pasarán á otras por el estilo de las que representan las comprendidas desde la 4.^a hasta la 16 inclusive de la misma lámina, siguiendo siempre una gradación progresiva y alternando en la dirección de las oblicuas, que en unas figuras ó partes de ellas serán de derecha á izquierda y en otras de izquierda á derecha.

d) Las figuras restantes, á partir de la 17 de la citada lámina 22, dan idea de las que pueden dibujarse combinando con las oblicuas las verticales ó las horizontales, ó ambas clases á la vez: las combinaciones que se hicieron con los cuadrados, pueden y deben servir de base para la serie de ejercicios á que ahora nos referimos.

e) Siendo la circunferencia la curva más sencilla, por ella y por sus fracciones debe comenzarse la enseñanza del dibujo que á las líneas curvas se refiere. El primer ejercicio de esta serie consistirá en hacer trazar á los niños arcos de círculos á los lados de los cuadrados, según expresan las figuras 1.^a, 2.^a, 3.^a y 4.^a de la lámina 23. Cuando los niños tracen con alguna exactitud estos arcos, los tomarán como elementos para realizar combinaciones por el estilo de las que representan las figuras 5.^a, 6.^a, 7.^a y 8.^a de la misma lámina. Después se les ejercitará en el trazado de cuartos de circunferencia, sirviendo de cuerda una diagonal tirada á los cuadrados, según se indica en la fig. 9.^a: como se hizo con las verticales, las horizontales y las oblicuas, esos arcos de circunferencia se trazarán de diversos tamaños, es decir, siguiendo la diagonal de uno, de dos, de tres, de cuatro y de cinco cuadrados del cuadrículado, de modo que, uniendo uno de cada dimensión, se obtenga la fig. 15, con cuyo elemento pueden ahacerse combinaciones análogas á las que se hicieron con los triángulos formados por las verticales (véase la lámina 20), á tenor de lo que indicamos en la fig. 16.

En otros ejercicios se hará que los niños tracen arcos que representen mitades y tres cuartas partes de circunferencia, para obtener figuras como las 17 y 18; y después de ejercitarlos en el trazado de circunferencias enteras, con las que podrán hacer figuras como las 19 y 20, se les hará que dibujen espirales por el estilo de la que representa la fig. 23.

Con todos los elementos indicados pueden hacerse combinaciones por el estilo de las que se indican en las figuras restantes de la citada lámina 23, en las cuales entran todas las curvas que hemos mencionado, y en algunas hay también líneas rectas, aunque en pequeña proporción y muy sencillas.