CAPÍTULO IX

LA ENSEÑANZA TÉCNICA Y EL TRABAJO MANUAL

Indicaciones respecto de la manera de darse en las escuelas la enseñanza técnica en general. — El trabajo manual en las escuelas, especialmente en las de niños. Movimiento que en su favor se ha producido en todas partes. — Fines y carácter con que se aspira á introducir el trabajo manual en las escuelas primarias.—Necesidad de tener en cuenta el fin utilitario del trabajo manual. — Trabajos manuales en que pueden ejercitarse los alumnos en las diversas escuelas de niños. — Consideración especial del trabajo en madera.— El ambidestrismo y los trabajos manuales, especialmente el Dibujo. — Organización pedagógica y material de la enseñanza del trabajo manual. — Cómo puede atenderse en las escuelas de niños á los trabajos manuales sin establecer para ellos una clase especial.—El trabajo manual en las escuelas de niñas.—Carácter que deben tener en estas escuelas los trabajos de aguja y á cuáles debe darse la preferencia. — Importancia especial del corte y la confección de prendas de vestir. — Trabajos de cultivo de la tierra y de jardinería. — La enseñanza de la Agricultura. Campos ó granjas escolares de experimentación. La fiesta del Árbol. — Indicaciones de libros y medios auxiliares relativos á la enseñanza técnica y el trabajo manual.

576. **Indicaciones respecto de la manera de darse en las escuelas la enseñanza técnica en general.**—La *enseñanza tecnológica*, que implica la que nuestra anterior legislación prescribía bajo las denominaciones de Agricultura, Industria y Comercio, no requiere programa especial, pues aparte de lo que se puede dar de ella con la Geografía (559), lo esencial, lo verdaderamente técnico y de aplicación, debe darse á propósito de la cultura científica á que se contrae el capítulo precedente, y según las maneras que en él se señalan, sin constituir una materia particular del programa de la escuela. No se trata con esto de suprimir las nociones útiles que con dicha enseñanza se quiere que aprendan los niños, sino de englobarlas con otras materias que con ellas tienen conexiones estrechas, á fin de no recargar dicho programa y de dar esas nociones de modo que sean más comprensibles á los alumnos; es decir, presentándolas como aplicaciones de las ciencias de que se derivan y por los procedimientos más adecuados para enseñarlas: las lecciones de cosas y las excursiones. Y tal es lo que al suprimir del programa dichas materias, ha querido el autor del Decreto de 26 de Octubre de 1901. Parte de esas nociones (el uso y manejo de ciertos instrumentos de trabajo, la razón de algunas prácticas mecánicas de los oficios, etc.) se puede explicar á propósito de los trabajos manuales de que á continuación tratamos, siempre con sobriedad, sin embarazar la práctica de éstos y con el menos carácter posible de lección oral, sino por vía de advertencias, consejos, referencias y direcciones.

577. **El trabajo manual en las escuelas, especialmente en las de niños. Movimiento que en su favor se ha producido en todas partes.** — El concepto (que cada día se determina mejor y completa más) que al presente se tiene de la educación, y la exigencia, que por ello se impone, de que ésta sea integral, aconsejan introducir en la educación primaria, según ya quedó asentado (65 y 433) el *trabajo manual* ó *Slöjd* (se pronuncia «sleude» y puede traducirse por «trabajo manual doméstico»). De aquí un movimiento, cada vez más acentuado para llevar á las escuelas los ejercicios correspondientes, puestos ya en práctica, con entusiasmo y notorio buen éxito, en muchas del extranjero, especialmente en Suecia, Noruega, Dinamarca, Finlandia, Bélgica, Suiza, Francia, varios Estados de América del Norte y en casi todas las Repúblicas Sudamericanas, así como en el Japón, lo cual muestra que si en la esfera de la teoría está ganada completamente la opinión en favor de la reforma que ese movimiento entraña, empezó éste ha ya años á traducirse en hechos prácticos.

Y esto con relación también á España, donde una poderosa corriente de opinión ha hecho que el trabajo manual entre á formar parte de los programas escolares, en los que figura, según hemos visto (434), así para las escuelas de párvulos como para las elementales y superiores, á partir del Decreto, varias veces citado, de 26 de Octubre de 1902. Por varias de las reformas decretadas en los años últimos para las Escuelas Normales se prescribe como obligatorio en estos centros el trabajo manual, prescripción que se sostiene en la novísima de esas reformas (24 de Septiembre de 1903). Lo que faltan son medios prontos y eficaces para que la innovación arraigue y se cumplan los deseos del legislador, que son las aspiraciones de la opinión docta en estas materias.

Se entiende que al hablarse del trabajo manual en las escuelas, se trata especialmente de las de niños, pues en las de niñas existe establecido de antiguo; pero debe entenderse, respecto de las segundas, que la reforma en cuestión tiende á ampliar los de aguja con algunos de los que se piden para los niños y con otros nuevos peculiares de las niñas.

Sería un error, y al mismo tiempo una injusticia, suponer que el movimiento en favor del trabajo manual en las escuelas de niños se haya iniciado en nuestros días; pues si bien es verdad que modernamente es cuando ha tomado carácter y más se ha hecho para llevarlo á la práctica, no puede negarse que desde el siglo XVI se agita la idea que lo ha engendrado, por autoridades tan respetables como RABELAIS, MONTAIGNE, COMENIO, LOCKE, BASEDOW, ROUSSEAU, PESTALOZZI, SALZMANN y FRŒBEL, por ejemplo.

578. **Fines y carácter con que se aspira á introducir el trabajo manual en las escuelas primarias.**—La tendencia á introducir la enseñanza que nos ocupa en las escuelas, sobre todo en las de niños, se ha manifestado principalmente en dos sentidos: uno *utilitario* ó *económico*, y otro *pedagógico* ó meramente *educativo*. Por el primero, se mira á preparar en la escuela á los niños de las clases trabajadoras para que sean buenos aprendices y después buenos operarios, yá todos, aun á los de las clases más acomodadas, para que sepan un oficio con que poder ganarse la subsistencia en los casos en que vengan á menos por los azares de la fortuna, según quería Rousseau y propuso Proudhon. Por el segundo, se aspira á introducir el trabajo manual en las escuelas primarias, considerándolo, no en su aspecto profesional, sino como un medio general de educación, necesario para integrar ésta y atender á la destreza de la mano, el cultivo de determinadas aptitudes, etc.

«El contraste entre ambas tendencias es completo. Para la una (la utilitaria), el fin de la enseñanza primaria es la preparación directa para las profesiones ú oficios; para la otra (la pedagógica), es más elevado y general: la escuela debe formar al hombre completo, desenvolver íntegra y armoniosamente todas las facultades del niño sin mirar á prepararle para una profesión determinada. La primera transforma la clase en la escuela de aprendizaje, y anexiona la escuela al taller; la otra le conserva su carácter esencialmente pedagógico, organizando en ella el trabajo manual según los principios generales que informan toda la enseñanza primaria.» (SLUYS.)

Según este último sentido, sostenido por Frœbel y con el que conforman hoy los más autorizados pedagogos, el trabajo manual debe introducirse en la escuela á título de *medio general de educación,* debe tener un carácter no exclusivista, sino genuinamente educativo, puesto que en ella no se trata de preparar aprendices, sino de formar hombres: no de enseñar oficios especiales, sino de cultivar todas las facultades; lo contrario fuera en menoscabo de los buenos principios pedagógicos. Sin duda que el trabajo manual tiene un fin especial, como lo tienen los ejercicios intelectuales, de los sentidos, físicos, etc., y cada una de las diversas enseñanzas; pero este fin no debe extremarse, y ha de subordinarse al total de la educación, en cuyo caso cabe afirmar con Otto Salomón, que consiste en inspirar al niño *el gusto y el amor por el trabajo, hacerle sentir la importancia, el placer y las ventajas del orden y la exactitud,* y *comprender la necesidad de la atención, de la aplicación y de la perseverancia;* todo ello procurando que adquiera cierta *destreza general.*

Si á esto se añade que el trabajo manual, al completar la educación del niño y satisfacer ciertas necesidades de éste originadas en su actividad espontánea, que le lleva á hacer, á producir, sirve de contrapeso á los trabajos intelectuales y favorece el desarrollo físico, coopera al desenvolvimiento de la inteligencia, por lo que ejercita la atención y por las ideas que sugiere, es una gimnasia de los sentidos y un medio de ejercitar la paciencia, y ayuda á la cultura estética, desenvolviendo el gusto artístico, se tendrá una idea de su valor pedagógico y de los fines con que debe introducirse en la educación primaria y, por lo tanto, en las escuelas.

Por lo que ejercita la mano (de cuya educación es el instrumento más eficaz) y por el *saber hacer* y el *saber técnico* que proporciona, es claro que favorece mucho la cultura especial que requieren los niños que han de consagrarse á las profesiones manuales. Pero esto no contradice el principio que hemos sentado, sobre todo si á ello no se atiende con exclusivismo, y resulta beneficioso también para los demás niños, pues á todos es necesario ese saber, por las razones apuntadas cuando insinuamos que á todos convenía aprender un oficio (65); nótese, por otra parte, que cierto saber del que implica la cultura que hoy reciben en las escuelas los niños, aprovecha especialmente á los que han de seguir carreras científicas y literarias, con detrimento de los destinados á las artes manuales, que no reciben iniciación alguna respecto de su futura profesión. Lo que hay que hacer es lo que hemos indicado ya: no proceder con exclusivismo, atender antes que á nada á los fines educativos referidos, no subordinar á la enseñanza técnica la cultura general, y no convertir la escuela en taller; dar á los alumnos el aprendizaje de la vida y no meramente el de un oficio.

Además de las direcciones dichas (la utilitaria y la pedagógica), se señalan otras, así en la teoría como en la práctica, respecto del fin con que deben practicarse los trabajos manuales en las escuelas primarias. Entienden muchos de los que en estas materias se ocupan, que sin necesidad de clase ó enseñanza especial para ellos, debe ejercitarse á los alumnos en esos trabajos tomándolos como auxiliares de varias enseñanzas como un medio eficaz y fecundo en excelentes resultados de darlas y de imprimirles el carácter práctico que tantas veces hemos recomendado. (Recuérdese lo que con este motivo hemos dicho (477) á propósito del procedimiento práctico.) Otros (ya lo hemos insinuado), como Liberty Tadd (de la América del Norte) pretenden hacer del trabajo manual como el centro de toda la enseñanza, y en tal caso sería una especie de jacottismo, una enseñanza concéntrica, en la que el punto de partida ó céntrico, lo constituirían los ejercicios manuales. Ambas tendencias son dignas de consideración, pues ofrecen mucho de aprovechable y están saturadas de muy buen sentido pedagógico.

579. **Necesidad de tener en cuenta el fin utilitario del trabajo manual.** — Como queda insinuado en el número precedente, aunque el maestro se lo proponga, no puede dejar de atender á la finalidad utilitaria de los trabajos manuales: con ellos se ejercitan y preparan las facultades de que los trabajadores han menester en sus respectivos oficios, á la manera que se ejercitan y preparan las de que han de valerse principalmente los que se dediquen á las profesiones dichas liberales. En ambos casos, la escuela lo es de preparación para la vida. Y cuando los niños no se ejercitan en dichos trabajos, esa preparación es incompleta, desventajosa para los que hayan de consagrarse á profesiones manuales con relación á los otros. Esto y lo dicho respecto de la conveniencia de que todos estemos preparados para esas profesiones, para poder dedicarnos con provecho á un oficio, abonan la conveniencia de no perder de vista el fin utilitario del trabajo manual, fin que después de todo, va implícito en el hecho mismo de ejercitar á los niños en esa clase de trabajo. Lo que precisa es que, como debe hacerse respecto de los conocimientos que preparan para el trabajo intelectual, ese fin se subordine al que hemos llamado pedagógico ó educativo.

Insistimos, por lo tanto, en que en la escuela ni puede ni debe prescindirse del fin especial, utilitario, si se quiere, de los trabajos manuales, en los que no cabe borrar ese aspecto del problema.

580. **Trabajos manuales en que pueden ejercitarse los alumnos de las diversas escuelas de niños.** — De la clase ó índole de los trabajos manuales que se adopten, dependerá, en gran parte, que esta rama de la cultura primaria responda ó no á los fines antes señalados, resulte exclusivista ó sea predominantemente educativa.

Todos los partidarios de la enseñanza en cuestión admiten que la base de ella en las escuelas deben constituirla los *trabajos manuales* aconsejados por Frœbel, especialmente para las de párvulos, y que con tanto éxito se han practicado y practican en los «Jardines de niños». Consisten esos trabajos en plegar, trenzar, tejer, recortar, pegar, iluminar, picar y bordar tiras y cuadrados de papel ó de otros materiales (cartón, cintas, telas, vadana, paja), con lo que realizan los niños caprichosas y variadas combinaciones de formas y colores, confeccionan sobres, hacen varias figuras comunes y de adorno, construyen y adornan cajas para diversos usos, cestas, cuerpos sólidos y otros objetos, arman edificios (mediante las láminas para construcciones ó de arquitectura, por ejemplo, que recortan, pegan, etc.), y confeccionan flores y aun muebles en miniatura. A esto hay que añadir el Dibujo (que Frœbel considera como uno de esos trabajos y del que ya hemos tratado particularmente) y el Modelado, mediante el que los escolares hacen cuerpos geométricos, figuras de animales, frutas, etc.

Llevados más ó menos lejos (y claro es que siempre precisa acomodar-

los á la capacidad de los alumnos), tales son los trabajos manuales que generalmente se practican en las escuelas de párvulos, y, en nuestro concepto, los que deben constituir la base de esta enseñanza en todas las demás, en las que hay que insistir en las aplicaciones del Modelado, con el Vaciado y el relieve (hacer jarrones, macetas, detalles de ornamentación, etcétera), y de la Cartonería y Papelería (sobres, cajas más ó menos sencillas y adornadas, cuerpos geométricos fáciles y complicados, objetos de arte, etc.). Para los niños mayores (á partir de las secciones medias y mejor para las superiores solo y las escuelas de esta clase), se pueden introducir algunos trabajos en madera (el tallado principalmente) y de Carpintería basta (armar diferentes objetos usuales, encolarlos y clavarlos, por ejemplo, atornillar y destornillar, desclavar, hacer ensamblajes y bastidores, y utensilios caseros sencillos, etc.), y de Metal (estirar barritas de plomo, batir hierro, limar superficies planas de bronce y latón, combinar alambre con madera para hacer enrejados y jaulas), que lo más común y práctico entre nosotros es reducirlos á los que se ejecutan con *alambre*. A esto podrían añadirse trabajos de Encuadernación, por las conexiones que tienen con los de la Cartonería y la Papelería.

No creemos que pueda ni deba llevarse más lejos la enseñanza del trabajo manual en las escuelas; dadas las condiciones que, en general, tienen las nuestras, no podrá pasarse de los trabajos manuales de Frœbel que, más ó menos ampliados, son practicables en todas; si se establecieran, como es obligado, no sería poco, pues con las ampliaciones indicadas y dando al Modelado alguna amplitud, podría hacerse mucho. No se olvide que parte de las ampliaciones de los juegos manuales del mismo Frœbel, se prestan á trabajos de carpintería, como de ello dan idea las cajas denominadas *neceser del carpintero, del pontonero, del naviero,* etc.

581. **Consideración especial del trabajo en madera.** — A este trabajo es al que, según la dirección que le ha dado la famosa escuela de Nääs (Suecia), más cuadra la denominación de *Solöjd*, que, como indicamos en el número 577, equivale á trabajo manual doméstico; pues el que se practica en aquella escuela tiene este carácter, toda vez que los objetos en cuya construcción se ejercita á los alumnos consisten en muebles caseros, utensilios de uso común en las casas de labranza, etc.; lo que si por motivos locales tiene razón de ser en Suecia y Noruega (los dos países en que ha arraigado y más se practica esa clase de trabajos), empieza á considerarse en las demás naciones como poco educativo y á ponerse en duda su eficacia aun como medio de adiestramiento manual. De todas suertes, el trabajo en madera, con ó sin el sentido del *Solöjd* sueco, es de difícil aplicación por hoy en nuestras escuelas, en las que á lo que más puede aspirarse ahora es á la ejecución de algún que otro instrumento ó útil de los que hemos indicado para servir de auxiliares de ciertas enseñanzas y en los que en todo ó parte, entra la madera.

582. **El ambidextrismo y los trabajos manuales, especialmente el Dibujo.**— Como queda dicho, entre los objetivos á que responde el trabajo manual escolar, entra por mucho el de educar la mano, adiestrándola. Este adiestramiento no es completo cuando no se atiende por igual á ambas manos, lo que por varios estilos es conveniente y aun obligado. Contra la antigua é irracional preocupación, cristalizada en menguada rutina, de condenar á cierta pasividad la mano izquierda (de aquí que aun sean mirados con prevención los zurdos por ciertas gentes) se realiza actualmente un movimiento de que es expresión el llamado *ambidextrismo* ó empleo alternativo y por igual de las dos manos en los usos ordinarios de la vida. Y por esto que se enseñe hoy á escribir en muchas partes (en nuestra Escuela de Institutrices sin ir más lejos) con la mano izquierda (además de con la derecha) y se la ejercite con el sentido de ponerla en condiciones iguales á las de su hermana gemela.

Los trabajos manuales se prestan grandemente en sus diferentes ramos á este adiestramiento, puesto que todos ponen en ejercicio ambas manos, dándolas por igual cierto desarrollo educativo.

Pero entre todos los trabajos manuales, el Dibujo es el que más se presta á la práctica del ambidextrismo, como lo prueban los ejercicios propuestos por el citado Liberty Tadd. Mediante ellos puede llevarse esa práctica mucho más allá y con mayores resultados que con la escritura, como se comprende sabiendo que muchos de esos ejercicios consisten en trazar en el encerado, alternando con ambas manos, circunferencias, líneas en todas direcciones y otras figuras geométricas, artísticas y de objetos comunes. Sin duda alguna, el Dibujo es el trabajo manual más apropiado para hacer que los niños adquieran el hábito del ambidextrismo, y no sólo practicado en el encerado, sino en el papel.

583. **Organización pedagógica y material de la enseñanza del trabajo manual educativo.** — Para organizar esta enseñanza, lo primero que necesita tener en cuenta el maestro es la realización de los fines generales ó educativos á que antes hemos dicho que debe encaminarse en las escuelas (578); ha de atender también en ellos al fin de habituar á los escolares á trabajar con orden, corrección y limpieza.

Por lo demás, el trabajo manual debe enseñarse con sujeción, en todo lo posible, á los mismos principios que las demás materias del programa. Los ejercicios, además de proporcionados á la capacidad de los niños y atractivos, lo serán también en lo tocante á las dificultades de ejecución, de modo que resulten graduados en serie progresiva, de lo fácil á lo difícil, evitándose toda transición brusca. Ha de mirarse en ellos asimismo á que sean higiénicos, y en cuanto lo permita su índole, á que desenvuelvan el vigor físico en general, ejercitando alternativamente todos los músculos, para lo cual precisa la alternativa en los diferentes trabajos que hayan de ejecutar los niños, dando la preferencia á los que deban y puedan hacerse de pie.

En cuanto á los objetos que hayan de ejecutar los alumnos, claro es que lo primero que debe tenerse en cuenta es la gradación de lo fácil á lo difícil, á que antes hemos aludido : los primeros modelos serán, pues, muy sencillos. En los objetos de madera y hierro y aun en alguno de los de cartón (recordemos lo mucho que se presta este material á la construcción de cuerpos geométricos), se preferirán los de uso ordinario y utilidad general, y en todo caso, los que los escolares puedan terminar por completo, sin concurso extraño, y cuyos materiales no sean caros. Por último, importa la práctica de esta regla : todo objeto hecho debe ser una preparación para realizar otros, de tal modo que éstos puedan ejecutarse sin la ayuda del maestro.

Dado el criterio que para todas las enseñanzas hemos expuesto (437), todos los niños de las diferentes secciones de la clase ó escuela deben ejercitarse en el trabajo manual á la vez que en las demás materias del programa. En cuanto á las horas que hayan de consagrarse á los trabajos manuales, es cuestión que depende de la distribución que haga el maestro del tiempo; lo mejor fuera que los alumnos se ejercitaran en ellos diariamente; mas como esto será difícil por la necesidad de atender á las demás materias del programa, hay que contentarse con una ó á lo sumo dos sesiones semanales, cada una de una y media ó dos horas, según la índole de los trabajos, que serán las de la tarde, á fin de dejar libres las de la mañana para los ejercicios intelectuales.

El encargado de dirigir la enseñanza del trabajo manual en las escuelas debe ser el maestro, que es quien podrá darle el carácter educativo que conviene. No ha de recurrirse, por lo tanto, á obreros especiales, como se ha hecho en algunas partes, pues este sistema, además de resultar más caro, es ocasionado á quitar á dicha enseñanza y á la escuela misma su carácter y desvirtuar su misión: los obreros carecen de idoneidad pedagógica y nunca se acostumbrarán á mirar la escuela más que como un taller. Es preferible que el maestro sea quien dirija los trabajos manuales, según sus aptitudes y preparación, y siquiera tenga que concretarse, mientras se la proporcionan adecuada, á los elementales, por el estilo de los frœbelianos, que no requieren un gran aprendizaje; bien que tampoco lo requieren mucho mayor los otros, pues la índole de todos en la escuela no exige, ni menos, que los maestros sean obreros consumados.

Así que los trabajos manuales se hallen establecidos de una manera formal, esto es, tengan cierto desarrollo los de cartonería, existan los de modelado, vaciado y si se quiere, los de carpintería, es de rigor destinar á ellos una sala especial, que aun cuando se implanten en proporciones modestas, sería más conveniente por lo que se ensucian con ellos las clases, por el mobiliario adecuado que requieren, la necesidad de disponer de muebles y espacio para los instrumentos y materiales de trabajo y las obras que produzcan los niños.

En cuanto al material, es bastante sencillo. Aparte de los modelos necesarios para ciertas obras, consistirá en papel, cartulina, cartón, alambre, madera, cuero, barro de modelar y algunas otras substancias, según los trabajos establecidos. Además de esto, se necesitan algunos instrumentos y útiles, para cuya elección puede consultar el maestro á obreros de la localidad, en vista de la clase de trabajos por que se decida; en lo cual no nos referimos á los frœbelianos, para los que basta con plegaderas, tijeras, martillos, útiles para picar, pegar papel, etc.

584. **Cómo puede atenderse en las escuelas de niños á los trabajos manuales sin establecer para ellos una clase especial.** — Aun sin establecer en las escuelas de niños los trabajos manuales como formando una clase especial, según de las consideraciones que preceden se colige que debe hacerse, cabe atender á ellos y, por lo tanto, á los fines con que los hemos aconsejado, en toda escuela donde se dé la enseñanza en vivo, con sentido práctico y por los procedimientos del método activo. Ya se ha visto que este método requiere ejercicios prácticos (459, *a* y *e*), que consisten en gran parte en *hacer* con las manos, en trabajos manuales, como más claramente se expresó al tratar de la intuición sensible (476, *e*), y, sobre todo, con ocasión del procedimiento *práctico* (477), según el cual, en todas las enseñanzas que lo consientan, y lo consiente la mayoría de ellas (muy particularmente las del Arte, la Geografía y en especial la de las Ciencias, que son rico manantial de esa clase de trabajos), debe hacerse trabajar á los alumnos manualmente, v. gr.: construyendo aparatos, cuerpos sólidos, mapas, etc.; dibujando y modelando; manipulando con los instrumentos de física y química y haciendo experiencias, formando herbarios y otras colecciones; por los diferentes modos, en fin, que hemos indicado en los capítulos anteriores á propósito de las diversas materias del programa. Atendiendo en éstas al sentido práctico é intuitivo con que es obligado darlas, se ejercitará grandemente á los alumnos en el trabajo manual, aunque no exista en la escuela una clase con esta denominación.

Caso de que otra cosa no pudiera hacerse por las condiciones de las escuelas, debería establecerse esa clase en todas las de párvulos y en la sección inferior de las elementales, con los trabajos frœbelianos más sencillos y al

intento de que sirva como de preparación y aprendizaje á los alumnos para la práctica de los trabajos más difíciles que, según lo que acaba de indicarse, deben realizar en las diversas enseñanzas, y en los que habrán de cuidar los maestros de que se cumplan los fines con que se aconseja el trabajo manual en las escuelas. De este modo se suprime una clase especial, se ahorra con ello tiempo, descargando el programa, y no quedan desatendidas las exigencias que supone la cultura manual á que nos referimos.

585. **El trabajo manual en las escuelas de niñas.** — Además de en las labores propias del sexo, debe ejercitarse á las niñas en algunos de los trabajos de que tratan los números precedentes, á fin de atender, respecto de ellas, á los fines pedagógicos á que se encaminan los manuales, de la manera más lata posible. En este concepto, los trabajos manuales frœbelianos (que tantas y tan útiles aplicaciones ofrecen para las labores propias de la mujer), el Modelado y el Vaciado inclusive (no hay para qué recordar que también el Dibujo), deben llevarse á las escuelas de niñas con el mismo sentido expuesto para las de niños y con igual organización, dando, como es natural, preferencia á las ocupaciones que más se acomoden á las peculiares condiciones de la mujer, v. gr.: las que preparan para la costura y el bordado, las que consisten en adornar cajas, confeccionar é iluminar objetos artísticos — platos de adorno, jarrones, detalles de ornamentación — y, en general, las de la Cartonería y Cestería aplicadas á las enseñanzas y á objetos de uso común.

En cuanto á los trabajos de aguja, su organización debe fundarse en los principios recomendados para los manuales de los niños, salvo lo relativo á las clases que serán más frecuentes (nunca más de tres semanales) y, sobre todo, de menos duración, por lo mismo que las alumnas necesitan estar sentadas para ejecutarlos: esto debe tenerse en cuenta, así respecto de las niñas como de los niños, en todas las ocupaciones que exijan guardar necesaria y constantemente esa posición. Para que los trabajos de costura tengan atractivo en vez de servir de aburrimiento á las niñas, debe abandonarse por completo el sistema que consiste en obligarlas á hacer pespuntes, bainica, etc., en pedazos de tela que para nada sirven luego; sino que conviene ejercitarlas de modo que vean la utilidad y encuentren la recompensa de sus esfuerzos, verbigracia: en repasar, remendar, zurcir y hacer ropas para ellas y sus muñecas, para sus familias y para los pobres (esto último para cultivar los sentimientos morales mediante la práctica de obras de caridad), empezando por las prendas más sencillas, como pañuelos, servilletas, etc.

586. **Carácter que deben tener en las escuelas de niñas los trabajos de aguja y á cuáles ha de darse la preferencia.** — Hechas las indicaciones que preceden respecto de la manera de proceder en la enseñanza de los trabajos de aguja, precisa dar algunos consejos acerca de la índole de ellos en las escuelas primarias.

Deben ser en éstas dichos trabajos de los que más aplicaciones tengan á las necesidades ordinarias de la mujer como miembro de la familia, es decir, los más comunes, necesarios y útiles, de modo que resulten las niñas poseyendo la que propiamente se denomina *costura doméstica*. Así, pues, con preferencia á lo que se llama *costura fina* (bordado en sedas y en oro, encajes, tapicería, etc.), debe enseñarse á las alumnas á coser prendas de uso ordinario, á zurcirlas y ojalarlas, á cortarlas y á remendarlas y reformarlas. Esto es lo primero, lo que corresponde hacer á la escuela; lo demás, cuya conveniencia no pretendemos negar, vendrá después, y lo harán las niñas mejor con la base dicha y la que dan el Dibujo y otros trabajos manuales. No se olvide que las labores que se dicen de adorno, además de requerir mucho tiempo (que en las escuelas se quita á otras materias y lleva á que muchas

maestras, entusiasmadas con los éxitos, lo sacrifiquen todo á la costura y al bordado), resultan bastante dispendiosas para las familias.

587. **Importancia especial del corte y la hechura de prendas de vestir.**—No obstante la exagerada atención que se presta en la mayoría de las escuelas de niñas á los trabajos de costura, muchos de los cuales son de lujo y no pocos consisten en frivolidades, se olvidan en ellas algunos que son sumamente necesarios y de evidente utilidad á todas las mujeres. Tales son, entre otros, los que consisten en *el corte y la hechura de prendas de vestir*, que constituyen parte integrante de la costura doméstica. Con sólo coser, zurcir y remendar no tienen bastante las mujeres para atender á las necesidades propias y de su familia, sino que precisan además, aun las de posición desahogada, saber cortar, preparar y hacer sus vestidos y ropas interiores y varias prendas de niños y niñas, en lo cual puede ejercitarse á las alumnas en las escuelas, estableciendo dicha enseñanza, haciéndolas que corten y hagan trajes para muñecas y prendas para su uso y el de su familia y para los pobres, como ya se ha insinuado.

No hay para qué insistir en la importancia y utilidad de este aprendizaje (introducido ya en varias escuelas), por la economía que reporta á la familia y por las condiciones en que pone á las mujeres para desempeñar por sí ó dirigir bien una de las funciones domésticas que son más privativas de ellas. Conviene tener en cuenta que el corte y la hechura de prendas de vestir, aun las más comunes, constituyen uno de los puntos esenciales del *saber hacer* de las mujeres y de la Economía doméstica, á la vez que una de las mayores fuentes de gasto cuando no se desempeñan en la familia.

588. **Trabajos de cultivo de la tierra y de jardinería.** — Para auxiliar la Botánica y darla en vivo y prácticamente, mediante ejercicios de cultivo, arboricultura, jardinería, etc., tienen muchas escuelas del extranjero un jardín ó campo de cultivo, que ya recomendara Frœbel para sus «Jardines de la Infancia», con el intento de cooperar á los fines pedagógicos que hemos reconocido en los trabajos manuales.

Semejante práctica es recomendable además por lo mucho que contribuye al desarrollo físico de los niños, á desenvolver en ellos el gusto por el trabajo y las cosas de la Naturaleza, y á inspirarles respeto hacia las plantas y sentimientos de benevolencia en favor de los animales. Mediante los ejercicios prácticos de cultivo que quedan insinuados, se ejercita la actividad física de los alumnos, se les habitúa á cuidar de algo y á hacerlo con exactitud y esmero, á auxiliarse mutuamente, y hasta se aspira á iniciarles en los debres que la propiedad impone, sometiéndoles á la ley del trabajo y haciéndoles que toquen los resultados de éste cuando es constante y adecuado. Constituyen, pues, semejantes ejercicios ó prácticas agrícolas y de jardinería (estas últimas son muy propias de las niñas, que gustan mucho de ellas), un verdadero trabajo corporal, que debe considerarse como complemento de los manuales de que trata este capítulo, por lo que harán bien en establecerlos los maestros y las maestras que puedan, y podrán siempre que la escuela tenga jardín, patio ó campo de cultivo.

589. **La enseñanza de la Agricultura. Campos ó granjas escolares de experimentación.**—La importancia que en todos los países, singularmente en el nuestro, tiene la Agricultura, una de las primeras fuentes de la prosperidad y riqueza nacionales, obliga á decir algo de su enseñanza en particular.

Acerca de ella hemos hecho algunas indicaciones con ocasión de las de las Ciencias físicas naturales. Pero lo que á propósito de éstas hemos insinuado, es decir, de las aplicaciones que del estudio de ellas pueden hacerse

á la Agricultura, no basta, ni con mucho, para satisfacer necesidades de la enseñanza agrícola, tal como debe darse á los niños. Más que aplicaciones teóricas (que siempre lo serán por muy práctica que sea la enseñanza de aquellas ciencias), lo que requiere la de la Agricultura es mucha práctica: además de en *ver* (como puede hacerse mediante las excursiones, muchas de las cuales han de referirse á la Agricultura, según dijimos en el núm. 500), lo que precisa es *hacer*, que los niños ejecuten por sí algunas de las prácticas que vean y de que se les hable, y manejen los instrumentos de labranza.

A este fin, á reemplazar la enseñanza libresca, que aquí menos que en ninguna otra materia tiene razón de ser, responden los jardines ó campos de cultura que se indican en el número precedente, en los que los alumnos pueden ejercitarse en las diferentes prácticas agrícolas. Y á este intento, á muchas escuelas del extranjero se han anexionado parcelas de terreno que con la denominación de *granjas escolares, campos de experimentación agrícola*, etc., sirven para la enseñanza práctica, experimental y positiva de la Agricultura, y para reemplazar, siempre con evidente ventaja, al *Manual* y la *Cartilla agrícola;* pues como se ha dicho, y con notorio buen sentido se repite, «la Agricultura se ha de enseñar necesariamente sin libros», sino mediante lo que se *diga* de las aplicaciones á ella de las Ciencias físico-naturales á los alumnos, lo que éstos *vean* en las excursisnes que al efecto hagan, y, en fin, lo que *practiquen* en el campo ó granja escolar. De este modo, la enseñanza que nos ocupa no será de palabras, sino de hechos, de realidades, que es lo que se necesita.

Reconociendo algunos Gobiernos extranjeros la importancia y transcendencia de la enseñanza elemental de la Agricultura, dada en los términos que acabamos de indicar, han dado gran incremento á la institución de las granjas ó campos escolares, dotando de ellos á sus respectivas escuelas: en esto les han ayudado, además de los municipios, los particulares, con donaciones de terrenos, plantas, semillas, abonos, instrumentos, etc. En esta obra es de justicia recordar á Italia, que actualmente tiene unos 6.000 de esos campos cultivados por 300.000 alumnos.

En España empieza á moverse la opinión en este sentido. En el Congreso Pedagógico de Albacete (Septiembre de 1903), el tema 5.º de los de discusión versó sobre «Campos de experimentación agrícola», adoptándose respecto á él estas conclusiones:

«En todas las localidades de España se establecerán campos escolares para prácticas de enseñanza agrícola. — El terreno necesario para establecer el campo escolar, será proporcionado por los Ayuntamientos, por el Estado ó particulares, de acuerdo con los maestros. Se establecerá en todos los pueblos de España anualmente la Fiesta del Árbol».

Los maestros pueden hacer mucho en esta obra, pidiendo á los Ayuntamientos, á los particulares, etc. He aquí un hecho que lo comprueba. El de Parla (Madrid), D. Francisco Pereira (que es un buen maestro), ha conseguido del Ayuntamiento, después de alguna negativa, que le conceda el terreno necesario para un campo escolar de experimentación agrícola, habiendo recibido por otros conductos ofrecimientos de cuantos abonos y semillas nuevas haya menester. Sus discípulos están familiarizados con las nuevas prácticas agrícolas, de las que son activos y eficaces propagandistas en aquel pueblo.

590. **La Fiesta del Árbol.**—Su objeto inmediato es infundir en los niños el respeto al arbolado y procurar la repoblación de los montes, que la incuria y la ignorancia tienen en muchas partes casi despoblados de árboles. Se encamina, además, á crear en las nuevas generaciones hábitos de respeto á la propiedad ajena, ya sea individual, ya comunal, haciéndoles á la vez que conozcan y sientan la utilidad de los árboles y se aficionen á las obras de la Naturaleza.

Esta Fiesta, eminentemente civilizadora, entraña un gran sentido moral, por lo que los Gobiernos la patrocinan y fomentan en todas partes. Consiste en que una vez al año, por la época más adecuada para la trasplantación, los escolares de una localidad vayan, á manera de gira, al lugar designado y planten uno ó más árboles, acompañados de sus respectivos maestros y de las autoridades y personas caracterizadas de la localidad, pues es lo común, y en ello importa persistir, que se rodee de cierta solemnidad á esta culta Fiesta, que en España empieza á ser mirada con cariño y se va extendiendo bastante, especialmente por Cataluña. Según parece, nuestro Gobierno se prepara á prescribirla como obligatoria, y claro es, promoviéndola, á fomentarla. Ya hemos visto que el Congreso Pedagógico de Albacete adoptó una resolución favorable á ella.

591. **Indicaciones de libros y medios auxiliares relativos á la enseñanza técnica y el trabajo manual.** — He aquí algunas *notas bibliográficas* relativas á la pedagogía de las materias á que se contrae este capítulo, cuya literatura, por lo que respecta á la segunda, se enriquece cada día más:

a) **Enseñanza técnica.** — Se comprende que de su metodología se trata en los trabajos á que se refiere la nota puesta al final del capítulo precedente, por las relaciones que guarda con las Ciencias naturales. Puede consultarse además el trabajo de Montague (F. C.) sobre *La educación técnica,* publicado en el *Boletín de la Institución libre de Enseñanza* (tomos XI y XII), en el que se dan direcciones interesantes sobre la manera de enseñar dichas Ciencias y el Dibujo.

b) **Trabajo manual.**—Relativamente á esta materia, respecto de cuya metodología da también direcciones Montague, he aquí algunos libros de los muchos que acerca de su enseñanza en las escuelas se han publicado:

Alcántara García (D. Pedro) y Leal y Quiroga (D. Teodosio). *La enseñanza del Trabajo manual en las Escuelas primarias y las Normales.* Un grueso vol. en 4.° con centenares de excelentes fotograbados y de esmerada impresión. Madrid, librería de los Sucesores de Hernando, editores, 1903. Se publica por cuadernos, de los que ha aparecido el primero (130 páginas), que comprende: *Introducción.* — *Nociones preliminares.—Ejercicios del grado primero,* á saber: I. *Dibujo.* II. *Plegado.* III. *Tejido.* IV. *Recortado.* V. *Modelado.*—El segundo cuaderno comprende los grados segundo y tercero, cuyos ejercicios versan sobre: I. *Dibujo.* II. *Plegado y Entrelazado.* III. *Tejido.* IV. *Recortado.* V. *Cartonería.* VI. *Modelado.* VII. *Trabajo en alambre.* VIII. *Trabajo en madera.*—El cuaderno tercero (en preparación) comprenderá la parte teórica y la práctica correspondiente á la enseñanza de las Escuelas Normales.

Bartolomé y Mingo (D. Eugenio). *El Trabajo manual en la obra de la educación.* Conferencia. Madrid, lib. de los Sucesores de Hernando, 1902. Un foll. en 4.° de 48 págs., 1 peseta.

El mismo. *El Trabajo manual en la escuela.* Artículos publicados en *La Escuela Moderna,* de Madrid, en los meses de Julio, Agosto y Noviembre de 1894, traducidos después al italiano.

Bastinos (Julián). *Los trabajos manuales escolares y su aplicación en España.* (Apuntes.) Barcelona, lib. de Bastinos, 1903. Un foll. en 4.° de VII-102 páginas.

* Boogaerts (Juan). *Ejercicios metódicos de trabajos mediante el plegado del papel.* Sin útiles ni instrumentos, y adaptado á la enseñanza en las escuelas primarias. Constituye un curso de Geometría elemental dado por medio del plegado, y forma parte del método que lleva el nombre del autor, y que tiene por objeto continuar en la enseñanza primaria el programa educativo comenzado en los Jardines de niños por el método Frœbel. Bruselas, Etterbeek. Un vol. en 4.° mayor, de 253 págs. y muchas láminas.

*Daujat y G. Dumont. *Curso manual de los trabajos manuales.* Eminentemente práctico y con 380 grabados. París, rue del Père Larousse. Un vol. en 8.° grande, de 320 págs., 3 pesetas.

Johansson (Alfredo). *Los modelos de Nääs.* Exposición metódica de los ejercicios requeridos para su ejecución para uso del maestro y del alumno. Obra adaptada al castellano por Joaquín Cabezas G. y José H. Figueira. Estockolmo. Un volumen en 8.° de 90 págs.

Porcel y Riera (Miguel). *Los trabajos manuales en la escuela primaria.* Memoria dirigida á la Diputación de las Baleares por el que fué su comisionado en Nääs. Palma, Escuela tipográfica provincial. Un vol. en 4.° de 164 págs.

* Salomón (Otto). *El trabajo manual en la escuela primaria.* Trad. del sueco, bajo la dirección de M. Salicis, por E. Smitt y Th. Petit. París, Armand Colin. Un vol. en 8.°, de 148 págs., 2 pesetas.

Salomón (O.), Nordendahl (C.) y Johansson (A.). *Manual de Slöjd en madera.* Para uso del maestro y del alumno. Edición castellana, aumentada por Joaquín Cabezas (G). Un vol. en 8.°, con 124 láminas y 11 planchas, de XXXIX-213 págs.

* Schmitt (E.). *La Pedagogía del trabajo manual.* Elección de un método, principios de educación y de enseñanza relativos al trabajo manual, etc. París, Picard et Kaan. Un vol. en 8.°, de VI-160 págs., 2 pesetas.

Sluys (A.). *La enseñanza de los trabajos manuales en las escuelas primarias de niños.* Verrier (Bélgica). Un vol. de la «Biblioteca Gilon», de 125 págs., 0,60 pesetas. Traducida al castellano por D. Julián Miranda para una Revista de Montevideo.

Solana (D. Ezequiel). *El Trabajo manual en las escuelas primarias.* Madrid, 1902. Un vol. en 8.°, de 203 págs. Es una Monografía pedagógica que comprende: la teoría, historia y bibliografía del trabajo manual. Precio: 1,50 pesetas.

El mismo. *Pedagogía especial y guía práctica del trabajo manual en las escuelas primarias.* Un vol. en 8.°, ilustrado con fotograbados.

El mismo. *Concepto y evolución del trabajo manual educativo.* Conferencia pedagógica. Madrid, 1902. Un foll. en 8.°, de 88 págs.

Debe consultarse además la * *Instrucción especial sobre la enseñanza del trabajo manual en las Escuelas Normales de maestros y en las primarias elementales y superiores de Francia,* que forma uno de los fascículos (el 8.°) de las «Memorias y documentos escolares», publicados por el Museo pedagógico de París.

No ha de olvidarse que en los Manuales relativos á los Jardines de la Infancia citados en el núm. 445, principalmente los de Jacobs, Masson, Goldammer y el nuestro, así como en el de Delón (485) y todos los dispuestos en el sentido del método frœbeliano, se exponen los procedimientos de los trabajos manuales propios de las escuelas de párvulos, que, como oportunamente dijimos (580), son los que deben servir de base á la enseñanza del trabajo manual en las demás escuelas primarias.

Por lo que respecta á los trabajos propios de las niñas (labores de aguja, corte, etc.), he aquí dos libros que pueden servir de ejemplos.

* Cocheris (Mme P. W.). *Pedagogía de los trabojos de aguja.* Para uso de las escuelas de niñas, etc. París, lib. de Delagrave. Un vol. en 8.°, de IX-287 páginas, 3 pesetas.

Hernando de Pereda (D. Cesáreo). *La costurera. Manual de la costura en familia.* Madrid, imp. de José María Pérez. Un vol. en 8.°, de 268 págs., 3 pesetas.

En cuanto á los *medios auxiliares* de las enseñanzas á que nos referimos en este número, son en general aplicables los que indicamos en el 575 para las materias de que trata el capítulo precedente, sobre todo los que se refieren á las industrias, cuya enseñanza tiene muy estrechas conexiones con la del trabajo manual en las escuelas de niños. En las de niñas, y por lo que á las labores propias de la mujer atañe, aparte de los medios comunes (bastidores, muestras de marcar y de bordados, objetos de coser y cortar, útiles de dibujo, etc.) pueden utilizarse medios intuitivos por el estilo de los que señalamos en el número 548 para la enseñanza del Dibujo y en general del Arte, y otros de que dan idea las siguientes notas:

Cocheris (Mme P. W.). *Cuadro sinóptico mural de los trabajos de aguja para uso de las escuelas de niñas.* París, Delagrave, 15 ptas., y sin montar, 7,50.

Laurent (Véase en el capítulo VI, el citado núm. 548.) *Fotografías de bordados.*

Claro es que para el trabajo manual de los niños y el similar de las niñas se requieren modelos de los objetos que hayan de ejecutarse, los útiles correspondientes, etc., etc.