

Trabajos manual

launam goshar II

# EL TRABAJO MANUAL EDUCATIVO

TEMA: "Ejercicios de Trabajo manual que pueden practicar los niños que concurren á las Escuelas públicas, atendiendo á las necesidades del país, al tiempo de permanencia de los alumnos en las mismas y á los medios con que cuentan éstas para desarrollar un programa de Trabajo manual educativo.,,"

## MEMORIA

leída en la segunda Asamblea Nacional de los Amigos de la Enseñanza, celebrada en Barcelona en Enero de 1904.

SEÑORAS :

SEÑORES :

Mucho se ha escrito en estos últimos tiempos respecto del Trabajo manual escolar ó educativo; no menos han discutido entendidos Maestros sobre tan importante materia; tanto ó más se ha dicho en Conferencias públicas y Congresos pedagógicos; pero, á pesar de haberse escrito mucho, de haberse discutido y tratado tanto de la citada asignatura, no ha constituido ella, entre nosotros, un verdadero cuerpo de doctrina; no hemos determinado aún la extensión y límites con que debe desarrollarse en las Escuelas primarias de nuestra patria.

Porque el Trabajo manual educativo no ha constituido en España todavía un cuerpo de doctrina, una escuela perfectamente definida y diferenciada de la sueca y de la italiana — que no porque tenga sus puntos de contacto nuestra nación con Italia hemos de adoptar la de ésta en todas sus partes, — y porque es realmente una lástima que se malogre al ponerlo en práctica, en razón á que no tiene linderos señalados ni programa bien definido, debe ser tratado de nuevo; y por esto en la Asamblea Nacional que se celebra en esta culta é industriosa ciudad



R. 23070

desarrollo, con mejor intención que acierto seguramente, un tema que siempre me ha cautivado, con el que estoy encariñado, con el que molestaré breves momentos vuestra atención, á la cual me entrego, confiando, más que en mis fuerzas, en vuestra benevolencia.

Mas antes de que principie á desarrollar el punto, permitidme todos que salude á la Sección de Barcelona de la Asociación de Maestros públicos, por haber propuesto el tema y creer que era yo quien podía desarrollarlo.

\*  
\* \*

En estos términos está concebido:

«Ejercicios de Trabajo manual que pueden practicar los niños que concurren á las Escuelas públicas, atendiendo á las necesidades del país, al tiempo de permanencia de los alumnos en las mismas y á los medios con que cuentan éstas para desarrollar un programa de *Trabajo manual educativo*».

Antes que enumerar los ejercicios, justo es consignar que el Trabajo manual escolar ha de desarrollarse, á mi modo de ver, con carácter puramente educativo, desechándose en todo momento el principio utilitario que domina en algunas naciones que lo tienen establecido. También es natural determinar, ante todo, qué trabajos deben hacerse en la Escuela, y si en todas es posible ejecutar los mismos trabajos manuales.

Respecto de lo primero, fácil es decir que en la Escuela puede trabajarse el papel, cartón, paja, junco, madera, alambre, arcilla, yeso, pasta de serrín, de corcho, etc., etc., si es de niños, y estas materias, más las labores propias de la mujer, que trabajos manuales son también, en las de niñas.

En lo referente á si en todas las Escuelas es posible ejecutar los mismos trabajos, el más inexperto en materias de enseñanza comprenderá que, según las localidades, así son las Escuelas, y según son éstas así los trabajos manuales que en ellas se ejecutan. Sin embargo, hay algunos, como los de papel, cartón y arcilla, que pueden desarrollarse en todas las Escuelas casi con la misma extensión.

Fácilmente se comprenderá que hablamos refiriéndonos á las llamadas Escuelas elementales, y que nos ocupamos de las denominadas por la ley *completas*, pues la extensión del Trabajo

manual varía forzosamente si la Escuela es incompleta de niñas, de niños ó de asistencia mixta, si es de párvulos ó superior.

Poco nos costaría determinar los límites que debería tener la asignatura de trabajos manuales en cada una de éstas; pero hecho con los elementales y superiores, puede deducirse por analogía lo que debe hacerse en los demás.

No obstante, atendiendo á que la base de la materia que nos ocupa es el llamado *trabajo fröbeliano*, practicado en las Escuelas de párvulos por Maestros tan entendidos como los que podría nombrar, y no hago en razón á que se hallan presentes y son conocidos de todo el Magisterio de la provincia, séame permitido indicar que en las referidas Escuelas el Trabajo manual ha de reducirse al fröbeliano, educador de la mano por una parte y de la vista por otra, despertador de energías en el niño siempre y medio poderoso de desarrollo psicofísico en todo momento.

Todo trabajo manual que se ejecute en la Escuela ha de tener objeto pedagógico, finalidad práctica: ha de contribuir al desarrollo armónico del ser humano.

Ya se utilice simplemente como medio para contrarrestar el trabajo del intelecto, ya como factor indispensable á la educación completa del individuo, el trabajo manual requiere práctica, supone ejercicio, y mediante él los órganos se desarrollan unas veces, se cultivan otras; y por él las facultades dejan la inacción y pasan al movimiento, con el cual se inicia la vida, y mediante el cual se manifiesta la del espíritu.

Por esta razón, tanto los ejercicios manuales que se practiquen con papel, como los que reclamen el cartón, la madera, yeso, arcilla, etc., son siempre educativos y suponen constantemente energías en acción que, bien dirigidas, redundan en beneficio del individuo, que, sofocadas ó entretenidas con trabajos sin objeto, destruyen iniciativas, ahogan sentimientos y conspiran al fin de la educación humana.

Nunca ha de perder de vista, por tanto, el Maestro, que ha de presidir en esta enseñanza un fin puramente pedagógico, y que su habilidad, al desarrollar el programa, está en preparar al niño convenientemente para facilitarle la práctica en el aprendizaje de su oficio, adiestrando sus manos y sus ojos con el desarrollo armónico de su espíritu, despertando sentimientos de amor al trabajo, al buen gusto, al saber, á la verdad, etc., etc.

\*  
\* \*

Ocupémonos ya de los ejercicios, y principiemos por desarrollar los de papel.

Todo el que se ejecute con esta materia ha de tener aplicación directa á la Geometría y al Dibujo. Así se consigue, aunque no se relacione con otra ú otras materias del programa, que el trabajo manual tenga verdadero carácter pedagógico, que éste, más que el *utilitario*, REPETIMOS, es el que debe tener en las Escuelas. De todos modos, aunque desaparezca éste de la Escuela, siempre esta disciplina será un aprendizaje de la vida, porque habituará al niño á la práctica del trabajo corporal y le predispondrá al ejercicio á que con seguridad deberá entregarse cuando llegue á la adolescencia.

El trabajo manual en papel es un manantial inagotable de enseñanza intuitiva, y aplicado al ejercicio de la mayoría de las asignaturas del programa, mediante él puede hacerse racional aquélla, muy particularmente la Geometría, pues á ello conduce la variedad de ejercicios á que el papel se presta.

El papel puede plegarse, entrelazarse, trenzarse, tejerse y recortarse; por tanto, los trabajos manuales en papel comprenderán en la Escuela:

el plegado,

el entrelazado,

el trenzado,

el tejido

y el recortado.

Suele añadirse el picado, aplicable también al cartón — cartulina especialmente, — del que tanta aplicación puede hacerse en las Escuelas de niñas, siquier sólo sea para copia de patrones de encaje, y para el grabado en madera ó trabajo geográfico en arcilla, en las de niños.

\*\*\*

PLEGADO. — Los ejercicios de plegado pueden clasificarse en tres grupos:

- 1.º Plegado geométrico común.
- 2.º » » ornamental.
- 3.º » de puro entretenimiento.

El primero de éstos conviene desarrollarlo en toda su exten-

sión, ó por mejor decir, sin señalarle límites; es el verdaderamente aplicable á la enseñanza geométrica y la base fundamental de los otros dos. Reporta ventajas educativas muy estimables y permite practicarlo con toda clase de papel; en último término con el de cartapacios y cuadernos usados: desde este punto de vista no ocasiona gasto.

El plegado ornamental exige conocimiento previo del geométrico común, es una aplicación de éste y puede desarrollarse también en la Escuela con ventaja, tanto por la variedad de ejercicios como por la facilidad de hacerse con el material indispensable sin gravar en nada el presupuesto escolar.

Con ventaja también puede ejecutarse el tercero, pero nunca debe olvidar el Maestro que, á ser posible, debe desterrarse de la Escuela, porque á él se entregan libremente los niños en sus juegos, y aunque siempre tiene aquél recursos para buscar aplicaciones geométricas ó de dibujo de una simple pajarita de papel, la creencia que ha habido y existe aún de que trabajo manual es sinónimo, en la Escuela, de construcción de barcos y sombreros, pajaritas y otros plegados por el estilo, se destruya, haciendo desaparecer del programa tales ejercicios.

*Entrelazado y trenzado.* — Tanto se confunden estas dos operaciones, que suelen nombrarse generalmente con uno solo de los dos nombres.

Ambas son medios educativos para la mano y la vista y ejercitan al mismo tiempo la paciencia del niño. Son más bien que medios de cultura psíquica—aun cuando contribuyan al desenvolvimiento del sentimiento estético, — factores de la educación física, pues realmente ponen en ejercicio el cuerpo.

Suele recomendarse para la práctica de ellos el papel cortado en tiras y convenientemente preparado: los ensayos que he venido haciendo por espacio de cuatro años me inclinan á decidirme por la serpentina, atendida su baratura y la facilidad de su adquisición.

Pueden practicarse algunos ejercicios que más tarde enumeraremos.

**TEJIDO.** — Como ampliación del trenzado sigue el tejido, cuyo ejercicio practican con vivísimo interés los niños, lo mismo si se limitan á copiar un dibujo como si se les deja en libertad para componerlo á su gusto.

Es inagotable el trabajo manual de tejido, pues desde el sen-

cillo tablero de damas á la composición más intrincada, no puede decirse cuántos modelos es posible intercalar, y la habilidad del Maestro está en graduar los ejercicios y procurar obtener el mayor número de ellos con el menor gasto posible, á cuyo efecto puede recurrir á la serpentina ó al cortado de cadenas, si se prefiere que los niños lo realicen con éstas.

RECORTADO. — Los ejercicios manuales de recortado son también inagotables, y con ellos pueden formarse varias series, ya que es posible distinguir el recortado geométrico común, el ornamental, el simétrico, el asimétrico, etc., etc.

\*  
\* \*

La afición que siempre he sentido por el trabajo manual y el deseo vivo que he experimentado por ver implantada de una vez y para siempre esta disciplina, me ha movido á estudiarla detenidamente y á desarrollarla siempre que he podido, ya con más, ya con menos extensión; unas veces, como al principio en la Escuela graduada, dando en horas extraordinarias, compatibles con mi cargo, clases de trabajo manual á los alumnos de la Sección 4.<sup>a</sup>, por amor á los niños y simpatía al Maestro de ella y regente de la Escuela, ya desarrollando en ella la asignatura cuando por oposición pasé á desempeñarla, ya dando durante las últimas vacaciones de verano, con el beneplácito del Director de la Normal de esta provincia un Cursillo gratuito de trabajo manual á 37 Maestras y 57 Maestros que se inscribieron, desarrollando un programa que por su extensión pueda tener cabida en las Escuelas superiores y que, reducido, se adapta perfectamente á las elementales.

En él se detallan los ejercicios que pueden practicar los niños que concurren á nuestras Escuelas, en lo que al papel se refiere, y van incluidos también los de puro entretenimiento.

Son dichos ejercicios:

#### PLEGADO

- 1.º El rectángulo: el cuadrado y el cubo. Las propiedades de éste.
- 2.º El cuadrado: sus propiedades.
- 3.º La línea recta. La vertical, la horizontal, la inclinada.
- 4.º El ángulo recto: el oblicuo. La línea oblicua. Las paralelas.
- 5.º *El plegado con el cuadrado.* — Pliegues paralelos á un eje, notando

cómo queda dividido. Pliegues paralelos á dos ejes, notando cómo queda dividido. Aplicación al cálculo de la superficie del cuadrado.

Ejercicios de dibujo siguiendo parte de los pliegues dados al papel.

6.º *El plegado siguiendo las diagonales.*—Plegado del cuadrado siguiendo una diagonal.

Plegado del cuadrado siguiendo las dos diagonales. División del cuadrado en cada uno de estos casos.

Plegado del cuadrado llevando cada vértice al cruce de las diagonales. Aplicación de este ejercicio.

Ejercicios de dibujo siguiendo parte de los pliegues dados al papel. Copia de estos ejercicios en papel cuadrado á medio centímetro de lado.

7.º Varios plegados del cuadrado. Los cuadrados concéntricos. Los pliegues angulares de 90º paralelos á los ejes. Idem id. paralelos á las diagonales.

Ejercicio combinatorio de dibujo sobre los pliegues y copia en papel cuadrado á medio centímetro.

8.º *Otros plegados del cuadrado.*—El cuadrado mitad de otro y sus derivados. Estudio de las figuras que se forman con el plegado de este cuadrado.

9.º El cuadrado cuarta parte de otro cuadrado. Estudio de las figuras que se forman. Dibujo de estos ejercicios en papel cuadrado. Idem en el encerado, á pulso.

10. *Más plegados del cuadrado.*—La superficie del cuadrado. Ejercicios á que da lugar un cuadrado después de haberlo plegado en 16 cuadrados iguales y de determinar las dos diagonales.

La mesa. Estudio de sus figuras. El molino: la doble piragua: cuna. La pajarita de papel en su aspecto geométrico. Ejercicios de dibujo.

11. Aplicaciones geométrico-constructivas de la mesa. Las estrellas de cuatro puntas. Dibujo de las mismas.

12. *Otros plegados útiles del cuadrado.*—El cubo: el filtro y la tulipa. Estudio especial de sus dobleces. Obtención del octógono. Razón por qué se obtiene por este procedimiento. Ejercicios de recortado á mano partiendo del cuadrado que se divide en 16 cuadros menores. Pegado de éstos en serie lineal sobre papel cuadrado. Idem en id. alternando los cuadrados de  $\frac{1}{16}$  de superficie con los de  $\frac{1}{64}$ , obtenidos de estos últimos. Idem de cuadrados superpuestos en parte ó imbricados. Ejercicios de dibujo sobre estos temas.

13. Plegados del cuadrado que pueden considerarse como de puro entretenimiento. Los cuatro zapateros: el sepulcro, la purera. El barquito de vela: el portamonedas; la servilleta de abogado: la caja: el espejo: la gónola. La tienda de campaña.

14. *El rectángulo y sus propiedades.*—Plegado del rectángulo por uno y dos ejes. Idem por pliegues paralelos á los mismos. Aplicaciones de estos doblados. Superficie del rectángulo. Plegado del rectángulo por una dia-

gonal. Los triángulos resultantes valen la mitad del rectángulo y tanto como un cuadrado cuyo lado es el menor del rectángulo, cuando es doble la longitud que la anchura, y tanto como otro rectángulo cuyos lados son la altura del primero y la mitad de su base, cuando es de la dimensión 9 cm. por 12 cm.

15. Plegado del rectángulo por dos diagonales. Aplicación de este plegado. Los cuatro triángulos isósceles iguales á dos.

Algunos plegados del rectángulo siguiendo en parte las diagonales.

Ejercicios de dibujo sobre los pliegues y copia de los mismos en papel cuadriculado á medio centímetro.

16. *Algunos plegados del rectángulo.*—El sombrero del general ó de tres picos. La mitra persa. La bolsa y la montera. La mitra de dos puntas. El sombrero de mágico. El vaso de campo. El bonete cuadrado. La caja de pastelero. La barca sin fondo, etc., etc.

Estudio de las figuras obtenidas con estos plegados y ejercicios de dibujo sobre los mismos.

17. *Los derivados del rectángulo.*—El rombo: sus propiedades. Algunos plegados de éste. Aplicaciones de los mismos y dibujo sobre ellos. Superficie del rombo. El sobre de oficio.

18. El triángulo equilátero: sus propiedades. Demostración gráfica de que sus ángulos valen dos rectos. Varios plegados de esta figura. Estrellas de seis puntas derivadas del triángulo equilátero. El exágono simple y los exágonos orlados derivados del triángulo equilátero.

Ejercicios de dibujo del triángulo equilátero y de las estrellas y exágonos obtenidos.

19. El pentágono. Los ángulos de  $36^\circ$ , los de  $108^\circ$  y los de  $54^\circ$ . Rosetones á que da origen el plegado del pentágono.

Estudio de las figuras que se forman con estos plegados y ejercicios de dibujo sobre los mismos, en papel cuadriculado y á pulso en los encerados.

20. El exágono; el cuadrado, el triángulo equilátero, el rombo y el trapecio obtenidos de un rectángulo al derivar el primero. Angulos de  $60^\circ$  y  $120^\circ$  grados. El marco exagonal y las estrellas de seis puntas.

Dibujo de las mismas.

21. El octógono derivado de un cuadrado. Angulos de  $45^\circ$ , de  $22\frac{1}{2}^\circ$ , de  $67\frac{1}{2}^\circ$  y de  $135^\circ$  grados. Algunos plegados del octógono.

Ejercicios de dibujos relativos á los mismos.

22. *Algunos derivados del cuadrado y sus aplicaciones.*—El triángulo rectángulo isósceles. Demostración manual de que sus ángulos valen también dos rectos. El trapecio simétrico ó isósceles. Demostración manual de que su superficie es la semisuma de las bases por la altura. El trapecoide simétrico. Estudio de sus ángulos y demostración de que su superficie se halla multiplicando un eje por la mitad del otro. El trapecoide asimétrico. Su superficie.

23. *Algunos derivados del rectángulo y sus aplicaciones.*— El triángulo-

lo rectángulo escaleno. Demostración manual del teorema de Pitágoras. Idem de que la suma indicada de dos números es igual al cuadrado del primero más el duplo del primero por el segundo más el cuadrado del segundo. Idem de que la diferencia de los cuadrados de dos números enteros es igual al duplo del menor más uno.

Dibujo en papel cuadrículado y á pulso en el encerado de estas demostraciones manuales.

24. Los ángulos de 45, 135,  $22\frac{1}{2}$ ,  $67\frac{1}{2}$  y  $11\frac{1}{2}$  grados. Los ídem de 50, 60, 30, 10 y 5 grados.

25. Aplicación del plegado al empaquetado de objetos.

#### ENTRELAZADO Y TRENZADO

26. Plegado de una tira de papel alrededor de otra. Idem de una tira de papel sobre otra formando cuadrados superpuestos. Varios entrelazados de dos y más tiras. Letras, cruces, grecas, etc., etc. Algunos entrelazados de una sola tira. Dibujo de estos ejercicios.

27. Trenzado de tres y más tiras con dobleces á 45 y más grados. Dibujos de estos ejercicios representando en negro por líneas y puntos los distintos colores.

#### TEJIDO

28. Varios tejidos en dos y más colores con bandas ó cintas de papel de un centímetro.

Idem con otras de 7 y de 5 milímetros.

#### RECORTADO

29. *Recortados simétricos y asimétricos.*—Obtención de un triángulo, un cuadrado y un rombo de un solo corte dado en una hoja de papel. Idem de un rectángulo, un cuadrado, un octógono ó un polígono de diez y seis ó treinta y dos lados. Obtención de estrellas de cuatro, ocho, diez y seis y treinta y dos puntas de un solo corte dado al papel.

Idem de íd. de cinco, diez y veinte puntas.

Idem de seis, doce y veinticuatro.

Idem de una corona de contornos poligonales.

Recortado del tetraedro y octaedro sin dibujarlos.

30. *Recortados simétricos por un eje.*—Variedad de hojas, florones, cini-fes, mariposas, etc. Cruces de varias formas. Copia de estos ejercicios en papel y en el encerado.

31. Motivos ornamentales obtenidos por el recortado simétrico por dos ejes.

Idem íd. obtenidos por el recortado simétrico por tres y cuatro ejes.

32. Recortado simétrico de varios papeles á la vez primero y separada-

mente después para obtener distintas flores. Recortados asimétricos de hojas.

PICADO

33. Algunos ejercicios de picado de papel con aplicación al dibujo, labores propias de la mujer y al grabado en madera y arcilla. #

TRABAJOS EN CARTÓN.—Todo trabajo en cartón, como aplicación y ampliación que es en último término de los ejercicios de papel, ha de responder á un objetivo y fin eminentemente pedagógicos.

Para éstos más que para otros precisa reclamar una organización española, acomodada á nuestras necesidades. Aceptar las series graduadas de la Escuela belga es malgastar el tiempo, pues se tiende al utilitarismo; ocupar únicamente á los niños en el desarrollo y construcción de los cinco poliedros regulares, de algunos prismas y pirámides, de dos ó tres cuerpos redondos, es poco: la aspiración del Maestro en este punto ha de ir más lejos, ha de extenderse más; no ha de quedar reducida tampoco á obtener algunas formas por adosamiento: ha de procurar realizarlas por copulación, ha de conseguir que el alumno construya las formas cristalográficas primitivas y el mayor número posible de las derivadas.

El campo de la cartonegía, cartonería, cartonaje, de ejercicio en cartón, que con todos estos nombres se conoce, es ilimitado, el más educador que pueda pedirse, y los trabajos que comprende se relacionan con la Geometría, con el Dibujo, la Física y la Química, sirviendo además para practicar ejercicios de lenguaje, de composición, de Aritmética, etc., etc.

Las materias necesarias son de poco valor, y esto faculta su desarrollo en las Escuelas; puede emplearse cartón que no sea muy grueso — y es relativamente barato, — cartulina sin satinar — que se adquiere con ventaja, — y en último término papel grueso de embalar ó del que usan los sastres para patrones. Con un metro de éste, cuyo precio sólo es de 0,15 pesetas, he llegado á obtener ochenta cuerpos distintos.

Entre los numerosos ejercicios que pueden practicar los niños, enumeraré sólo los que se desarrollaron en el Cursillo gratuito que dirigí este verano.

Son ellos :

## LAS FORMAS GEOMÉTRICAS

34. La circunferencia, el círculo y la esfera. Construcción de esta última.
35. El tetraedro. Dibujo de su desarrollo y construcción. Los tetraedros copulados. El betatetraedro. Desarrollo y construcción.
36. El cubo. Su desarrollo y construcción. Los cubos copulados. Desarrollo y ejecución.
37. El octaedro. Desarrollo de esta forma poliédrica y su construcción.
38. Los tetraedros, cubos y octaedros adosados. Construcción de algunos.
39. El icosaedro y el dodecaedro. Dibujo del desarrollo y construcción de estos cuerpos.
40. Desarrollo y construcción de los paralelepípedos. Idem de otros prismas.
41. Desarrollo de pirámides y construcción de ellas.
42. El cono y el cilindro. Su desarrollo y construcción.
43. Dibujo del desarrollo de dos prismas de iguales dimensiones penetrados. Idem de dos cilindros. Construcción de estas formas poliédricas.

## LAS FORMAS CRISTALOGRAFICAS

44. *El cubo.*— Desarrollo y construcción. El octaedro, dodecaedro rombal, tetraedro regular y otras formas derivadas del cubo. Desarrollo y construcción de ellas.
45. *El prisma recto de base cuadrada y sus derivados.*—Dibujo del desarrollo y construcción de dichas formas derivadas.
46. *El prisma recto de base rectangular y sus derivados.* — Desarrollo y construcción de estas formas poliédricas.
47. *El romboedro y sus formas derivadas.* — Desarrollo y construcción de ellas.
48. *El prisma rombal oblicuo y sus derivados.* — Desarrollo y construcción de dichas formas.
49. *El prisma romboidal oblicuo y las formas que de él se derivan.*—Desarrollo de las mismas y construcción.
50. Algunos recortados de cartón aplicados á las labores propias de la mujer.

TRABAJOS EN ARCILLA.—Tienen todos los niños una inclinación particular por ellos, revelada en sus juegos después de los días de lluvia, cuando con facilidad pueden proveerse de barro que reúna mejores ó peores condiciones. Esta disposición bien dirigida puede llegar á ser reveladora de la preferencia que tiene el niño por determinada profesión, y es un medio para que la

educación del tacto, de la vista y de las facultades artísticas adquiera grandes vuelos.

Numerosos son los ejercicios que con la arcilla pueden practicarse; tantos, que se llegaría á convertir la Escuela en un verdadero taller; pero como el objeto del trabajo manual ha de ser para los Maestros eminentemente pedagógico, á mi ver, los ejercicios de arcilla deben consistir de momento en nuestras Escuelas en sencillos moldeados y modelados, y muy particularmente en construcciones poliédricas y relieves geográficos.

Si todos los Maestros hubiéramos tenido en las Normales la preparación conveniente, nuestras Escuelas fueran mejores en lo que á locales y material respecta, y el presupuesto permitiera más de lo que actualmente, podría también pedirse más. Hoy por hoy hemos de contentarnos con hacer algo, y, aunque sea poco, ocupar á los niños en trabajos de arcilla, pues el gasto es insignificante. El curso pasado, cuando la estación se prestó para ello, los alumnos de la cuarta sección de la Escuela graduada hicieron con 0,40 pesetas de arcilla veinte relieves geográficos distintos: unos representaban la provincia de Barcelona, otros el Principado de Cataluña, y los más España.

Los ejercicios de arcilla podrían ser:

51. La bola y el cilindro. La espiral.
52. Modelado de algunas formas vegetales.
53. Moldeado de frutas, rosetas, etc., etc.
54. Moldeado y modelado de sencillas formas animales.
55. Ídem ídem de formas poliédricas.
56. Relieves geográficos diversos.

TRABAJOS EN ALAMBRE. — Los trabajos de esta índole reclaman mayores gastos y condiciones especiales en los niños que deben ejecutarlos, y los ejercicios que deben practicarse, numerosos también, pueden comprender series más ó menos graduadas, empezando por una simple operación, la de enderezar el alambre, y terminando con construcciones artísticas.

Casi nada es lo que debe pensarse hacer, en nuestros tiempos, respecto de estos trabajos en las Escuelas españolas.

TRABAJOS EN MADERA. — Lo que hemos indicado antes respecto del cartón con relación á la Escuela belga, hemos de decir ahora en lo que á la madera se refiere, con referencia á las Escuelas sueca é italiana.

Yo admiro á Salomón y á Consorti, y desde aquí les envío, con vuestra aquiescencia, un cariñoso saludo; pero me muestro en contra con sus tendencias en lo que á trabajo manual en madera atañe. Entiendo que, como nosotros no tenemos las mismas necesidades que los suecos, ni las costumbres de Italia, debemos aspirar á que, si en nuestras Escuelas se practican trabajos manuales empleando la madera como materia prima, dejemos las series graduadas que se siguen en la Normal de Nääs y los objetos que se construyen en la de Ripatransone, y nos ocupemos en el grabado y tallado, siquiera sea muy elemental, y por la afición que á ello tienen los niños, en trabajos de marquetería y calados; pero escogiendo siempre modelos pedagógicos y enlazando esta rama del trabajo manual con el recortado geométrico y ornamental, con el simétrico y el asimétrico.

De todos modos, no debemos hacernos ilusiones, y reconocer que mientras en España pueden practicarse numerosos ejercicios en papel, cartón y arcilla, con sujeción á los principios de la Pedagogía, no es posible hacer otro tanto respecto de la madera, ya por los desembolsos que exige, ya porque reclama determinada edad en los niños, ya porque no se dispone de locales apropiados, ya porque su fin es más utilitario que educativo.

TRABAJOS EN JUNCO, PAJA, SERRÍN DE CORCHO, LAMINITAS DE ESTA SUBSTANCIA, PIEDRA, ETC., ETC. — Pensar que en todas las Escuelas se debe enseñar á trabajar estas substancias y las anteriormente citadas, es pretender que en la Escuela se desatienda todo para atender á todo y no atender á nada. Por lo tanto, los ejercicios que se practiquen en una Escuela no han de ser comunes á las demás: esto dependerá siempre de las necesidades del país, y el Maestro procurará escoger aquellos trabajos que estén más en relación con las industrias de la localidad (1) y con los medios materiales de vida en la misma. De igual modo atenderá á los medios de provisión de materias primas, y muy particularmente al tiempo de permanencia de los alumnos en la Escuela.

Tenemos en España leyes que obligan á los padres á mandar sus hijos á la Escuela hasta una edad determinada: vosotros

(1) Esto, que podría entenderse como un principio utilitario del trabajo manual, no lo es, si se considera que debiendo preparar para la vida, se encamina directamente á lo más relacionado con la que debe hacer el niño.

sabéis cómo se cumplen. Yo sólo veo que la inmensa mayoría de los niños dejan la Escuela para continuar en el Instituto ó dedicarse al trabajo, en una edad que es imposible hayan completado la primera enseñanza, y menos mal aún si los muchachos han asistido siempre á una misma Escuela ó á dos á lo más, desde que por primera vez pisaron sus santos umbrales.

Si, pues, cuando salen de la Escuela no han completado su instrucción, ¿podrá desarrollarse en ella un programa completo de trabajos manuales, comprensivo de los ejercicios en papel, cartón, arcilla, alambre, junco, madera, etc., etc.? En manera alguna. Podrá, sí, desarrollarse un programa que comprenda el papel, el cartón y la arcilla; no la madera, ni el alambre, ni el junco, porque éstos exigen determinada edad, fuerza muscular y el empleo de herramientas que no pueden confiarse á todos los niños. Sólo pueden practicarse ejercicios de esta naturaleza en las Escuelas superiores y en aquellas elementales que por estar enclavadas en barrios propios y por el esfuerzo personal del Maestro cuentan con un grupito de niños mayores de diez años y tiene aquél en éstos suficiente confianza. Y aun en este caso es necesario atender á los medios pecuniarios de que dispone el Maestro, para establecer en su Escuela una clase de *trabajo manual educativo*.

\*  
\* \*

Muy escabrosa estimo que es la última parte de mi trabajo; tanto porque aun cuando ejerzo oficialmente mi cargo de Maestro en Escuela pública, no administro el material de ella, como por razón de que más de una vez he reconocido la insuficiencia del mismo para atender debidamente á la enseñanza.

Si se pretendiera desarrollar la clase de trabajos manuales en la extensión que determinan los tratados así nacionales (1) como extranjeros que se han publicado y se hubiera de comprar el material necesario en la forma como suele venderse, desde luego que no sería posible establecerlo en nuestras escuelas. Pero si convenimos en que de momento sólo es posible establecer clases

---

(1) Entre estos merece especial mención el que se publica por cuadernos, escrito por los Sres. Alcántara García y Leal Quiroga. Es el más extenso y el que consideramos más pedagógico. Los demás no constituyen hasta la fecha un tratado completo.

en que se trabaje el papel, el cartón y la arcilla, entonces, aunque el presupuesto no permita casi nada, algo podrá hacerse, más si los niños satisfacen parte del gasto que implica su trabajo.

No indicaré la cantidad que debe destinarse: sólo apuntaré algunos detalles que pueden recogerse para deducir la consecuencia.

En el Cursillo de este verano (1), cada alumno tomó para desarrollar un programa que ocuparía más de un año á los niños:

$\frac{1}{2}$ mano de papel de color por.....	0,40 pesetas.
1 hoja de cartón.....	0,15 —
2 serpentinas de color.....	0,10 —
1 hoja de cartulina.....	0,15 —
Gastó, pues, cada alumno.....	0,80 pesetas.

Considerando que los modelos que sólo se dibujaron y explicaron, no construyéndose por falta material de tiempo, hubiesen reclamado 3 hojas más de cartulina y 0,05 pesetas de goma, dextrina ú otra substancia pegable, se habría elevado el gasto á 1,30 pesetas por alumno.

Preciso es advertir que les sobró papel para practicar lo menos ocho veces los mismos ejercicios, y que con la serpentina habrían podido continuarlos cinco veces más.

De otro modo: una resma de papel del que se empleó cuesta 15 pesetas y consta de 500 hojas; de cada una de éstas se obtienen unos 70 cuadraditos de 9 cm. de lado—medida propia para trabajar perfectamente los niños;—luego con 500 hojas se llegan á realizar 35.000 ejercicios: 24 de éstos cuestan *un céntimo de peseta*.

Con un paquete de serpentinas de 30 metros de longitud, se dispone de 750 metros de papel, que se compran por una peseta: pueden hacerse con él 312 tejidos de 1 dm.<sup>2</sup>; cada *tres tejidos* valen, pues, *un céntimo de peseta*.

Una hoja de cartulina sin satinar cuesta de 10 á 15 céntimos, y de ella pueden obtenerse, bien aprovechada, de 25 á 30 desarrollos geométricos: no puede pedirse más.

(1) Este Cursillo se dió desde el día 13 al 29 de Agosto: cada sesión duraba dos horas y el día 28 se dieron dos, para que los alumnos tuvieran 15 sesiones y desarrollaran todo el programa. Al final se publicó *El Trabajo manual*, recuerdo del primer Cursillo.

La arcilla es también relativamente barata, y hasta si hay buena voluntad, ni debe comprarse.

Poco permite el presupuesto, es cierto; poco también es el gasto del material necesario, y menos si los niños sufragan parte. Mas ya que en esta Asamblea hay personas que pueden recoger nuestras peticiones y llevarlas un día á los presupuestos del Estado, pidamos con el calor propio de quien pide para bien de los demás, algo para trabajos manuales, y todos á una votemos entre las conclusiones que se aprueben, una para atender á los mismos.

Yo someto á vuestra consideración las siguientes:

1.<sup>a</sup> Los niños de las Escuelas de párvulos desarrollarán un Programa de trabajos fröebelianos; los de las Escuelas elementales practicarán ejercicios de trabajo manual en papel, cartón y arcilla principalmente, y los de las superiores trabajarán, además, la madera, el alambre, el junco, etc., etc., procurando dar carácter educativo á los ejercicios y desterrando siempre el utilitarismo en esta enseñanza.

2.<sup>a</sup> Las niñas, además del Programa de labores, practicarán ejercicios de trabajo manual de los que se indican para los niños, con carácter puramente pedagógico éstos, y utilitario aquéllas.

3.<sup>a</sup> Los trabajos manuales que se desarrollen en las Escuelas estarán en relación con la facilidad con que puedan adquirirse las materias primas, y cuando el presupuesto de las mismas no consienta distraer una cantidad prudencial para la adquisición del material indispensable para ellos, ni los niños puedan atender al gasto insignificante que representan, se comprenderán únicamente en el programa los ejercicios en papel, cartón y arcilla.

4.<sup>a</sup> Se procurará que el programa de trabajo manual escolar esté en relación con sus necesidades, y se metodizarán los ejercicios hasta constituir una *escuela española*, desechándose todos los de la escuela italiana, que sólo sirven de pasatiempo, así como las series que se desarrollan en las escuelas sueca y belga, porque no tienen finalidad pedagógica en nuestra patria.

5.<sup>a</sup> En todo caso, al determinar los ejercicios, ha de atenderse: á la edad de los niños, á su permanencia posible en la escuela y á la distribución del tiempo y del trabajo en la misma.

6.<sup>a</sup> Siempre la enseñanza del trabajo manual tendrá como finalidad práctica, á la vez que servir de contrapeso al trabajo

del intelecto, hacer más racional la enseñanza y relacionar con él las materias de ésta.

\*  
\* \*

La discusión de que fué objeto esta Memoria se publicó en el *Suplemento* á LA ESCUELA MODERNA, por cuya razón creemos de más decir algo aquí respecto de ella.

JOSÉ UDINA Y CORTILES.

---

### CONTRA EL POLVO EN LAS ESCUELAS

La cuestión del polvo y su influencia sobre las condiciones higiénicas de la humanidad preocupa sin cesar á las autoridades y hombres de ciencia. En las Escuelas superiores de Alemania se han practicado prolongados ensayos para combatir ese peligro con un nuevo producto llamado *oleum pulveris* (aceite antipolvoroso). El resultado ha sido tan satisfactorio, que sobre los informes de las comisiones *ad hoc* instituidas, se ha dispuesto que dos veces por semana se efectúe en todas las Escuelas la limpieza mediante el citado aceite.

Mientras antes levantaba el barrido, á pesar del aserrín mojado, gran polvareda, que luego en gruesa capa se depositaba sobre todos los objetos é invadía los pulmones de los niños, ahora el polvo con el *oleum pulveris* queda adherido al suelo, no puede desparramarse y las clases ofrecen, por lo tanto, un aspecto más aseado y más agradable. Se ha dispuesto que los pisos de todas las clases sean cuatro veces por año impregnados con el aceite, y los corredores, vestíbulos, escaleras y pisos de aulas, según necesidad.

---

### ¿CÓMO RECONQUISTAR LA BELLEZA, LA FUERZA Y LA SALUD?

G. Lefèvre publica en *La Revue* un artículo sobre tan importante asunto, llegando á la conclusión de que el régimen alimenticio vegetal es el que mejor conviene al hombre para alcanzar aquel resultado. Entiende por régimen el uso razonado y metódico de las cosas esenciales á la vida, lo mismo en el estado de salud que en el de enfermedad.

El régimen alimenticio, dice, no ha sido siempre lo que es en nuestros días, ni es por todas partes lo que en nuestras ciudades de la Europa central y occidental ó en las capitales del Nuevo mundo.

El enorme consumo de carne de que nuestras estadísticas municipales acusan cada año una marcha acelerada, es, lo sabéis bien, una exageración de origen relativamente reciente.

Los pueblos antiguos practicaban una abstención completa de la carne animal.

Cita luego innumerables hechos que demuestran la superioridad del régimen alimenticio vegetal.

## LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN

---

Leer es enterarse y enterar á los oyentes de un escrito; escribir es tratar un asunto para que lo entiendan otros. Si el autor de una página pequeña no pone buen cuidado en que le comprendan, y en que le comprendan bien, fácilmente, de verdad y á perfección, al lector más pulcro le será costoso, si no imposible, hacer que los circunstantes perciban por la simple audición y sin esfuerzo alguno las ideas y la marcha del documento leído.

«El buen lector corrige las faltas del escritor», se ha dicho; pero ¡es tan raro, es tan difícil hallar un lector bueno! Ello conduce á hablar del sistema actual de señales con que el escritor cuenta para enunciar con claridad sus pensamientos, y que quien lee tiene presente para con igual claridad dar á conocer aquello que traduce al lenguaje hablado.

Todos llamamos Ortografía al estudio de esos signos que favorecen y, de un modo mejor, que producen ó debieran producir dicha claridad, precisa, inequívoca, cierta, absoluta, á fuer de causar la interpretación única y segura, siendo común dividir tal *ciencia* en tres partes :

De las letras.

Del acento.

De los signos de puntuación.

Al intento de simplificarla, mucho y bueno se ha escrito respecto á la primera, y provechoso es poseer criterio fundado sobre la reforma alfabética, por todos sentida inevitable, ó conveniente al menos, y por cada cual preconizada en el modo y forma á su particular manera.



RF-16-37