

seres, los objetos y las acciones que estén á su alcance, que son por lo mismo los que más le interesan; 2.^a, que el estudio que por medio de ellas se haga, ponga en ejercicio á la vez y de una manera armónica, todas las facultades intelectuales (que no sólo la memoria, como acontece con la enseñanza meramente oral), y con frecuencia hable á la voluntad y al corazón; 3.^a, que dicho estudio parta siempre de la presencia ó representación de los objetos, ó sea de la intuición sensible; 4.^a, que á los análisis ó descomposiciones de los objetos acompañen ejercicios de recomposición ó síntesis; 5.^a, que sean graduales y estén en armonía con la edad y la cultura de los niños; 6.^a, que el material que en los ejercicios se emplee sea sencillo, atractivo y adecuado; 7.^a, que los ejercicios en general sean atractivos y no degeneren en largas y áridas relaciones de análisis; y 8.^a, que más que lecciones *sobre* los objetos, sean lecciones *con ocasión* de los objetos.

Estas *lecciones de cosas*, así dadas á los niños, constituyen realmente parte del método maternal, y de aquí el papel tan importante que desempeñan en el método de Fröbel, cuyos juegos manuales se prestan grandemente á su empleo, no sólo por el carácter que deben tener, según el sentido con que dicho pedagogo los prescribe, sino por el material con que se realizan, que además de ser sencillo, adecuado y atractivo, ofrece la gran ventaja de constituir un rico arsenal de intuición; pues además de que, considerados en sí mismos, todos los dones se prestan mucho á los ejercicios de intuición y á las *lecciones de cosas*, las comparaciones que entre ellos pueden establecerse, y, sobre todo, las combinaciones, construcciones y representaciones que con cada uno deben realizar los niños son inagotables, y, por lo tanto, inagotables también los puntos de partida que para sus *lecciones de cosas* se presentan al profesor con ocasión de los juegos manuales. Una de las ventajas que estos juegos ofrecen consiste en la riqueza de los medios de intuición, que proporcionan al maestro el medio de presentar á cada momento á los niños objetos nuevos, de suministrarles constantemente nuevas impresiones, y de variar y dirigir éstas según convenga á su plan y propósitos, y todo haciendo que el niño trabaje, se ejercite en las operaciones de analizar, componer, descomponer y reconstruir. De la representación del cubo se puede pasar á la de una casa, una iglesia, una estrella, etc., con lo que, al multiplicarse los ejercicios de comparación, atención y análisis, se multiplican también los asuntos sobre que las *lecciones de cosas* pueden versar. Y esto que decimos del cubo puede afirmarse de todos los demás dones, pues aun los que menos se prestan á las construcciones y realización de formas, como sucede con el 1.^o y el 2.^o, ofrecen á cada paso, sobre todo cuando son manejados por un profesor inteligente, motivos sobrados para dichas lecciones, como en los capítulos siguientes tendremos ocasión de apreciar. Por esto dice M. Dagnet, que generalizándose los *Jardines de la infancia* «prestarán los mayores servicios por la cultura intelectual en general y la enseñanza de las cosas» (1).

(1) Todo lo referente á las *lecciones de cosas*, así por lo que se refiere á su desarrollo histórico y estado actual, como á su sentido y alcance en la educación y á las condiciones que deben reunir, medios auxiliares que requieren, etc., lo tratamos con detenimiento en nuestro libro *Educación intuitiva y lecciones de cosas* (Madrid, Gras y Compañía, 1881, 1 vol. en 8.^o de XXXI-260 págs.), en el que damos además unos programas graduados, ilustrados con numerosas observaciones referentes á dichas lecciones, cada día más en boga en todas partes, no sólo por lo que concierne á las escuelas de párvulos, sino también con aplicación á las elementales y superiores.

CAPÍTULO II

EL JUEGO DE LA PELOTA

(PRIMER DON)

I. Descripción de este juguete.—II. Indicaciones acerca del sentido con que Fröbel lo pone en manos de los niños y de los fines á que deben tender los ejercicios que mediante él practiquen los educandos.—III. Qué es lo primero que debe hacer el profesor tratándose de éste como de cualquier otro juguete; ejemplos de los ejercicios preliminares relativos al juego de la pelota.—IV. Ejercicios de memoria y distribución de las cajas.—V. De cómo debe darse al niño la noción del color y de la forma: indicaciones respecto de los correspondientes ejercicios.—VI. De cómo debe darse al niño idea de las posiciones de los objetos y del valor de las palabras que las expresan: carácter gimnástico de estos ejercicios.—VII. Idea del movimiento y de su dirección, y del reposo.—VIII. Iniciación del niño en el estudio de la Geometría: ejercicios relativos á la línea.—IX. De otras ideas que pueden suministrarse á los educandos mediante la pelota y partiendo del examen de sus propiedades: ejemplos de varios ejercicios.

I

El primer juguete ó don que, según Fröbel, ha de entregarse á los niños, es una caja con seis pelotas, cada una de las cuales debe tener uno de los tres colores simples ó primeros y de los tres compuestos ó secundarios. Así, la caja tendrá una pelota de color rojo, otra azul, otra amarilla, otra violeta, otra verde y otra naranjada.

Las pelotas han de ser de una substancia más ó menos elástica, como goma, y estarán cubiertas de un tejido de mallas de lana: en uno de sus puntos tendrán prendido un cordón de 25 á 30 centímetros de largo y del color de la respectiva pelota.

Para cada niño debiera haber una caja con las seis pelotas dichas; pero cuando esto no pueda ser, bastará con que haya una de éstas por alumno, á condición de que se distribuyan de modo que cada uno vea los seis colores. Para la profesora habrá una caja con dichas seis pelotas, si es posible en tamaño mayor.

II

No es por mero capricho por lo que Fröbel da á los niños la pelota como primer juguete. Tuvo en cuenta para ello el ser este objeto representación

de la forma primitiva y el punto de partida de todas las demás formas, lo cual tiene siempre importancia, pero la tiene mucho más tratándose del método fröbeliano, en el que se sigue una dirección eminentemente matemática y se aspira á dar al niño la impresión de varias leyes universales, como en la primera parte hemos visto. Tal como aquí se presenta al niño la pelota, representa también una alianza de la forma con los colores.

Por otra parte, la pelota es el objeto más sencillo que puede entregarse á los niños, reuniendo, á las circunstancias de ser elástica y no pesar, la de ser sumamente movable, y dar, por lo tanto, gran movimiento y atractivo al juego, que facilitan además las dos circunstancias primeras que hemos indicado, de las cuales resulta que los niños pueden manejar bien la pelota con sus pequeñas manos (1).

Los ejercicios á que da lugar el juego de la pelota deben tener por fin :

- 1.º Proseguir el desenvolvimiento de los sentidos de la vista y el tacto;
- 2.º Hacer fijar por vez primera la atención del niño en un objeto determinado;
- 3.º Hacerle observar las principales propiedades de este mismo objeto;
- 4.º Darle la noción de las relaciones de posición y movimiento;
- 5.º Suministrarle los términos propios para expresar las ideas (*ejercicios de lenguaje*) que puedan nacer mediante estos primeros ejercicios de observación; y
- 6.º Despertar y alimentar, mediante todo ello, la inteligencia del niño (pues que todo da lugar á verdaderos *ejercicios de inteligencia*), provocando al propio tiempo la actividad del cuerpo.

III

Lo primero que debe hacer el profesor (2), tratándose del juego de la pelota, como de cualquiera otro, es despertar la curiosidad de los alumnos y cautivar su atención. Para esto tiene siempre el maestro mil recursos, muchos de los cuales le serán sugeridos por la situación de los mismos educandos. Tratándose del primer don, empezará por hacerles comprender que dentro de la caja hay un juguete muy bonito, que á todos ellos ha de agradar mucho, y que, si son buenos, se los comprarán sus padres. Al despertar la curiosidad por conocer el juguete, ha de procurarse que los niños busquen su nombre y sientan deseo de poseerlo. Por vía de indicación, y nada más, daremos idea de este ejercicio preliminar, para el que el profesor debe

(1) Recuérdese lo que, acerca de la importancia y el sentido que Fröbel atribuía al juego de la pelota, hemos dicho en el capítulo precedente.

(2) Destinado especialmente este MANUAL á las profesoras y los profesores de párvulos, hacemos aquí caso omiso de los ejercicios que pueden tener las madres con los niños menores de tres años. Pero debe advertirse que las madres pueden utilizar el juguete de que trata el presente capítulo con fines análogos á los que indicamos en las páginas que siguen, así como para hacer que los niños se mantengan de pie y aprendan á guardar el equilibrio, se suelten á andar y á servirse de sus brazos, manos y piernas. Con todos estos propósitos recomienda Fröbel á las madres el juego de la pelota, con ocasión del cual les indica muchos y variados ejercicios, que hallarán las personas que deseen utilizarlos, en sus *Juegos maternos*.

tener delante de sí, sobre la mesa, la caja con las pelotas, pero completamente cerrada :

—¿Qué es esto que tengo en la mano?, dirá enseñando la caja á los niños y dirigiéndose á uno de ellos.—Una caja, responderá el niño interrogado. (Si no le contestase bien, se dirigirá á otro, y luego á otro, y así sucesivamente, hasta que alguno le dé la respuesta.)—Cuando todos los niños hayan aprendido qué es una caja, volverá á preguntar :—¿Y de qué es esta caja que tengo delante de mí?—Si los niños no lo dicen, les dirá que es de madera y hará que todos repitan que «el objeto que el señor maestro tiene delante es una caja de madera». Después les dirigirá frases como éstas :—¿Os gustan mucho los juguetes?—Pues lo que hay dentro de esta caja de madera es un juguete muy bonito, y que de seguro os gusta bastante.—Yo sé que todos vosotros quisierais tener uno como él.—Yo os lo voy á dar para que juguéis aquí, y, si sois buenos, diré á vuestros padres que os compren uno, etc.

De este modo logrará el profesor excitar la curiosidad y el interés de los niños hacia el juguete que encierra la caja, con lo que deberá darse por satisfecho por lo pronto. Una vez conseguido esto, y en el momento que lo crea oportuno, abrirá la caja y sacará de ella las seis pelotas, que mostrará á los niños, teniéndolas suspendidas de los cordones. El regocijo se pintará en el semblante de los alumnos, á los que no podrá menos de agradar la vista de las pelotas y los diversos colores que tienen. Después de conseguir que los niños atiendan, se entablará un diálogo con arreglo á las indicaciones que siguen :

—¿Qué es lo que tengo en la mano?—Todos los niños responderán indudablemente :—Pelotas.—¿Qué es la pelota?—Si los niños no lo dicen, el maestro añadirá que es un juguete; y para que lo aprendan mejor, volverá á preguntarles :—¿Cómo se llama este juguete que veis?—¿Qué es esto que estáis viendo ahora?—Si los niños no lo dicen bien, se les hará que repitan que «es un juguete que se llama pelota».

Luego de que á fuerza de preguntas los niños hayan aprendido bien á dar la respuesta, el maestro les dirá que á la tarde ó al día siguiente dará á cada uno una pelota para que la vea mejor y pueda jugar con ella, de cuyo modo conseguirá sostener más vivo el interés en todos los niños.

El canto deberá mezclarse en este ejercicio.

IV

En el segundo ejercicio trae ya el niño un poderoso elemento, el interés que le despertara en el anterior el objeto que ahora espera ver entre sus manos. Tiene, además, algunas palabras nuevas que han enriquecido su pequeño vocabulario, y empieza á fijar su atención sobre un objeto determinado. Desde este momento puede y debe empezarse á cultivar la memoria de los educandos, á los que, al efecto, podrán dirigirse preguntas análogas á las del ejercicio anterior, y de las que pueden servir de ejemplo las siguientes:

—¿Qué es lo que yo os enseñé ayer?—¿Qué es la pelota?—¿Dónde está ahora ese juguete que se llama pelota?—¿Dónde está la caja que contiene las pelotas?—¿De qué es esa caja?, etc.

Después de estas preguntas, cuyas contestaciones deberán repetirse para que se graben bien en la inteligencia de los niños las ideas que representan, dirá el profesor á los alumnos que les va á dar á cada uno una pelota para que la vean mejor, y empezará la distribución, que se hará con arreglo á las siguientes indicaciones:

El maestro colocará en uno de los extremos de cada mesa, y enfrente del niño que ocupe el lugar primero, tantas pelotas cuantos sean los alumnos que en la misma haya. Si la clase es numerosa, los niños que ocupen el lugar indicado, deberán acercarse á la mesa del maestro para recoger las pelotas correspondientes á los niños de su mesa. Una vez hecho esto, el maestro hará la señal de que las pelotas vayan pasando de mano en mano, hasta que cada niño tenga la suya. Con el fin de impedir la precipitación y el desorden, y de que el ejercicio no se retrase, deberá hacerse la distribución de las pelotas acompañada de un canto adecuado, en cuanto sea posible, al objeto. Este ejercicio constituye por sí mismo un juego que interesará á los educandos, tanto más cuanto mayor sea el atractivo del canto y la regularidad de los movimientos.

Pudiera suceder, sobre todo la vez primera, que en esta operación preliminar se invirtiese todo el tiempo destinado al ejercicio. En tal caso, se deja éste para otro día, pues es indudable que al cabo de dos ó tres veces se realizará la distribución con la precisión debida.

Es de advertir que para recoger las pelotas se sigue un procedimiento semejante, pero en sentido inverso, es decir, haciendo que desde la del último niño del banco vayan á parar todas á los primeros, y desde éstos al maestro.

V

Distribuidas las pelotas, debe comenzar un nuevo ejercicio. ¿Qué es lo que más llama la atención del niño en su juguete? Indudablemente que los colores, así por su vivacidad como por su contraste: los colores son lo que hay en la naturaleza de más sensible para el niño, hasta el punto de hacerle desviar su atención de la materia y la forma. Pues debe aprovecharse esta observación natural para hacer conocer á los alumnos, no sólo el nombre de los colores, sino también la noción de la forma. Esta y el color son absolutamente distintos, lo cual no obsta para que el niño, que no siempre comprende bien el valor de las expresiones de que se sirve, tenga cierta propensión á confundirlos en su lenguaje; el rojo es el que más le impresiona, por lo que suele llamar *rojo* al azul, al verde y á cualquiera otro que le agrade.

Si el profesor pregunta que cómo es la pelota, lo más probable será que el niño interrogado le conteste que verde, amarilla ó azul. En tal caso, debe aprovecharse la ocasión para hacerle distinguir los colores y enseñarle sus nombres. Los primeros ejercicios no deben pasar de esto; más adelante podrá decirseles más acerca de los colores. El primer ejercicio, pues, debería limitarse á lo que se deduce de las siguientes indicaciones:

—¿Tienen un mismo color todas las pelotas que hay dentro de esta caja?, dirá el profesor.—No, señor maestro, responderán los niños.—¿Qué color tiene ésta?—¿Cuál esta otra?, etc., hasta que se repitan los de todas.—Después se dirigirán pre-

guntas iguales respecto de las que tienen los niños.—¿De qué color es tu pelota, Luisito?—¿Qué color tiene la tuya, Manolito?, etc.

Estas preguntas se repetirán hasta que los niños hayan aprendido bien los nombres de los colores y á distinguir éstos, lo que no todos consiguen en la primera lección, pues algunos no adquieren tales conocimientos sino después de varios ejercicios. Para dar la idea de la forma y hacer que la distinguan del color, el maestro comenzará por preguntar al niño que de qué manera está formada su pelota. Como los niños no sabrán decirlo, se valdrá de comparaciones, que propondrá á los niños en preguntas como éstas:

—¿Se parece la pelota á este tintero?—¿Y á esta caja?—¿Tiene esquinas?—¿Es larga?—¿Es cuadrada?—¿Cómo es?, etc.

Como los niños ya saben que es redonda, no se ha hecho aquí más que, mediante la observación, hacerles que busquen la palabra en su relación con la noción de forma. «La pelota es redonda», dirán los niños espontáneamente, ó se les hará decir. Entonces debe ya precisarse la idea de la forma, por lo que el maestro les dirá que «la manera como está hecha una cosa es lo que se apellida *forma*.» Después, y para fijar mejor las ideas, dirá el profesor, mostrando su pelota: «Esta pelota es de color azul y tiene la forma redonda.» Esto deberán repetirlo todos los niños sucesivamente, con la sola variante que exija el color de la pelota que cada uno tenga en su mano. Para fortificar las ideas expresadas, el maestro se dirigirá á los niños, haciéndoles preguntas por este estilo:

—¿Cómo se llama la manera como una cosa está hecha?—¿Qué es la forma?—¿Qué forma tiene tu pelota?—¿Cuál es la forma de todas las pelotas?—¿De qué color es tu pelota?—¿Tienen todas las pelotas el mismo color?—¿Es redonda la forma de esta caja?—¿Qué forma tiene esta caja?—¿Y este tintero?—¿Y este libro?, etc.

Terminará este ejercicio con un canto apropiado y recogiendo las pelotas.

VI

Otro de los ejercicios que tengan lugar con el primer don puede versar sobre las posiciones de los objetos con relación, ya al observador (el niño), ora á otro objeto. No tiene este nuevo ejercicio por fin solamente dar al educando idea de las posiciones, sino también el de darle á conocer el valor de las palabras que expresan estas posiciones.

Después de repartidas las pelotas y de haber hecho á los niños varias preguntas acerca de los ejercicios anteriores, con el fin de cultivar la memoria y refrescar las ideas, se hará que todos los niños tengan en la mano derecha, suspendida del cordón y enfrente de ellos, la respectiva pelota, que irá poniendo en las posiciones que el Profesor vaya indicando y se desprenden de las siguientes frases:

—Poned la pelota enfrente de vosotros.—Llevadla á vuestra derecha.—A la izquierda.—Hacia atrás.—Adelante otra vez.—Levantadla hasta la cabeza.—Bajad-

la hasta donde estaba antes.—Llevala todo lo lejos que alcance vuestro brazo, etc.

En el ejercicio indicado sólo se trata de las posiciones de la pelota con relación al observador, es decir, al niño. Cuando se trate de las posiciones en el espacio con relación á otro objeto, se hará que los niños tengan delante una caja, por ejemplo, á la cual puedan referir los movimientos ó variaciones de lugar de la pelota. Luego se les hará que vayan colocando la pelota en las posiciones que estas frases expresan :

—Colocad la pelota por encima de la caja.—Llevala ahora á la derecha de la misma.—A la izquierda.—Delante.—Detrás.—Cerca.—Lejos.—Dentro, etc.

Como ambos ejercicios tienen también el objeto de dar á conocer al niño las palabras con que se designan las posiciones, es muy conveniente que el profesor insista sobre este punto, hasta asegurarse de que los educandos se han apoderado de las ideas; al efecto, debe mezclar en ellos preguntas como éstas :

—¿Cuál es tu mano derecha?—¿Cuál es tu izquierda?—¿Dónde está el lado derecho de esa caja?—¿Dónde el izquierdo?—¿Quién está más cerca de la caja?—¿Cual de tus compañeros se halla más lejos de tí?, etc.

Debe notarse que los ejercicios relativos á las posiciones de los objetos en el espacio son á la vez ejercicios físicos, verdaderos juegos gimnásticos, lo cual conviene que tenga en cuenta el profesor, no sólo para la manera de ordenar los movimientos de los brazos (que son los órganos á que principalmente se refiere esta gimnasia, que por ello alcanza al pecho), sino también para determinar el momento en que los ejercicios en cuestión deban realizarse, á fin de que alternen con aquellos en que el cuerpo del niño esté completamente en reposo. Igualmente ha de cuidar el profesor de que los educandos verifiquen dichos ejercicios con ambas manos y brazos, para que reciban también desarrollo los del lado izquierdo y se acostumbren los niños á servirse de ellos, lo cual es de necesidad en muchas ocasiones, y debiera ser siempre una exigencia de toda buena educación.

Terminará el ejercicio con un canto acompañado de movimientos, por el estilo de los ya indicados.

VII

En otro ejercicio puede darse al niño idea del movimiento y de su dirección, mediante el juego de la pelota.

Se hace la distribución de las pelotas según ya queda indicado, y después se entablan algunos diálogos por el estilo de los expuestos en los dos párrafos precedentes, á fin de ir cultivando la memoria de los niños. Después dirá el maestro lo que es el movimiento, que consiste «en el cambio de lugar de la pelota y de cualquiera otro objeto», haciendo comprender á los alumnos que ni la pelota ni ningún otro objeto tiene movimiento si no se le da. Al efecto, pondrá una pelota sobre la mesa, y hará observar cómo se está quieta si no se le toca, y que sólo se mueve cuando se tira del cor-

dón ó se le empuja hacia uno ú otro lado y con más ó menos fuerza. Para que el niño comprenda mejor esto, debe ponerse la idea de quietud ó reposo en contraste con la de movimiento.

He aquí algunas indicaciones relativas á esta clase de ejercicios :

—Colocad la pelota sobre la mesa,—dirá el maestro.—¿Cómo está ahora la pelota?—Quieta,—responderán los niños.—Pues eso se llama reposo.—¿Cuándo está la pelota en reposo?—Cuando está quieta, cuando no se mueve.—Tirad ahora del cordón, y sin levantarla, llevadla hacia la derecha.—Llevala ahora hacia la izquierda.—Hacia arriba.—Hacia abajo.—Ponedla de nuevo sobre la mesa y tirad de ella hacia adelante.—Hacia atrás.—Haced que camine despacio ó con lentitud.—De prisa ó con velocidad.—Dejadla en reposo, etc.

En este ejercicio se fortifican las nociones adquiridas en el anterior, respecto del significado ó valor de las palabras que expresan las posiciones que puede ocupar un objeto. También debe hacerse ahora que los niños trabajen con la mano izquierda, á fin de proseguir el desarrollo de dicha mano y del brazo respectivo, es decir, el ejercicio físico.

Al dar aquí idea al niño del movimiento y su dirección, puede y debe suministrársele las del trayecto ó camino, del punto de partida, del punto de llegada, etc., y, por lo tanto, de los principales verbos del movimiento.

Para arraigar más estas ideas en la inteligencia de los niños, el maestro puede dirigirles estas ó parecidas preguntas :

—¿Cuándo se dice que un objeto está en reposo?—¿Qué es movimiento?—¿Se mueven solos los objetos?—¿Cuándo se mueve vuestra pelota?—¿Cuál es el punto de partida?—¿Cuál es el de término ó de llegada? etc.

No hay duda que en estos ejercicios los niños aumentan el caudal de sus ideas y de sus palabras, por lo que deben tomarse también como de lenguaje. El profesor debe cuidar de intercalar ejemplos prácticos, citando, por ejemplo, para dar idea del movimiento, un carruaje, un molino, etc.; para decirles lo que es el camino y el punto de partida y el de término, las distancias que hay desde la escuela á la casa de los educandos, á la iglesia, etc.

Terminará este ejercicio de la misma manera que los anteriores.

VIII

Mediante el mismo juego de la pelota puede empezarse á iniciar al niño en el estudio de la Geometría, al menos en lo concerniente al conocimiento de la línea y de sus direcciones. En este caso, el cordón será el objeto de observación para el niño, y el medio por el cual se le dará una idea de la línea. A este efecto, el profesor podrá proceder del modo que se deduce de las siguientes indicaciones :

—Coged la pelota con la mano izquierda, coged el cordón con la otra y tenedlo derecho y tirante (el profesor lo practicará por sí para que los alumnos lo comprendan mejor).—El cordón representa una *línea*, y cuando está de este modo, una *línea recta*.—Acercad ahora un poco las manos; también ahora representa el cordón una línea, pero esta línea no se llama ya *recta*, sino *curva*.—Suspended ahora la pelota del cordón; ya tenemos otra vez la línea recta, pero en dirección *vertical*, ó sea de arriba á abajo.—Volvédla á poner como al principio, esto es, teniendo

en una mano la pelota y en la otra el extremo del cordón; esta línea recta que va de izquierda á derecha ó de derecha á izquierda se llama *horizontal*.—Bajad ahora la mano izquierda y levantad un poco la derecha; esta línea recta que resulta se llama *oblicua* de izquierda á derecha.—Bajad la mano derecha y levantad la izquierda; la línea oblicua que ahora tenemos es de derecha á izquierda.

Durante todo este ejercicio deberá el profesor hacer que los niños vean y designen las diferentes líneas que les da á conocer, en la construcción de la escuela, en los muebles, enseres, etc. Y para cerciorarse de que comprenden lo que les ha dicho, les hará que representen con el cordón de la pelota líneas rectas, curvas, verticales, etc.; pero no les pedirá definiciones; cuando más, les hará preguntas por este estilo:

—¿Cómo se llama esta línea? (La que le muestre valiéndose del cordón de la pelota ó de otros objetos.)—La línea recta que va de arriba á bajo, ¿cómo se llama?—¿Qué nombre tiene esta línea que va de derecha á izquierda? etc.

Si se recuerda lo que hemos indicado acerca de la dirección matemática, y muy particular geométrica, que predomina en el método de Fröbel, se comprenderá la importancia que tiene este ejercicio relativo á la línea, con el que se consigue, por otra parte, fortificar las ideas adquiridas en los anteriores, sobre todo las relativas á los nombres de las posiciones de los objetos, y se prepara al niño para otros ejercicios nuevos y en especial para los del dibujo.

IX

Otras muchas ideas cabe suministrar á los niños mediante los ejercicios con la pelota, que pueden variarse gradualmente, y en los que un profesor inteligente encontrará mil recursos para atender á los diversos fines que, según lo dicho más arriba, debe proponerse en los ejercicios con el primer don.

Del examen de las propiedades de la pelota se pasará al examen de las propiedades de la materia en general. La circunstancia de caérsele á un niño la pelota, por ejemplo, puede aprovecharse para darles idea del peso ó gravedad de los cuerpos, á cuyo efecto el profesor hará á los niños preguntas y propondrá cuestiones en esta ó parecida forma:

—¿Por qué se ha caído tu pelota?—¿Por qué se cae la piedra que tenéis en la mano cuando abris ésta?—Porque pesa: el peso es lo que hace caer: ¿caen todos los objetos cuando no están sostenidos por alguien ó por algo?—Citad objetos que hayáis visto caer. (El profesor llevará al niño á citar y ver caer los objetos menos pesados, como una pluma, un pedazo de papel, etc., á fin de deducir que todos los cuerpos son pesados.)

Del examen de las cuestiones relativas al peso, puede pasarse al de otras propiedades de la materia, y mediante él aumentar el caudal de ideas y de palabras que el niño ha adquirido en los ejercicios precedentes. Comparando dos cuerpos, ó materias, de los que uno sea muy pesado y otro ligero, podrá hablárseles de la piedra, del hierro, etc., así como de la lana, el algodón, etc. Partiendo de los efectos que puede producir la caída en el objeto que se cae, puede también hablárseles de la goma, del cristal y de otras ma-

terias elásticas y frágiles. En fin, este estudio de los caracteres de los objetos, dirigido de modo que conduzca á la observación de las propiedades de la materia, puede ser un auxiliar poderosísimo para el cultivo de la inteligencia, y para hacer que el niño vaya conociendo su cuerpo y los medios de observación de que dispone. Concretándonos á este último punto, pondremos un ejemplo con el fin de aclarar más nuestro pensamiento. Los niños tienen la pelota, y el Maestro les dirige las siguientes preguntas, algunas de cuyas contestaciones también indicamos para mayor claridad:

—¿Cómo conoces que tu pelota es redonda?—Viéndola.—¿Nada más? Y si la tocas, ¿no lo conocerás también?—Sí, señor.—Luego, ¿cómo conoces que la pelota es redonda?—Viéndola y tocándola.—Pues eso se dice, por la *vista* y el *tacto*.—¿Cómo sabes tú que tu pelota es amarilla?—Por la vista.—¿Y por el tacto?—No, señor.—¿De qué manera sabes que es blanda? ¿Lo sabes porque lo veas?—No, señor, sino porque la siento.—Es decir, por el tacto. (Preguntas análogas puede dirigirles respecto á los demás sentidos.)—¿Cuántos sentidos tienes?—¿Cómo se llaman?—¿Para qué sirve el sentido del oído?, etc.

El campo que á un educador inteligente y discreto ofrecen estos sencillos y adecuados ejercicios, en que los niños aprenden y se educan jugando, es muy vasto y rico en frutos. Casi todos los puntos que, según hemos indicado, ofrecen motivo para una lección dada en forma de juego, pueden ampliarse y variarse considerablemente. Supongamos, por ejemplo, que el Profesor se propone un día aprovechar el tema relativo á los colores para suministrar á los educandos algunos conocimientos útiles. ¡Qué partido tan grande no les es dado sacar de este asunto! El ejemplo siguiente, que puede servir como modelo de una de esas lecciones, da idea de ello:

Maestro: ¿Recuerdas, Pedrito, cuántos colores has visto en las pelotas con que has jugado?—*Niño:* Seis.—*Maestro:* ¿Sabrás decírmelos por sus nombres?—*Niño:* Sí, señor: son el rojo, el azul, el amarillo, el violeta, el verde y el naranjado.—*Maestro* (mostrando las seis pelotas): ¿Cuál es el rojo?—(El niño deberá señalar la pelota de este color, y si no lo hace bien, el maestro dirigirá la misma pregunta á otros niños, hasta que alguno de ellos la satisfaga: el mismo procedimiento empleará respecto de los demás colores.)—*Maestro:* Pues los tres primeros colores, es decir, el rojo, el azul y el amarillo, se llaman simples y primeros, porque no se forman de ningunos otros; y el violeta, el verde y el naranjado se denominan compuestos y secundarios, porque están compuestos de dos de los primeros.—Luego dirigirá á los niños preguntas como éstas para cerciorarse de que se han fijado en lo que les ha dicho y para que lo aprendan bien: ¿Cuáles son los colores simples ó primeros? ¿Cuáles son los compuestos ó intermedios? ¿El color azul, es simple ó compuesto? ¿A qué clase corresponde el naranjado?—Cuando los niños hayan aprendido bien esto, continuará el *Maestro:* El color *naranjado* se forma de la mezcla del rojo y del amarillo; el *verde*, del amarillo y del azul, y el *violeta*, del azul y del rojo. (Sobre esto hará preguntas parecidas á las que acabamos de indicar, con el fin de que los niños lo aprendan bien: para conseguirlo, sería lo mejor que se lo enseñase prácticamente, como en algunos *Jardines* se hace, presentando á los niños una paleta con los tres colores primitivos, y haciendo que por sí mismos verifiquen la mezcla ó composición que da por resultado la formación de los otros tres colores.)—*Maestro:* ¿Sabréis decirme alguna cosa que tenga color verde?—*Niño:* Las hojas de los árboles.—*Maestro:* ¿Y rojo?—*Niño:* La sangre. (El maestro hará que los alumnos vayan enumerando seres y objetos de diferentes colores, procurando que se fijen principalmente en las partes del cuerpo, como los labios, los ojos, etc.; en el cielo, en las flores, en los pájaros, etc., sobre todo lo cual puede darles algunas ideas.)

Otro día dirá el *Maestro*: ¿De qué color es la luz?—*Niño*: Blanca (si no lo supiera, el Profesor lo dirá).—*Maestro*: Es verdad, el color de la luz es blanco; pero si observamos un rayo de luz que pasa por un *prisma*, veremos los seis colores que ya conocemos, más otro que se llama *indigo*; de modo que en todo rayo de luz hay siete colores, los mismos que tiene esta pelota (enseñará á los niños la pelota grande con los siete colores, de que hemos hablado al final del párrafo I de este capítulo).—*Maestro*: ¿Sabéis, pues, cuáles son los colores del prisma?—*Niño*: Siete; el rojo, el azul, etc.—*Maestro*: Un *prisma* es un pedazo de cristal de forma triangular: aquí tenéis uno (se lo mostrará). ¿Habéis visto alguna vez el arco iris?—*Niño*: Sí, y es muy bonito; tiene muchos colores.—*Maestro*: ¿No has contado tú nunca los colores de ese hermoso arco?—*Niño*: No, señor.—*Maestro*: Pues tiene siete: los mismos que ves en esta pelota y que os he dicho que tiene el rayo de luz que pasa por un prisma.—*Niño*: Pero aquí no hay prisma.—*Maestro*: Sí lo hay, y también rayos de luz.—Como los niños se quedarán al oír esto suspensos, como quien duda ó no entiende lo que se les dice, añadirá el *Maestro*: ¿Qué habéis observado que sucede cuando sale el arco iris?—*Niño*: Que llueve y hace sol (el profesor hará lo posible para que los niños vengan á dar esta respuesta).—*Maestro*: Justamente, querido mío: para que haya arco iris es preciso agua y sol: el agua viene á hacer las veces del prisma, pues pasando los rayos del sol por las gotas, se descomponen en los siete colores del prisma, y dan por resultado ese arco, que hace que el cielo aparezca más bello. (Esto dará al profesor motivo para hablar de la hermosura y grandeza de las obras de Dios, y para tratar de algunos otros fenómenos naturales, por ejemplo.)

A este tenor pudiera tratarse otra multitud de asuntos, tan interesantes como instructivos, que no creemos necesario ni es fácil determinar aquí, y para muchos de los cuales ofrecerán ocasión propicia al educador circunstancias casuales ó las mismas preguntas de los alumnos, lo que no obsta para que intencionadamente el profesor mismo busque y prepare la oportunidad de tratar los asuntos á que nos referimos, desenvueltos en la forma que dejamos indicada, que, como ha podido observarse, es, por lo general, la forma propia de las *lecciones sobre objetos*, y se presta grandemente á convertir dichos ejercicios en *ejercicios de inteligencia y de lenguaje*, pues que como pretexto para ambas clases de ejercicios deben tomarse los que se practican con la pelota, según más arriba queda indicado (párrafo II, números 5.º y 6.º).

CAPÍTULO III

LA ESFERA, EL CILINDRO Y EL CUBO

(SEGUNDO DON)

I. Explicación del material relativo á este segundo don.—II. Ley á que obedece y fines á que deben tender los ejercicios que con él practiquen los educandos.—III. Indicaciones y ejercicios preliminares.—IV. Ejercicios y explicaciones relativas á la esfera: nociones sobre el sonido y otros asuntos.—V. Explicaciones y ejercicios con el cubo, comparándolo con la esfera.—VI. Explicaciones y ejercicios respecto del cilindro, comparándolo con la esfera y el cubo.—VII. Comparaciones entre los tres sólidos: idea del todo y de las partes, y de los principios del Cálculo.—VIII. Indicaciones acerca de varios ejercicios que pueden practicarse con estos sólidos: idea de los movimientos de traslación y rotación, de la transformación por las apariencias que presenta un cuerpo en movimiento, y de algunos principios de Geometría.

I

El *segundo don* de Fröbel consiste en una caja que contiene una esfera, un cilindro y un cubo de madera y de iguales dimensiones, es decir, que el diámetro de la esfera debe ser igual á la altura y al diámetro del cilindro, y á las aristas del cubo. Estos tres cuerpos deben tener unas especies de presillas ó pequeños anillos de alambre, por los que pueda pasarse fácilmente un cordón para tenerlos suspendidos: la esfera tendrá sólo una presilla en uno de los puntos de su superficie; el cilindro tendrá tres: una en el centro de una de sus bases, otra en el extremo de un radio de ésta, y la tercera en un punto de su superficie curva; y el cubo tendrá otras tres: una en el centro de una de sus caras, otra en uno de sus ángulos, y la restante en el punto medio de cualquiera de sus aristas.

Para cada niño de los que hayan de ejercitar con este don, debe haber una caja con los tres sólidos mencionados.

II

Tampoco ha procedido Fröbel arbitrariamente al poner en manos de los niños este nuevo juguete representado por las tres formas *normales*, sino que lo ha hecho guiado por la naturaleza del desenvolvimiento universal, en