

parecida a este hilo. (Hace dos puntos i tira una raya del uno al otro.) Venga ahora uno de Vds. i dígame qué raya es esta que está hecha como el hilo que tengo en la mano. Ahora esta otra como el hilo doblado. Voi a hacer varias rayas trazándolas sobre la pizarra i quiero que Vds. me digan cuales son derechas i cuales torcidas.

Aquí está un libro: ¿Veis alguna parte de él que tenga líneas rectas?—Sí, los bordes.—Veis otras cosas que tengan rayas derechas?—Los lados de la pizarra; las orillas de la mesa.—Voi a deciros ahora como se llaman estas rayas derechas.—Qué fué lo que dije?—Como se llaman las rayas derechas.—Se llaman *líneas rectas*.—Como se llaman?—Líneas rectas, dicen todos.—Señalando en seguida el maestro las líneas rectas de la pizarra i de otros objetos a la vista, irá preguntándoles sus nombres técnicos, a fin de que la palabra se grave bien en la memoria.

Este utilísimo e interesante ejercicio constituye un curso completo de enseñanza preparatoria, cuyos detalles podrian formar volúmenes. (Véase el Apéndice C.) Una vez que el niño ha pasado por esta clase de instruccion, propiamente administrada, se encuentra con un vasto caudal de ideas, palabras i conocimientos adquiridos a muy poca costa; mientras que sus facultades quedarán mas despejadas y en estado de iniciarse en los secretos mas profundos de las ciencias i artes. Un nuevo mundo se ha revelado al jóven estudiante, puesto que se le ha dado la punta del hilo, que lo ha de guiar en el largo laberinto de los estudios. Las ciencias ya no seran para él un tenebroso misterio, que solo es dado alcanzar a inteligencias muy elevadas y maduras. Ya ha descubierto que tambien él tiene una razon i una luz propia dentro de sí, con la cual le es dado penetrar en el santuario del saber.

CAPÍTULO VI.

APLICACION DEL SISTEMA MENTAL O INDUCTIVO A LA ARITMÉTICA.

La ciencia crece con la observacion, i el arte con la ciencia. . . . El pupilo no procede tanto en virtud de las reglas, como por la inteligencia del asunto.—MANN.

Creo que el desaliento de los preceptores, proviene muchas veces de los métodos de enseñanza mecanicos i faltos de inteligencia.—SETON.

La enseñanza de la aritmética habia sido tenida hasta aquí como una de las mas árduas e ingratas tareas tanto para el discípulo como para el preceptor.* Ambos proce-

* Aunque no intimamente ligado al asunto de este capítulo, permitiásemos traducir aquí este bello párrafo de un discurso de EDUARDO EVERETT:—

“Después viene la aritmética, la ciencia de los números, los elementos de las matemáticas. Esta en realidad no es mas que un ramo del gran departamento del lenguaje, una especie de composicion; pero de una naturaleza tan peculiar, que constituye una ciencia por separado. Esta es otra de las grandes llaves maestras de la vida. Con ella el astrónomo abre la inmensidad de los cielos; el ingeniero, las compuertas de las montañas; el navegante, las rutas del profundo piélago. El diestro arreglo i la rápida manipulacion de los números, es una cosa parecida a la vara mágica. El poderoso comercio de los Estados Unidos, exterior como interior, pasa por los libros de cuentas tenidos por miles de fieles i activos dependientes. Ochocientos tenedores de libros en el Banco de Inglaterra estan echando el balance monetario de la mitad del mundo civilizado. Su habilidad i correccion para aplicar las reglas de la aritmética, son tan importantes como la empresa i capital del comerciante, i la industria i valor del navegante. Yo miro un diario de comercio bien llevado con algo del placer con que contemplo una pintura o estatua. Es una obra maestra del arte.”

dian a ciegas, tratando de reducir a un ejercicio puramente mecánico una ciencia que es puramente intelectual. Como en los otros conocimientos, se daba la preferencia a los números escritos, a las meras palabras i signos, en vez de las ideas que representan. El resultado ha sido que, dependiendo el alumno enteramente de su memoria, no tiene una comprensión clara i distinta de lo que es número siquiera. En otros términos, la aritmética estaba reducida, en la escuela, a una mera abstracción, que solo tenía realidad en la mente, i no en los objetos externos i los negocios diarios de la vida.

Sin embargo, el número es una de las propiedades de las cosas que mas temprano observa el niño, una de las primeras operaciones del pensamiento. Estimular, ayudar i guiar al discípulo en sus primeros pasos, es todo lo que tiene que hacer el buen maestro. Este aprendizaje puede comenzar desde la casa paterna, en la mas tierna edad, i continuarse hasta el colejo. Para preparar el camino del niño al estudio de la ciencia de los números, el padre o maestro comenzará por descartar absolutamente de su mente toda regla u operación técnica; de modo que ni comprenda siquiera que se trata de números. Su escuela serán los objetos, las cosas que existen a su alrededor, sobre las que no hai mas que llamar su atención u *observación*. Por medio de los objetos llega el niño a las primeras nociones de número; i en la observación de ellos está basada también su enseñanza. Los números no se emplean porque sean números, sino porque sirven para numerar las cosas.

Nada puede haber mas distinto que el método moderno i el antiguo de enseñar la aritmética. El maestro comenzaba antes por una división absurda i arbitraria de números dígitos, articulados, concretos, etc., i hacia de

la famosa tabla de multiplicación, metida por fuerza en la memoria del niño, la base de toda la enseñanza aritmética. El objeto de este estudio parecía ser solo el enseñar a multiplicar, restar, etc. es decir, el arte de la aritmética, i no su comprensión i teoría. Como el carpintero o el albañil enseña a su aprendiz, diciéndole categóricamente: haz esto o aquello, sin condescender a explicarle la razón o el por qué de lo que va a hacer, así también el antiguo dómine procuraba comunicar al alumno las reglas de la aritmética, sin darle a entender la causa o razón en que se fundan.

Pestalozzi i toda la escuela moderna llaman simplemente mecánico e indigno de todo ser pensante este método de instrucción. En efecto, teniendo la educación por objeto el desarrollo de la inteligencia, i siendo el fin principal de aquella desenvolver sus facultades, es absurdo i contrario a su propósito, enseñar al niño a ejecutar mecánicamente operaciones de que no puede darse cuenta.

“El antiguo método, dice Raumer, que sometía al discípulo a una disciplina incesante, producía ciertos obreros mecánicos i bien adiestrados. El alumno ejecutaba un cálculo según las reglas tradicionales, que no entendía, i que los preceptores mismos es probable tampoco entendieran; a la manera que un albañil, cuando enseña a su aprendiz a hacer un ángulo recto con una cuerda dividida por dos nudos i en dobleces de tres, cuatro i cinco pies, puede también enseñarle a resolver el problema pitagórico.”

Mediante repetidos e infatigables ejercicios, i practicando sin cesar las reglas de la aritmética, el maestro lograba por este método formar discípulos bastante aprovechados i competentes, para ejecutar todos aquellos cómputos

tos mas indispensables en la práctica ordinaria de la vida; pero su saber terminaba tambien con el alcance de sus reglas, pues llegado el caso de un problema no comprendido en ellas, no sabia como salir de la dificultad. Esto viene a resaltar mas, cuando se entra en el estudio de la Aljebra, que exige un conocimiento claro i abstracto de las operaciones i relaciones aritméticas, una exacta distincion entre las cantidades conocidas i las desconocidas, que se van a buscar o eliminar, i una comprension del modo de usar estas en los varios casos que ocurran.* El rutinero estudiante no podria atinar con la solucion, si se adhiere a sus tradicionales reglas fundadas en la esperiencia, que son una especie de máquina de pensar para él.

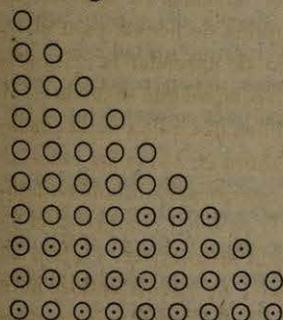
El único i verdadero método de aprender la aritmética, es el sistema mental o inductivo, aquel que se funda en el desarrollo de las facultades, la única disciplina de la educacion; i es el que está adoptado ahora en todas las escuelas de aquí i de Europa. En vez de operar con símbolos o figuras, este método está basado en la racional comprension de las operaciones o mecanismo de la aritmética. Cada paso que da adelante, va esplicándose i desenvolviéndose ante los ojos del alumno; i en vez de reglas aprendidas rutinariamente, puede ejecutar sus cálculos conforme a los principios adoptados i confirmados por su propio razonamiento.

Este curso preliminar de aritmética mental abraza los siguientes capítulos: 1° numeracion práctica; 2° adición de números concretos; 3° multiplicacion de números concretos; 4° substracion de números concretos; 5° division de números concretos; 6° operaciones combinadas; 7°

* Esta dificultad se ha tratado de obviar entre nosotros, estudiando la aritmética de escuela o comercial i despues la científica o de colejo, distincion que no es distincion; i solo si un absurdo costoso al alumno i al preceptor.

fracciones de números; 8° tablas de multiplicacion i de medidas. Hasta que el alumno no ha aprendido a ejecutar estas operaciones en su propio entendimiento, no se le pone en la mano la *aritmética escrita*, i entra en los mas complicados cálculos. Mientras tanto ya tiene echadas las bases de su instruccion aritmética.—Tratarémos de bosquejar brevemente este método.

El principal instrumento empleado para esta enseñanza, es el *marco* de numeracion, es decir, una série de alambres atravesados, en los cuales van ensaltadas bolitas de varios colores, a manera de las cuentas de un rosario, colocadas como sigue:



Cuando este sencillo aparato no existe a la mano, es fácil colocar estas marcas o figuras sobre la pizarra. Tambien se puede usar en su lugar granos de maiz u otros objetos análogos. El maestro corre o señala la hilera con tres bolitas, i pregunta a los niños cuantas de estas hai en el alambre de mas arriba i cuantas en el de mas abajo; i sigue haciendo lo mismo con la hilera de cinco, seis, &a. Despues les pedirá que de memoria digan que números preceden o siguen a esta o aquella suma. En seguida se les hace compararlos. El preceptor, por ejemplo, dice: ¿qué número es mas que tres? cuál mas que seis? cuál ménos que cinco? cuál ménos que diez? cuántos números hai menores que seis? &a., &a. Estos ejercicios se pueden estender a sumas mas complicadas conforme a la capacidad del niño.

Con iguales o parecidas lecciones puede hacerse com-

prender el orden en que van colocados estos números; i algunos maestros emplean para esto una escalerita con diez travesaños. Otro medio es contar en los dedos de las manos, i mostrar su colocacion u orden respectivo, o varios objetos colocados en hilera, i numerarlos regular e irregularmente, como primer dedo, segundo dedo, &c. El mismo cuadro, o una cantidad de granos, servirá para enseñarles la adición de los números. Por ejemplo: 1 bolita i otra son 2 bolitas; 2 libros i 1 libro son tres libros, &c., a los que se seguirán otros ejercicios repetidos de números mas complejos: mas en todo caso se ha de nombrar el objeto o cosa que representa el número.

La substracción o resta se ejecuta del mismo modo, procediendo solo a la inversa: 1 frijol quitado de 2 frijoles, deja 1, etc. Estos ejercicios deben repetirse incesantemente i de diversas maneras, para acostumbrar al niño a esta clase de operaciones.

Cuando ya se han familiarizado con la adición o suma, se la combina con la substracción, de esta manera: 2 frijoles quitados de 3 frijoles, dejan 1 frijol; 2 frijoles i 1 frijol son tres. Así tan temprano se puede ya *indicar* al niño que la substracción nace de la adición.

La multiplicación es una operación mas artificial derivada de la adición, i al principio podrá confundirla el niño con esta, i se inclinará a sumar antes de multiplicar. El maestro deberá secundar esta tendencia natural, i formar sobre ella de sus lecciones. Así el pupilo dirá: 1 frijol i 1 frijol son 2 frijoles, entonces 2 veces 1 son 2; 1 frijol, otro frijol, otro frijol, son 3, entonces 3 veces 1 son 3. Cuando ya tenga suficiente práctica con estos objetos, ya podrá acostumbrarse a multiplicar números abstractos, de esta manera:

1 i 1 son 2, entonces 2 veces 1, son 2.

1 i 1 i 1 son 3, entonces 3 veces 1, son 3, i así en adelante.

2 i 2 son 4, entonces 2 veces 2 son 4.

3 i 3 son 6, entonces 2 veces 3 son 6.

3 i 3 i 3 i 3 son 12, entonces 4 veces 3 son 12.

Procediendo de esta manera, el niño aprenderá luego a multiplicar al menos hasta diez; i aun toda la tabla de cuenta, así que vaya avanzando en conocimientos numéricos. El alumno mismo forma su tabla de multiplicación, en vez de aprenderla mecánicamente de memoria.

Para la división, se dan a cada niño cuatro frijoles por ejemplo, i se le dice que los divida en dos partes iguales cantidades i diga cuantos hai en cada lado; despues seis i otras. En seguida se les hace dividir seis o mas frijoles en tres partes iguales; o que divida cuatro u otra cantidad cualquiera de frijoles en cuatro partes iguales; o que ponga nueve frijoles en hileras parejas, diciendo cuantos hai en cada hilera. A continuación se le hace combinar la multiplicación i la división, de este modo: 2 veces 2 son 4, entonces 4 contiene 2 doses; 2 veces 3 son 6, entonces 6 contiene 2 treses; 2 veces 2 son 4, entonces 4 contiene a dos doses; 2 veces 4 son 8, entonces 8 contiene 2 cuatros, i así en adelante. Repitiendo este ejercicio i empleando objetos materiales para aclararlo, se puede hacer comprender al niño, que la multiplicación i la división tienen entre sí la misma relación, que hai entre la adición i la substracción.

Tan fácil es hacer comprender al niño las nociones elementales de los números enteros, como las de sus partes o fracciones; con tal solo que los ejemplos i aclaraciones que se empleen sean igualmente sencillos. Supongamos que el maestro discurre así: se trata de dividir una manzana entre Pedro i Juan ¿que harémos?—Cor-

taral, diran los niños.—La cortarémos en pedazos pequeños i grandes?—Nó, en pedazos de un mismo tamaño.—Mirad como la corto. Son del mismo tamaño?—Sí.—Entonces las llamarias *mitades*.—¿Cuántas mitades forman una manzana entera?—Dos.—¿Si divido una naranja en dos pedazos de un tamaño, cada uno de ellos seria la mitad de la naranja?

Lo mismo se practicará con otros objetos, dividiendo i subdividiendo las partes, i aplicando a ellas las mismas reglas de sumar, restar i multiplicar, hasta familiarizar al discípulo con todas las operaciones sencillas de las fracciones.

Entonces es tambien el tiempo de presentar al niño el sistema de monedas decimales, haciéndoles palpar la diferencia que hai entre los valores de las diferentes piezas de plata i oro. Valiéndose de un procedimiento parecido, puede enseñarle así mismo, como se aplica el número a las medidas i proporciones lineales de los cuerpos; teniendo a la vista una vara i otros instrumentos ordinarios de mensuracion, i explicándole sus usos i diferencias. Otro tanto se hace con los números aplicados al peso, a la capacidad, al tiempo i a las medidas cúbicas, aclarándolas todas con diagramas i signos en la pizarra; pero mas que todo con la presencia de los objetos mismos o representaciones de ellos.

Con este método de enseñar la aritmética, que hemos trazado con la brevedad compatible con su intelijencia (para mas detalles véase el Apéndice D), se habran echado las bases de un estudio mas estenso; al mismo tiempo que se ha despertado i desarrollado la intelijencia, disponiéndola a entrar en los mas profundos secretos de la ciencia matemática. El gran objeto que se debe tener presente, es el cultivo de las facultades mentales, inculcando tal conocimiento del poder i propiedades de los números, i de los principios i reglas de la ciencia aritmética,

que el discípulo pueda resolver cualquiera cuestion que ocurra, con intelijencia, correccion i prontitud.

La importancia de este método de enseñar jamas podrá ser exajerada, una vez que se le ha comparado con los sistemas antiguos, i se ha visto los frutos de uno i otro. El alumno mas atrasado de una escuela de Boston, no vacilamos en decirlo, sabe mas de números que el estudiante de nuestros colejos. Exactitud, precision i lijereza son los caracteres de un buen calculador; i bajo cualquiera de estos aspectos que se considere la diferencia entre los dos métodos, las ventajas i resultados estan siempre en favor de la instruccion inductiva. Los dos grandes objetos de la educacion son realizados a la vez por este medio: él satisface una necesidad real i material de la vida, i sirve como disciplina mental para el desenvolvimiento de las facultades intelectuales. Este último punto no es ménos indispensable en la educacion que el primero; porque si el uno tiene en cuenta los números, como un medio de ganar la subsistencia o arreglar nuestros negocios, el otro tiende al desarrollo jeneral del entendimiento i poder humanos.

Tan impresionados quedamos de esta verdad, al ver por primera vez los efectos de la enseñanza mental, aplicada principalmente a la aritmética, que nos pareció descubrir en ella la clave de la evidente superioridad, que cualquier comerciante e industrial extranjero tiene sobre nuestra misma jente educada, en las transacciones i negocios ordinarios de la vida. Donde uno de nuestros artesanos o negociantes prospera, hai al ménos diez yankees, ingleses o alemanes que adquieren fortuna i aun riqueza. ¿Podrá ser esto efecto de mayor habilidad i superior talento? Habrá necios quizá que lo atribuyan a una pretendida superioridad de raza. La verdadera razon está en su mejor preparacion intelectual i há-

bitos, de negocios en el mayor cultivo de su inteligencia; en una palabra, en la educacion práctica que reciben en la escuela i en la sociedad en que han vivido. Merced a esta ventaja, los que han sido probablemente los *postreros* en su patria, llegan fácilmente a ser los *primeros* entre nosotros. "Es mucho ménos cierto, dice Mr. Mann, que todo hombre debe ganar su pan con el sudor de su frente, que el que cada uno debe ganar sus conocimientos con el trabajo de su propio cerebro; porque, estrictamente hablando, la naturaleza no reconoce títulos heredados, dotes ni fortunas privilegiadas. El desarrollo del entendimiento se efectúa por crecimiento i organizacion, i no por acrecimientos externos."

No nos cansarémos por eso de repetirlo. El saber los conocimientos, aun lo que se llama talento, son de mui poca consecuencia, son elementos mui secundarios en la carrera de la vida. Una inteligencia mediana, bien desarrollada i preparada para sacar provecho de las circunstancias i cosas que rodean al hombre; ahí estan toda la fuerza i el poder para ganar las batallas del mundo. Tan cierta es esta ventaja del desarrollo mental, comparado con los meros conocimientos, que se habrá notado que los hombres que por su propio esfuerzo, i sin haber gozado de una educacion esmerada, se han elevado en la sociedad por la adquisicion de una fortuna o por otros méritos, poseen la admirable facultad de calcular o razonar, sin conocer o usar de los números ni de las reglas de la lójica. Si nos fuera licito pudieramos fácilmente citar varios ejemplos no raros en nuestra misma sociedad, i probablemente en cualquiera otra, de esta palpable verdad. Sin el pulimento i brillo adquiridos por las letras, esta clase de personas gozan justamente de la consideracion i prestigio que otros adquieren solo por los libros; porque

forzados a depender de su propia inteligencia i de los recursos de su mente, se acostumbran al fin a valerse con provecho de sus facultades, i a hacer deducciones i sacar razonamientos de su esperiencia i práctica diaria. Su escuela ha sido el mundo, su enseñanza la observacion propia, i su moral la relijion de sus padres, es decir, los métodos mas eficaces i poderosos de educar que se conocen.

CAPÍTULO VII.

MÉTODO DE ENSEÑAR LA LECTURA, LA ESCRITURA I EL DIBUJO.

El maestro que intentara enseñar a leer, exigiendo que el niño repita día a día, mes a mes, todo el alfabeto, hasta que se ha familiarizado con él, merecerá perder su lugar i ser enviado a la escuela.—CYRUS PIERCE.

El dibujo de por sí, es un bello i espresivo lenguaje.—MANN.
Sin el dibujo no hai escritura.—PESTALOZZI.

Dos principios fundamentales rijen hoy día este ramo de la enseñanza: 1°. desde el primer día que el infante entra en la escuela, se le pone el lápiz i la pizarra en la mano; 2°. el dibujo, en sus mas simples nociones, acompaña siempre a la escritura. Siendo esta un arte puramente práctico e imitativo, no puede aprenderse sino haciendo lo que otros hacen, escribiendo lo que otros escriben, dibujando lo que otros dibujan, i pintando lo que otros pintan, como decia Comenius. Pestalozzi fué tambien el primero en descubrir, que la escritura es un ramo elemental del dibujo; i que ambos deben por consiguiente acompañarse i auxiliarse mutuamente. Todos conocemos la pasion innata de todo pequeñuelo a retratar todo lo que ve, o, como dicen nuestros niños en su lenguaje peculiar, a *pintar monos*.

Pues bien, el maestro tiene aquí un gran recurso de

que valerse para entretener la inquieta disposicion del niño, procurando una distraccion agradable a sus sentidos, al mismo tiempo que lo prepara i le abre el camino para ejercicios i estudios mas sérios. Su primera leccion viene así a quedar reducida a una especie de estudio de las formas de los cuerpos, a la manera que lo hemos indicado en el cap. III. Solo que en lugar de ver estas figuras, i con el fin de desarrollar las ideas que representan, puede aun familiarizársele mas con ellas, tratando de hacer mas variada su composicion. Mas seria talvez demasiado árduo exigirle la imitacion de estas líneas regulares i simétricas; i por esto se comienza primero enseñándole a hacer rasgos, que poco a poco van tomando la forma de figuras, así que el pupilo va adquiriendo destreza.

El método por que aprendimos a escribir todos nosotros, haciendo *palotes*, es un elemento escelente, sin duda, para el principiante; mas porque diferirlo para tan tarde, i porque, sobre todo, en vez de un monótono ejercicio no se le diversifica con otras formas igualmente simples, a guisa de un curso gradual representando a la vez alguna idea, es lo que ninguna reflexion puede hacernos comprender. "La práctica, dice un escritor, de principiar haciendo marcas sin significado alguno, o escribiendo palabras ininteligibles, se parece en algun modo a la otra de aprender a leer con el alfabeto. La una i la otra causan un estupor i languidez, que amortiguan la actividad del estudiante."*

* "Desde la antigüedad la escritura se enseñaba acompañada de la lectura; pero en estos tiempos solo se ha tratado de unir la lectura a la escritura. Sin embargo, tan natural es el primer método como el segundo; o mas bien, son dos faces de la misma cosa, esto es, del lenguaje escrito. En cuanto a la práctica, está probado que lejos de dañar esta mutua union, una operacion ayuda a la otra; facilitando inmensamente la tarea del preceptor. Este puede representar al niño las palabras como

Ya hemos reprobado con toda la enerjia, que nos era posible, aunque no con la que el asunto merece, el funesto método de enseñar con palabras en vez de ideas (Part. II. cap. VII). Damos así por sentado el principio universalmente admitido hoi dia, de que nunca debe enseñarse al niño una palabra ni una silaba, que no tengan un significado inteligible i al alcance de su comprension.*

sonidos (analíticamente), o como los signos o símbolos del sonido (sintéticamente), o sean las letras. En el primer caso la lectura antecede a la escritura; i en el segundo, esta precede a aquella.

"La esperiencia, como el órden natural, exigen que la escritura mas bien preceda a la lectura, puesto que aquella fué inventada para que se leyese; sin embargo, es casi indiferente emplear el uno o el otro método, desde que ambos dan los mismos resultados en la práctica. Lo principal e importante es que vayan unidos en sus elementos al ménos; i que solo se lean i escriba silabas i palabras, que tengan una significacion para el alumno.

"Veinte años há que los preceptores de Prusia hicieron el importante descubrimiento que los niños tienen cinco sentidos, así como varios músculos i facultades mentales, que por una necesidad de su naturaleza es preciso mantener en actividad, i que si no se emplean útilmente, se han de ocupar en travesuras. Los adelantos posteriores en el arte pedagógico, han consistido solo en proporcionar una ocupacion mas interesante i útil para estos sentidos, músculos i facultades. La esperiencia nos tiene desmostrado que es mucho mas fácil suministrarles provechoso i grato empleo, que el gobernarlos con la férula i sofocar su accion, adoptando mil formas de terror con que impedir los mil modos que tiene el niño de manifestar su exuberante espíritu i amor al juego. Mas aun, es mas fácil mantener a la vez activos los ojos, las manos i el espíritu, que el ocuparlos separadamente los unos despues de los otros. El niño estará ligado por tantos mas lazos al maestro, cuanto mas habilidad demuestre éste para interesarlo i entrenarlo. (MANN'S 7th Report).

* "La lectura i escritura ordinarias, esto es, el uso del lenguaje como sistema de signos visibles i audibles del pensamiento, es la gran prerogativa de nuestra naturaleza de seres racionales. Digo que cuando hemos adquirido el manejo de este sistema de signos visibles i audibles, hemos alcanzando lo mas grande a que intelectualmente puede llegar el hombre racional. Es una cosa tan comun, que no pensamos mucho en ella; pero como las otras cosas comunes encierra un gran misterio de nuestra naturaleza.—Dando un impulso al aire con nuestros órganos vocales, o

El primer paso del infante en la lectura ha sido i será siempre una tarea árdua, i todo el conato del preceptor debe encaminarse a suavizar esta temida pendiente, i reducir la grado por grado al nivel de su débil entendimiento. Se ha considerado justamente uno de los puntos mas importantes i difíciles de la pedagogía, el allanar estos primeros i mas sérios obstáculos, que yacen en el umbral mismo de la enseñanza. El objeto principal debe ser, por esto, hacer interesante i agradable este trabajo al infantil entendimiento; en segundo lugar, que sea claro i despejado de todo embarazo. Para alcanzar lo primero, es preciso despertar su curiosidad, su intelijencia i actividad; lo que se consigue por medio de los ejercicios preparatorios de que antes hemos hablado, i suministrándole palabras i sentencias fáciles i entretenidas para su lectura: lo segundo, se obtiene por medio de una clasificacion racional de las palabras i letras, i sus sonidos.

haciendo unas pocas marcas sobre el papel, hemos aprendido a establecer un lazo de simpatia entre nuestra esencia invisible i espiritual i la de otros hombres, de modo que pueden ver i oír lo que está pasando dentro de nuestra alma, precisamente como si el pensamiento i el alma fuesen visibles i audibles; mas no basta esto, sino que del mismo modo establecemos comunicacion entre alma i alma de edades i países mas remotos; hemos hecho un milagro de poder i maestría, que nunca considero sin espantarme. ¿Podríamos creer, señores, que estabamos oyendo esta mañana a Demóstenes, Ciceron, Burke i otros grandes ingenios por medio de la declamacion de los jóvenes alumnos? Pues bien, esto ha sido efectuado por la simple lectura, escritura i habla. Es el resultado de estas sencillas operaciones. Cuando me anunciáis que un niño ha aprendido a leer, me decia que ha entrado en la gran comunidad i compañía intelectual no solo de la jeneracion presente, sino de todo espíritu que ha dejado una copia o recuerdo de sí mismo en las páginas de la ciencia o de la literatura; i cuando ha aprendido a escribir, ha adquirido el medio de hablar a las jeneraciones i edades futuras. Todo tiene su orijen en el lenguaje. La prensa, el telégrafo eléctrico son simples adelantos en los medios de comunicacion. La maravilla está en que la misteriosa significacion del pensamiento, la accion invisible del alma, es capaz de

El punto de vista propio, bajo el cual debe considerarse la enseñanza de la cartilla, es que el niño trate de reconocer en el libro las palabras que ya le son familiares al hablar. La conversacion debe así preceder al texto o vocabulario. De aquí se sigue: 1°. que no debe tomar el libro hasta que no haya adquirido un buen número de palabras, es decir, hasta que no se haya familiarizado con el nombre de las cosas comunes i sus cualidades; 2°. que las primeras lecciones deben componerse de palabras i sentencias, que tengan un sentido claro para él, porque de otro modo no las reconoceria; 3°. la materia de estas lecciones debe versar sobre cosas familiares, que él comprenda i puedan interesarle; i 4°. que la lectura vaya mezclada, o sistemáticamente intercalada con la conversacion o habla comun. Acia este fin va dirigido el exámen i análisis de lo que se lee, a que hemos aludido en otro lugar. (Part. III. cap. III.)

Conforme a estos principios se vendrá en cuenta, que el sistema de columnas de palabras o partes de palabras adoptado en casi todos los Silabarios o Cartillas, no es el medio propio de comenzar la lectura. El principiante no podrá discernir entonces lo que lee, ni reconocer en sus simples sonidos ninguna de las cosas que le son familiares.

Los nombres de las letras del alfabeto se aprenden mas bien como nombres de las cosas, i no por el uso u oficio que desempeñen en la lectura. Estas letras pueden aprenderse desde muy temprano i aun en la casa paterna. Para esto se han inventado varios medios, como letras impre-

tomar cuerpo en los sonidos i los signos que hablan al ojo i al oído. En vez de sorprenderme que entre los escritores haya habido un Shakspeare, un Bacon o un Franklin, mi admiracion es ver que estos niños i niñas, despues de unos pocos años de estudio, puedan expresar en dos o mas idiomas las mas delicadas sutilezas del pensamiento.—MR. EVERETT.

sas en carton, o grabadas en pequeños cubos de madera, o pintadas en bolas de marfil, &c., de modo que el niño aprende a conocerlas jugando. Ya en el siglo IV San Jerónimo recomendaba este sistema en sus Cartas a Leta.

El modo mas popularizado hoy dia i en las escuelas, es el del alfabeto impreso en tarjetas o sobre la pizarra. El órden en que estas vayan puestas no es importante; pero es natural que se comience por aquellas letras mas fáciles, como o, i, s, f, &c. El preceptor presenta a la clase estas letras escritas en la pizarra o en pedazos de carton, i así que se ha dicho su nombre, hace que todos lo repitan simultáneamente varias veces, para que se les quede en la memoria. Despues coloca al lado de esta otra con que forme silaba, como *pa*, i hace que todos la repitan igualmente en coro; i cuando se ha recorrido así todo el alfabeto, toma al acaso una de las tarjetas, i pregunta a la clase que letra contiene. Tanto las letras minúsculas como las mayúsculas pueden ser aprendidas de este modo tan sencillo i entretenido.

De las letras pasa a las palabras, buscándose primero las de una silaba i de mas sencillo significado, i pasando en seguida a aquellas compuestas i mas complicadas. Cuando estas voces estan arregladas en sentencias simples i claras, mas fácil i grata será su lectura al niño. En algunos casos talvez es mejor que el niño combine por sí las palabras en frases sencillas. Trazamos aquí los principios de este método, i confiamos que con el tiempo podamos tambien ejecutar la obra tan necesaria para poner este plan en práctica.*

* El Sr. D. Domingo F. Sarmiento ha sido el primero en ensayar este método gradual entre nosotros; pero hai mucha inconsecuencia i demasiada rapidez en el modo de desarrollarlo. El concibió bien la idea; pero le faltó la paciencia o el tiempo para ejecutarla, i su obra quedó trunca e incompleta.

No entraremos aquí en la cuestion de si conviene mas atenderse al sonido o a la silaba de la palabra, en la prosecucion de esta enseñanza. El carácter de nuestra lengua parece debiera escusar la instruccion fonética de la lectura; i la tarea del preceptor será procurar la correccion i propiedad en los sonidos, sin necesidad de buscar analogías entre ellos, ni fastidiar la clase con el estudio o imitacion de los sonidos elementales.

El método silábico, empero, será siempre necesario; i si algun error hai en nuestra enseñanza a este respecto, se hallará en que no es suficientemente practicado. Aun en las clases adelantadas deberia ejercitarse continuamente, deletreando todas aquellas voces de una composicion dura o difícil. Este es un elemento necesario de la buena lectura, i para escribir bien. Pero no por esto es preciso que el silabeo preceda a la lectura. Mientras el niño está aprendiendo a leer, está necesariamente aprendiendo a deletrear; porque este es un ejercicio de la vista i se adquiere por hábito. La lectura i el silabeo deberan ir juntos.

Los pedagogos modernos dividen la lectura en tres partes: 1°. la mecánica, o de enunciacion i pronunciacion; 2°. la lójica o intelectual, es decir, los tonos, pausas i énfasis; i 3°. la estética o sentimental, que espresa las pasiones i ánimo del escritor. Esta division corresponde a tres grados o clases de enseñanza; i deben atenderse por un órden segun el adelanto del alumno.—Nuestro plan se estiende solo a los primeros rudimentos de la lectura.

En cuanto al modo de enseñar la escritura, de modo que el discípulo adquiriera rapidez, limpieza i elegancia de forma, hai muchos métodos mui dignos de estudiarse. Mas no tratamos de entrar aquí en el exámen de ellos. Nos limitamos solo a indicar los medios de preparar el

alumno para una adquisicion mas rápida del bello i importantísimo arte de la escritura. Estos pueden reducirse a ejercitar la mano del niño desde la mas temprana edad al uso del lápiz i la pizarra, combinando las mas sencillas operaciones del dibujo con la escritura. Hai otros preceptores que unen tambien la escritura con la lectura, segun el método de Harniseh. El niño copia en su pizarra de mano una letra por el modelo de otra escrita sobre la pizarra grande, i se le enseña a pronunciarla. Luego se combina esta con una consonante, i se las hace sonar juntas; i despues se añade otra vocal, de modo que quede la consonante en el medio o vice-versa: procediendo asi de las sílabas simples a las compuestas, hasta formar palabras i sentencias.

Estas combinaciones se van poniendo en la pizarra, i pronuciándose en seguida. Naturalmente las sílabas están clasificadas con mucho arte, para formas sentencias fáciles, en que las ideas se van desarrollando tambien gradualmente, formando un ejercicio intelectual mezclado con la escritura i la lectura. Cuando se hayan aprendido bien las letras escritas, se pasa entonces al libro; pero este no se toma en mano hasta que el niño está bien adiestrado en la escritura, i por sí mismo siente la necesidad de dar mayor ensanche a sus conocimientos.

Este método practicado por un maestro hábil i bien versado en su rutina, puede producir brillantes resultados; poniendo casi insensiblemente al niño en posesion de dos artes a la vez, los cuales no se adquieren de ordinario sino despues de largas i penosas tareas. "Vi una clase allí (en Halle, Prusia), dice Mr. Bache,* que con solo nueve meses de esta instruccion, los alumnos podian escribir mui

* Alejandro Dallas Bache, en su informe a los Directores del Colejio de Huérfanos de Girard, en Filadelfia.

lejiblemente sentencias cortas, i deletrear i leer distintamente. . . . Observé otras clases de niños de 8 a 10 años, en Zurich, que habian sido ejercitadas constantemente en este método desde la infancia, i demostraban una sorprendente facilidad para espresar sus ideas con claridad i escribir las correctamente. Este método produce una facilidad para la composicion escrita, como el de Jacotot afluencia para hablar un idioma."

Pero el sistema mas en uso en los Estados-Unidos para enseñar la escritura es el simultáneo, esto es, en que todos los alumnos copian a la vez un solo modelo, que el preceptor va escribiendo con mano diestra sobre la pizarra. Despues que éste se ha cerciorado, que cada discípulo ocupa la posicion debida i toma la pluma como corresponde, comienza a dictar a la vez que a escribir una sentencia, en que esten demostrados los caracteres i peculiaridades sobre que desea llamar la atencion de la clase. Esta va siguiendo atentamente sus delineaciones rasgo por rasgo, i trata de imitar no solo las formas de las letras, sino hasta los movimientos i acciones que las producen. Por este método un buen maestro obtiene con menos trabajo mas prontos i seguros resultados, que atendiendo individualmente a cada alumno. Mas demanda al mismo tiempo una tal práctica, destreza i tacto en el preceptor, que es mui difícil hallar talvez entre nosotros.*

* Un venerable maestro de escuela de Boston, recién fallecido, Mr. Thayer, recomienda el siguiente método, que él practicó por muchos años en la célebre escuela de Chauncey-Hall en aquella ciudad:

"Lo mismo que en el dibujo, la primera leccion debe ser sobre la línea recta, que el alumno practicará hasta que ha aprendido perfectamente su formacion. Desde que tira la primera raya hasta la última leccion de escritura, ha de tener un modelo claro i distinto de lo que va a imitar. Suponed sean dos rayas o palotes en pares, de este modo: | (1ª série). Su objeto será obtener un perfecto paralelismo e igualdad en

“Nunca he visto una escritura tan bella i escelente, como lo que noté en las escuelas de Prusia, dice Mr. Mann. Me seria imposible casi exajerar este punto. En la Gran Bretaña, en Francia, i en nuestro pais, jamas he visto escuelas dignas de compararse con las prusianas a este respecto. Como he dicho antes, todos los niños estaban provistos de pizarra i lápiz. Escriben letra cursiva o de imprenta, i comienzan con los elementos del dibujo inmediatamente, o poco despues, que entran en la escuela. Esto nos da la clave de su preciosa escritura.” El mismo

el razgo. Efectuado esto, el siguiente paso será añadir una curva al pie de la raya, así: *l* (2ª sér.). Siguense los primeros elementos de la *u*, de este modo: *u* (3ª sér.), *e* despues el segundo *u* (4ª sér.); la *o* viene en seguida (5ª sér.), *e* despues la *j* (6ª sér.). Con esto está preparado para ejercitar la *o* i todas las letras que se forman de ella, como *a*, *d*, *g*, *q*, (7ª sér.). El discípulo se ejercitará despues en aquellas letras, cuya composicion le es familiar, a saber, *a*, *d*, *g*, *h*, *i*, *j*, *l*, *m*, *n*, *c*, *p*, *t*, *w* y (8ª sér.); dividiéndolas tambien en sus elementos. Por último, se practica aquellas letras mas o ménos irregulares, como *b*, *c*, *e*, *f*, *h*, *r*, *s*, *v*, *w*, *x*, *y*, & a, todas igualmente divididas en fracciones elementales.

“Prácticos una vez en la formacion de las letras minúsculas, el alumno pasa a ejercitarse en las mayúsculas, que se dividen asimismo en sus elementos, o se toman por su orden alfabético. Despues que se desempeñe bien en las letras por separado, puede entrar a combinarlas. Asi puede unir la *m* con cada una de las letras del alfabeto, como *am*, *am*, *ban*, etc.; siguiendo a esta combinacion la de la *m* con las otras letras, grandes o pequeñas, como *Ama*, *Bmmb*, etc. Ejecutado con perseverancia este método, prepara al niño para escribir sentencias de corrido, i copiar hechos o narraciones históricas i asuntos instructivos.”—*Letters to a Young Teacher*, by GIDEON F. THAYER.

Este método nos parece demasiado mecánico todavia para satisfacer las exigencias actuales de la educacion; sin embargo, estando recomendado por un experimentado preceptor, puede encerrar bastante mérito para aquellos, que consideran una letra elegante i bien formada, el primer requisito en esta clase de enseñanza.

Nota. Prof. Josefa de la Cerna

escritor añade despues: “Yo creo que un niño aprenderá a dibujar i a escribir mas pronto i mas fácilmente, que escribiendo solo; i por esta razon: las figuras u objetos que sirven de modelos en el dibujo son mas grandes, mas marcados i distintos entre sí, las proyecciones, ángulos i curvas son mas discernibles, que en las muestras para aprender a escribir. En el dibujo hai mas variedad, en la escritura mas formalidad o monotonía. La copia de objetos naturales despierta mas la atencion, se imprime mas en el ánimo, i se imita con mas exactitud que el modelo escrito. Una vez que el ojo ha sido acostumbrado a observar, a distinguir i a imitar, por la práctica del dibujo, aplicará ventajosamente este mismo hábito a la escritura.”

Mas, aparte del valioso auxilio que el dibujo presta al arte de escribir, su utilidad i mérito intrínseco en la educacion bastarian para recomendarlo como un estudio separado i distinto en toda escuela. Su valor en la aplicacion a todas las artes i profesiones industriales, es ya bien conocido i apreciado entre nosotros. Como elemento de educacion, su influencia no es ménos vasta; pues desarrolla la facultad de observar i de delinear los objetos. No siempre es preciso retratar lo que vemos; pero no hemos hecho todo lo posible para desenvolver la razon humana, cuando carecemos del precioso don de saber describir las cosas con verdad i exactitud. El que posee bien el dibujo, se puede decir que dispone de otro sentido, que sirve para iluminar i discernir la naturaleza, que de otro modo nos parece oscura i confusa, i como envuelta en una bruma, que no basta a disipar la claridad del sol.

El dibujo desarrolla tambien el jenio inventivo, i nos ayuda a dar forma i realidad a ideas útiles, que muchas veces no podemos esplicarnos, ni dar a comprender, por

falta de este instrumento o mecanismo. Bajo este aspecto, sobre todo, se recomienda el dibujo lineal, que ya ha sido introducido con ventaja en nuestras escuelas. Es necesario, con todo, familiarizarlo entre todas las clases, comenzando su aprendizaje desde la mas temprana edad, de la manera que dejamos indicada. Nadie que no haya visto el maravilloso efecto que produce este sistema, podrá comprender la facilidad con que el niño entra en este estudio, cuando se le ha preparado de antemano por el ejercicio constante del lápiz i la delineacion de las formas. Mediante esta práctica, el alumno ha adquirido ya una firmeza de mano i una vista perspicaz, que son los elementos esenciales del buen calígrafo i dibujante. Este curso comienza, como va ya indicado, con la formacion de líneas i de las mas sencillas figuras matemáticas, como la cuadratura, el triángulo, el cubo, el paralelógramo &a, que se copian de modelos hechos en madera i puestos a la vista de la clase. Despues de esto, se procede a dibujar figuras arquitectónicas, como puertas, ventanas, columnas, fachadas &a; i se pasa en seguida a las figuras de animales, como caballos, vacas, elefantes: copiando pinturas o dibujos, i despues la naturaleza misma. Se pone, por ejemplo, una rosa o planta a la vista de la clase, para que todos los niños la dibujen; pasando de allí al dibujo de paisaje &a, segun la capacidad o tiempo de que se disponga.

“Mas cuanto se diga de la importancia de este arte para la sociedad en jeneral, dice el escritor citado, su valor para el preceptor no puede valorarse suficientemente. Si se enseñara los primeros pasos en la lectura, como debería ser; si se pusiera en la pizarra los cuadros de multiplicacion, i se hiciera que la clase fuera llenándolos, para que el alumno viera la causa del aumento progresivo de

la numeracion; si se enseñara la jeografía desde un principio, como debe ser, por medio de delineaciones en la pizarra; entonces, todo maestro, aun el de la mas humilde escuela, debería adquirir el arte del dibujo lineal, para que pudiera formar todas las figuras i diagramas necesarios con correccion i rapidez. Mas para enseñar navegacion, mensura, trigonometría, geometría &a; para describir las fuerzas mecánicas, en la óptica, astronomía i otros ramos de la fisica, el maestro que dispone de este arte, enseñará mejor i mas pronto.”

CAPÍTULO VIII.

GRAMÁTICA CASTELLANA.

Aridas reglas de gramática nunca enseñarán por sí solas el modo de hablar i escribir correctamente una lengua.—MORRISON.

Ningun preceptor, alumno o nó de la Escuela Normal, exijiria hoy que sus discípulos aprendan de memoria toda la Gramática, sin examinar antes la naturaleza de las palabras i su aplicacion a la formacion de las sentencias. Todos han desubierto que las reglas i el análisis, entran muy poco en el conocimiento del idioma.—Mr. PIERCE, Director de la Escuela Normal de Lexington.

A JUZGAR por el número de textos de enseñanza que llevan el título de *Gramática Castellana*, se diria que éste es un ramo en que se ha hecho un progreso extraordinario entre nosotros. Considerada la cantidad de alumnos que la cursan hoy en nuestros colegios i escuelas, talvez habria motivo de vanagloriarse. ¿Mas corresponde el fruto con la tarea? Esta es la cuestion importante, i a cuya resolucion no se ha prestado la menor consideracion todavia.

Quando aquí i en la mayor parte de las escuelas