

LA ESCUELA MODERNA

REVISTA PEDAGÓGICA HISPANO-AMERICANA

Año II.

ABRIL DE 1892.

N.º 13 de la col.

UNA INSTANCIA CONTRARIA

Es todo lo real excesivamente complejo, ó tiene, como dice el humorista, su anverso y su reverso. No vale, por tanto, prematuramente inferir de un hecho una ley, pues toda inducción ofrece, según se observa, *su instancia contraria*.

Llaman los lógicos instancia contraria al hecho que en apariencia ó realidad contradice y niega la ley inducida. En el primer caso, disipada la apariencia, se confirma la ley; en el segundo, si subsiste la instancia, es necesario reformar la ley, y en ambos es conveniente examinar más y más para conseguir uno ú otro fin.

Lo mismo el pedagogo que el hombre práctico deben tener en cuenta las instancias contrarias que puedan ofrecerse á las leyes que induce el primero y á las reglas que formula el segundo. Después de todo, la ley es siempre un símbolo que aspira á condensar el mayor número de relaciones posibles; y como las instancias contrarias son, ó parecen al menos ser, relaciones que no encajan dentro del símbolo, desatendidas minan el valor de la ley, olvidadas hacen que la conducta marche al acaso.

Es cierto que, efecto de la complejidad de lo real, muchas de las que aparecen como instancias contrarias se convierten, bien examinadas, en argumentos que confirman la ley; pero para conseguir este fin es indispensable explicarlas.

TOMO II.—NÚM. 4.º

Ley, por ejemplo, inducida con todo el valor científico que el método experimental tiene, es la de que los sentidos del cuerpo humano se *asocian entre sí*, y aun se auxilian mutuamente.

Confirmada se halla la verdad general por muchas y muy variadas observaciones. Se hace la boca agua ante la vista de un manjar exquisito; se desarrolla prodigiosamente el tacto en los ciegos para suplir la falta de la vista, y en los sordos, la perspicacia de la visión para llenar el vacío que deja el oído.

La exuberancia del funcionalismo sensible busca órganos suplementarios cuando faltan los específicos; pero en algunos casos, la sustitución de unos por otros órganos produce una perturbación y juicios erróneos. Tal es el caso de la instancia contraria. Examinándola, si resulta aparente, ó porque no es tal, ó porque el error procede de interpretaciones ilegítimas, quedarán confirmada la ley y sancionadas la teoría y la práctica, que procuran asociar las impresiones de unos sentidos á las de los otros para provocar el desarrollo y la perfección de todos.

El caso de la instancia contraria es innegable, pues los hechos no tienen vuelta de hoja. Se hallan nuestros sentidos asociados en sus funciones de una manera tan íntima y tan definida, que, á veces, en vez de ayudarse recíprocamente, como debían hacerlo, se engañan los unos á los otros cuando el orden de sus experiencias se invierte de una manera inesperada.

Al ver por primera vez (1) el metal de la potasa, exclamó un hombre eminente:—¡Dios mío, qué pesado es!—Y, sin embargo, su densidad es tal, que flota en el agua.

Había la apariencia metálica (la percepción visual, sin la de la resistencia) sugerido al observador una resistencia de que carece el objeto. Ya en tal camino, precipitando el pensamiento, de la apariencia había prematuramente inferido la necesidad de emitir una cierta cantidad de energía muscular. La anticipación de la conciencia del esfuerzo muscular, excitada por la apariencia metálica, sugirió al entendimiento un juicio fal-

(1) Véase MAUSDLEY, *Psychologie de l'Esprit*.

so. El estímulo de la impresión visual ocultó la experiencia real y positiva de los sentidos muscular y del tacto. Estos últimos fueron engañados por la apariencia visual y por la anticipación de un esfuerzo innecesario.

Aquí la instancia contraria, como en otros muchos casos, resultará confirmando, que no contradiciendo la ley, si se atiende á la complejidad inherente á todo fenómeno.

Otro ejemplo ofrece el individuo que, asistiendo á una exhumación judicial, se desvanece bajo la influencia de un mal olor imaginario, porque la sepultura estaba vacía.

La ilegitimidad con que se asocia precipitadamente á la vista el estado del olfato, provoca el juicio falso.

Fuera interminable la serie de ejemplos que pudieran citarse de errores de interpretación provocados por el hábito de asociar unos á otros sentidos. ¿Quiere esto decir que la asociación de los sentidos deba evitarse, contradiciendo la ley inducida? De ningún modo; porque las instancias contrarias, discretamente analizadas, confirman la ley aun en aquellos casos como los citados, en los cuales sirve de causa ocasional para el juicio falso el estado de uno de los sentidos.

La percepción, que se suple del sentido no afectado por la del que recibe la impresión, constituye el error de interpretación, susceptible de ser rectificado siempre que se tiene en cuenta que la simplicidad que busca el proceso del raciocinio debe ser contrapesada por la complejidad de lo real.

Para buscar lo uniforme en medio de lo vario, es preciso no suprimir lo último, que requiere ser percibido empíricamente. De donde es fácil inferir que la obra *real-ideal* del conocimiento, obra de experiencia y de interpretación de la experiencia misma, si exige *mirar alto*, también demanda *caminar en firme*.

U. GONZÁLEZ SERRANO,

*Profesor de Psicología, Lógica y Ética en el Instituto
de San Isidro (Madrid).*

LA ESCUELA EDUCATIVA

La que está llamada á regenerar la sociedad; la que constituye el aprendizaje de la vida; la destinada á dulcificar las costumbres, fomentar la fraternidad, estrechar los lazos de amor y hermandad, colocar en la mente los cimientos de las ciencias, y en el corazón los de las virtudes; la que ha de proporcionar á la sociedad miembros sanos y útiles; á la patria ciudadanos perfectos; á la religión católicos sin fanatismo, y al hogar madres virtuosas é ilustradas: esta institución eminentemente social y civilizadora, fuerza es confesarlo con dolor, no existe entre nosotros. Nuestras escuelas no están, ni remotamente, en condiciones de realizar esos prodigios que hoy contemplamos como un ideal.

Todos los maestros tenemos conciencia de la importancia de la educación y sabemos que ésta es inseparable de la instrucción, y que si alguna debe predominar, será la primera, sin cuya condición podrían nuestros discípulos extraviarse y hacer mal uso de los conocimientos adquiridos. Ahora bien: ¿llevarnos á la práctica esta teoría? ¿Son educativas nuestras escuelas? ¿Mostramos igual celo para educar que para instruir? No, por cierto. ¿Y será negligencia ó descuido lo que nos induce á olvidar lo más importante? Tampoco es, en nuestro humilde sentir, ésta la causa. Aparte de los obstáculos que nos crean los mismos que debieran alentarnos, padres (autoridades y Gobiernos), yo imagino que damos la preferencia á la instrucción, siquiera sea ficticia en muchos casos, porque los efectos de ella se ven y se tocan prontamente, y los resultados de la educación han de obtenerse en época lejana. Cuando esta preciosa semilla fructifique, yerta estará por los años, ó habrá ya

desaparecido, la mano benéfica que la esparció. Menos dichoso el maestro que el agricultor, que siembra en tierra propia, no debe esperar, sembrando en tierra ajena y para tiempo indefinido, que se le adjudique la más mínima parte en el día de la recolección. De más alto ha de esperar su recompensa, pues acá abajo será su trabajo poco visto, y en la misma proporción apreciado; sus sacrificios, ignorados para la generalidad; la gratitud que obtenga, eventual, y la remuneración casi nula. Persuadidos de estas verdades, no debiéramos vacilar en sacrificar lo aparente á lo real, lo transitorio á lo permanente, lo agradable á lo útil. Es cierto que todo no depende de nosotros; pues á ser así, pronto y eficaz sería el remedio: que cuando sobran fe y voluntad, no hay empresa costosa ni esfuerzo infructuoso. Pero los obstáculos nos abruma de suerte que aunque lamentamos el mal, nos falta la energía suficiente para rechazarlo en la corta medida de nuestras fuerzas. Y en esta alternativa de temor y deseo, de anhelo y desaliento, nos preguntamos: ¿cuándo tendremos escuelas educativas que realicen los altos fines de que hicimos mención al principio? Y como la respuesta surge casi en simultaneidad con la pregunta, nos contestamos: cuando tantas reformas que se imponen, por lo indispensables, sean un hecho, y nosotros, reanimados, al considerarnos protegidos, hagamos un esfuerzo supremo. Esto es: cuando los maestros en general tengan una instrucción más amplia y destruyan los gastados moldes de la antigua rutina (que aún impera), entrando de lleno en los vastos dominios en donde reinan la observación, la reflexión y el juicio; cuando nos convenzamos de que el período en que la infancia se nos confía, es más de preparación que de adquisición; cuando desaparezca de entre nosotros ese celo indiscreto que pretende abarcar mucho en corto espacio, midiendo todas las fuerzas con el mismo nivel, y cuyo triste resultado es formar presuntuosos papagayos ó desalentados ignorantes; cuando estemos bien persuadidos de que cumplimos mejor con nuestra misión formando un carácter, que transmitiendo conocimientos superiores y especiales (harto haremos si preparamos convenientemente para recibirlos con fruto en su día); cuando concedamos menos importancia á los textos muertos, y estimemos en más

los textos vivos. ¿Y es hacedero esto en las actuales circunstancias? Algo puede intentarse y conseguirse, hasta que llegue el momento en que se nos deje el camino franco y expedito, que será, á mi entender, cuando se modifique la forma de los exámenes y sean estos actos serios y encaminados por el profesor á poner de relieve los progresos generales en la parte instructiva, educativa y disciplinaria, huyendo de los efectos que pudiéramos llamar dramáticos, y procurando que revistan un carácter de sencillez y verdad; cuando tengamos locales en donde encuentre el niño aire, luz, espacio, comodidad, simetría, cosas gratas á la vista y al corazón, que contribuirán poderosamente á que ame y respete aquella mansión en donde halla el bien, sin mezcla de fatiga ni sufrimiento; cuando, en lugar de dirigirnos á una multitud que no podemos abarcar, tengamos un número contado de alumnos, ó los auxiliares necesarios para invertir en la educación é instrucción el tiempo que hoy gastamos en sujetar y reprimir; cuando, como consecuencia de estas ventajas, tengamos un orden compatible con la libertad, fundado en la convicción y no en la fuerza, y una disciplina verdadera, no aparente; cuando el profesor no tenga necesidad de sujetarse á impertinentes exigencias de los padres ó encargados, por no perder una módica retribución que de otra suerte nadie le abona, y por cuya causa se ve obligado á ser esclavo y parcial, puesto que establece excepciones; cuando los padres ignorantes, que tienen la desgracia de no comprender el gran beneficio que se hace á sus hijos educándolos é instruyéndolos, no tengan libertad de retirarlos caprichosamente y cuando les plazca; y, finalmente, cuando el maestro tenga prestigio y no esté en el triste caso de temer las asechanzas del cacique, del secretario ó del concejal, que se le imponen hollando todos los fueros. Cuando todo esto (y algo más que se habrá escapado á nuestra incompetencia y experiencia escasa) se realice, tendremos escuelas educativas, verdaderos templos donde se reciba el bautismo de esa vida intelectual y moral, sin la que no tiene valor la vida física. De esa vida que engrandece al hombre estableciendo un abismo entre la humanidad y la animalidad; vida majestuosa y sublime que se escapa al análisis del zoólogo y el fisiólogo, y publica el

origen último del ser que atesora el soplo divino de la Suprema Inteligencia.

Plácenos contemplar, auxiliados por esa maga llamada imaginación, para la que no son obstáculos tiempo ni distancia, las escuelas del porvenir en nuestro país. Claro está que habrá en ellas animación y vida, tratándose de maestros y alumnos españoles, pues no son rasgos característicos de nuestra tierra la indolencia y la apatía. Locales higiénicos y alegres, limpios y ordenados; enseres y útiles, los necesarios, sin carencia ni profusión; concurrencia siempre igual, sin confusión tumultuosa, ni soledad que entristezca; el niño, factor el más activo en la obra de su educación; el maestro creando el interés, despertando la iniciativa, inspirando la confianza, cuidando de no ahogar la espontaneidad, satisfaciendo y conteniendo la curiosidad, y aguzando el espíritu para que ensaye su fuerza y su perspicacia. La bondad y la energía escritas en su semblante, el amor y el respeto pintándose en los tiernos rostros de sus alumnos. Así se dirigirá sin violentar, y la escuela será agradable al alumno, porque no se le abrumará con el peso tiránico de lo incomprensible. El maestro, en tal caso, trabajará mucho, por cierto, pero gustosamente y sin desaliento ni desesperación. La satisfacción interior de que sus esfuerzos han de ser provechosos y reportar bienes positivos á las generaciones venideras, reanimará su fe y su entusiasmo.

No llevamos camino de alcanzar nosotros tan dichosos tiempos; pero vendrán, á no dudarlo, pues la ley del progreso ha de cumplirse indefectiblemente. Esta esperanza consoladora nos reanima y ha de impelirnos á preparar la gran reforma en la parte que nos compete y está á nuestro alcance, siquiera la lucha sea ruda y fatigosa. Empecemos por dar una instrucción más racional y, por consiguiente, más educativa; prescindamos algo de la memoria, y cultivemos más el juicio; convenzamos más y tiranicemos menos, y en la enseñanza de las niñas tengamos siempre presente que han de dirigir un hogar con más ó menos haberes, pero casi con las mismas necesidades, aunque en diferentes proporciones. Dirección del menaje, educación de los hijos, práctica en las labores usuales, orden, aseo, economía, cuidados higiénicos: he aquí lo que se necesita en todas

las casas, y la pauta á que ha de ajustarse la educación de la mujer. Atendido esto con preferencia, désele toda la instrucción compatible con sus circunstancias y posición. Preparemos así el terreno, y aguardemos sin impaciencia que de las altas esferas vengan, siquiera sea paulatinamente y por grados, las disposiciones y los remedios que han de sacarnos de esta situación por demás angustiosa, que no por parecernos tardíos, han de regocijarnos menos si son bien meditados y van allanando el camino para la realización de nuestros ideales.

MARÍA CARBONELL SÁNCHEZ

Maestra de las escuelas públicas de Valencia.

PROCEDIMIENTO DE ESCRITURA (1)

I

Dieciocho años de práctica en la enseñanza, en esos años de la juventud que son los mejores de la vida del hombre, y de práctica ejercida en la enseñanza pública y en la privada, en escuelas de párvulos, elementales, superiores y de adultos; en escuelas regimentales y en las de establecimientos benéficos ó de vida colegiada; al frente siempre de escuelas numerosas, y trabajando á la vez en la enseñanza individual, y especialmente en la de los propios hijos, parece que dan derecho á un maestro para hablar de sus procedimientos y de sus observaciones en la escuela.

Quizás los escritos de este género muevan á otros maestros á comprobar los experimentos descritos, y con ello se tracen nuevos derroteros en la enseñanza, y se reformen los caminos

(1) Al publicar este artículo, que es una ligera indicación de lo que yo practico en mi escuela desde hace muchos años, debo manifestar la grata satisfacción que me ha causado la lectura del publicado en el número anterior de esta REVISTA por D. P. de Alcántara García, exponiendo las opiniones de M. Sluys relativas al mismo tema, ó sea á la enseñanza de la escritura.

Mi satisfacción es tanto mayor, cuanto es la coincidencia de las opiniones expuestas en ambos trabajos, siéndome desconocido de todo punto el de M. Sluys hasta después de remitido el mío al señor Alcántara García. Sin embargo, hay que indicar que en algunos puntos no estoy conforme con las ideas de M. Sluys, aunque estimo de poca entidad la discrepancia.

viejos en beneficio de la instrucción de los niños y de la cultura popular.

Yo, por mi parte, al describir hoy el procedimiento que sigo en mi escuela para enseñar á escribir, hago formales protestas de que no trato de criticar ni corregir á nadie; ni siquiera pretendo sobreponer mi opinión á las opiniones que mis compañeros sustenten por haberlas adquirido en el estudio de sus libros favoritos, ó practicando en el recinto de su escuela.

Sólo quiero manifestar, después de describir el procedimiento que empleo, que me da excelentes resultados, y además me proporciona otras ventajas, como son: abreviar tiempo en la enseñanza, ahorro de trabajo al maestro y á los discípulos, descargar á éstos de grandes molestias, economizar no pequeños gastos en el material de enseñanza, y llevar muy pronto á la familia del niño el convencimiento de que éste aprende y de que el maestro trabaja.

En este escrito no estudiaré mi plan de escritura desde un punto de vista importantísimo y esencial, quizá el que le da más carácter; desde el punto de vista de su intimidad con la enseñanza de la Lectura y de la Gramática.

Esto me llevaría muy lejos, y me imposibilitaría concluir dentro de un solo artículo, por largo que fuera. Sólo describiré aquí lo que hago con relación al arte de representar las palabras por medio de los signos llamados letras.

II

Lo más saliente del procedimiento que yo empleo para enseñar á escribir, consiste en hacer trabajar mucho al niño en pizarrita, y en suprimir la pauta ó cuadrícula por completo, usándola sólo, si acaso fuera necesaria, cuando ya sabe escribir el alumno. Es decir, la emplearé, si le enseño la magistral bastarda española, como emplearé papel especial para enseñar el carácter inglés, el gótico, etc.

Fundo el procedimiento, ateniéndome á la diferencia que encuentro entre las palabras *escritura* y *caligrafía*, y entien-

do que aprobará mi procedimiento todo maestro que distinga bien semejante diferencia.

En mi concepto, por haber desconocido desde muy antiguo muchos maestros esta diferencia, es por lo que se erró el camino de la enseñanza, y quedaron y quedan muchos hombres sin aprender á leer y escribir sus pensamientos, y aun muchos niños que salen de la escuela sabiendo, resulta poco después que lo *olvidan*; mejor dicho, *que no lo saben practicar*.

La escuela primaria, en la enseñanza de la escritura, no debe contentarse con suministrar principios, acumular elementos, no; debe dar la perfección, la totalidad de la enseñanza. En otras asignaturas, como la Geometría y la Geografía, por ejemplo, bastará tal vez que el maestro dé nociones, ideas generales, los principios más importantes; que sienta la base para ulteriores estudios, ó para que el niño no desconozca propiedades ó fenómenos vulgares, y cuyo conocimiento es indispensable á todo hombre.

En la escritura no sucede así. ¿Dónde aprenderá el niño lo que no consiga en la escuela? Si no sabe escribir una carta ó extender un recibo, ¿de qué le servirá saber trazar con gran perfección el trazo magistral, el curvo superior é inferior, el de arranque, los ejercicios preliminares, etc., en el papel pautado de 1.^a, 2.^a y 3.^a?

Hay que desengañarse y abandonar antiguas prácticas, aunque nos cueste dolor del alma echar al olvido aquello que amamos por la memoria de quien nos lo enseñó, por lo mucho que nos costó aprenderlo, por los recuerdos que encierra y que simbolizan nuestra lejana niñez, y aun por lo que tiene de grande y hermoso bajo el concepto del arte y la belleza estética que encierra.

Porque, en efecto, belleza y arte encierra la letra magistral bastarda española, ~~escrita~~ en pauta de primera, segunda ó tercera, y siguiendo las reglas y modelos de Torío, Iturzaeta, Alverá Delgrás, ó Valliciengo. Pero el mismo mérito y hermosura de esta letra revelan la dificultad de su ejecución, que no es obra, ciertamente, para niños de pocos años. Para los hombres, para los mismos maestros, tiene sus dificultades, y no todos la trazan en papel pautado de una manera perfecta ó mediana-

mente perfecta, y, por consiguiente, no debemos extrañar que su ejecución sea un verdadero martirio para la casi totalidad de los niños, que acaban por no dominarla, después de largos años de ejercicios y trabajos.

La mayoría de gran número de españoles que no saben escribir correctamente, lo debe á los malos procedimientos de nuestra enseñanza (1). Los niños, en la escuela, pasan meses y años escribiendo ejercicios, radicales y derivadas, y acaban por perder la paciencia; se hastían, se aburren, llegan á entender y convencerse de que la escritura, el trazado de las letras es un arte superior á sus fuerzas, á sus aptitudes, á su inteligencia, y abandonan la pluma para siempre. Cuando llegan á hombres miran á los que escriben con alguna perfección como seres extraordinarios, dotados por la Providencia de un sexto sentido, que á ellos les ha sido negado.

Hay que hacer desaparecer esta desgracia, haciendo que desaparezcan las causas que la motivan. Hay que deslindar bien el campo de la Caligrafía y el campo de la Escritura propiamente dicha, y hemos de cuidar de que los niños sepan primero escribir, y, si lo necesitan y pueden, ya serán luego calígrafos.

El trazar letras con belleza, elegancia, hermosura y condiciones artísticas, no pertenece al arte de escribir propiamente tal, sino al dibujo; podrá ser, sí, uno de los mejores adornos de la escritura; pero no es la escritura que el pueblo necesita. Enseñemos á los niños á representar sus pensamientos por medio de palabras; enseñémosles á fijar estas palabras en el papel por medio de los signos llamados letras; pero que estas letras las aprendan á trazar en los primeros días que asistan á la escuela. La imitación de muestras bien graduadas y las explicaciones y correcciones del maestro, les harán adquirir una

(1) En el trabajo de M. Sluys, de que hablo en la nota anterior, se cita á M. Dierckx, quien dice que el obstáculo permanente que existe para traducir el pensamiento en caracteres rápidos y claros, proviene de la persistencia de los calígrafos en confundir en los métodos la *escritura-dibujo* (caligrafía propiamente dicha), con la *escritura práctica y usual*: la primera es un *arte de lujo*, y la segunda, un *arte popular*.

buena forma de letra. La mucha práctica en escribir les dará soltura y facilidad para redactar sus pensamientos con letra bien legible.

El arte caligráfico, ó el dibujo de letras, quédese para los hombres dotados de cualidades especiales; á lo sumo, el papel pautado resérvese para los niños que, después de saber escribir, permanecen mucho tiempo en la escuela, y les sea necesario ó conveniente reformar su letra, ó adquirir la magistral para encabezamientos, títulos ó adornos en determinados escritos.

Empeñarnos en que los niños aprendan á escribir á fuerza de sacar con perfección la letra magistral en pautas de primera, segunda y tercera, se me antoja que es igual á querer enseñar dibujo á fuerza de pintar, imitando cuadros producidos por el pincel de notables artistas.

III

Para ordenar bien la exposición que me propongo hacer del procedimiento para la enseñanza de la escritura en que me ocupo, formaré este pequeño programa:

A.—Principios en el encerado ó tablero negro.

B.—Escribir en pizarrita.

C.—Escribir en papel blanco y en papel de una raya.

A.—En el momento que gresa un niño en la escuela, por pequeño que sea, debe empezar el aprendizaje de la escritura. Esta le facilitará la enseñanza de la lectura, y a poco que haga el maestro en tal sentido, dará comienzo para el alumno el estudio del idioma y de la Gramática. Repito que sobre estas dos últimas enseñanzas, la Lectura y la Gramática, no me propongo hablar aquí.

El niño empezará á escribir en el encerado ó tablero negro (1).

(1) Me coloco con cinco ó seis niños delante de un encerado; tomo el yeso y trazo el *uno*, que es una raya recta seca, sin adornos; invito á un niño á que lo imite, después á otro, luego á otro, y así

Un pedazo de yeso ó clarión, y un trapo ó rodilla para borrar, bastarán, como material de enseñanza, para que el niño empiece á escribir en el encerado.

Dejo al criterio ó á las opiniones particulares de cada maestro la graduación de los ejercicios preliminares. No discurto ni me opongo á que los niños empiecen por trazar rectas y curvas; verticales, horizontales, paralelas, etc., etc. Esto es opinable, y cada maestro puede hacer lo que juzgue más oportuno, siempre que haya razones para obrar en tal ó cual sentido. Yo nunca he perdido el tiempo, ni he molestado á los niños, tratándose de la escritura, con ciertos ejercicios que, cuando menos, tienen el inconveniente de desorientar al alumno, desviarle del objeto principal y ocultar ante sus ojos el punto final á que se reducen ó encaminan sus trabajos (1).

Yo empiezo por enseñar al niño á trazar las cifras 1 y 0. El

sucesivamente hasta que todos lo saben trazar. Conseguido esto, trazo un *cero*, lo más fácil y sencillamente posible, y los niños lo imitan hasta que lo aprenden. Del mismo modo continúo con las demás cifras, y luego con las letras, sílabas y palabras, hasta que ya se puede dejar solos á los niños delante de una muestra.

“(1) Debo hacer constar aquí que M. Sluys comete una contradicción palmaria é imcomprensible al exponer sus opiniones. Crítica la *escritura-dibujo* ó caligrafía propiamente dicha citando, al efecto, la opinión de Dierckx, quien moteja, con razón, á los calígrafos de confundir dicha escritura con la *escritura popular, práctica ó usual*, y, sin embargo, el mismo Sluys, al exponer la marcha para enseñar á escribir, dice:

«(a) Comenzar por el dibujo, verdadera base de la escritura: hacer dibujar objetos, escenas, etc.; hacerlas *leer* y hacer *escribir* figuras; este es el período de los jeroglíficos, por el que pasa el niño naturalmente, y que los educadores olvidan, por lo general.»

Esta contradicción hará poner en guardia al lector que estudie las opiniones de Sluys; porque eso de enseñar dibujo al niño con motivo de la escritura, y hacerle *dibujar objetos, escenas*, etc., nos parece, á la verdad, muy difícil. Suprimir reglas caligráficas, abreviar los ejercicios que exige el arte, con objeto de que pronto sepan los niños trazar las letras y las palabras que representan sus pensamientos, y, sin embargo, meterles en dibujos de *objetos, escenas*, etc., entendemos que no es nada lógico, ni nada práctico, y que cuando no lo hacen los educadores, no es porque lo olviden, *por lo general*, sino porque, con muy buen sentido, en mi concepto, se apartan de lo que no es práctico y conveniente.

uno es un trazo seco, sin adornos, sin curvaturas, sin dificultades. El cero es una curva que ya presenta la dificultad para el niño de saber distinguir hacia qué lado rueda la mano para trazarlo. A poco que se descuide el maestro, los niños trazan el cero volteando la mano hacia la derecha.

La cifra 4 y la cifra 7, la cifra 6 y la cifra 9, vienen á ser derivaciones y consecuencias del 1 y del 0. Si el maestro se contenta con trazados imperfectos, reducidos á lo más esencial, sin adornos ni rasgueos, pronto los niños vencen la dificultad del trazado, se ufanan con el triunfo, no se dan punto de reposo escribiendo aquellas cifras, y, como consecuencia, aparecen las otras cifras 2, 3 y 5, simplificadas, sencillas, hechas por partes, á su manera, ó como se las vean trazar al maestro ó á otro niño. El trazado del 8 sigue luego de un modo parecido.

El maestro les presenta entonces la primera muestra formal, que es ésta:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

¿Será necesario que digamos aquí que el trazado de estas cifras debe ir precedido, acompañado y seguido de la explicación y conocimiento exacto, objetivo, mecánico y razonado de lo que significan, del valor que tienen y del objeto á que se aplican?

¿Será preciso decir aquí que la práctica del trazado de estas cifras ha de aprovecharse para enseñar á los niños la escritura y lectura de números pequeños, y hasta de la colocación, unos debajo de otros, del modo que se exige en la suma y resta de enteros en Aritmética?

No lo creo preciso ni necesario. Al maestro aplicado y conocedor de la escuela, con pequeñas indicaciones le basta para adivinar ó deducir todo el partido que puede sacarse en cualquiera de los ejercicios de la enseñanza.

Cuando ya el niño trace con facilidad las diez cifras ó guarismos, tendrá mucho adelantado para el trazado de las letras.

No será difícil hacerle escribir las letras:

o, i, u, e, m, n, r,

por ejemplo, y con la combinación de estas letras formará palabras tan sencillas como las siguientes:

o-ro, ni-ño, mo-no, u-no

y otras muchas. Para enseñar la escritura de estas palabras precederá la de las letras sueltas, que el maestro trazará, explicando á la vez la manera de imitarlas el niño. Del mismo modo hará el maestro que imite las palabras escribiéndoselas primero en la parte superior del encerado para que las copie el niño debajo de la muestra. Estos ejercicios, precedidos de delectos y silabeos, hacen marchar paralelas la escritura y la lectura, porque así los niños se fijan más detenidamente en la forma de las letras y en las diferencias que existen entre unas y otras.

Los niños irán ensanchando sus conocimientos gradualmente; cada letra nueva que aprendan á trazar dará origen á nuevas combinaciones de sílabas y palabras, hasta que llegue la oportunidad de empezar á escribir sencillas oraciones, en cuyo punto, si no antes, conviene que empiece la escritura en pizarrita.

Las oraciones que se escriban como muestras, pueden ser por este estilo:

Antonio tiene un peón.

Mi pelota salta mucho.

Estas letras han de trazarse con mucha sencillez, sin rasgos ni adornos de ningún género; pero la forma de la letra ha de ser muy perfecta y gallarda. Los niños la imitan á la perfección. De la escritura de oraciones no conviene abusar en un principio; es preferible que imiten palabras sueltas formando lista.

IV

B.—Escribir en pizarrita es la parte más principal de este procedimiento. Distinguiré cuatro clases de ejercicios: 1.º, imitar en las pizarritas las muestras que el maestro escribe en el

encerado; 2.º, escribir al dictado; 3.º, copiar las muestras que el maestro haga en papel, y copiar de los libros impresos y manuscritos; y 4.º, trabajos de redacción.

Para que los niños escriban cómodamente y obtengan resultados, conviene que se les faciliten los medios ó material necesario, que no es mucho ni costoso.

Las pizarritas que ordinariamente andan en manos de los niños son buenas. El pizarrín conviene sea de los duros, y para afilarlos habrá á disposición del niño limas de cerrajero que sirvan de afiladores. La punta, que se hace afilando el pizarrín, debe ser muy aguda, para que escriban con facilidad y sin que necesiten apretar, ni hacer fuerza con la mano, lo cual haría adquirir dureza de pulso, que perjudicaría para el manejo de la pluma. Un pedacito de esponja para borrar, completa los útiles de la escritura.

El primer ejercicio en pizarrita, de los cuatro que hemos indicado, se reduce á repetir en ella todo lo que el niño aprendió en el encerado ó tablero negro. Cuando ya imiten bien las cifras, letras y palabras sueltas, escribirá el maestro en el encerado oraciones y frases con buen carácter de letra, que no tendrá rasgos, adornos, imperfecciones ni dificultades caligráficas.

El dictado puede y debe empezarse desde que el niño sepa trazar media docena de letras; pero donde tomará vuelo y desarrollo es en la pizarrita, cuando ya imite bien todas las muestras del encerado. No quiero entrar en pormenores respecto de punto tan conocido.

La copia de muestras hechas en papel por el maestro, y la copia de manuscritos é impresos, tiene por objeto principal hacer escribir mucho al niño y que vaya conociendo la redacción de documentos.

El último paso ó grado de la escritura en pizarritas, ó sea la composición, es de una importancia inmensa y decisiva. El maestro da el tema y los niños redactan. Presentan la pizarrita al maestro, y éste les borra lo que no está bien. Hechas las correcciones necesarias y aprobado el trabajo por el maestro, lo pasan los niños al papel.

Otro ejercicio debe añadirse á los indicados más arriba, el cual tiene por objeto, muy particular, que los niños imiten la forma de letra del maestro. Se reduce á que éste reuna ante sí á los niños de uno ó varios grupos; escribe en el encerado una palabra cualquiera, procurando hacer la mejor letra posible por su limpieza, perfección y buen golpe de vista, y con su palabra y consejos estimular á todos á ver quién la imita con mayor exactitud. Los resultados en este trabajo son asombrosos, y raro es el niño que no saca la forma de letra del maestro.

Sabido es que el espíritu de imitación, que la fuerza imitativa es muy grande en los niños.

V

C.—Aunque de la escritura en papel se hable en este lugar, ya casi el último, no significa que en nuestro plan se le señale la misma colocación, no. La escritura en papel blanco ó sin rayas se empieza mucho más pronto, tan luego como los niños escriban en pizarrita las palabras con alguna perfección. Desde este momento van alternando entre sí ambas maneras de escribir, dando al papel menos importancia en un principio y aumentándosela, ó sea destinándole más tiempo, á medida que el niño va regularizando su letra con la pluma.

En el primer momento que los niños pasan de la escritura en pizarra á la escritura en papel, la incorrección del trabajo suele ser notable; pero esta imperfección se modifica pronto, y en seguida aparece la letra que se manifestó en los trabajos de la pizarrita.

El papel que conviene poner en manos de los niños es el

llamado de barba, ó cualquier otro, con tal que no lleve trazada ninguna línea. A los niños que aprenden á escribir en pizarrita les es más fácil, generalmente, escribir en papel sin rayar que sujetarse á la raya que determina cada renglón. Se explica esto, considerando que no acostumbrado el niño en la pizarrita á ninguna clase de trabas ni andadores, al pasar al papel le es muy costoso sujetarse al rayado de cualquier especie. Y obsérvase—¡cosa particular!—que escriben los renglones muy derechos y paralelos, lo cual no suele observarse en los niños que aprenden en pauta y rayados. De este modo se consigue que los niños no tengan nunca necesidad de falsillas ni cuadradillos para poder escribir renglones derechos y sin torcerse.

Por el contrario, si el niño pasa de la pizarrita á escribir en papel de una raya, cuesta algunos esfuerzos y ejercicios acostumbrarle á la sujeción de la raya. No conviene, pues, que el papel rayado se empiece á usar inmediatamente á la escritura en pizarrita, sino que entre los dos medie el papel sin rayar.

VI

Para conseguir de los niños gran esmero en la escritura en papel, se ha de procurar que cada hoja que escriban sea un pequeño documento: un recibo, una escuela de invitación, una cartita, una poesía corta, ó fragmento, etc., etc.; y todas estas hojas, fechadas y firmadas, se conservan cuidadosamente, formando una colección, que indica paso á paso los progresos del niño. Para comprender la utilidad y aun la necesidad de esto, fijémonos en lo que ocurre ordinariamente en las escuelas. El maestro recoge las planas ó hojas de papel de cada niño cuando dicha hoja se concluye de escribir por ambas caras. Antes de llegar á esto, el niño ya se ha cansado; el papel está emborronado, estrujado, sucio, etc., aun cuando sea el niño muy cuidadoso. El montón de hojas que reúne el maestro, por lo general, no puede enseñarse á ninguna persona extraña á la escuela: juzgaría mal de la aplicación y aprovechamiento de los

niños en escritura, y este juicio sería injusto casi siempre.

Cuando más progresos hacen los niños en escritura, es en las vísperas de fiestas ó fechas en que hay que felicitar por escrito á alguien de la familia. Al escribir el niño aquellas pequeñas felicitaciones, se esmera, repite dos ó tres hasta conseguir una bien hecha, y con ello adelanta mucho.

Pues bien; procure el maestro que cada día el trabajo del niño equivalga á una de esas pequeñas felicitaciones, y coleccionelas cuidadosamente; pocos borrones se coleccionarán; todo el papel escrito podrá enseñarse al público.

Estas colecciones son la mejor defensa del procedimiento que estoy describiendo. Si en una escuela se nos enseñan tantas colecciones de escritos en papel blanco como número de niños, ó poco menos, hay en ella, nos parece que se dará por satisfecha la persona más exigente, aun cuando muchos de aquellos trabajos revelen poca práctica y falta de soltura. En cambio, si en otra escuela se nos enseña el trabajo de los niños, que se reduce en su mayoría, ó en gran parte de ellos, á planas de papel pautado con trazos, curvas, ejercicios, radicales, derivadas, mayúsculas, minúsculas, nombres, etc., etc., podrá ello estar muy bien escrito y tener mucho mérito, pero quizás nadie salga satisfecho de la escuela, pues todos irán diciendo: pocos niños hay que sepan ya escribir, aunque imperfectamente.

Esa larga, interminable serie de trabajos que el niño ha de practicar en pautas de primera, segunda, etc., etc., ¿para qué sirve? Para que al llegar al papel de sexta, ó de una raya, no sepa escribir, como acontece en la mayoría de los casos, ó que no tenga ninguna forma de letra ni soltura en la pluma. Si el maestro ha hecho trabajar al niño en pizarra con ocasión del dictado, podrá el niño escribir con alguna soltura al llegar á sexta, la cual no será efecto del papel pautado, sino de la pizarrita.

Aunque alguien juzgue atrevida mi afirmación, yo he de decir aquí que, un niño que sigue paso á paso la pauta para aprender á escribir, cuando llega á papel de una raya no tiene más letra que la que ha adquirido en el papel de quinta y la que aprende en el de sexta. Las muestras en estos dos pape-

les, en especial las hechas por el maestro á presencia del niño, son las que determinan la forma ó carácter de letra del alumno. Para comprender esto, bastaría un examen comparativo de todo lo que el niño ha trabajado desde que empezó á escribir en primera. En las mayúsculas, por ejemplo, veríamos que las aprendidas en la pauta no aparecen en papel blanco: ¿á qué aprenderlas, pues?

La inclinación de la letra, que en el pautaado es de 28 á 30 grados, no se conserva en la cursiva (1).

La longitud de los trazos altos y bajos no es en la letra cursiva de la misma proporción que la señalada en la pauta.

La anchura de la letra, la distancia de letra á letra y de palabra á palabra, tampoco se transmite desde la pauta á la letra cursiva.

Lo mismo podríamos observar en otras cualidades de la letra; pues ¿para qué sirven tantos esfuerzos, trabas y andadores en los comienzos del aprendizaje, si luego en la cursiva todos los que escriben olvidan aquellos principios, ó, mejor dicho, para nada les sirven?

VII

Los defectos que los niños sacan en la letra, en especial los que aprenden por el procedimiento que estoy describiendo, son visibles á primera vista, y con facilidad se les hacen notar para que los corrijan, lo cual les es muy fácil.

(1) Se habla mucho entre los maestros, y de ello se ocupa también M. Sluys, de lo que se ha dado en llamar *escritura recta*, ó sea la forma de letra perpendicular á la línea de dirección.

Yo, siguiendo mi procedimiento, dejo en libertad á los niños para que adopten ó den á la letra la inclinación que les plazca, aun cuando procuro hacer recta la letra de mis muestras. Obsevo con esto que la tendencia de los niños es, no á la escritura recta, sino á la escritura inclinada á la izquierda. Sin embargo, hay que decir que la inclinación de la letra depende mucho del modo de colocar el papel con relación á la mano en el acto de escribir. Se consigue uniformar mucho la inclinación de todas las letras, ó de la mayoría de ellas, haciendo que los niños den muy poca longitud á las letras rectoaltas y rectobajas.

El primero podemos decir que es la falta de rectitud en los trazos altos y bajos, lo que hace desaparecer el paralelismo y la belleza de la letra. Con pocas correcciones que el maestro haga sobre los trazos en cuestión, y que se manifieste al alumno que deben trazarse como si nos valiéramos de una regla, se corrige el defecto y aparece en seguida una letra de diferente aspecto.

La demasiada inclinación de los trazos altos y bajos es otro defecto notable y fácil de corregir.

La mucha anchura de la letra, el unir mucho las palabras unas á otras, y, por último, el separar demasiado las letras de una misma palabra, son defectos que se le hacen notar pronto á cualquier niño, y que éste corrige sin grandes esfuerzos.

¿Para qué seguir enumerando las correcciones que reclaman las letras de los niños durante su aprendizaje de la escritura?

El maestro menos práctico las conoce todas, y sabe que para escribir bien el niño ha de empezar por una parte: por escribir mal.

Que no sea esto motivo de que el maestro se asuste y rechace el procedimiento que describo, que la experiencia le enseñará á los pocos días las inmensas ventajas que tiene sobre los métodos y procedimientos que de antiguo dominan en nuestras escuelas de instrucción primaria y en otros centros que no son de primera enseñanza.

VIII

Réstame ya solamente resumir en breves palabras el procedimiento que empleo para la enseñanza de la escritura.

Enseño á los niños á trazar en el encerado cifras, letras y palabras.

Repiten lo mismo, y lo amplían en la pizarrita de mano. Copian en ella las muestras que yo les escribo en el encerado ó en papel. Escriben mucho, es decir, hacen gran práctica, copiando de libros manuscritos é impresos.

Les hago escribir al dictado en pizarrita desde muy pronto y con gran insistencia; aprendiendo, por fin, á redactar en la misma pizarrita toda clase de documentos.

Repiten todo esto en papel de barba ó sin raya; más tarde se acostumbran á escribir en papel de una raya.

El papel pautado de primera, segunda, tercera, etc., no lo empleo en mi escuela, á no ser con algunos niños á quienes convenga obligarles á determinadas reformas de letra, ó con aquellos á quienes se les quiera hacer calígrafos, enseñándoles la magistral bastardo-española, y como se les enseña la redondilla, el redondo francés, la letra inglesa, la gótica, etc.

Con este plan resulta que un niño pequeño, á los pocos días de ingresar en la escuela, sabe escribir su nombre y apellidos, y los de algunos de sus compañeros. Esto lo practica en su casa, y los padres ven la aplicación del hijo y el trabajo del maestro, lo cual no ocurre aplicando el procedimiento de la pauta ó cuadrícula, pues las familias no pueden comprender el mérito de una *plana de eles y jotas inversas*, cuya ejecución, por mediana que sea, significa largos meses y aun años de ejercicios y trabajo, tratándose de niños.

No necesitaré esforzarme para hacer entender á mis lectores que contribuyen en gran manera al buen resultado de mi procedimiento, dos cosas: primera, una buena mesa de escribir; segunda, un buen manuscrito que, siguiendo mi plan, sirva de programa detallado de la enseñanza, sobre el cual marche la clase de escritura con seguridad y rapidez igual á la de la locomotora sobre los rails.

La mesa, después de algunos estudios, experimentos y gastos, la tengo construída y adoptada en varias escuelas. Otro día la describiré, tal como las está construyendo la casa Hernando.

El manuscrito está hecho como primer ensayo, y ha dado satisfactorios resultados á cuantos compañeros lo han usado. Más adelante también procuraré hablar de él en un artículo, con el fin de ver si le da cabida en esta REVISTA su Director, á quien agradezco mucho la inserción de estas desabridas cuartillas.

VICENTE CASTRO Y LEGUA

Maestro de las escuelas públicas de Madrid.

EL MOBILIARIO ESCOLAR

Y EL MUSEO PEDAGOGICO DE MADRID

UNA MESA-BANCO MODELO

El Museo pedagógico establecido en Madrid, merced á la iniciativa de los Sres. Albareda y Riaño, que respectivamente desempeñaban el Ministerio de Fomento y la Dirección general de Instrucción pública cuando se decretó su fundación (6 de Mayo de 1882), es uno de los contados centros que en España se ocupan con seriedad y un sentido amplio y conscientemente reformador de los problemas educativos, y en particular de los escolares. En el corto tiempo que cuenta de existencia, y no obstante ser ésta poco desahogada (pues se le escatiman de continuo los recursos más indispensables para su obra, y aún—vergüenza da decirlo—se ha amenazado con suprimirlo), ha hecho mucho más de lo que en un principio pudo presumirse para mejorar nuestra situación pedagógica, harto menesterosa, por desgracia, de que se la saque del estado de menguado atraso y letal abatimiento que todo revela en ella, y por la que hemos llegado á constituir una lamentable excepción en el mundo civilizado. Entrando en el Museo pedagógico, examinando sus colecciones de material y enterándose de la obra que en él y por él se cumple, se olvida por el momento lo bochornoso de esa situación y como que se cree uno habitante de un país europeo de los que se ocupan á conciencia en cuestiones pedagógicas.

No entra ahora en nuestro propósito informar á los lectores de cuanto hace el Museo que nos ocupa para cumplir la obra

que se le ha confiado. Es ésta muy vasta y muy compleja para poderla reseñar en un artículo sin incurrir en deficiencias de bulto, ni omitir pormenores interesantes. De aquí nuestra decisión de dar á conocer esa obra en varios artículos, cada uno de los cuales se contraiga á una parte de ella, cual sucede con el presente, que dedicamos al estudio de lo que el Museo pedagógico (ó de *Instrucción primaria*, como se le denomina en el decreto de su creación) ha realizado y realiza respecto del *mobiliario escolar*) (1).

Entre los cometidos que se encargan por ese decreto al Museo, se tiene muy en cuenta lo concerniente á dicho mobiliario, del que se le prescribe tener ejemplares de los modelos adoptados ó que se adopten en los establecimientos españoles y del extranjero, dar respecto de ellos explicaciones á las personas que lo soliciten, y proporcionarles cuantas noticias sea posible acerca de su empleo y medios de adquisición. Veamos cómo cumple el Museo estos preceptos reglamentarios.

En primer lugar, los que han visitado el Museo ó leído su catálogo, saben que cuenta este centro pedagógico con una numerosa, variada é instructiva colección de mobiliario escolar, por la que pueden conocerse y estudiarse prácticamente los problemas que este material implica y tanto preocupan á pedagogos é higienistas: sólo de mesas-bancos posee 46 modelos, en los que se hallan representados los tipos principales de los diversos sistemas, á saber: de distancia positiva, nula y negativa; de asiento fijo, movable é independiente; individuales y de dos ó más plazas, y, por último, de los diferentes autores

(1) Al hablar de la obra del *Museo pedagógico de Madrid* no puede menos de recordarse con viva satisfacción, que este centro ha iniciado y puesto en práctica en España la bienhechora institución de las *Colonias escolares de vacaciones*, de las que ha llevado á cabo cinco (en los veranos de 1887 á 1891) con los más satisfactorios resultados, según saben ya nuestros lectores, por lo que les dijimos en el número correspondiente á Junio último (3.º del tomo 1, pág. 183 en adelante), en la *Crónica general* del de Septiembre (pág. 468 del mismo tomo), y, últimamente, por el trabajo del Dr. Delvaille, cuya traducción hemos dado en los números de Enero, Febrero y Marzo de este año. Así, pues, no tenemos por ahora para qué ocuparnos en esta parte de la obra que realiza dicho Museo.

de los diversos tipos; v. gr.: Hammer, Kaizer, Cardot, Kunze, Liebreicht, etc. (1).

Con 24 de esos modelos, que representan los tipos más característicos de las mesas-bancos de cada país, se ha formado una sección especial para el estudio de los problemas y la historia del mobiliario escolar. Aparte de los que se refieren á los ensayos de reforma en el extranjero, figuran en este interesante grupo los modelos contruídos en España por influjo del Museo (reproducciones, reformas, etc., de dichos tipos), y los que los constructores españoles han inventado, reformado ó dispuesto por su propia iniciativa. Esto nos lleva á tratar de un punto de importancia para nuestro país, y muy honroso para el Museo pedagógico.

No se ha limitado éste á formar la colección indicada, ordenarla para su estudio y dar sobre los modelos que la forman las noticias que se le han pedido respecto de su procedencia, precio, ventajas pedagógico-higiénicas y materiales, etc. Aparte de esto, que ha hecho y hace continuamente por escrito, siempre que se le ha pedido por corporaciones y personas, tanto de Madrid como de otras poblaciones (á lo que se debe que haya hoy bastantes escuelas en que se han reemplazado los detestables cuerpos de carpintería antiguos por los mejores modelos del mobiliario moderno); aparte de esto, decíamos, ha contribuído el Museo á que se construyan entre nosotros me-

(1) Recordemos que en el tecnicismo del mobiliario escolar, la distancia de que aquí se trata, que es la *horizontal* que media entre el borde posterior ó interior de la mesa y el anterior del asiento, se denomina *positiva*, cuando ambos bordes resultan separados, teniendo cada uno una vertical, entre las que media un espacio de más ó menos centímetros: este es el caso del antiguo mobiliario; *nula*, cuando dichos dos bordes coinciden en una misma vertical, no quedando espacio alguno libre entre la mesa y el banco; *negativa*, la en que el tablero de la mesa avanza algunos centímetros (de 3 á 5) sobre el asiento (véase la fig. 1.^a): ésta es la que se considera generalmente como la más conveniente, por lo que obliga á guardar la posición normal é higiénica; y *variable*, cuando la nula y la negativa pueden convertirse en positiva, y viceversa, mediante disposiciones especiales que permiten ciertos movimientos del pupitre, del asiento, ó de ambos á la vez, como sucede en el modelo á que luego nos referimos.

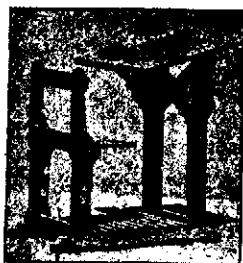
sas-bancos, no ya sólo copiando los modelos extranjeros más acreditados, sino también modificándolos, retormándolos y aun produciéndolos nuevos, lo que, por otra parte, ha dado margen para que empiece á establecerse en Madrid una verdadera *industria del mobiliario escolar* (1). Conforme á los trabajos del Museo y bajo su dirección, se han construído varios modelos, que bien podríamos llamar *españoles y del Museo*, á saber: la mesa individual de asiento libre, adoptada en la Escuela Normal Central de Maestras; otra mesa-modelo, para dos plazas, con asiento independiente también, adoptada en una clase del Doctorado en la Universidad Central; la mesa individual, de madera y asiento independiente, adoptada en una escuela de fundación de Villablino (León), y, por último, la de que hablamos á continuación, que estimamos como la de mejores condiciones pedagógico-higiénicas y económicas de todas; para la gran mayoría, la casi totalidad de nuestras escuelas, es la más práctica.

Es esta mesa individual y de distancia negativa; su asiento tiene respaldo curvo de la altura é inclinación del modelo Cardot, y es fijo con relación al pupitre, pues uno y otro constituyen un solo mueble, en cuanto están unidos por una especie de tarima, consistente en un enrejado de listones. Así la tabla del asiento como la que forma la mesa ó pupitre, son movibles, girando la primera sobre la línea horizontal posterior hasta caer sobre el respaldo, y la segunda sobre la exterior de la mesa como una tapa. De este modo pueden entrar y salir los alumnos con toda holgura y obtener las posiciones convenientes para las diver-

(1) El primero que entre nosotros se consagró con éxito á esta industria, es el carpintero de Madrid D. Eusebio Moreno Martínez, que presentó una colección de mesas-bancos en la Exposición pedagógica de 1882, con la cual, y con otra de muebles escolares ingleses de la casa de Hammer, de Londres, se formó el núcleo de la que hoy tiene el Museo. Con la ayuda de este centro construyó después el mismo Sr. Moreno, que ha surtido á varias escuelas de mobiliario, otros modelos más ó menos originales y reformados de todos los sistemas. Lo propio puede decirse del constructor D. Juan Martín, que ha trabajado también bajo la dirección del Museo y producido excelente mobiliario para varias escuelas.

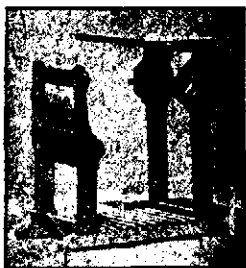
sas clases de ejercicios, según muestran las adjuntas figuras que explicamos aquí para su mejor comprensión (1):

FIGURA 1.^a *Para la escritura y lectura.*—El movimiento

FIG. 1.^aFIG. 2.^a

del tablero que forma el pupitre permite que éste avance sobre el asiento para obtener la distancia *negativa* que indica la figura, á fin de que el alumno guarde la posición normal cuando escriba ó lea. Para esa distancia está especialmente dispuesta la mesa-banco modelo que nos ocupa.

FIGURA 2.^a *Para el dibujo á pulso.*—El mismo movimien-

FIG. 3.^aFIG. 4.^a

to permite la inclinación mayor del pupitre, que se observa en el grabado, y que es la posición más conveniente para el di-

(1) Han auxiliado al Museo en la realización de esta mesa-modelo, de una parte, el Dr. D. Luis Simarro, en lo referente á prescripciones higiénicas, y de otra, el constructor D. Ramón Guerrero, por lo que respecta á la confección.

bujo de figura, paisaje, etc., sea de copia de estampas, de yeso, del natural, inventado ó de memoria.

FIGURA 3.^a *Para el dibujo lineal, corte de prendas y trabajos manuales.*—Para estos ejercicios la posición obligada del pupitre es la horizontal, que representa la figura, y que, como la anterior, puede tomar la mesa del Museo; facilita la práctica cómoda de estos ejercicios la circunstancia de que cuando se realizan pueda estar levantado el asiento.

FIGURA 4.^a *Para la costura.*—Levantada por completo la tabla que forma el pupitre, presenta una almohadilla y deja el espacio necesario para las labores de aguja, según se ve en la figura á que ahora nos referimos.

FIGURA 5.^a *Para la gimnasia de sala, canto, etc.*—Levantado el asiento y la tabla del pupitre, resulta una gran distancia



FIG. 5.^a

positiva, quedando entre el primero y la mesa el espacio para que los niños puedan estar de pie y cómodamente en su sitio, salir y entrar, ejecutar ciertos ejercicios de gimnasia, cantar y responder á las preguntas del maestro.

Por estas indicaciones se comprenderá desde luego, así la originalidad como las aplicaciones de la *Mesa-modelo del Museo pedagógico*.

co. Construída sobre los datos científicos y los preceptos pedagógico-higiénicos más autorizados, y después de varios ensayos y tanteos, llevados á cabo con tanta inteligencia como loables propósitos, ofrece, en nuestra opinión, muy estimables ventajas, que la recomiendan con preferencia á otras (para el común de las escuelas, se entiende) y de las que son las principales:

a) Ser individual, fundarse su construcción en los datos más científicos y en observaciones minuciosas, y adaptarse á la posición normal que se recomienda por pedagogos é higienistas, como más propia para la escritura y la lectura, mediante la distancia negativa á que se presta y para que principalmente está dispuesta.

b) Ser de madera toda ella, sin los materiales que entran

en otros modelos, el de Cardot inclusive, y de construcción muy sencilla; lo que permite que en cualquier punto donde haya carpinteros puedan repararse sus desperfectos sin gran trabajo, sustituirse las piezas que se estropeen, y aun construirla por completo.

c) Resultar, por virtud de lo que acaba de decirse, sumamente económica, y, por lo tanto, de fácil adquisición para las escuelas de las localidades más pequeñas y faltas de recursos. El modelo hecho en Madrid ha salido por 13 pesetas; pero debe tenerse en cuenta que aumentando el número de los ejemplares que se construyan, bajará el precio de cada uno, de lo cual ofrecen ya un ejemplo las hechas según el modelo que nos ocupa, para la práctica de la Escuela Normal de Maestros de Valencia, cuyo coste ha oscilado entre 11 y 13 pesetas. El Museo cree que podrá obtenerse aún mayor ventaja y llegarse en ello á límites verdaderamente extraordinarios con relación á los precios de los modelos extranjeros y de los españoles que hoy se fabrican.

d) Facilitar, por su poco peso, su manejo y traslación, y con ello, y mediante los movimientos combinados de la mesa y el asiento, la limpieza de las clases.

e) Permitir, por la disposición del apoyo de los pies ó tarima (que, como se ha dicho, es un enrejado de madera) la circulación del aire, preservando de la humedad del suelo (y aun atenuar la que llevan los niños en el calzado los días de lluvia), origen de tantas enfermedades de las llamadas escolares.

A estas ventajas positivas se debe, sin duda, que la mesa-modelo de que tratamos haya sido adoptada ya en varias escuelas de nuestro país (1). Para darla á conocer y facilitar su construcción, el Museo la tiene á disposición de cuantas perso-

(1) Que nosotros sepamos, la mesa-modelo del Museo ha sido adoptada y está en uso con buen éxito en el colegio de Ramales (Santander), de fundación particular; en la escuela de niñas de la calle de Isabel la Católica de Madrid; en la privada de Ríotuerto (Santander); en la práctica de Normal de Maestros de Valencia; en el Asilo correccional de Carabanchel (Madrid); en la escuela privada de Ca-boalles (León); en una pública de Arganda (Madrid); en otra *id.* de la Habana (Cuba); en otra *id.* de Puerto Príncipe y en cuatro escuelas públicas de Mérida. Si además se tiene en cuenta que el Museo

nas quieran examinarla, y da sobre ella las necesarias explicaciones, lo que también hace por escrito, acompañando un fotograbado en que se reproducen las cinco posiciones descritas, á las personas de fuera de Madrid que lo piden. Con ese fotograbado, que basta para la inteligencia del mecanismo en que la mesa-banco se funda, sin necesidad de recurrir al modelo mismo, acompaña el Museo el siguiente *Cuadro de medidas para la construcción del mobiliario escolar*, que partiendo de la base de las dadas por Cardot, ha formado después de tomarlas muy variadas y numerosas con niños y niñas de diferentes edades:

	CUATRO TIPOS PARA ALUMNOS DE			
	7 años	9 años	11 años	12 años
Altura de la mesa, arista interior....	0,58	0,60	0,63	0,65
Ancho de id.....	0,40	0,42	0,43	0,45
Largo de id.....	0,50	0,52	0,55	0,58
Altura del asiento.....	0,30	0,32	0,34	0,36
Profundidad de id.....	0,24	0,26	0,28	0,29
Largo de id.....	0,34	0,35	0,37	0,38
Altura del respaldo sobre el asiento..	0,22	0,24	0,26	0,28
Inclinación del respaldo sobre el asiento	0,03	0,03	0,03	0,03
Inclinación de la mesa.....	0,07	0,08	0,09	0,10
Distancia entre la arista posterior de la mesa y la tabla estante.....	0,15	0,16	0,17	0,18
Ancho de la tabla estante.....	0,17	0,18	0,19	0,20
Distancia entre la arista interior de la mesa y la interior del asiento:				
a) Siendo fijos ambos (1).....	0,00	0,00	0,00	0,00
b) Siendo móviles (2).....	0,03	0,03	0,03	0,03

había influido antes, mediante sus informes y consejos, á que se adoptasen en varias escuelas otros modelos de los mejores, se tendrá idea de lo que ese centro pedagógico ha hecho y puede hacer para que se generalice en nuestro país el nuevo mobiliario escolar.

(1) No teniendo movimiento alguno el pupitre ó su tablero ni el asiento, no puede adoptarse la distancia *negativa*; y como la positiva es inconveniente por la posición antihigiénica á que obliga, precisa atemperarse á la *nula*, que es la que aquí se propone.

(2) La distancia aquí dada es la *negativa*, que es la propia de la mesa modelo á que nos referimos más arriba, que está dispuesta para ella por los movimientos á que se presta (los del pupitre y el asiento) y que permiten, para los casos que es precisa, una distancia *positiva* como no se da en ningún modelo de los de su sistema.

Estas medidas no son peculiares de la mesa-modelo en que nos hemos ocupado, sino que pueden aplicarse— y tal es la intención con que han sido ordenadas, y las transcribimos—á los diversos sistemas de mesas-bancos. Ellas dan un nuevo testimonio del sentido práctico que reviste la obra que realiza el Museo pedagógico de Madrid por lo que atañe al mobiliario escolar, respecto del que tienen en él diligente y positiva ayuda los maestros, corporaciones y constructores, quienes harán muy bien en consultarle siempre que traten de dotar de mobiliario á alguna escuela, en la seguridad de que serán atendidos sus deseos, y en todos los casos tendrán indicaciones prácticas que les servirán grandemente para la mejor y más adecuada realización de sus propósitos.

P. DE ALCÁNTARA GARCÍA.

EL MÉTODO ACTIVO

EL PROCEDIMIENTO PRÁCTICO Y EL TRABAJO MANUAL

EN LA GEOMETRÍA

IV

AGRIMENSURA

En la sección anterior hemos visto aplicado el método *activo*; *haciendo*, *induciendo* el niño con la ayuda del maestro; hemos visto también algo de trabajo *manual*, y no poco de *procedimiento práctico*; en la presente trataremos de la *práctica* de la *Agrimensura*.

Creer que, en sabiendo el niño medir las diferentes figuras geométricas, sabe ya medir tierras, es un error que conduce á dejar incompleto el trabajo escolar en este punto tan interesante para los labradores y, de consiguiente, para todos los pueblos, y tan utilizable en la educación de los alumnos. Aquí ya todo es *práctico*, y ocioso es advertir que esta *práctica* ha de ser, INDEFECTIBLEMENTE, en el campo. Eso es *Agri-mensura*, *medida del campo*.

Si en alguna materia están indicados *los paseos escolares*, es en ésta, y entramos sin querer, en otro punto pedagógico, objeto de censurable desdén por parte de no pocos profesores.

Los paseos escolares pueden y deben llevarse á cabo *en todas las escuelas*. ¿Por qué no se establecen? No acierto á explicármelo. ¿Consiste esta resistencia en los maestros, ó en los pueblos? Los maestros no podrán decir que no tienen nada que enseñar en ellos, porque, ¿cómo un maestro no ha de haber aprendido á leer en ese grande y gran libro que se

llama la *Naturaleza*, libro *insustituible* para hablar del Cielo y de la Tierra, del hombre y de los animales, de las plantas y de las piedras, de Ciencias y de Artes, de Geografía y de Agricultura, de Industria y de Comercio, de idioma y de mil otros asuntos á cual más interesantes? ¿Cómo no ha de comprender cuánto puede educar á los niños física, intelectual, estética, moral y religiosamente en el campo y en todas las manifestaciones del *Arte*, mejor que entre cuatro secas paredes de la escuela? ¿Consiste la resistencia en los pueblos? No debe de ser así. Yo he paseado mucho por el campo con los niños, y he pasado y paso ratos felices con ellos en la práctica de la Agrimensura, y hablándoles de Geografía, de Agricultura, de conocimientos naturales, de los grandes misterios, fenómenos y bellezas de la Creación, de Dios. También los niños han gozado con esas enseñanzas *vivas* y dibujado planos y diseños topográficos del terreno y del pueblo. Nadie nos ha dicho nada en son de censura; en tono de elogio, muchos. Tampoco sé que se me haya censurado por visitar fábricas de paños, prensas, batanes, la fábrica del gas, las imprentas y otros establecimientos industriales. ¿Cómo han de censurar pueblos ni ciudades lo que es de reconocida utilidad! Aún recuerdo una frase significativa del jefe de un importante establecimiento: «Estos niños comienzan por donde yo he concluído.» Ni aun los ignorantes más rústicos dirán que el maestro lo hace por irse de paseo, *como sepan que es* LABORIOSO.

Lo que en mi concepto hay en esto de los *paseos* es que, como no se ha visto el ejemplo, parece que hay indiferencia por ellos y se consideran como una de tantas teorías que no se practican: es el resultado de un *acromatismo* pedagógico estéril y esterilizador. Una de las prácticas que considero más provechosas para los alumnos aspirantes á maestros es la que hacen acompañándome en los paseos escolares: de seguro que éstos ya los han de practicar.

Volvamos al asunto.

Para la Agrimensura, hacen falta instrumentos, y yo no dispongo de ellos, ni podré disponer nunca, porque los fondos andan siempre escasos,—me dirá alguno. Venga usted acá; cuando arguye, la verdad busca, hacer quiere. Corte usted una vara,

aunque sea de un chopo; en el Ayuntamiento, ó en alguna casa particular habrá *metro*, y con él, en un santiamén convierte usted en otro *ídem* esa vara. Tome usted una cuerda larga; de metro en metro dé usted un nudo, y córtela á los diez metros; ya tenemos *cadena* y si quiere medir hasta decímetros con ella, en el primer metro dé usted un nudo en cada decímetro, ó ponga otra señal cualquiera. Una docena de palitos con punta y de un pie de longitud, harán de *agujas* ó *estaquillas*. Otra docena de palos altos, con unas banderolas de papel que les pongamos, nos servirán de *jalones* ó *piquetes*. Nos falta la *escuadra*. Ese trozo de palo grueso, redondéele un poco, asíérrale transversalmente por arriba y por abajo, hágale por arriba con la sierra dos hendeduras en sentido longitudinal que se corten perpendicularmente en el centro, y por abajo, un agujero para colocarle sobre un jalón pequeño. Tenemos los instrumentos indispensables sin gastar un cuarto: haciéndolos los niños, les proporciona usted además *trabajo manual*. Vamos á medir.

Yo comienzo las operaciones de *Agrimensura* enseñando prácticamente el uso de los instrumentos, alineando distancias, midiéndolas, levantando perpendiculares y tirando paralelas. Ya familiarizados los niños con los instrumentos, deben familiarizarse del mismo modo con las unidades agrarias. Al efecto, forman sobre el terreno la *centiárea* ó metro cuadrado; después, con la cadena y la escuadra, forman el decámetro cuadrado ó *área*, clavando un jalón en cada vértice y formando cuatro filas los niños en los lados. Por el mismo procedimiento se hace la *hectárea* ó hectómetro cuadrado. He aquí dadas á conocer *intuitivamente* las tres medidas decimales, y los niños en *acción* material é intelectual, y *practicando*.

Usándose todavía las medidas castellanas, hay que dar al niño idea de la *fanega de marco real* y de la *fanega común* ó de 3.000 varas cuadradas, del *celemin* y del *cuartillo* (1). Se comienza por formar la *vara cuadrada*. Siendo $\sqrt{9216} = 96$, un cuadrado que tenga de lado 96 varas = 80,25 metros, será la fanega de marco real. No me detengo en el celemin y

(1) En otros puntos serán otras medidas.

cuartillo de esta fanega, porque no se usa en este país; pero sí en los de la común ó de 3.000 varas.

$$\sqrt{3.000} = 54,77 \quad \sqrt{250} = 15,81 \quad \sqrt{62,5} = 7,90$$

Un cuadrado que tenga de lado 54,77 varas = 45,78 metros será la fanega de 3.000 varas; otro cuadrado de 15,81 varas = 13,21 metros de lado será el celemin, y otro de 7,9 varas = 6,6 metros de lado, el cuartillo. Se construyen. Así forman los niños idea clara de estas medidas, y pueden ejercitarse luego en calcular á ojo la extensión de las heredades.

Después se sigue en la medición de tierras el mismo orden que en el encerado y en el papel seguimos en la medición de figuras, comenzando por cuadrados y rectángulos y terminando por las figuras más irregulares. El profesor cuidará de hacer él lo menos posible, para no convertir á los niños en meros espectadores, debiendo hacer éstos todas las operaciones y limitándose el maestro á indicar y dirigir.

Lo primero que deben hacer los niños, para facilitar el trabajo, es rodear la heredad que han de medir, haciéndose cargo de su figura, y dibujarla. Trasladada la forma al papel, se procede con más seguridad, y se van poniendo en cada línea las medidas que resulten para proceder luego á las consiguientes operaciones aritméticas.

Sabiendo medir y dibujar las heredades, es fácil llevar á los niños al levantamiento de planos, puesto que la cuestión está reducida á tomar iguales ángulos y á que las líneas del plano tengan tantos milímetros, por ejemplo, como metros tienen las de la heredad. Por las imperfecciones de los diseños, se les hace venir al trazado de ángulos iguales y líneas de longitud proporcionada.

Uno de los trabajos geométricos que no deben olvidarse es el plano de la escuela y de sus alrededores, y, si es posible, el del pueblo.

Si se dispone de plancheta, que también á poco coste puede proporcionársela el maestro, que la manejen los alumnos.

Completa estos trabajos la redacción de *Memorias* sobre cada paseo, con los correspondientes planos ó diseños.

V

DIVISIÓN DE TERRENOS EN PARTES IGUALES, EQUIVALENTES

Y PROPORCIONALES; AGREGACIÓN Y SEGREGACIÓN DE TERRENOS

Ocurren con alguna frecuencia en los pueblos las operaciones que acabamos de enumerar, y las aprecian los vecinos, por lo cual, y porque es fácil su enseñanza, no debemos dejar á los alumnos sin saber practicarlas.

M. Cayetano, ten la bondad de hacer un cuadrado.—D. (Lo hace.)—M. ¿Sabrías dividirlo por mitad?—D. Sí, señor; tirando una línea desde la mitad de un lado á la mitad del lado opuesto.—M. ¿Cómo has dividido esos dos lados?—D. En dos partes iguales.—M. Divide el cuadrado en tres partes iguales.—D. (Divide los lados opuestos en tres partes iguales, y une las divisiones.)—M. ¿Cómo se divide un cuadrado en tres partes iguales?—D. Dividiendo dos lados opuestos en tres partes iguales y uniendo las divisiones.—M. ¿Y en cinco?—D. Dividiendo los lados en cinco partes iguales y uniendo las divisiones.—M. ¿Cómo dividirías un cuadrado en cualquier número de partes iguales?—D. Dividiendo los lados opuestos en las partes que se digan, y uniendo las divisiones.

Sabiendo dividir el cuadrado, sin otras explicaciones, dividen el rectángulo, el rombo y el romboide.

Los triángulos, hablando en general, no pueden dividirse en partes *iguales*, sino en partes *equivalentes*.

M. Traza un triángulo.—D. (Lo hace.)—M. ¿Sabrás dividirlo en partes iguales?—D. Sí, señor.—M. Hazlo.—D. (Probablemente dividirá un lado en tres partes iguales y unirá las divisiones con el vértice opuesto.)—M. ¿Son iguales esas partes?—D. No, señor; no tienen exactamente la misma forma.—M. ¿Valdrán lo mismo esos tres triángulos parciales?—D. Me parece que sí.—M. Sí, valen lo mismo, porque tienen igual base é igual altura: por eso se dice que son *equivalentes*. ¿Cómo dividirías el triángulo en cuatro partes equivalentes?—D. Divi-

diendo en cuatro partes iguales un lado, y uniendo las divisiones con el vértice opuesto.

M. En el trapecio (con él á la vista), ¿habrá que dividir un lado ó dos?—D. Dos.—M. ¿Cuáles?—D. Los paralelos, porque dividiendo los no paralelos, las partes de arriba serían más pequeñas que las de abajo, porque por abajo es más ancho (1).—M. ¿Cómo dividirás el trapecio en tres partes equivalentes?—D. Dividiendo en tres partes iguales los lados paralelos, y uniendo las divisiones.

Hechas todas estas divisiones en el encerado, los niños las repiten en el papel, dibujando una ó más láminas.

Sobre el terreno no ofrecen, como se ve, dificultad alguna. Que no dejen de practicarlas.

Toda la división de triángulos y cuadriláteros en partes proporcionales está basada en la división de la línea recta. Si el niño, por la aritmética, entiende ya lo que son partes proporcionales, y cómo se divide en ellas un número, apenas halla nada nuevo, porque está reducido el caso á dividir la medida de la línea. Si aún no ha llegado en aritmética á esa altura, conviene dejar este punto hasta que adquiera dichos conocimientos.

Por el mismo procedimiento que en la división en partes iguales y equivalentes, se lleva al niño á la división de triángulos y cuadriláteros en partes proporcionales, primero en el encerado, después en el papel, y luego en el terreno.

La agregación y segregación de terrenos se funda en el problema de construir sobre una línea dada un rectángulo ó un triángulo de una superficie determinada.

M. Eduardo, traza una línea recta de 80 cm.—D. (La tira.) M. Tira una perpendicular en un extremo.—D. (La tira.)—M. Que tenga 30 cm.—D. (Se los da.)—M. Cierra el rectángulo.—D. (Lo hace.)—M. ¿Qué superficie tiene ese rectángulo?—D. 2.400 centímetros cuadrados.—M. Yo quiero que tenga 3.200: ¿cuánto deberá tener esa perpendicular ó lado que ahora tiene 30?—D. Para dar 3.200 debe tener 40, porque $80 \times 40 = 3.200$.—M. Sabiendo un factor de un producto,

(1) Se supone que está hacia arriba la parte estrecha.

¿cómo se halla el otro factor?—D. Dividiendo el producto por el factor que cococemos.—M. La superficie de un rectángulo, ¿de qué factores es producto?—D. De lo largo por lo ancho.—M. Si sabemos la superficie y lo largo del rectángulo, ¿cómo averiguaremos lo ancho?—D. Dividiendo la superficie por lo largo.—M. Y si supiésemos la superficie y lo ancho, ¿cómo averiguaríamos lo largo?—D. Dividiendo la superficie por lo ancho.—M. A ver si construyes un rectángulo con estos dos datos: superficie, 1.296 cm. cuad.; largo, 38: ¿cuál debe ser lo ancho?—D. Dividiré 1.298 por 48.

$$\begin{array}{r|l}
 129.6 & 48 \\
 \hline
 0336 & 27 \\
 000 &
 \end{array}$$

El otro lado debe tener 27 centímetros.

De análoga manera se hace discurrir para la construcción del triángulo. Como en éste resulta de cociente la mitad de la perpendicular ó altura, ésta se tira con el doble del cociente.

Sin duda comprende ya el niño cómo por un lado de una figura se agrega á ésta un rectángulo ó un triángulo de una superficie determinada, y cómo se segrega de ella una superficie dada. La única dificultad que ocurre es la de hacer ir la perpendicular (en las segregaciones) á otro lado de la figura para que no queden picos separados dentro de ella, dificultad que se resuelve elevando perpendicular la regla hasta tocar en el otro lado la división señalada; y en el terreno se hace lo propio con la cadena, ó midiendo dos ó más de éstas hasta dar en el punto que se desea.

Práctica en el papel y en el terreno.

Sabiendo agregar y segregar, claro es que se sabe dividir cualquier terreno en partes equivalentes y proporcionales, haciéndolas, si se quiere, afluir á un punto céntrico.

Práctica.

VI

MEDICIÓN DE RECTAS INACCESIBLES

Aunque no de mucha aplicación este asunto en los usos comunes de la vida, no dejan de ofrecer curiosidad algunos problemas, y su resolución es bastante fácil. Los problemas que pueden proponérseles son, por ejemplo, medir la anchura de un largo, medir la anchura de un río sin pasarlo, medir una torre ú otra altura desde el suelo, medir la anchura de un edificio sin llegar á él. Se hace la construcción en el encerado ó en el suelo de la escuela y en el papel; el niño analiza esa construcción, y se le lleva á inferir lo que debe hacerse sobre el terreno.

La práctica de todo ello (que puede hacerse, si se quiere, en cualquier heredad, determinando dos puntos para la línea que consideremos como inaccesible, y en cualquier árbol para las alturas) es agradable á los alumnos, y no deja de gustar á los padres.

ESTEBAN OCA,

Regente de la Normal de Maestros de Logroño.

(Concluye en el número próximo.)

NUEVO COLEGIO FRÖEBELIANO

Hace unos días llegó casualmente á mis manos un reglamento muy bien escrito, por cierto, sóbrio en palabras, pero abundantísimo en doctrina, en el cual se da cuenta de la existencia de un centro de enseñanza, acreditado ya de antiguo en Madrid, y que al presente, modificando su manera de ser con arreglo á nuevas necesidades y á procedimientos que se acomodan á las exigencias racionales de los niños, ofrece verdaderas garantías para los alumnos que allí se educuen, y todo cuanto puedan apetecer los padres de familia en lo tocante á la dirección de sus hijos, empezando por el párvulo y terminando en el doctorado de Facultad.

El calificativo de «fröebeliano» hubo de llamarme agradablemente la atención, por más que la experiencia de la vida no me permita ya entusiasmos anticipados, que suelen después trocarse en amargos desencuentros, por razones que serían largas de contar. Lo cierto es que este calificativo me agrada en extremo, porque aplicando *de verdad* lo que la palabra significa, tal vez esté equivocado, pero me parece que en materia de educación es lo más racional que se conoce y lo que mejor se identifica con la naturaleza de los niños y su constante movilidad y afán de saber. La prueba está en que las naciones más cultas tienen establecido el sistema Fröebel, aunque con otros nombres que vienen á significar lo mismo, y alguna cosa tendrá de bueno cuando lo adoptan y generalizan en todas partes. Es otra prueba, no menos concluyente, la oposición que se le hizo en la misma Alemania, su cuna, y en otras naciones donde no quieren conocerlo. ¿Qué pensamiento nuevo no ha tenido su oposición entre los partidarios de lo tradicional? ¿No la tuvo el pensamiento de Colón, aun entre los llamados sabios de la época, acerca del descubrimiento de América? La misma doctrina de Jesucristo, ¿no

cuenta los mártires por millares? ¿No dieron al Divino Maestro la muerte más afrentosa por el crimen de predicar la *Buena Nueva*? ¿Qué extraño es, por tanto, que se combata lo que viene á señalar un nuevo rumbo en contra de lo hecho, arraigado ya en nuestras costumbres y formando segunda naturaleza, que la acción del tiempo ha endurecido y hasta petrificado?

Volviendo al Colegio citado, Institución como dirían algunos, (y no aludo á la Institución Libre de Enseñanza, sino á los que encuentran muy humilde el nombre de *maestro* para el que educa, y más humilde todavía el nombre de *escuela* para la reunión de niños á quienes se trata de educar, inventando los nombres de laboratorio, oficina de experimentación, etc., etc.), leí, en efecto, con toda la atención posible, las bases por que se rige, y verdaderamente las encontré muy aceptables y en extremo convenientes para todos los padres de familia cuyas ocupaciones no les permiten seguir paso á paso la marcha de sus hijos en la enseñanza á que los dediquen.

Y dicho y hecho, me propuse hacer y, en efecto, las hice, unas cuantas visitas, contando con el beneplácito del director, el cual puso á mi disposición el establecimiento, lo que me permitió enterarme al pormenor de la seriedad en que se informan todos los actos de aquella casa.

Repito que el Colegio es froebeliano, con toda la naturalidad y sencillez que la doctrina exige, sin el exterior disfraz con que en varias partes lo presentan muchos, desconociendo tal vez su espíritu, ó porque los fines particulares que persiguen les aconsejen tomar formas externas que llamen la atención para llegar más pronto al pináculo de sus aspiraciones. No hay en él promesas aparatosas de convertir en sabios á los niños de diez y doce años, cuya natural y legítima aspiración es la diversión y el juego. Esto no puede prometerlo ninguna persona seria que conozca á fondo las complejas operaciones que trae consigo la difícil y tardía labor del saber propio. Eso no puede prometerlo sino el hortelano ambicioso ó el jardinero avaro que, desconociendo sus verdaderos intereses, ó por rebajar tal vez á los de su clase, anticipa los frutos en el mercado, los cuales resultan siempre insípidos, porque les falta el tiempo, que es una de las condiciones más esenciales; acelera un crecimiento superior á la fuerza orgánica del vegetal, y la consecuencia natural es la pérdida de aquel mismo vegetal en que cifró sus más halagüeñas esperanzas.

Pero si en el Colegio que nos ocupa no existen esos alicientes, que á manera de reclamos deslumbran y alucinan por su forma se-

ductora y aparatosa; ni se poseen los secretos específicos de incubar sabios liliputienses, como si de generación espontánea se tratara; ni se ofrecen éxitos entusiasmadores, que el tiempo, en plazo no muy lejano, se encarga de desmentir, con la cohorte obligada del desencanto y las desilusiones consiguientes; hay, en cambio, esperanzas justificadas, motivos sobradamente racionales y una casi seguridad ¿qué digo casi? una completa seguridad de que el sagrado depósito entregado á la custodia del director, hombre serio encanecido en la enseñanza, doctor en Filosofía y Letras y maestro consagrado en cuerpo y espíritu á la hermosa tarea de formar hombres dispuestos para el trabajo, robustos de cuerpo y con las energías suficientes para los esfuerzos intelectuales y del orden moral; este depósito, repito, no ha de malograrse en modo alguno, antes al contrario, al hacer su entrega y terminada la preparación que motivó la estancia en el Colegio de los niños que á él concurren, verán las familias enriquecido en sus hijos su capital, y con las necesarias condiciones y aptitudes desenvueltas, para llenar en el organismo humano la función que de hecho les corresponde, como partes que son de ese todo en el cual han de vivir, produciendo siempre en la medida que sus potencias les permitan.

Cuenta para ello con una gran vocación, yo no sé si espontánea ó reflexiva, allá él podrá asegurarlo mejor que nadie; lo que yo puedo afirmar es, que su vida entera, sus conocimientos, que son muchos, y sus extraordinarios esfuerzos, van encaminados todos, más que al aumento de medro personal, que desgraciadamente suele ser el móvil en que se inspiran muchos; lo que le preocupa y en lo que forma especial empeño, es en la manera de salir adelante con su pensamiento de que exista en la capital de España un centro al que puedan concurrir, en una ó en otra forma, internos los unos, si el internado les conviene, por vivir fuera de Madrid; externos los otros, si las familias quieren tenerlos á su presencia; muchos al *re-paso que se llama*, en las horas que las clases les dejan libres, y todos ellos sometidos á un plan ordenado que les permita unir, á las explicaciones de sus profesores, las ampliaciones ó aclaraciones del Colegio, con lo cual tengan las familias una segura garantía de que sus hijos emplean el tiempo en lo que realmente deben emplearlo, y que sus intereses más sagrados quedan al abrigo de toda influencia extraña que los inutilice y los malogre.

La función de la enseñanza queda perfectamente resuelta con el cuadro de profesores con que el establecimiento cuenta, si no muchos, por su número, en cambio la calidad es superior, y váyase lo

uno por lo otro. No hay más que leer los nombres en el folleto que el director ha escrito, y su sola enumeración basta para convencerse de que con un personal de esta clase y la dirección de un jefe tan ilustrado y competente, el resultado no puede ser dudoso.

Todo lo relativo á educación, tomando esta palabra en su acepción más extensa, y partiendo de la base de que la enseñanza es educativa, en lo que permiten los programas oficiales, está al cargo del director de la casa, auxiliado para la del cuerpo, por un profesor médico que se encarga de la gimnasia que se practica con aparatos, y el resto de la educación física se lleva á cabo con los frecuentes paseos escolares, que el citado jefe dirige, cuando el tiempo y la holgura del trabajo lo permiten.

La educación moral es enteramente práctica y se hace aplicación de ella en todos los momentos de labor. Esta cuestión, generalmente descuidada en muchos puntos, por considerarla ajena al Colegio, y en otros completamente extraviada por exceso de un amor mal entendido hacia los discípulos, la tiene íntegra exclusivamente el director, el cual, sirviéndose de medios disciplinarios que ni rebajan la dignidad del alumno, ni le ponen en el caso de aborrecer al maestro, con un tacto especialísimo, hace confesar la falta cometida, acompañada casi siempre del arrepentimiento más sincero, logrando, al fin de la jornada, un respetuoso temor que nace, no precisamente del miedo á un castigo más ó menos reparador, sino del disgusto y malestar que proporciona la consideración de faltar á un hombre que tanto se afana por el bienestar y perfeccionamiento de sus alumnos, á quienes trata con verdadero cariño.

Por otra parte, las relaciones entre el director y los profesores de las asignaturas respectivas del Instituto ó Universidad, así como también las necesarias con los padres de los alumnos, son todo lo más directas, amistosas y frecuentes que las necesidades lo permiten, ya para saber el concepto que tiene formado de la aplicación y comportamiento de los muchachos, ya también para que las familias, uniendo sus esfuerzos á los esfuerzos que se llevan á cabo en el Colegio, puedan entre todos resolver el difícil problema de la educación, cuya compleja dificultad exige la colaboración de todos cuantos elementos integran la sociedad.

Muchas veces he oído lamentarse, y me he lamentado yo igualmente, de que en la capital de España no hubiera un establecimiento en el que, tomando al niño en la edad del párvulo, lo preparase hasta en los estudios de Facultad, bajo la misma dirección y con procedimientos análogos, variando únicamente la cantidad del

conocimiento en razón de la edad del joven, mas no la calidad, que debe ser siempre la misma.

Algunos ensayos se han hecho en este sentido por personas de indiscutible valer y respetable autoridad; mas ignorando la causa de fenómeno tan singular é inexplicable, el hecho es que los resultados no han correspondido á los heroicos esfuerzos empleados por sus iniciadores, á pesar de reunir ciencia, energía, actividad, entusiasmo y vocación por la idea que con tanto anhelo perseguían.

En países como el nuestro, apegados á lo tradicional ó histórico, no acostumbrados á formar ideas propias, sino á que los demás nos den el trabajo hecho, los mejores pensamientos se esterilizan por la difícil adaptación al medio en que se vive, siendo indispensable adoptar, por de pronto, un temperamento que sirva de común divisor entre lo que ha sido y lo que es, evitando un rompimiento brusco é introduciendo insensiblemente las modificaciones que una prudente y laboriosa experiencia vaya aconsejando, hasta lograr el fin apetecido, en que las cuestiones se resuelvan como deben resolverse.

Afortunadamente el tiempo no transcurre en balde, y en materia de educación no se piensa hoy como se pensaba hace veinte años, á pesar del lamentable atraso en que nos encontramos con respecto á otros países. Por esta razón se admiten en el día, sin protesta alguna, muchos procedimientos que en años anteriores no podían emplearse sino de una manera furtiva y con exposición á serios disgustos. Esta circunstancia facilita en alto grado la marcha de los establecimientos que se dirigen por modernos métodos, porque las familias van comprendiendo poco á poco que no debe acelerarse lo que ha de venir á su tiempo y con todas las condiciones de sazón y madurez que la misma naturaleza reclama. Jóvenes doctores á los dieciocho años, ni son doctores ni jóvenes; niños metidos á críticos cuando no tienen doce años todavía, ni son críticos ni niños. Tienen un barniz exterior, al cual se adhieren fácilmente las sustancias más ligeras que flotan en el ambiente. Seca la pegadura, despréndense las sustancias con la misma facilidad con que se pegaron, dejando al descubierto el artificio que sirvió para la representación teatral y, lo peor de todo, quedando el niño reducido á enano, después de haber alimentado su tierna fantasta creyéndose un gigante.

En resumen, y para concluir estas desaliñadas consideraciones: lo más acertado es encarecer al lector, si le interesa, la lectura del folleto en que se exponen las bases por que se rige el citado Colegio

froebeliano, cuyo director, D. Joaquín Jorge Baus, dará cuantas explicaciones se crean necesarias, en su casa, Isabel la Católica, 23, ó remitirá á quien los pida, los datos en que se manifiestan de una manera concluyente las razones y fundamentos en que descansa el nuevo establecimiento de educación, objeto de este artículo.

EUGENIO B. MINGO,

Director de los Jardines de la Infancia de Madrid.

NOTAS PEDAGÓGICAS

Con este epígrafe abrimos nueva sección en la que, en *notas breves y compendiosas* y á manera de *misceláneo*, insertaremos consejos y direcciones de carácter práctico, ya referentes á la educación general, ora á la organización de las escuelas en particular. Serviránnos de base los trabajos de la misma índole que publican los inspectores y los maestros de otros países, como resultado de sus visitas á las escuelas y de sus ensayos y experiencias respecto de tales ó cuales métodos, modos de organización, procedimientos y medios auxiliares, y los artículos del mismo carácter de las revistas profesionales, que al efecto extractaremos. De este modo, al reflejar mejor el movimiento pedagógico de todas partes, facilitaremos á los maestros medios prácticos de acción, de un valor positivo indudable, en cuanto que se deberán al saber técnico, al trabajo personal y á la propia experiencia de personas consagradas al ejercicio de la enseñanza ó conocedoras de las escuelas, como lo son, por ejemplo, los inspectores.

LA ESCUELA MODERNA abraza la esperanza de que los profesores de las Normales, los inspectores, los maestros y cuantas personas de nuestro país intervienen en los asuntos escolares, no han de dejar de ilustrar esta sección con las luces de su saber y de su experiencia, cuando, conociendo bien el objeto y sentido de ella, se penetren de su importancia.

Dicho esto por vía de *advertencia preliminar*, he aquí algunas de las notas á que nos referimos:

ALGUNAS PALABRAS ACERCA DE LA DISCIPLINA EN LA ESCUELA

El Inspector de Academia de la Drôme (Francia) dice en el *Boletín departamental* lo que sigue, á este propósito:

Durante el recreo entré en una clase, en la que había retenida

una niña con un interminable *pensum* (trabajo extraordinario impuesto por vía de castigo). Intervine afablemente, é interrogué con ánimo de arreglar las cosas. «Ha sido muy *necia*, dijo la maestra, y es preciso que me dé excusas delante de todas sus compañeras.»

Yo no tenía más que inclinarme, lo que hice muy respetuosamente. Mas veamos entre nosotros, y para que la niña no nos oiga: ¿qué significa ese hábito de exigir *excusas públicas*? ¡Si se tratase de una joven de dieciocho años, de un hecho muy serio, pase, y todavía...! Pero he aquí una muchachuela de diez ú once años que ha sido... *necia*, es decir, que ha tenido un momento de exuberancia, y en lugar de darla una reprensión inteligente, váis á empeñar con ella una lucha que se prolongará días enteros y os mantendréis severa como un embajador de Luis XIV. amenazando con todos los fuegos del cielo—de que de ningún modo disponéis—con la exclusión, con esto y lo otro y con qué sé yo, si la culpable no da *excusas públicas*.

Ya conozco vuestras excusas públicas, y sé lo que valen. Después de varios días de guerra sorda ó abierta, después de discusiones con la familia, después de la intervención de la directora aquí, de alguna comadre acullá, la niña concluye por ceder. Entonces verá la maestra dirigirse á ella, trabajosamente, la vista baja y el aire rencoroso, una muchachuela que balbuceará tres ó cuatro palabras ininteligibles, de las que precisaréis muy buena voluntad para distinguir vuestras famosas excusas públicas, las cuales no dejan de tener gracia, como el arrepentimiento de la niña y, sobre todo, el efecto moral producido.

Sin duda, la autoridad no debe sufrir menoscabo. Una vez formulada la exigencia, es preciso ir hasta el fin. Pero, verdaderamente, es el caso de decir que la cosa no merece la pena. De diez veces, nueve—sin temor puede decirse que diez veces diez—si el niño no ha pedido perdón *inmediatamente*, estad seguro de que su sumisión será una pura hipocresía. ¿Os parece fuerte la palabra? Creed entonces que esa sumisión habrá sido determinada por causas muy otras al arrepentimiento sincero y al sentimiento de la falta cometida. Si no ejercéis bastante ascendiente afectuoso sobre el corazón de vuestras niñas para que se echen en vuestros brazos *en seguida* de haber sido muy... *necias*, inútil será imponerles excusas. Buscad otro medio.

DE LOS BUENOS HÁBITOS EN LA ESCUELA.—LA URBANIDAD.

El *Boletín de la instrucción primaria* de la Corréze da á los maestros los siguientes consejos:

Es preciso que el maestro dé el ejemplo de una perfecta distinción; que en la escuela evite las palabras duras ú ofensivas, los gestos violentos y desordenados y las bruscas llamadas al orden; que trate á sus alumnos con dulzura, que no coja un libro ni interrogue á un niño sin emplear formas corteses; que en sus visitas á los padres, en sus relaciones con el público, se distinga del rústico campesino por su tacto y circunspección. Así se le estimará más y los alumnos no se sustraerán al contagio y le imitarán; pues en la gracia de las maneras y en la amenidad del lenguaje hay un encanto seductor, al que no queda indiferente el niño.

Es preciso que el maestro se consagre con paciencia y perseverancia á hacer observar á los alumnos, en sus relaciones con él y sus compañeros, los preceptos de la cortesía. Sería muy largo entrar en pormenores; pero ¡cuántas veces, en nuestras visitas, hemos tenido ocasión de entristecernos al ver á alumnos que entraban en la clase sin quitarse el sombrero, empujando la puerta con violencia, ir á su sitio metiendo ruido con los pies, atropellar á los que les estorbaban, quedarse sentados cuando se les interrogaba, responder *sí, no*, llevarse las manos á la boca para hablar, sonarse con estrépito, escupir lejos de sí, reirse por nada, etc.!

El maestro debe vigilar los recreos y reprimir, algunas veces con severidad y las más con dulzura, las injurias, las palabras groseras, las maneras bruscas, las burlas; todo, en fin, lo que sea contrario á la dignidad humana. En una palabra; debe inspirarse en la nobleza de su misión y procurar con entusiasmo desempeñar su papel, y encontrará en su corazón, en su experiencia, en su amor al niño y á su país, la fuerza y los medios necesarios para el mejoramiento de sus alumnos.

—Sobre el mismo asunto de la *urbanidad* escribe el *Monitor escolar* del Aisne:

...Son las ocho menos algunos minutos: el maestro se halla en la sala de clase y los alumnos llegan sucesivamente (al contrario de lo que se manda en las instrucciones, que prescriben se coloquen en fila en el patio y entren cantando), y dicen: «buenos días, señor.» El maestro, distraído sin duda, no responde; y me temo mucho

que no tenga costumbre de hacerlo, pues en el curso de las lecciones pide un libro á un alumno, sin darle las gracias al recibirlo. Es preciso tener cuidado de esto; no es sólo al respecto moral en lo que el maestro debe ser «el más persuasivo de los ejemplos», sino también en las mil circunstancias diarias de la vida y para las cosas más pequeñas (si es que hay cosas pequeñas en materia de educación). Desde un principio tiene el niño el sentimiento de lo que debe á los demás y de lo que á él mismo se le debe; yo conozco uno de tres años que nunca dejaba de añadir, al dar algo á su hermano mayor: «Dame las gracias.» Vuestros alumnos advertirán pronto que, en lo que toca á la urbanidad, exigís mucho de ellos sin reciprocidad, y perderán al momento el hábito de cumplir con gusto los deberes de cortesia.

LA PREPARACIÓN DE LAS CLASES

A propósito de este punto hace el Inspector de Academia del Jura (Francia), las siguientes observaciones en el respectivo *Boletín departamental*:

La mayoría de los maestros recibe desde ha mucho tiempo periódicos pedagógicos, de los que unos tienen un mérito incontestable y pueden prestar servicios reales á la primera enseñanza; pero de los que muchos se anuncian como medio de reemplazar todo trabajo personal, y que con sus concursos «no hay que preparar las clases, ni que hacer indagaciones, ni tanteos, etc.» Y en presencia del daño que puede ocasionar semejante teoría pedagógica, me creo en el deber de recordar que, cualesquiera que sean la aptitud, la inteligencia y la experiencia del maestro, la preparación de las clases es necesaria, indispensable, para asegurar la buena marcha de la enseñanza y los progresos de los alumnos.

¿No precisa, si se quiere obtener algún éxito, que el maestro apropie su enseñanza al medio en que se encuentra, á la edad, al grado de inteligencia y de instrucción de sus discípulos, y que tenga en cuenta las circunstancias locales y las necesidades de éstos? ¿Es que las lecciones y los deberes (trabajos escritos) pueden ser idénticamente los mismos en una escuela urbana que en una rural? Para que la enseñanza sea fructuosa, no puede abandonársela al azar; debe ser graduada y metódica, y dada según programas determinados, inteligentemente divididos por meses y semanas, y que es preciso restringir en tal punto y ampliar en tal otro. Si el maestro se

presenta delante de sus alumnos sin haber preparado sus lecciones, ¿no podrá suceder algunas veces que se encuentre cohibido para darlas? ¿Qué será entonces de su dignidad y de su prestigio? Si sus explicaciones no son siempre claras y precisas, ¿qué provecho sacarán de ellas los alumnos? Si no ha elegido previamente los deberes, ¿serán apropiados á la lección dada?

Se dirá: ¿los periódicos escolares, tan numerosos hoy, son, pues, inútiles? No pienso tal cosa. Prestan, por el contrario, grandes servicios á los maestros concienzudos, que encuentran en ellos excelentes consejos pedagógicos, alimento para sus estudios personales, y deberes entre los cuales pueden hacer una selección juiciosa é inteligente. Pero si el maestro toma el periódico como guta absoluta en su enseñanza, sólo obtendrá resultados insignificantes, y él mismo se sentirá extrañado por los escasos progresos de sus alumnos.

LA LECTURA Á LOS PÁRVULOS MEDIANTE JUEGOS

Con este motivo, dice M. Robin en una de las notas leídas en la Sesión normal de pedagogía práctica del Asilo de Huérfanos Prevost, de Cempuis (Francia), de que es director, y publicada en la *Revista pedagógica belga*, de donde lo extractamos:

La enseñanza de la lectura se realiza muy pronto. No es raro ver niños de cuatro ó cinco años que saben leer, y, sin embargo, sólo mucho más tarde es cuando comprenden que un libro es un amigo complaciente, siempre pronto á satisfacer su curiosidad. Los que aprenden á leer antes de los ocho ó nueve años, saben transformar símbolos escritos en sonidos y articulaciones; pero las palabras así formadas no representan ideas para ellos.

El mecanismo de la enseñanza ofrece numerosas dificultades inherentes á la representación múltiple de los elementos de la lengua hablada. Los alumnos no dominan fácilmente esas dificultades si el maestro no se las presenta de una manera metódica y mediante procedimientos atractivos.

Es inútil, al principio, abordar á la vez esas dificultades. Enseñemos primero la lectura como si no hubiese excepciones, y, sobre todo, hagamos que este estudio resulte interesante para el niño. Con tal intento, le ofrecemos juegos que, divirtiéndole por completo, le hagan alcanzar el fin que perseguimos.

Uno de esos juegos consiste en la elección de letras movibles

de cartón ó de cinc. Distribuimos á nuestros alumnos dos ó varias suertes de letras, cada una en número más ó menos considerable, según su habilidad. Mientras que por los antiguos procedimientos el niño se interesa muy poco por los signos que se le muestran, apenas los mira distraído y repite maquinalmente su nombre, nuestro alumno no puede dejar de examinar y comparar con gran cuidado las letras que tiene que escoger. Observemos, además, que es para él un placer tener un trabajo personal independiente del de sus compañeros, lo que sirve para desenvolverle el espíritu de iniciativa, y para que los resultados de los esfuerzos de cada uno queden visibles. Si desde el primer día no preguntan los niños el nombre de los pequeños y extraños dibujos que han manejado, puede afirmarse que esta curiosidad no tardará en presentarse, y que ellos retendrán desde luego la enseñanza que han solicitado.

Enseñamos las mayúsculas casi al mismo tiempo y de la propia manera que las minúsculas; pero además de las letras movibles, tenemos para enseñarlas otros dos juguetes, uno de los cuales se compone de los *elementos* de las letras mayúsculas, y el otro de letras pequeñas de alambre galvanizado.

Una vez aprendidos los primeros elementos de la lectura, se vencerán las demás dificultades, presentándolas, en un orden metódico. Para ello no tenemos más que seguir el orden establecido, ya por M. Gallet, ya por M. Sluys, ora por el doctor Javal. La lectura así enseñada al niño no le ofrece tantas dificultades, y le brinda con más atractivos. Compañera ó consecuencia de multitud de otras nociones interesantes, nos ayuda á lograr el fin que perseguimos en toda nuestra enseñanza: hacer que el niño ame la escuela.

DEL TRAJE COMO ELEMENTO DE EDUCACIÓN

A propósito del proyecto que ha habido en Francia de uniformar á las alumnas de las Escuelas normales (reminiscencia del uniforme religioso y especie de reacción contra él), hace Paulina Kergomard (inspectora general de las escuelas maternas) las siguientes delicadas reflexiones, que transcribimos del extracto que de ellas hace el *Boletín de enseñanza primaria*, de Montevideo, y que no dejan de tener aplicación á muchos Colegios y escuelas de señoritas, no meramente á las Normales. Dice así la nota á que nos referimos:

Según la articulista, la cuestión del vestido supone una educación

que las alumnas deben hacer, educación sumamente delicada, que requiere del personal docente atención sostenida y gran perseverancia. Obligarlas á la uniformidad, es arrebatarles una prerrogativa individual, es atacar su libertad personal, es privarlas de un elemento precioso para poder apreciar la distinción moral de las futuras maestras. El arte de vestir es una manifestación individual; más aún, es una manifestación del alma, y se adquiere, á la larga, por la educación que se recibe y el medio en que se actúa. No pudiendo legislarse y reglamentarse el traje, la Escuela normal debe tratar de él como de otro estudio cualquiera; porque el respeto de sí mismo, la modestia, el orden y la economía concurren, al mismo tiempo que el buen sentido, el tacto y el gusto estético, á la atinada elección del traje, y todo ello de un modo práctico, que desaparece con el uniforme, el cual tiende á suprimir la educación del gusto. El vestido es un medio muy útil para apreciar ciertas cualidades íntimas de las educandas, cualidades morales, como la bondad del alma; pues ninguna alumna que reúna estas condiciones se atreverá á insultar la humildad ó pobreza de sus condiscípulas con lujos y fastuosidades, que, por otra parte, tan mal sientan en quien tiene que inculcar ideas de sencillez y modestia. El éxito de la escuela depende también del porte de las profesoras; es decir, de su aspecto exterior. De lo expuesto se deduce que la uniformidad trae aparejada la monotonía, priva á la escuela de un elemento educativo, y mata el arte estético en la mujer.

A. G.

EJERCICIOS DE ANALISIS LOGICO

Y GRAMATICAL

«Hernán Cortés era mozo de gentil presencia y agradable rostro; y sobre estas dos recomendaciones comunes de la naturaleza, tenía otras de su propio natural que le hacían amable, porque hablaba bien de los ausentes, era festivo y discreto en las conversaciones, y partía con sus compañeros cuanto adquiría, con tal generosidad, que sabía ganar amigos sin buscar agradecidos.»

(SOLÍS.—*Conquista de Méjico*).

ANÁLISIS LÓGICO

El párrafo anterior es un retrato físico-moral del insigne extremeño, conquistador de Méjico, hecho por el distinguido historiador Solís, con el estilo sencillo y el lenguaje castizo que á este escritor le eran peculiares.

Forma una cláusula, corta por su extensión y compleja por el número de ideas modificativas de las principales que entran como elementos necesarios en varias de las proposiciones lógicas, objeto de este análisis.

Puédense distinguir en ella los miembros perfectos siguientes:

1.º Hernán Cortés era mozo de gentil presencia y agradable rostro.

2.º Hernán Cortés tenía, sobre estas recomendaciones comunes de la naturaleza, otras de su propio natural, que le hacían amable, porque hablaba bien de los ausentes, era festivo y discreto en las conversaciones, y partía con sus compañeros cuanto adquiría, con tal generosidad, que sabía ganar amigos sin buscar agradecidos.—

Este miembro comprende, á su vez, otros varios imperfectos, que oportunamente analizaremos.

El primero citado constituye una de las dos principales proposiciones de la cláusula; es afirmativa, compuesta y compleja por el atributo, en razón de lo cual podemos descomponerla en otras dos: 1.ª «Hernán Cortés era mozo de gentil presencia».—2.ª «Hernán Cortés era mozo de agradable rostro.»

El otro miembro apuntado forma la segunda proposición principal, con valor lógico igual á la anterior, como lo prueba el que cada una de ellas expresa un pensamiento independiente de la otra. Es también afirmativa y tan individual como la primera, dado que el sujeto envuelve la idea de un solo ser concreto y determinado por su propia significación.

El sujeto de las dos proposiciones lógicas, simple é incomplejo, es Hernán Cortés; la cópula de la primera, *era*; el atributo, «mozo de gentil presencia y agradable rostro».

La idea expresada por la voz «mozo» lleva subordinadas, á manera de calificativos, y como rasgos salientes del retrato de Cortés, las ideas significadas por las dicciones «presencia» y «rostro», modificadas á su vez por las cualidades de «gentil» y «agradable»; cualidades de capital importancia en este caso, pues sin ellas, el atributo quedaría incompleto y desfigurado.

La cópula de la segunda va implícita en el conexivo «tenía»—era teniente— así como la idea principal del atributo—ó predicado—teniente— la cual se completa directamente con las expresadas por las voces «otras recomendaciones que le hacían amable, etc.», formando un atributo ó predicado complejo.

Con la idea «recomendaciones», considerada como sujeto, empieza otra proposición relativa determinativa del sujeto mismo, la cual lleva por cópula «era», y por idea principal atributiva «haciendo», completada por la pronominal «le», representativa de «Hernán Cortés», y ésta, á su vez, modificada en su modo de ser por la de «amable».

Las proposiciones circunstanciales—miembros imperfectos—«porque hablaba bien de los ausentes», «era festivo y discreto en las conversaciones», y «partía con sus compañeros cuanto tenía, con tal generosidad», que «sabía ganar amigos sin buscar agradecidos»; son paralelas entre sí por tener el mismo valor lógico, y expresan las causas en virtud de las cuales se justifica la cualidad de amable y explican las recomendaciones que á Cortés adornaban «de su propio natural».

«Hernán Cortés» es el sujeto lógico, simple é incomplejo de todas ellas; la cópula de la primera proposición causal hállase incluida en el verbo «hablaba», lo mismo que el atributo «hablando», modificado por la idea de modo «bien» y con la significada por la palabra «ausentes», á quienes se refiere el modo de hablar del sujeto.

La cópula de la segunda proposición causal es «era» y el atributo compuesto y complejo «festivo y discreto en las conversaciones»; advirtiéndose que la idea expresada por la voz «conversaciones» es la materia ó cosa en que Cortés era «festivo y discreto». De esta proposición pueden hacerse otras dos por ser compuesto su atributo.

La cópula de la tercera causal va envuelta en el verbo «partía»; así como la idea principal del atributo, la cual se redondea con la proposición complementaria «cuanto adquiría» — cuanto era adquiriendo — cuyo pensamiento queda íntegro con la idea significada por «cuanto», extensiva, sin exclusión alguna, á *todo lo que* Hernán Cortés llegaba á adquirir.

Entre «sus compañeros» y «partía» existe una relación de compañía, mediante el conexasivo «con».

«Con tal generosidad» — ó tan generosamente — indica el modo de partir lo que Hernán Cortés adquiría, encarecido por la dicción «tal».

Como una consecuencia lógica del anterior *modo de hacer* del conquistador de Méjico, viene la proposición siguiente: «que sabía ganar amigos sin buscar agradecidos», expresiva de otra recomendable condición tan natural en Cortés como cualquiera de las anteriormente atribuidas. El sujeto de esta proposición es «Hernán Cortés»; la cópula, «era»; el atributo, «sabiendo», cuya idea se completa con la significada por el verbo ganar, y ésta, á su vez, con su complementaria directa «amigos»; resultando un atributo simple y complejo. «Sin buscar agradecidos», excluye todo propósito é intención más ó menos interesada ó egoísta al distribuir Hernán Cortés sus adquisiciones, y revela, por consiguiente, la lealtad con que procedía en las relaciones sostenidas con sus subordinados.

Entre el sujeto y el atributo de la proposición primera «Hernán Cortés era mozo, etc.», hay una relación de identidad subjetiva, puesto que el segundo término es el sujeto mismo, aunque expresado con distinto nombre; así como entre los elementos de las proposiciones «Hernán Cortés tenía otras recomendaciones, etc.», «Hernán Cortés partía cuanto adquiría» y «Hernán Cortés sabía ganar amigos, etc.», existen relación de sujeto á objeto.

Por último, hagamos notar que el verbo *ser* ofrece, en toda pro-

posición lógica, doble función: una sirviendo de cópula entre el sujeto y el atributo, y otra la interesantísima de afirmar la existencia del sujeto, modificada por lo que al mismo se atribuye.

ANÁLISIS GRAMATICAL

La cláusula citada consta de las oraciones siguientes:

- 1.^a «Hernán Cortés era mozo de gentil presencia y agradable trato.»
- 2.^a «Hernán Cortés tenía, sobre estas recomendaciones comunes de la naturaleza, otras de su propio natural.»
- 3.^a «Que le hacían amable.»
- 4.^a «Porque hablaba bien de los ausentes.»
- 5.^a «Porque era festivo y discreto en las conversaciones.»
- 6.^a «Porque partía con sus compañeros cuanto adquiría.»
- 7.^a «Con tal generosidad, que sabía ganar amigos sin buscar agradecidos.»

Es, por lo tanto, una cláusula polimembre.

La 1.^a, escrita en construcción irregular, por anteponerse a las designaciones de ser ó nombres sustantivos «presencia» y «rostro» sus respectivos calificativos «gentil» y «agradable», es oración sustantiva: el sujeto es «Hernán Cortés»; verbo, «era», y consecuente «mozo de gentil presencia y agradable rostro».

La 2.^a, activa transitiva, lleva por sujeto el mismo de la anterior, omitido, como en las siguientes, por la figura elipsis; verbo, «tenía»; complemento directo, «otras» (recomendaciones) «de su propio natural», en la cual también se comete la figura hipérbaton. La frase intercalada y dependiente del verbo «sobre estas recomendaciones comunes de la naturaleza», significa abundancia de excelentes cualidades, pues la preposición «sobre» equivale en este caso á *además de*.

La 3.^a es asimismo transitiva por el verbo y relativa por el conativo que la enlaza con el antecedente «recomendaciones», y al cual representa como sujeto de esta oración; verbo, «hacían»; complemento directo «le» (Hernán Cortés); «amable» expresa una cualidad ó modo de ser de Cortés, resultante de aquellas recomendaciones.

La 4.^a, oración, causal como lo indica la conjunción «porque» del mismo nombre, é intransitiva por el verbo, tiene por sujeto elíptico «Hernán Cortés»; verbo, hablaba; «de los ausentes» es una circunstancia personal ó expresiva de las personas objeto de la significación del verbo; y «bien» es un adverbio de modo referido al mismo verbo, al cual modifica.

Causal también y enunciativa sustantiva, es la oración quinta: sujeto, «Hernán Cortés»; verbo, «era», y consecuente compuesto y complejo, «festivo y discreto en las conversaciones». Compruébase esta doctrina mediante las preguntas: ¿qué era Cortés?—Festivo y discreto.—¿Cuándo, ó con ocasión de qué?—Cuando conversaba con los suyos, ó con motivo de las conversaciones que con sus compañeros sostenía.

La 6.ª, causal y transitiva por la significación del verbo, lleva por sujeto el mismo que las anteriores; verbo, «partía»; complemento directo, «cuanto adquiría»; «con sus compañeros» es un ablativo circunstancial de compañía referido á «partía», puesto que la preposición «con» significa *en unión de*. «Con tal generosidad» es otra circunstancia dependiente del verbo «partía», expresiva del modo ó manera cómo realizaba Cortés la partición. El complemento directo de «partía» es una oración transitiva por el verbo, que lleva por sujeto «Hernán Cortés»; verbo, «adquiría», y por complemento directo «cuanto» (todo lo que).

Sigue la oración «Hernán Cortés sabía ganar amigos, etc.», enlazada á la anterior por la conjunción copulativa «que»; es compleja ó de infinitivo, cuyo sujeto es «Hernán Cortés»; verbo determinante, «sabía»; determinado ó complemento del anterior, «ganar», y complemento directo de este verbo, «amigos». «Sin buscar agradecidos» es una circunstancia que excluye todo linaje de miras interesadas en el acto de partir sus adquisiciones.

CASOS DE CONCORDANCIA

De sujeto y verbo en tercera persona y número singular: 1.ª Hernán Cortés era.—2.ª Hernán Cortés tenía.—3.ª Hernán Cortés era. 4.ª Hernán Cortés partía.—5.ª Hernán Cortés adquiría.—6.ª Hernán Cortés sabía.

De la misma clase, pero en tercera persona del plural, «recomendaciones hacían.»

De designación de ser sustantiva y calificativo: 1.ª «presencia gentil», en género femenino y número singular;—2.ª «trato agradable», en género masculino y número singular;—3.ª «recomendaciones comunes», en género femenino y número plural;—4.ª «natural propio», como la 2.ª—5.ª «Hernán Cortés, amable»; Hernán Cortés, festivo»; y «Hernán Cortés, discreto», como la 2.ª

De nombre sustantivo y modificativo determinativo: 1.ª «estas recomendaciones», en género femenino y número plural—2.ª «la

naturaleza», en género femenino y número singular—3.^a «los ausentes», en género masculino y número plural—4.^a «las conversaciones», en género femenino y número plural—5.^a «tal generosidad», como el segundo caso.

CASOS DE RÉGIMEN

1.^o «*Hernán Cortés era mozo*»: de un nombre sustantivo á otro, mediante el exponente ó conxectivo «era», existiendo entre los dos términos relación de identidad, puesto que «Hernán Cortés» y «mozo» designan la misma persona, y además se observa otra relación de *modo de ser* permanente, que el segundo de dichos términos expresa del primero.

2.^o «*Mozo de gentil presencia*»: como el anterior, con relación también de *modo de ser*: término regente «mozo»; regido «presencia gentil», mediante el exponente prepositivo «de».

3.^o «*Presencia gentil*»: la designación de ser «presencia», rige inmediatamente, ó sin exponente alguno, al calificativo «gentil».

4.^o «*Hernán Cortés era mozo de agradable rostro*»: como el primer caso.

5.^o «*Recomendaciones comunes*»: como el 3.^o.

6.^o «*Recomendaciones comunes de la naturaleza*»: de designación de ser ó nombre sustantivo á otro nombre: término regente, «recomendaciones»; regido, «naturaleza», habiendo entre estos dos términos relación de propiedad mediante la preposición «de».

7.^o «*Hernán Cortés tenía*»: el sujeto, como tal, rige inmediatamente al verbo «tenía» por el valor relativo de ambos términos.

8.^o «*Tenía otras recomendaciones de su propio natural*»: de verbo á su complemento directo; sin preposición ó exponente, por ser este complemento nombre de cosa.

9.^o «*Natural propio*»: como el 3.^o.

10. «*Recomendaciones hacían*»: como el 7.^o.

11. «*Hernán Cortés hablaba*»: como el anterior.

12. «*Hablaba bien*» de conxectivo variable ó verbo y submodificativo ó adverbio; régimen inmediato que lleva por término regente, el verbo; y por término regido, el adverbio.

13. «*Habla bien de los ausentes*»: el verbo rige al nombre «ausentes», mediante la preposición *de*, expresando el último término las personas objeto del hablar bien de Hernán Cortés.

14. Este mismo nombre rige á los calificativos «festivo y discreto» por medio del exponente «era», expresando modo de ser del sujeto.

15. «Festivo en las conversaciones»—«discreto en las conversaciones»: régimen de calificativo á nombre por medio del exponente *en*.
16. «Hernán Cortés partía»: como el caso 7.º.
17. «Partía cuanto adquiría»: de verbo (regente), á su complemento directo (cuanto adquiría).
18. El mismo verbo «partía» rige á la designación de ser sustantiva «compañeros» por medio del exponente *con* que establece una relación de compañía.
19. «Hernán Cortés adquiría»: como el caso 7.º.
20. «Partía con tal generosidad»: de verbo á nombre, mediante el conexivo *con*, existiendo entre ambos términos relación de modo.
21. «Hernán Cortés sabía»: como el 7.º.
22. «Sabía ganar»: régimen inmediato denominado de verbo á verbo y que puede llamarse de verbo á su complemento directo, dado que, como tal, funciona el segundo verbo con respecto al 1.º.
23. «Ganar amigos»: el verbo «ganar» rige inmediatamente al nombre «amigos» como complemento que es del mismo.

ANALOGÍA, PROSODIA Y ORTOGRAFÍA

Hernán Cortés: Designación de ser sustantiva; propia ó individual, atendiendo á su significación y extensión; género masculino propio y número singular—«Hernán y Cortés» son dicciones bislabas agudas; ambas llevan acento en la última sílaba por acabar; la primera en *n* y la segunda en *s*, y se escriben con letra mayúscula por ser un nombre propio, además de que con ellas empieza el escrito. En la palabra *Hernán* se comete la figura apócope por omisión de la sílaba final *do*.

Era: conexivo variable ó verbo; por su significación es enunciativo sustantivo; por su estructura, simple é irregular; por su origen primitivo: tercera personal del plural del pretérito imperfecto ó coincidente del modo indicativo del verbo *ser*, correspondiente á la segunda conjugación por terminar su significativo en *er*, siendo la *s* su única letra radical.—Voz bislaba grave ó llana.

Mozo: designación de ser ó nombre sustantivo, común, simple, primitivo, número singular, caso nominativo.—Bislaba grave por llevar el acento prosódico en la penúltima sílaba.

De: conexivo particular ó proposición invariable, ó sin accidentes gramaticales; monosílaba.

Gentil: modificativo calificativo de *presencia*; positivo por expresar la cualidad en su grado ordinario; de una sola terminación;

simple por su estructura; singular y femenino por referirse á presencia.—Bisílaba aguda y escrita con *g* por regla general.

Presencia: Designación de ser ó nombre sustantivo, común, simple, primitivo, femenino por terminación ó impropio, número singular.—Trisílaba grave ó llana.

Y: Conexivo general invariable ó conjunción; copulativa.—Monosílaba.

Agradable: como «gentil», diferenciándose en que «agradable» es derivado verbal, y polisílabo.

Rostro: Nombre sustantivo común, simple, primitivo, masculino impropio ó por terminación, singular.—Bisílaba llana y escrita al principio con *r* sencilla, aunque suena fuerte, por la regla general que así lo establece.

Sobre: Conexivo particular invariable ó proposición propia, expresando una relación de superioridad moral.

Estas: Modificativo determinativo de «recomendaciones»; llamado por los gramáticos pronombre demostrativo; simple, femenino y plural.—Bisílaba grave.

Etcétera, etc.

.....
Digamos, para concluir, algo sobre la puntuación usada en la cláusula. Lleva punto y coma después de «rostro» porque con este nombre termina la primera oración principal, y de no seguir la conjunción *y*, habríanse puesto dos puntos. Se emplea coma á continuación de «naturaleza» por haberse antepuesto la frase «sobre estas recomendaciones comunes de la naturaleza» á otras palabras después de las cuales debiera hallarse colocada, y además, por su carácter explicativo. Usamos la coma después de «amable» para establecer la debida separación entre las dos oraciones unidas por el relativo «que», y la siguiente. Va la coma á continuación de «ausentes» porque la oración que termina en esta voz es paralela de la que le sigue y, por tanto, de igual valor gramatical. Por último, se han usado comas antes y después de «con tal generosidad» porque esta frase adverbial está fuera de su lugar, puesto que se refiere á «partía» y no á «adquiría».

J. M. PONTES Y FERNÁNDEZ,

*Maestro normal y profesor de las Escuelas de la Asociación
para la Enseñanza de la Mujer.*

EJERCICIOS PRÁCTICOS DE ARITMÉTICA

Y GEOMETRÍA

PROBLEMAS DE ARITMÉTICA

PROBLEMA 15. Dos personas tienen 28.000 pesetas.

Si la primera coloca su dinero durante cuatro meses al 5 por 100, le produce tanto como si la otra coloca el suyo al 4,50 por 100, durante ocho meses: ¿cuánto tiene cada una?

Solución:

Una peseta produce en un año $\frac{5}{100}$ y en cuatro meses será

$$\frac{5}{100} \times \frac{4}{12} = \frac{20}{1200} = \frac{1}{60}$$

De la misma manera se observará que el interés de una peseta al 4,5 por 100 en ocho meses será

$$\frac{4,5}{100} \times \frac{8}{12} = \frac{3}{100}$$

Luego repartiendo 28.000 pesetas en proporción á los números $\frac{1}{60}$ y $\frac{3}{100}$, obtendremos el capital de cada una.

La primera tendrá $\frac{28000}{\frac{1}{60} + \frac{3}{100}} = \frac{28000}{100 + 180}$ y la segunda lo

restante; esto es, 18.000 y 10.000 pesetas, respectivamente.

Otra solución:

Sea x el capital de la primera, y el de la segunda. Tendremos esta ecuación

$$x + y = 28.000 \text{ pesetas;}$$

y, por tanto, $\frac{1}{60} x = \frac{3}{100} y = 100 x = 180 y$

Luego $x = \frac{180 y}{100}$; y sustituyendo este valor en la primera ecuación, será

$$\frac{180 y}{100} + y = 28.000;$$

y resolviéndola se hallará idéntica solución.

PROBLEMA 16. Un amo promete á su criado 480 pesetas anuales y una librea. Al cabo de diez meses se marcha, y le entrega 385 pesetas y la librea. ¿Cuál es el precio de ésta?

Solución:

Después de diez meses de servicio, claro está que este criado se ha hecho acreedor á los $\frac{5}{6}$ de la librea. Recibe 385 pesetas en vez de $\frac{480}{12} \times 10 = 400$ que le correspondían; luego las 15 pesetas de menos representa la sexta parte de la librea; luego el valor de ésta sería

$$6 \times 15 = 90 \text{ pesetas.}$$

PROBLEMA 17. Entra un criado á servir y se le ofrecen 310 pesetas anuales y un traje. A los siete meses le dan 160 pesetas y el traje. ¿Cuál sería el valor de éste?

R.—Cincuenta pesetas.

PROBLEMA 18. Otro criado entra á servir en una granja por 550 pesetas y un caballo. A los cuatro meses se marchó y entregó 90 pesetas para quedarse con el caballo. ¿Cuánto valdría éste?

R.—410 pesetas.

Se resuelve de una manera análoga.

PROBLEMA 19. Una persona ha prestado 5.840 pesetas al 5 por ciento. Al cabo de dos años y tres meses rebaja el interés en un medio por 100. En fin, percibe 1.533 pesetas de interés por estos dos períodos de tiempo. ¿Cuál ha sido la duración del segundo período?

Solución:

5.840 pesetas al 5 por 100, en veintisiete meses producen

$$\frac{5.840 \times 5 \times 27}{1.200} = 657 \text{ pesetas.}$$

Durante el segundo período, el capital ha producido

$$1.533 - 657 = 876 \text{ pesetas.}$$

Y esta suma está colocada al 4 1/2 por 100; luego el tiempo será

$$\frac{806 \times 100}{5.840 \times 4.5} = \text{tres años y cuatro meses.}$$

PROBLEMAS DE GEOMETRÍA

PROBLEMA 9. Un albañil construye un muro de 138 m. de longitud y dos de altura, á 3,25 pesetas el m. cúbico. Ha recibido 221 pesetas por este trabajo. ¿Cuál es el espesor del muro?

R. — 0,25 m.

PROBLEMA 10. Se dice que un fusil es de á 16, cuando son necesarias 16 balas del mismo diámetro que su cañón para componer el peso de 500 gramos. Calcular el diámetro del cañón sabiendo que el peso específico del plomo es 11,35.

Solución:

$$500 = \text{volumen} \times 11,35.$$

$$\text{Luego volumen} = \frac{500}{11,35} = 44.052 \text{ cm. cúbicos.}$$

$$\text{El volumen de una bala será } \frac{44.052}{16} = 2.753 \text{ cm. cúbicos.}$$

El volumen de una esfera (forma de una bala) es igual á $\frac{4 \pi r^3}{3}$ ó al cubo de su diámetro multiplicado por $\frac{\pi}{6}$; luego será:

$$D^3 = \frac{2.753 \times 6}{3,1415} = 5.258.$$

Luego el diámetro será

$$D = \sqrt[3]{5.258} = 1,73 \text{ cm.}$$

PROBLEMA 11. De dos círculos concéntricos, uno es igual al tercio del otro, y el área de la parte de corona comprendida entre dos radios, formando entre ellos un ángulo de 51° y $24'$ es igual á 3 m. cuadrados y 60 dm. Hallar el radio de ambos círculos.

Solución:

$$360^\circ = 21.600 \text{ minutos.}$$

$$51^\circ \text{ y } 24' = 3.084 \text{ ídem.}$$

Así, pues, la porción de corona que tiene un ángulo en el centro de 3.084 minutos, tiene una superficie de 360 decímetros cuadrados luego la superficie de un ángulo de un minuto será $\frac{360}{3.084}$

Luego la superficie total de la corona será

$$\frac{360}{3.084} \times 21.600 = 2.488 \text{ dm. cuadrados y } 97 \text{ cm.}$$

Ahora bien. Sea c la circunferencia y r el radio. La superficie del primer círculo es πr^2 y la del segundo $\frac{\pi r^2}{3}$, puesto que es tres veces menor que el anterior.

La superficie de la corona será, pues

$$\pi r^2 - \frac{\pi r^2}{3} = 2.488,97.$$

Resolviendo esta sencilla ecuación, y después despejando r , se tendrá:

$$\text{Radio del primer círculo} = 3,44 \text{ m.}$$

$$\text{Radio del segundo íd.,} = 1,98 \text{ íd.}$$

PROBLEMA 12. Un estanque rectangular de 7 m. de longitud y 3,10 de latitud tiene cierta profundidad.

Se sabe que después de vertidos en él 3.850 kg. de agua y de haber recibido el agua de dos fuentes durante ocho horas y cuarenta y cinco minutos, echando la primera 12 hectolitros y 75 litros en hora y media, y la segunda 1.875 m. cúbicos en hora y cuarto, el estanque se ha llenado hasta las cinco octavas partes. ¿Cuál será la profundidad del estanque?

Solución:

3.850 kg. de agua = 3.850 litros.

La primera fuente echa en hora y media 1.275 litros, y en media hora 425; luego en ocho horas y cuarenta y cinco minutos, ó sea 8,75 echará

$$425 \times 2 \times 8,75 = 7.437,50.$$

De la misma manera se verá que la segunda echa en el mismo tiempo 13.125 litros.

Sumando estas cantidades, resultan 24.412,50 litros.

Ahora bien. El volumen de esta agua forma un paralelepípedo rectángulo, que tiene un volumen de 24.412,50 dm. cúbicos, y tiene por base un fondo rectangular de 70×31 dm. = 2.170 dm. cuadrados.

Luego la altura del agua será el número que, multiplicado por 2.170, dé por producto 24.412,50; luego será

$$\frac{24.412,50}{2.170} = 11,25 \text{ dm.}$$

Luego los $\frac{5}{8}$ de la profundidad del estanque son 1.125 m.

La octava parte será $\frac{1.125}{5} = 0,225$.

La profundidad total será $0,225 \times 8 = 1,80$ m.

E. G. B.

EFEMÉRIDES

ABRIL

1

- 1442. Muere la reina doña Blanca de Navarra.
- 1521. Muerte de Magallanes.
- 1767. Carlos III expulsa á los jesuítas de España.
- 1831. Fúndase en Madrid la Sociedad Numismática.

2

- 568. Flavio Recaredo ocupa el trono de España.
- 1791. Muerte de Mirabeau.
- 1846. Alzamiento popular en Lugo, capitaneado por el comandante Solís.
- 1849. Entra en San Sebastián Carlos Alberto de Saboya, vencido en Novara.
- 1865. Muere Ricardo Cobden, célebre economista inglés.

3

- 1485. Conquista de Marbella por los Reyes Católicos.
- 1493. Entra Cristobal Colón en Barcelona á su primer regreso de América.
- 1682. Muere en Cádiz el famoso pintor Bartolomé Esteban Murillo, de una caída, pintando un cuadro, que fué el último.
- 1837. Muerte del pedagogo alemán Schwartz.
- 1871. Abrense las primeras Cortes ordinarias bajo el reinado de D. Amadeo I de Saboya.

4

- 636. Muere en Sevilla el gran Padre de la Iglesia San Isidoro.
- 1152. Nace el rey D. Alfonso I, el Casto, en el Real Palacio de Barcelona.
- 1474. Fúndase la Universidad de Zaragoza por el obispo de Tarazona, D. Pedro de Cebuno.
- 1505. Conclúyese la magnífica catedral de Huesca.

5

- 1250. San Luis es hecho prisionero en Varsovia.
- 1284. Muere Alfonso X, llamado el Sabio.
- 1453. Es preso en Burgos el condestable D. Álvaro de Luna.
- 1764. Muerte del P. Feijóo, sabio crítico.
- 1844. Fúndase en Madrid la Academia Española de Arqueología.

6

- 1199. Muere Ricardo I (Corazón de León), rey de Inglaterra.
- 1625. Muere Jaime I de Inglaterra.
- 1812. Sitio de Badajoz por las tropas españolas contra las francesas.

7

- 1497. Nace en Navarra San Francisco Javier.
- 1520. Muere en Urbino (Italia) el célebre Rafael Sancio, conocido por *El Divino Rafael*.
- 1719. Muerte de J. B. de la Salle, fundador de las Escuelas cristianas.
- 1738. Colocación de la primera piedra del actual del Palacio de Madrid.
- 1795. Establecimiento en Francia del sistema decimal de pesas y medidas.
- 1823. Entra en España el ejército francés, al mando del duque de Angulema.

8

- 1341. Coronación del Petrarca en Roma.
- 1445. Es elegido Papa el español Alonso de Borja (Calixto III).
- 1605. Nace en Valladolid el rey Felipe IV.

9

- 1127. Nace en Amiens San Félix de Valois.
- 1626. Mueren los célebres filósofos Bacon y Descartes.
- 1794. Muere Condorcet.
- 1830. Nace el duque de Brabante, hoy Leopoldo II de Bélgica.
- 1848. Fallecimiento de Donizetti.
- 1857. Muere en Madrid el pintor español Esquivel.

10

- 843. Muere en Oviedo, á los ochenta y cinco años de edad, don Alfonso el Casto.
- 1834. Publícase el Estatuto Real por el ministro D. Francisco Martínez de la Rosa.
- 1865. Sucesos de la noche de San Daniel en Madrid.

11

- 1512. Memorable batalla de Rávena.
- 1811. Recuperación del castillo de San Fernando de Figueras por los hermanos Pou y Marqués.
- 1814. Abdicación de Napoleón I.
- 1867. Importante ley de primera enseñanza en Francia, que lleva el nombre del ministro M. Duruy.
- 1871. Fírmase en Wáshington un armisticio entre España y las Repúblicas del Pacífico.

12

- 1713. Tratado de paz de Utrech.
- 1678. Nace en Barcelona al célebre pintor Viladomat.
- 1823. Los franceses ocupan á Bilbao.

13

- 585. Muere en Tarragona San Hermenegildo, al que cortaron la cabeza de un hachazo.
- 587. Consagración de la catedral de Toledo por orden de Recaredo.
- 1516. Proclamación del emperador Carlos V en Madrid.
- 1716. Felipe V manda quemar por el verdugo los privilegios de Barcelona.

14

71. Sitio y destrucción de Jerusalén por Vespasiano.
1572. Nace en Madrid Felipe III.
1696. Muere Mme. de Savigné.

15

903. Asesinato de Liuva II, rey de España.
1493. Recepción de Cristobal Colón por los Reyes Católicos en Barcelona.
1595. Muere el Tasso.
1865. Es asesinado en el teatro de Nueva York el presidente de los Estados Unidos, Abraham Lincoln.

16

1355. Es degollado en Venecia el dux Marino Faliero.
1519. Don Carlos I jura los fueros de Cataluña.
1797. Nace en Marsella el célebre historiador y presidente de la República francesa, Luis Adolfo Thiers, hijo de una familia humilde y pobre.
1828. Muere en Burdeos el célebre pintor español Goya.

17

1489. Los Reyes Católicos conquistan á los moros la ciudad de Guadix.
1492. Convenio entre Colón y los Reyes Católicos.
1790. Muere Benjamín Frámlin, uno de los fundadores de la libertad americana.

18

1336. Enrique II es reconocido por Rey en Burgos.
1599. Velaciones en Valencia del rey Felipe III con doña Margarita de Austria.
1709. Los austriacos son arrojados de Alicante por los españoles.
1738. Fundación de la Academia de la Historia.
1841. Traslación de los restos de Calderón de la Barca.

19

1519. Protesta de los luteranos en la Dieta de Spira.
1661. Juan Bautista del Mazo es nombrado pintor de Cámara.

- 1823. Muere el célebre poeta lord Byron.
- 1824. Itúrbide renuncia el imperio mejicano.

20

- 1290. Sancho IV expide en Burgos la *carta puebla* de Tolosa.
- 1468. Conquista de Huéscar por los Reyes Católicos.
- 1799. Carlos IV manda suprimir el Tribunal Real Proto-Medicato de Madrid.
- 1814. Napoleón I sale para la isla de Elba.

21

- 1142. Muere Abelardo.
- 1483. El rey moro Boabdil el Chico cae prisionero en Lucena.
- 1719. Creación de los mozos de la escuadra en el Principado de Cataluña.
- 1782. Nace el eminente pedagogo alemán Federico Froebel.
- 1810. Sitio de Tarifa por los franceses, que son rechazados heroicamente.

22

- 1182. Expulsión de los judíos en Francia.
- 1478. Los Reyes Católicos establecen en España el Tribunal de la Inquisición.
- 1533. Entrada de Carlos V en Barcelona.
- 1616. Muere en Madrid el príncipe de los ingenios españoles, el inmortal Miguel de Cervantes Saavedra.
- 1693. Muere el célebre pintor Claudio Coello, natural de Madrid.
- 1724. Nacimiento del gran filósofo Kant.
- 1768. Nace en Priego el célebre escultor Alvarez de Pereira.

23

- 1461. Nacimiento de la reina Isabel la Católica.
- 1521. Derrota de los Comuneros en Villalar.
- 1868. Muere en Madrid D. Ramón María Narváez, duque de Valencia.

24

- 1431. Gran temblor de tierra, que se sintió en toda España.
- 1521. Son decapitados en Villalar, Padilla, Bravo y Maldonado.

- 1617. Asesinato del mariscal d'Ancre en París.
- 1711. Creación en España del cuerpo de Ingenieros del ejército.
- 1787. Nace en Madrid el célebre químico Orfila.

25

- 1196. Muere en Perpiñán D. Alfonso II de Aragón y II de Cataluña, llamado el Casto.
- 1215. Nacimiento de San Luis, rey de Francia.
- 1702. Es bautizado en Herizas (Rioja) el célebre marqués de la Ensenada.
- 1707. Batalla de Almansa, ganada á los austriacos por Felipe V de España.

26

- 1101. Establécese en Barbastro la silla episcopal.
- 1429. Institución de la Orden del Toisón de Oro.
- 1556. Muere Diana de Poitiers.
- 1701. Entra en Madrid el duque de Anjou, Felipe V de Borbón.
- 1860. Tratado de paz entre España y Marruecos.
- 1873. Ley orgánica de la primera enseñanza en Sajonia.

27

- 1487. Los Reyes Católicos conquistan á Vélez.
- 1702. Muere el mariscal francés Juan Bart.
- 1807. Nace en Palermo la reina doña María Cristina de Borbón.
- 1811. Es asesinado por el pueblo el corregidor de Murcia don Joaquín Elgueta.
- 1820. Nace el sabio inglés Herbert Spencer.
- 1838. Inauguración de las cátedras del Liceo de Barcelona.

28

- 1503. Gonzalo de Córdoba vence á los franceses en la batalla de Cerinola.
- 1818. Nace el emperador de Rusia Alejandro II.

29

- 1252. Don Jaime de Aragón conquista á los moros el castillo de Vivar.

1429. Juana de Arco introduce un convoy en Orleans.
1526. Descubrimiento de Tanibes por Francisco Pizarro.

30

62. Muere desangrado en un baño el inmortal poeta Séneca, hijo de Córdoba.
1493. Los Reyes Católicos conceden á Cristobal Colón el título de Almirante y Virrey de las Indias.
1529. Carlos I entra solemnemente en Barcelona para celebrar las Cortes.
1651. Nacimiento de J. B. de la Salle.
1725. Fírmase la paz entre el emperador de Alemania y Felipe V, rey de España.

ANTONIO DE BORDONS GUILLOT,

*Director interino de la Escuela Normal de Maestros
de Gerona.*

CRÓNICA GENERAL

Sumario.—ESPAÑA. Volvió el período de pasividad. Los resultados de la última disposición sobre pagos y el nuevo estado de débitos. Frutos de la Real orden referente á los sueldos de los maestros. Situación expectante por lo que á las economías atañe. Consideraciones sobre la fusión de los dos proyectos de Congresos pedagógicos. Las fiestas escolares que se preparan en Madrid para las del Centenario.—ULTRAMAR. Examen del Real decreto creando en Manila una Escuela Normal Superior de Maestras.

ESPAÑA

Después de las dos Reales órdenes de que dimos cuenta en la *Crónica* del número anterior, no se ha publicado ninguna otra de interés general, por lo que respecta á la primera enseñanza; hemos vuelto al período de pasividad administrativa, ligeramente interrumpido por dichas resoluciones.

—La relativa al pago de las atenciones de la primera enseñanza no ha podido dar aún resultados, y es de temer que, si los da, sean pocos y entecos; otra cosa había que hacer, sobre todo por lo que atañe á las provincias más atrasadas, que lo que el señor Ministro ha resuelto, con muy buen deseo sin duda, pero también con demasiada timidez. El mal es grave y de difícil curación para andarse con paliativos, como lo demuestra el último estado de débitos publicado por la Inspección general, según el cual ascendían éstos, en 31 de Diciembre último, á 7.546.599,79 pesetas (5.585.426,73 por personal, y 1.961.173,06 por material), de las que 5.127.643,96 corresponden á períodos anteriores al 1.º de Julio de 1891; 571.143,96 al primer trimestre del año económico actual, y 1.847.811,87 al segundo, ó sea al que terminó con el año de gracia de 1891. Como se ve, no hay motivos para regocijarse, y sí para seguir creyendo que, sin una reforma radical, no cabe esperanza de mejora.

—En cuanto á la Real orden estableciendo la doctrina legal rela-

tiva á los sueldos, parece que se van confirmando nuestros augurios; hasta ahora no ha producido más que reclamaciones y el consiguiente aumento del expedienteo. Los maestros de Madrid quieren curarse en salud, y hacen bien, y de aquí las reclamaciones indicadas y otras que se anuncian como próximas á presentarse.

—La atención está ahora fija en lo que resulte de la discusión, ya comenzada en el Congreso de los Diputados, de los presupuestos generales, en los que, como ya saben nuestros lectores, se introducen economías que afectan á la primera enseñanza, y particularmente, según se insiste en afirmar, á las Escuelas normales; bien que aún no se ha podido poner en claro si se reducen á diez, si todas vuelven á ser pagadas por las Diputaciones provinciales, ó si quedarán tal y como están, que es lo más probable, y parece cosa averiguada respecto de los Institutos. Los periódicos oficiosos no han vuelto á decir nada acerca del asunto, por lo que nos tenemos que atener, por ahora, á las noticias que dimos respecto de él en el SUPLEMENTO correspondiente al 28 de Marzo próximo pasado, y esperar á lo que resulte de la discusión, ya comenzada, de los presupuestos.

—También se halla fija la atención en lo que sucederá al cabo relativamente á los dos proyectados Congresos pedagógicos. En el SUPLEMENTO del 11 del actual damos los informes últimos que de ellos teníamos á la sazón. Desde que escribimos las noticias á que nos referimos, parece que se han emprendido nuevos trabajos para la fusión (sin duda como consecuencia de los acuerdos tomados por ambas Comisiones organizadoras, que ya conocen los lectores), y que han aumentado las probabilidades de que se realice hecho tan deseado por algunos, y tan conveniente para todos, y especialmente para los intereses de la enseñanza y su magisterio. En nuestra opinión, preparado, como lo estaba, el terreno, sólo falta un poco de buena voluntad por ambas partes, y que se dejen á un lado cuestiones de amor propio y meramente formalistas que á nada conducen (sino á sembrar divisiones y antagonismos), y que ningún valor real y positivo tienen, sobre todo habida consideración á la importancia del asunto y á la entidad de los intereses que en él se ventilan.

Nuestra opinión es bien conocida de los lectores: creemos necesaria de todo punto la fusión, por la que desde un principio hemos abogado y trabajado en una y otra parte, y abrigamos la creencia de que al cabo resultará lo que debe suceder; es decir, que sólo se celebrará un Congreso pedagógico. Y para los tiempos en que estamos, es bastante hacer; máxime si se considera que en las anuncia-

das fiestas del Centenario del descubrimiento de América vamos á padecer de plétora de Congresos, y que va á ser punto menos que imposible concurrir á todos ellos á las personas llamadas por su competencia y aficiones á tomar parte en las tareas de las múltiples Asambleas que nos depara el deseo que en todos se ha despertado de conmemorar solemnemente el grandioso y trascendental hecho que ha inmortalizado el nombre de Colón.

—Y va de fiestas. Al cabo se ha logrado precisar en qué han de consistir las en que tomen parte los maestros y los alumnos de las escuelas municipales de esta coronada villa para solemnizar el supradicho Centenario. Según el proyecto presentado por el inspector municipal Sr. Mediero, y que la Junta, presidida por el señor Alcalde, hizo suyo, consistirá la manifestación escolar indicada en exposiciones de trabajos realizados por los alumnos y alumnas, debiendo, además, éstas confeccionar 1.492 prendas de vestir para distribuir las como premios á los niños y las niñas de todas las escuelas. Se abren, además, un certamen entre todos los maestros de España, y otros dos entre los de Madrid.

Como en el SUPLEMENTO verán nuestros lectores el programa completo de la fiesta escolar matritense á que nos referimos, nos limitamos aquí á lo dicho, debiendo sólo añadir que, de hacerse algo por parte de las escuelas, lo acordado es lo que menos inconvenientes ofrece; aunque, á decir verdad, no es pequeño el que va á resultar para la enseñanza de los alumnos la tarea que á éstos se impone por los trabajos que han de exponer, y á los que—mucho nos lo tememos—habrá de consagrarse más tiempo del conveniente, por lo mismo que gran parte de ellos no corresponde á los que ordinariamente ejecutan los alumnos, que son (los que á diario se producen) los que debieran constituir la exposición, la que, en nuestro concepto, tendrá por esto mucho de artificiosa. Porque no debe olvidarse que la misma Junta encarga á los maestros que «comiencen desde luego á practicar lo necesario para que los alumnos ejecuten los trabajos que oportunamente han de ser expuestos»; y es de temer que para presentarlos mejor y que resulten lo más primorosamente ejecutados que quepa, van á pasar los alumnos algunos meses ocupados en confeccionar labores manuales y preparar disertaciones escritas, con menoscabo de su enseñanza y recargo del tiempo de trabajo, y alterando el carácter ordinario de sus tareas escolares y la manera de ser de sus escuelas. En las de niñas resultará abultado el inconveniente que señalamos, por haberse de confeccionar en ellas las 1.492 prendas de vestir que han de distribuirse por vía de

premio y en conmemoración del año en que se descubrió la América. Reconociendo el buen deseo á que todo esto responde y que ello muestra, no obstante lo dicho, que vamos ganando en costumbres escolares, terminaremos aplaudiendo lo de los certámenes, que nos parece muy acertado y uno de los mejores medios de solemnizar las fiestas de la paz.

ULTRAMAR

En uno de los últimos SUPLEMENTOS habrán visto nuestros lectores el Real decreto (11 de Marzo de este año) creando en Manila una Escuela Normal superior de Maestras. Su objeto no puede ser más loable ni estar más justificado: atender á las necesidades de la enseñanza primaria en el Archipiélago filipino y formar maestras idóneas á quienes encomendar el desarrollo, progreso y acertada dirección de la misma.

Examinando la organización dada á la nueva Escuela, no hay, en general, más que motivos para elogiarla; salvo lo referente al límite que se pone respecto de las maestras que pueden optar á su profesorado, ya la quisiéramos para las de la Península, incluso, por supuesto, para las de Maestros. El cuadro de asignaturas es tan completo y tan á la moderna como el de las mejores escuelas de su clase de Europa, como calcado que está en el de la de Madrid, á la que aventaja, respecto de él, en algunas asignaturas y en el modo de enumerarse otras. Para el grado elemental se exigen tres cursos, y uno más para el superior, debiéndose dar en ambos las mismas enseñanzas; lo que supone, además de un sentido racional, una base para aplicar el sistema concéntrico al primero de dichos grados, lo cual cabe hacer perfectamente dentro de los términos del art. 9.º del Decreto que examinamos, en el que, por otra parte, se provee muy bien á las necesidades de la nueva Escuela, de cuya organización interna no podemos decir nada concreto hasta que se publique el Reglamento de que en dicha disposición se habla.

Hemos hecho antes una indicación en la que conviene insistir. Al profesorado de la Escuela filipina, sólo pueden aspirar las religiosas de la Congregación de las Agustinas, establecida en el Real Colegio de Santa Isabel de esta corte, que posean el título de Maestra de primera enseñanza superior. Si este título no lo han obtenido en la Normal Central, como todo hace presumir, creemos que cabe

poner en duda la idoneidad de las futuras profesoras (legalmente hablando, al menos) para el desempeño de ciertas asignaturas (el Derecho, la Literatura, las Bellas Artes, la Música y el Canto, la Gimnasia, por ejemplo), que no se cursan en las demás Normales. Lo mejor, más correcto y más acertado hubiera sido exigir el título normal, que por algo y para algo se ha establecido, si no es que, como no faltará quien lo sospeche, se ha querido evitar que vayan a la Normal de Manila profesoras formadas en la Central ó que de algún modo hayan respirado el ambiente que en ella se respira. Y partiendo de ello, hubiera sido mejor todavía no excluir del profesorado de la Escuela filipina a las maestras seglares, entre las que no hay motivo fundado para pensar que no puedan ofrecer los ejemplos de virtud, de celo y de amor a la religión que en la exposición que precede al Decreto que examinamos, se desea para aquel profesorado y se reconoce a las religiosas de dicha Congregación. Pero sin duda, lo que nosotros deseamos no estará tan en armonía, como lo resuelto por el señor Ministro de Ultramar, con el estado social y el sistema de gobierno presentes de Filipinas, que, por lo visto, no consentirán en luengos años la secularización de la enseñanza a la manera que lo está en la Península; y con el sistema que se sigue es lógico presumir que el actual estado de cosas se perpetuará en el rico é importante Archipiélago por los siglos de los siglos. Si las maestras que han de salir de la Escuela de Manila hubieran de consagrarse a la vida religiosa, nada más natural que fueran religiosas las profesoras que las formen, dirijan y adoctrinen; pero no siendo así, habiendo de vivir en el mundo y para la familia, no parece que perderían nada recibiendo la enseñanza de las maestras seglares que viven en el mundo y en la familia, y adquiriendo en el trato con ellas hábitos en armonía con lo que están llamadas a ser.

NOTA. La extensión de algunos artículos, que hemos creído conveniente dar íntegros, nos ha obligado a retirar la *Crónica extranjera* de este número, un trabajo sobre *Los resultados de los últimos Congresos pedagógicos*, y varias notas bibliográficas.

BIBLIOGRAFÍA

Lectura y escritura.—Ensayo del método ortológico-caligráfico, por D. EUGENIO CÓRDOBA, maestro de las escuelas superiores de Madrid. Este método tiene por objeto la enseñanza simultánea de la escritura y la lectura, sirviéndose de la primera como procedimiento de la segunda. Privilegio de invención. Madrid, imprenta de Ricardo Alvarez, 1892. Se publica por lecciones, cada una de las cuales forma un cuaderno en 8.^o mayor de 20 páginas, con pautas, instrucciones, ejemplos de lecciones y cuestiones aritméticas; se han publicado las cinco primeras lecciones. El autor prepara, para que los maestros puedan incluirlo en el próximo presupuesto, papel en resmas con arreglo á su método.

Grato nos es poder dar cuenta á nuestros lectores de una novedad que indudablemente viene á llenar un vacío, muy notado en España, respecto de la enseñanza de la lectura y de la escritura simultáneas.

Por mucho tiempo ha reinado la creencia—errónea á nuestro juicio—de que hasta que no supiera el niño leer de corrido, no se le había de enseñar á escribir. El resultado era por demás funesto, pues no solamente pasaba el niño dos ó tres años aburrido en la escuela, sin más ocupación que el aprendizaje de la lectura mecánica y algunos otros conocimientos empíricamente adquiridos, sino que perdía un tiempo precioso, que podía haber utilizado en provecho propio, y que hubiera dado por resultado haber aprendido á un tiempo á leer y á escribir. La escritura es más fácil que la lectura. Esta verdad es ya un axioma pedagógico, pues la lectura necesita grandes esfuerzos de atención y de memoria, y la escritura no requiere más que el conocimiento y trazado del alfabeto. Por otra parte, existe en el niño natural propensión á dibujar mal ó bien, á hacer rayas y figuras, y es fácil aprovechar esta propensión en provecho de la escritura.

Pero faltaba un método simultáneo de escritura-lectura, y esto es lo que ha venido á llenar el *Ensayo del método ortológico caligráfico* que el Sr. Córdoba acaba de publicar, y para el que hace tiempo obtuvo del Gobierno privilegio de invención, y que realmente ha de

tener gran acogida en las escuelas primarias y en las de adultos.

El autor ha publicado cinco cuadernos, en los cuales expone el pensamiento y el orden que debe seguirse en la enseñanza. Cada cuaderno consta de 20 páginas de cuadrícula de tamaño mediano, cuadrícula muy bien estudiada, sin más que las indicaciones más precisas, y en ellas va reproduciendo el niño las letras y las sílabas que impresas y manuscritas aparecen al principio de cada cuadrícula, é intercaladas de trecho en trecho en la misma. La lección de lectura debe darse también en estos cuadernos. De este modo, en una serie de cuadernos poco numerosa, consigue el niño aprender á leer y escribir. Con este método se evita también el empleo y gastos de muestras. Pero la principal ventaja está, á nuestro juicio, en que despierta en el niño gran deseo de aprender, por lo mismo que diariamente observa sus progresos.

Merece plácemes el Sr. Córdoba por su interesante trabajo, y no seremos nosotros quienes se los escatimemos. Recomendamos, pues, con el mayor gusto este método, de cuya bondad y notorias ventajas no dudamos y habrán de juzgar sus lectores.

Nuevos ejercicios de Aritmética para todos los grados de enseñanza, por Juan Benejam. Ciudadela, librería de S. Fabregues, 1881. Un volumen en 12.º, de 160 páginas, una péseta.

Esta obrita, del estudioso y entendido maestro y pedagogo señor Benejam, bien conocido de todo el Profesorado por sus libros y por su Revista *La Enseñanza Racional*, obedece á un plan meditado y digno de elogio, no menos que el método con que dicho señor ha llenado el objeto de la enseñanza á que su libro se contrae. Resumir las más esenciales teorías de la Aritmética; mostrar y razonar estas mismas teorías con muchos y variados ejercicios; abrir al cálculo mental ancho campo: «presentar esta misma enseñanza en tres grados, en tres ejercicios, que á manera de circunferencias concéntricas sirvan para ensanchar con enlace, intimidad y correlación la esfera de los conocimientos», tal es el objeto de los *Nuevos Ejercicios de Aritmética*.

De desear fuera que todos los libros destinados á la enseñanza obedecieran al plan y al método educativo que constituyen el fondo del libro del Sr. Benejam, que por lo bien pensado de sus *Ejercicios* recomendamos como uno de los mejores libros que de su índole conocemos.

Imprenta de E. Rubiños, plaza de la Paja, 7 bis, Madrid.