

quisimo como algunas substancias medicinales que ni hieren ni matan, apenas logran enloquecer y atrofiar algunos órganos; por eso á la vieja Escuela, ya casi temblorosa y agonizante, le sirven de medicina esos elementos, y vive con ellos como el decrepito moribundo, de las inyecciones de Brown Sequart.

El educador moderno que quiera trabajar en pro de la Patria y de su prosperidad, procure mostrar á sus conciudadanos á la actual Escuela en su verdadera desnudez, y si hoy la sociedad sin conocerla la desprecia y la denigra, entonces que la palpe y que la vea, le lanzará indignada su merecido anatema, le dará muerte, la sepultará sin derramar una lágrima, y llena de emoción y de entusiasmo le dará después la bienvenida á su joven sucesora, ¡la Escuela del porvenir!

México, 1894.

ARTICULO TRIGESIMOCUARTO.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS.

Los siguientes artículos son los prólogos de los libros que he escrito, y como contienen algunas indicaciones metodológicas, he creído conveniente reproducirlos en la presente obra.

CUARTO AÑO DE MORAL.

Ciertamente la enseñanza de esta asignatura es asunto muy diferente de la disciplina en la Escuela. Una y otra podemos afirmar, tienden al mismo fin, aunque por medios diversos; mientras la moral ilustra la inteligencia aumentando el caudal de sus conocimientos con las ideas del bien, el deber, la virtud, etc., la disciplina es la acción del educador asociada á los elementos de que dispone (*Él, sus discípulos, la Escuela*), para formar en el niño hábitos morales cuya trascendencia no sólo venga á ser benéfica en la Escuela y en la familia, sino también en la vida social, en donde desplegará más tarde toda la energía y actividad de que es susceptible el ser humano. Se ve, pues, como diferencia radical que el conocimiento del bien es puramente

instructivo; mientras que la práctica del bien es eminentemente educativo; ambas aspiraciones opinamos debe realizar la moderna Pedagogía, aunque no ciñéndose á un programa limitado que aniquile el pensamiento ó trate de amoldarlo en un estrecho y determinado círculo filosófico. Pero ya que en el curso de esta obra nos hemos propuesto seguir fielmente el texto de la ley, desarrollaremos su contenido en una serie de preceptos puramente instructivos que el Profesor se encargará de amplificar, ya sea recorriendo el método expositivo, ya auxiliado del socrático, enriqueciendo siempre sus explicaciones con innumerables ejemplos tomados de la vida real y de la historia, para hacer más sensible ya que no intuitiva ni práctica, una enseñanza que huye del dogmatismo, y aspira á crear espíritus libres, capaces de vivir en la atmósfera que rodea á las modernas sociedades del siglo XIX.

Para concluir indicaremos los puntos principales que á nuestro juicio comprende el programa:

I. La moral, el bien, la virtud, el deber. Clasificación de deberes.

II. Los deberes para con la humanidad, su objeto, su clasificación.

III. Deberes positivos ó de caridad, que se fundan en el amor desinteresado al género humano y que no tienen más sanción que la conciencia, como la filantropía, la tolerancia, la fraternidad, el sacrificio de los intereses particulares para atender á los generales, reconocimiento de los bienes recibidos por los trabajos anteriores de la humanidad, tendencias á la unión de todos los hombres y al dominio de la razón sobre la fuerza.

IV. Deberes negativos ó de justicia que se fundan en el respeto á las personas y á sus bienes; sanciona-

dos por la conciencia y por las leyes jurídicas, como el respeto á la vida, la propiedad, la dignidad, la honra, etc.

Tal ha sido el camino seguido en las páginas siguientes, que los Profesores interrumpirán sin duda con frecuentes lecciones incidentales á que en el transcurso del año dé lugar la conducta de los alumnos.

CUARTO AÑO DE LECCIONES DE COSAS.

Para cumplir debidamente el objeto de esta asignatura, hay que atender previamente al triple fin á que está llamada á realizar en la Escuela, es decir, comunicar conocimientos, enriquecer el lenguaje y como punto principal desenvolver la facultad de observación en el niño. Al efecto, deberá presentarse el objeto mismo como asunto de la lección; se observará en seguida para examinar sus propiedades; se investigará socráticamente por el Profesor el uso y aplicaciones, y se provocarán, por último, nuevas experiencias que vengán á aumentar el caudal de conocimientos adquiridos. Tal es el camino que deberá seguirse en la enseñanza de las lecciones de cosas, que según nuestra humilde opinión tiene mayor importancia en el primero y segundo año escolar, que no en el tercero y cuarto; pues á juzgar por el contenido del programa, debería denominarse más bien "Nociones de Ciencias Físicas y Naturales" que no lecciones de cosas propiamente dichas, por la imposibilidad de someter á la observación inmediata de los alumnos la mayor parte de los fenómenos fisiológicos y los órganos en que se verifican, si no es valiéndose de su representación en planchas murales adecuadas. Lo mismo puede decirse de los metales y metaloides, respecto de su extracción y aplica-

ciones, que no pudiéndose tener á la vista un alto horno, por ejemplo, para la fundición de fierro, ó bien hornos especiales para la destilación del azufre, se hace indispensable valerse de medios gráficos ó de imperfectas descripciones que sustituyan dichos aparatos, que aun ni por medio de excursiones pueden ser visitados en esta capital, sino en otras poblaciones de la República. Hechas las anteriores observaciones, manifestaremos que el programa de la ley para el cuarto año escolar, lo hemos desarrollado en el curso de esta obrita de la manera siguiente:

I. Noción de los cuerpos en general.

II. Clasificación en cuerpos simples y compuestos, metales y metaloides; sus propiedades y ejemplos diversos.

III. Algunos metales, su extracción y aplicaciones.

IV. Idea general de la naturaleza física del hombre, y clasificación de sus principales sistemas de órganos.

V. Noción de las funciones que desempeñan los sistemas huesoso, muscular, nervioso, aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y órganos de las secreciones.

VI. Preceptos higiénicos respecto del vestido, los alimentos, etc.

Esperamos que los Profesores se encargarán de ampliar los conceptos que constan en las páginas siguientes, y ejercitarán á sus alumnos para cerciorarse de haberlos adquirido, con el uso frecuente del cuestionario que consta al fin de esta asignatura.

CUARTO AÑO DE ARITMÉTICA.

Siendo el cálculo uno de los elementos más poderosos para el desarrollo intelectual, debe procurarse que su enseñanza en la Escuela revista tres formas distin-

tas: *objetiva, mental y escrita*. Sin la primera forma el niño no adquiere ideas exactas de los números ni de la cantidad, tal como deben aplicarse en el mundo de la realidad; se le ve y se le oye con frecuencia recitar números desde el uno hasta el millar, por ejemplo, con una facilidad asombrosa, y ese niño no sabe muchas veces contar diez naranjas, veinte nueces ó cincuenta manzanas; lo cual demuestra que se ha falseado de un modo lamentable la noción de la cantidad, que el tiempo se ha perdido lastimosamente, y que no se ha hecho ningún caso de las leyes que sigue el pensamiento en su evolución psicológica. Lo mismo puede decirse cuando se descuida el cálculo mental y se da la preferencia al cálculo escrito, que ha sido hace largo tiempo la rutina generalmente seguida, y que hoy comienza á desaparecer casi por completo de nuestras Escuelas, debido sin duda á los progresos cada vez más crecientes de la Metodología moderna. No obstante, conviene destruir de raíz algunos restos que nos quedan de añejas preocupaciones, y no volver á presenciarse esos actos de barbarie, verdaderos actos inquisitoriales, que consisten en obligar á un alumno á escribir cantidades de quintillones y sextillones que ni el mismo maestro que las enseña es capaz de comprender ni imaginar; esos cálculos de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones que necesitan para su desarrollo pizarrones gigantescos; esos quebrados absurdos de séptimos, onceavos, treceavos, diez y siete avos, y diez y nueve avos, de un día, de una arroba ó de un peso de plata, que no tiene ninguna aplicación en la vida práctica; esos enormes é inverosímiles problemas que se proponen á los niños, de varas, tercias, pulgadas, líneas, puntos de alguna tela, y cuya vara vale tantos pesos, tantos reales, tantos tlacos, y siete cuarenta y

tres avos de tlaco; por último, esa diversidad de reglas para resolver problemas de interés, descuento, compañía, aligación y la mayor parte de los problemas de regla de tres simple ó compuesta, que ofuscan la memoria del niño, que entorpecen su inteligencia, ó que si usan de las proporciones, les parecen misterios impenetrables..... Ciertamente hay que introducir en esta enseñanza, una reforma radical, á saber: abolición de las reglas; problemas concretos; cálculo objetivo, mental y escrito; y poner en actividad el juicio y el raciocinio de los alumnos. En efecto, quien sabe hacer sumas ó réstas, multiplicaciones ó divisiones con los números enteros, ha dominado ya la ciencia del cálculo numérico; todo depende de haber encontrado una base común que sirva como de principio fundamental á toda operación aritmética, y que éste haya sido aplicado en virtud del raciocinio á las diversas cuestiones que se pretendan resolver. Tal vez muy pronto quedará concluído el Curso completo de Aritmética, que bajo la forma anteriormente indicada, estamos escribiendo; por ahora nos limitaremos á desarrollar el programa de la ley, siguiendo los mismos principios enunciados, y lo subdividiremos de la manera siguiente:

- I. Sistema antiguo de pesas y medidas.
- II. Fracciones comunes.
- III. Sistema moderno.
- IV. Fracciones decimales.
- V. Sistema comparado.
- VI. Problemas diversos de regla de tres.

CUARTO AÑO DE GEOMETRÍA.

Uno de los elementos de mayor importancia en la Escuela primaria, es el conocimiento de la forma. En

efecto, nada material existe que no ocupe un lugar en el espacio, y que por consiguiente no sea susceptible de ser medido ó determinado. De aquí la necesidad de considerar la extensión bajo sus tres formas diferentes, á saber: la extensión lineal ó Longimetría; la extensión superficial ó Planimetría, y la extensión cúbica ó Estereometría. Respecto de la primera parte ha sido ya tratada en los años anteriores; nos ocuparemos de la segunda y la tercera é indicaremos la marcha que debe á nuestro juicio seguirse en la enseñanza.

En la Planimetría debemos considerar el paralelogramo con la superficie más fácil de medirse, ya sea valiéndose de un procedimiento experimental ó ya gráfico; pero que por ambos se llegue á este resultado: "Las medidas superficiales colocadas sobre la base forman una faja que para cubrir el paralelogramo necesita repetirse tantas veces como unidades tiene la altura;" lo cual traducido al lenguaje geométrico equivale á obtener el producto de la base por la altura. Es evidente que comprendido bien por el niño el anterior conocimiento, deducirá después por sí solo que el triángulo es la mitad de un paralelogramo, que el trapecio se descompone en dos triángulos de la misma altura y de bases diferentes, que los polígonos irregulares pueden descomponerse en trapecios y triángulos, los polígonos regulares en varios triángulos iguales que constituyen uno solo; por último, el círculo lo mide como si fuera un polígono de infinitos lados. La misma facilidad encuentra en la medición de las superficies de los cuerpos geométricos; así, por ejemplo, el prisma y el cilindro los desenvuelve en un paralelogramo y la pirámide y el cono en un triángulo, etc., etc.

La Estereometría ó sea la parte de la Geometría que se ocupa de la medición de los cuerpos, tampoco ofre-

ce ninguna dificultad cuando se ha tenido especial cuidado de explicar claramente cómo se obtiene el volumen de un cubo ó de un prisma cuadrangular, colocando, por ejemplo, en presencia del niño, los cubos necesarios que cubran la superficie de la base y poner en seguida sobre ella tantas capas iguales cuantas unidades tenga la altura, se convencerá de que el volumen de un prisma cualquiera, es igual al producto de la base por la altura. Fácilmente se comprenderá después que el cilindro es un prisma de infinitas caras, que la pirámide es la tercera parte de un prisma y que el cono un nuevo caso de la pirámide.

Hechas las anteriores consideraciones podremos dividir el programa de la ley para el cuarto año escolar de la manera siguiente:

- I. Superficie del paralelógramo.
- II. El triángulo y el trapecio.
- III. El polígono y el círculo.
- IV. Indicaciones respecto del desarrollo superficial de los cuerpos geométricos y modo de determinar sus superficies.
- V. Volúmenes de los cuerpos geométricos.
- VI. Problemas prácticos de recapitulación general.

Omitiremos en este curso los trazos de las figuras geométricas, por ser ya conocidas de los alumnos.

México, 1892.

INSTRUCCIÓN CÍVICA.

En los países democráticos como el nuestro, la preparación de futuros ciudadanos es una necesidad tan indispensable como ingente el servilismo en los pueblos donde la suprema ley es la voluntad de un soberano. Por eso surgió en el cerebro de nuestros gober-

nantes, la patriótica idea de infiltrar en la conciencia infantil los principios que sirven de base á nuestras instituciones; mañana, el niño transformado en hombre, libre de todo yugo opresor, emancipado completamente de añejas preocupaciones, sabrá cumplir severamente sus deberes civiles y políticos y sin que ninguna coacción, por poderosa que sea, venga á destruir sus propósitos, ni á ceder tan fácilmente por unas cuantas monedas sus derechos imprescriptibles é inalienables de hombre ó de ciudadano. Esta convicción, tan íntima como sincera, nos preparó el terreno para desarrollar esa enseñanza notablemente fructuosa y de inapreciable valor, cuya abolición en la Escuela nos haría solidarios de un crimen de verdadera traición á nuestra patria. Por eso, buscando el camino más práctico, incapaz de extraviarnos ó engolfarnos en un mar de teorías abstractas é inconcebibles para el niño, nos hemos dirigido con él al hogar, á su familia, estudiándola como la primera sociedad legítimamente constituida, y de la cual él sabe muy bien que es un miembro subordinado, sus padres allí legislan, hacen cumplir sus disposiciones y castigan á los infractores; nace la idea de gobierno con sus tres formas diferentes, bajo las cuales se manifiesta el poder; esta idea se comprueba en el gobierno interior de la Escuela; se amplifica cuando el niño comprende que la reunión de familias forma un pueblo; que la reunión de pueblos forma un municipio; la reunión de municipios un distrito, cantón, partido ó prefectura; la reunión de distritos un Estado, y la reunión de éstos una Nación. Tal marcha seguida en la enseñanza, corresponde exactamente á la evolución psíquica del niño, puramente sensible al principio, generalizadora después y eminentemente racional en los años posteriores. Así es como podrá

comprender fácilmente los principios fundamentales de nuestra Constitución y leyes de Reforma, de cuyo concepto se desprende el papel que desempeña el ciudadano mexicano, su intervención en la vida política y por consiguiente sus obligaciones y derechos.

Para concluir, indicaremos las diferentes cuestiones de Instrucción cívica que han sido desarrolladas en el curso de la presente obra:

I. Idea del Gobierno en la familia, en el pueblo, en la municipalidad y en el distrito, cantón, partido ó prefectura.

II. Organización política y administrativa de un Estado.

III. Organización política y administrativa de la República.

IV. Los derechos del hombre reconocidos en nuestra Constitución.

V. Derechos y obligaciones del ciudadano mexicano.

A los señores Profesores toca por sus oportunas conversaciones, despertar en los niños el sentimiento del patriotismo.

México, 1893.

PRÓLOGO DE LA 2ª EDICIÓN DEL LIBRO TITULADO
"CUARTO AÑO ESCOLAR."

Terminaba el año de 1892; el Gobierno de la Unión había expedido para el Distrito Federal y Territorios, la primera Ley reglamentaria de instrucción primaria obligatoria, basada en los principios pedagógicos modernos discutidos y aprobados por los Congresos de Instrucción. Las Escuelas primarias iban por primera vez á ajustarse á un solo programa, uniforme, detallado y que señalaba gradualmente todos los conocien-

tos que debía adquirir el alumno en cada año escolar. La nueva ley, casi de un solo golpe había suprimido los textos, y el maestro acostumbrado á usarlos constantemente en cada asignatura, tenía que iniciarse en la enseñanza oral, en la lección objetiva y en promover á cada momento el ejercicio educativo que debiera producir en el niño el desarrollo completo y armónico de todas sus facultades físicas, intelectuales y morales. La experiencia y la práctica persistentes de los nuevos métodos formó quizás al maestro; pero quedaba en pie una dificultad: ¿y el alumno? ¿cómo retiene en su frágilísima memoria tantas y tan variadas nociones? los maestros entonces resolvieron la dificultad, haciendo apuntes para sus discípulos. He aquí la razón de por qué me decidí en aquella época á escribir mi libro titulado "Cuarto año escolar" para que sirviera de ayuda al alumno en la preparación de su examen y de guía á los maestros que quisieran utilizarlo.

La primera edición de este insignificante librito se ha agotado por completo y yo estaba decidido á no volverlo á reproducir, si no me viera obligado á obsequiar los deseos de todas las personas que lo solicitan y á quienes manifiesto mi pública gratitud por su exquisita benevolencia en favorecerme, asegurándoles que la nueva edición que hoy sale á luz, la he revisado y corregido cuidadosamente, teniendo en cuenta no sólo mi propia experiencia, sino principalmente las observaciones que bondadosamente se han dignado hacerme mis compañeros que forman el profesorado de la República.

México, 1899.

Opinión de "La Escuela Moderna" de México
sobre esta obra.

Julio S. Hernández. Sus obras.—El nombre del ilustrado pedagogo con que encabezamos estas líneas, comienza á tener eco entre los Maestros mexicanos. El año próximo pasado apenas se tenía noticia de que ocupaba el honroso puesto de Sub-Director de la Escuela Normal para Profesores de esta Capital, aunque no se ignoraban sus buenos antecedentes como educador en las principales Escuelas de la ciudad de Puebla. En el presente año de 1893 hemos tenido el gusto de hojear sus primeros libros elementales que ha escrito, con total arreglo al programa vigente en nuestras Escuelas primarias, y á fuer de imparciales debemos ingenuamente declarar que encontramos en ellos algunas cualidades dignas de mencionarse: en primer lugar, una precisión lógica en la exposición y un método admirable; en segundo lugar, bastante corrección de estilo, y en tercer lugar, la forma que asocia al elemento didáctico, el elemento pedagógico, en donde se ve, no al escritor teórico que se imagina al niño á su modo, sino al escritor práctico y concienzudo que conoce los ideales de la educación y que, además, en parte los ha realizado con buen éxito en los planteles educacionales.

A Julio S. Hernández cábele la honra de haber sido el primero en publicar libros *ad hoc* para el escolar mexicano al comenzar el período de la instrucción obligatoria; el maestro tiene ya que trabajar muy poco, su tarea se reduce á dar una lección oral, un tanto amplia é ilustrada con experiencias y ejemplos, y el alumno tiene á su disposición un buen resumen de ella que lee, medita y estudia, y que le sirve de recuerdo y de guía para preparar su examen de fin de año.

Al primer libro que conocimos, el autor le dió por título "Cuarto año escolar," y entre paréntesis (Primera parte). Comprende las siguientes materias:

"Lecciones de cosas," muy bonitas, muy bien desarrolladas, tienen antes un pequeño prólogo en donde se explica ligeramente el método que debe seguir el maestro; más adelante se habla de los cuerpos en general, su división en simples y compuestos, metales y metaloides, sus propiedades, etc.; en seguida habla del azufre, el fósforo, el hierro, el cobre, el zinc; más adelante se

ocupa de la vida en todos los seres, y describe con laconismo, pero sin omitir nada esencial, las principales funciones de la vida humana; el último capítulo es una utilísima explicación del vestido y la alimentación, con importantes preceptos higiénicos; concluye con un cuestionario que juzgamos necesario para maestros y alumnos á la vez.

"La Aritmética" es la segunda materia del libro mencionado, su prólogo nos explica las elevadas miras del autor respecto de esta enseñanza, aspira á que haya cálculo objetivo, mental y escrito, y que el niño conozca toda esta difícil ciencia desde el primer año escolar, por supuesto con números pequeños; en el segundo con números más grandes, pero en todo caso sienta como base de su sistema, que no necesita más que conocer las cuatro reglas para saber resolver las cuestiones más difíciles y complicadas de la Aritmética. En efecto, el método de reducción á la unidad, el autor le da alta importancia y lo aplica á todo: á los enteros, á los quebrados, á los decimales, á la regla de tres, y lo desarrolla en un sistema de planteos que nos era desconocido, pues es enteramente original y nuevo. Las cuestiones y ejercicios con que termina cada capítulo constituyen una magnífica gimnasia intelectual para los niños. Hay, además, un precioso capítulo que trata del sistema comparado de pesas y medidas, antiguas y modernas, con el procedimiento para calcular las relaciones constantes entre unas y otras, que antes para los niños esas cantidades eran misterios que aprendían por tradición, aceptándolos tan sólo por el rigor amenazador del *magister dixit*. ¡Ojalá que pronto publique el autor el "Curso completo de Aritmética" que nos anuncia en el prólogo de este libro, pues estamos seguros de que será útil y bueno, y prestará grandes servicios á la enseñanza!

El tercer libro, "Geometría," es pequeño, pero nutrido de útiles conocimientos; ¡con qué facilidad se enseña en él á medir superficies y volúmenes! El niño que descubre cómo se mide el paralelogramo, ya sabe después medir triángulos, cuadriláteros, polígonos y círculos, al fin todos se transforman en triángulos, y el triángulo no es más que la mitad de un paralelogramo; en las superficies laterales de los cuerpos geométricos no se hace más que desenrollarlos; así del prisma y del cilindro se forman paralelogramos; de la pirámide y el cono se forman triángulos; de los mismos cuerpos truncados se forman trapecios, etc.; lo mismo