

LIBROS PARA LAS ESCUELAS

Libros para Lengua Castellana

Descripción	Comp.	Madrid	Provincias
SOLANA. - Método de Lectura (primera parte). <i>Cartilla de lectura y escritura, sencilla, metódica, tipo de letra diversa, buen papel, esmerada impresión</i> (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)	0,10	0,75	0,90
- Método de lectura (segunda parte) <i>Metodología y profesión de ejercicios de lenguaje y composición; principios de Gramática y Ortografía</i> (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)	0,20	1,80	2,00
- Lengua Castellana (Lectura y Gramática). <i>contiene sencillas nociones teóricas de gramática con sujeción a la Aritmética, expuestas con entera claridad, programa y tipo número de ejercicios prácticos de lenguaje</i> (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza primer grado</i>)	0,30	3,00	3,30
- <i>Resumen de ortografía castellana, con todas las reglas en verso para su más fácil recuerdo, y multitud de ejercicios de escritura al dictado</i>	0,60	8,00	8,50
- <i>Lecciones infantiles, primer libro de lectura corriente para niños y niñas, con enunciados, máximas, atécotas, conocimientos útiles; sencillo, atractivo y pedagógico; fuertemente encartado</i>	0,30	2,00	2,30
- <i>Lecciones de Ore</i> (octava edición). <i>Lectura corriente, conversación, gran variedad de asuntos muy amenos</i> Libro bien conocido de todos los maestros. Nueva edición con mejores condiciones tipográficas; encuadernado	7,50	7,20	8,00
- <i>Alfabetas</i> (Kamilletto de poesías). <i>Kata original librito contiene cien composiciones en verso, en toda clase de metros, escrito expresamente para niños, y es el más adecuado para la lectura de verse; encartado</i>	1,00	8,60	10,00
- <i>Las ocho obras mencionadas de nuestro compañero Sr. Solana, forman el método completo para la enseñanza de la lectura y el idioma, desde el conocimiento de las letras hasta las reglas gramaticales y ortográficas, al propio tiempo que se educa e instruye al niño</i>	1,00	9,60	10,50

Libros para las diferentes asignaturas

Descripción	Comp.	Madrid	Provincias
Doctrina Cristiana y Nociones de Historia Sagrada (primer grado) <i>Comprende las enseñanzas y primeros conocimientos de Doctrina, enseñanzas del Estudiante Ripalda y Astele, de modo que está conforme con ambas, y nociones sencillas de Historia Sagrada; librito muy pedagógico, muy fácil de aprender, en tipo de letra grande y claro (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)</i>	0,30	3,00	3,30
Fluery (Nuevo). <i>Nociones de Historia Sagrada; breve, sencillo, con un mapa de Palestina para comprender mejor sucesos históricos</i>	0,30	3,00	3,30
SOLANA. - <i>Aritmética y sistema métrico, con multitud de problemas de cálculo mental y escrito, muy práctico y muy pedagógico (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)</i>	0,50	4,50	5,00
- <i>Aritmética y sistema métrico, segundo grado del mismo curso</i>	0,30	3,00	3,30
ASCARZA. - <i>Nociones de Geografía; nueva edición con grabados. Lecciones muy breves, con programa y ejercicios. Uno de los textos más sencillos y prácticos (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)</i>	0,30	3,00	3,30
- <i>Rudimentos de Derecho; explicación clara y metódica de los principios de Derecho español, texto de la Constitución; lecciones divididas en parte para lectura y con men con preguntas y respuestas (segunda edición); encartado</i>	0,75	7,20	8,00
SOLANA. - <i>Nociones de Geometría y Aritmética, con grabados; ejercicios prácticos problemas y programas</i>	0,30	3,00	3,30
ASCARZA. - <i>Nociones de Ciencias físicas, químicas y naturales, con multitud de grabados; texto para lectura, resumen para el estudio de memoria, programas, etcétera (segunda edición)</i>	1,00	9,60	10,50
ASCARZA. - <i>Ciencias físicas y naturales, primera parte. Nociones de Física; lecciones muy breves y sencillas, programa detallado, gran número de ejercicios (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)</i>	0,30	3,00	3,30
- <i>Segunda parte. Nociones de Química y Mineralogía, con el mismo plan y carácter (tercera parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)</i>	0,30	3,00	3,30
- <i>Quarta y última parte. Nociones de Botánica y Zoología, con aplicación a la agricultura (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)</i>	0,30	3,00	3,30
- <i>Quinta y última parte. Nociones de Fisiología e Higiene humanas con grabados, programas, ejercicios, etc. (forma parte del <i>Curso completo de primera enseñanza, primer grado</i>)</i>	0,30	3,00	3,30

Librería de "EL MAGISTERIO ESPAÑOL" - Reina, 8. 2. - Madrid

Libros para las diferentes asignaturas

Descripción	Comp.	Madrid	Provincias
La Higiene Instruida. <i>Nociones de Fisiología e Higiene, con aplicación a la Economía, Medicina y Farmacia domésticas. Este libro de lectura y estudio es el más original y adecuado para instruir a las niñas en los deberes de la casa. Necesario en todas las escuelas femeninas y escuelas. Ajustada en pocas meses la gramática, el cálculo, se ha hecho edición nueva con mejoras</i>	0,75	7,20	8,00
- <i>Letras de Higiene. El Hombre. Nociones completas de Fisiología, Anatomía, Higiene y Antropología en forma amena, con preceptos de la vida práctica, refresco, etc.</i>	1,25	10,80	12,00
SOLANA. - <i>Colección de modelos para ejercicios de dibujo por los miembros alemanes; colorido</i>	0,30	3,00	3,30
- <i>Hay colecciones de dibujo técnico, dibujo geométrico, dibujo de figura, libros femeninos</i>	0,50	6,00	6,50
- <i>Colecciones de dibujos para servir a los niños de modelos en la práctica del trabajo manual</i>	0,50	6,00	6,50

LIBROS PARA LOS MAESTROS

Hay colecciones de *pliego plegado, recortado, etc.*
Facilitamos todo el material que se desea para el trabajo manual a precios reducidos.
Los libros anteriores, costaban considerablemente más que actualmente son obligatorias en las escuelas de España. Preparamos nuevos grados de las diferentes asignaturas.

Descripción	Madrid	Provincias
ASCARZA Y SOLANA. - <i>Colección de Problemas de Aritmética, razonados y resueltos sistemáticamente; utilísimo a todos los maestros para facilitar la enseñanza de la Aritmética; tercera edición e reimpresa</i>	1,50	1,75
SOLANA. - <i>Elementos de Dibujo lineal, aplicado a las artes, con una introducción sobre la enseñanza del dibujo; 64 láminas con más de 400 modelos y su explicación al frente.</i>	2,00	2,25
- <i>El trabajo manual en las escuelas primarias; estudio de su origen, sus progresos y sus tendencias; libro muy elegante en España y en el extranjero</i>	1,50	1,75
- <i>Guía práctica del trabajo manual educativo, 173 páginas, 288 grabados en madera; el libro más propio y adecuado para instaurar sin dificultades el trabajo manual en las escuelas de España, según está mandado</i>	2,00	2,25
- <i>Conceptos y evolución del trabajo manual, con notas biografías y retratos de Ocmulso, Locke, Rousseau, Pestalozzi, O. Malouin, y Comenius</i>	0,50	0,75
- <i>Tratado elemental de Geografía e Historia de España, con datos contemporáneos y muchas noticias sobre civilización, desarrollo pedagógico, etc.</i>	3,00	3,30
ASCARZA. - <i>Anuario del Maestro para 1903, un volumen de más de 800 páginas, conteniendo todas las disposiciones regales; es la guía administrativa más segura e indispensable al maestro (que tiene pocas ejemplares)</i>	2,00	2,25
- <i>Tratado elemental de Física, Química e Historia Natural, escrito expresamente para los maestros y escuelas normales, con grabados</i>	3,00	3,30
- <i>Tratado práctico de expedientes de elevación, empujamiento, jubilación, clasificación, etc., etc.</i> Un volumen de 308 páginas, indispensable a todos los maestros para conocer sus derechos y las precauciones que deben tomar durante su vida profesional, así, a fin de no sufrir perjuicio	2	2,25
PESTALOZZI. - <i>Cómo enseñar a leer a sus hijos, con retrato y biografía del autor; primera edición hecha en España de esta importante obra</i>	2,00	2,25
WALTON (John Knox) - <i>Método de Certe, destinado a los maestros españoles; libro sencillísimo; gran número de láminas litográficas (segunda edición muy aumentada)</i>	6,00	6,50

OBSERVACIONES

1. Las predios de provincias comprenden todos los gastos de envío por nuestra cuenta; embalaje, factura, etc., etc.

2. Todo pedido que pase de 5 pesetas dará derecho a participar en el sorteo de premios por valor de 500 pesetas en metálico. A este efecto se expedirá una papleta, nominal, con su número correspondiente, por cada 5 pesetas que importe el pedido. Por ejemplo: en un pedido de 20 pesetas, se darán cuatro números. La adjudicación de premios se anunciará oportunamente.

3. Por cada diez pesetas que importe un pedido, se regalarán seis meses de suscripción al periódico, además de los números que correspondan para los premios según la regla anterior.

4. No se sirve pedido alguno que no venga acompañado de un importe en libranza, sobre monedero, ó letra de fácil cobro. Las libranzas han de venir a la orden del Director de EL MAGISTERIO ESPAÑOL.

INDISPENSABLE EN TODAS LAS ESCUELAS

Registro Solana

de MATRÍCULA, ASISTENCIA DIARIA, CLASIFICACION, CONTABILIDAD y QUERERONENIA, sobre un plan completamente nuevo y sencillísimo, de tal manera que el mismo asiento de matrícula sirve todo el curso para las listas de asistencia y para la clasificación. Cada hoja contiene treinta y cinco nombres, con lo cual se evita la molestia de volver y volver a ver muchas hojas para pasar lista, y los treinta y cinco nombres, una vez escritos en una hoja, sirven para todo el curso, con lo cual se ahorra el trabajo de hacer listas cada dos o tres meses.

El REGISTRO SOLANA da cada mes la lista de faltas y de asistencias de cada alumno y además la clasificación en secciones de las distintas materias ó asignaturas, y el orden de meritos de cada alumno en cada uno de los meses del curso, presentándolo todo con gran claridad y con una economía de tiempo extraordinaria.

El REGISTRO SOLANA conviene instrucciones prácticas para llevarlo, reglas para bajar el término medio de asistencia, datos curiosos sobre vacaciones, asistencia de niños, materias de enseñanza, memorandum para anotar cuanto interesa a la escuela, etc., etc. Empieza en septiembre y se acaba en junio.

El REGISTRO SOLANA permite llevar el inventario, los presupuestos, las cuentas trimestrales de la escuela, la correspondencia oficial, todo cuanto interesa a la buena marcha administrativa y al orden pedagógico.

El REGISTRO SOLANA es el más sencillo y el más barato de todos, pues comprende CINCO REGISTROS, por el precio que cuestan los más baratos registros de asistencia, sólo de asistencia, que no es más que uno.

El REGISTRO SOLANA, bien impreso, en excelente papel y fuertemente encuadrado, cuesta:

3 pesetas uno
hasta 70 inscripciones.

4 pesetas uno
de 70 a 140 inscripciones.

5 pesetas uno
de 140 a 210 inscripciones.

PROGRAMAS DEL MES DE OCTUBRE

Doctrina cristiana é Historia Sagrada.

Primer grado.

Recitar el Credo.
Quién es Dios? Este Dios es una persona sola? Cuáles son estas personas? Son por ventura tres Dioses?
Quién es Cristo? Por qué se hizo Dios hombre? Por qué quiso morir?
La resurrección. Qué quiere decir que Jesucristo está sentado á la diestra de Dios Padre?

Segundo grado.

Obligaciones del cristiano. Obras de fe, esperanza y caridad. Decir el Credo.
Artículos de la fe. Declaración de los artículos de la Divinidad.
Artículos de la fe que se refieren á la Santa Humanidad de Nuestro Señor Jesucristo.
La comunión de los Santos.

Tercer grado.

Qué cosa es fe? Y son ciertas las cosas que la fe nos enseña? Basta la fe sola para salvarse?
Explicación de los artículos que se refieren á la Divinidad de Dios Nuestro Señor. Principales misterios.
Explicación de los artículos de la Santa Humanidad de Nuestro Señor Jesucristo. Principales misterios.
Comunión de los Santos, perdón de los pecados, resurrección de la carne y vida perdurable. Notas de la verdadera Iglesia.
Convertir en monólogo la forma dialogada del Catecismo.
Lecturas y explicaciones.

Lengua Castellana.

Primer grado.

Lectura.—Silabas directas formadas con letras labiales. Descomposición de palabras en silabas que intervengan estas combinaciones.

directas con letras dentales. Lectura de frases en que intervengan elementos conocidos.

Escritura.—Escribir y copiar palabras y frases breves propuestas por el maestro para los ejercicios de lectura y pronunciación.

Gramática.—Qué es oración gramatical? Cuántas son las partes de la oración? Cómo se dividen? Qué es nombre ó sustantivo? Qué es nombre común? Qué es nombre propio? Género y número de los nombres. Ejercicios de invención y análisis.

Segundo grado.

Proposición y sus elementos.
Qué es oración gramatical? Partes de la oración. División que de ellas se hace.
Nombre ó sustantivo. División del nombre en común y propio.
Otras divisiones del nombre por su origen, estructura y significado.
Accidentes gramaticales del nombre: formación del número, distinción del género, significación de los casos.

Tercer grado.

Nombre sustantivo: divisiones y subdivisiones del nombre.
Accidentes gramaticales: género y número. La declinación y los casos.
Nombre adjetivo. Grados de significación de los calificativos. Adjetivos determinativos y sus diferentes clases.
Accidentes del adjetivo: forma neutra.
Artículos: sus clases y formas. Recto uso y omisión del artículo.
Ejercicios de análisis lógico.

Nota.

Los ejercicios de lectura en el segundo y tercer grado han de hacerse alternativamente en cuentos morales, fábulas en prosa ó en verso, trozos escogidos de buenos autores y libros que tratan de asuntos doctrinales ó conocimientos útiles.

El ejercicio de lectura no ha de reducirse á un acto puramente mecánico; ha de producir un resumen oral de lo leído, se han de analizar los pensa-

Tercer grado.

Los gases; su constitución. — Máquina neumática. — Ley de Mariotte. — Manómetro. — Escopetas de viento. — Fuerza ascensional de un globo. — Sonido; idea del movimiento vibratorio. — Medios gráficos de analizar el sonido; el fonógrafo y el gramófono. — La música. — La luz; hipótesis sobre su naturaleza; vibraciones del éter. — Refracción y sus leyes. — Formación de imágenes en las lentes. — Aparatos de óptica. — Los colores; idea del análisis espectral. — El calor; su naturaleza. — Coeficientes de dilatación; problemas. — Leyes de los cambios de estado. — Radiación y absorción de calor. — Fuentes de calor.

Segundo grado.

Los gases, su peso. — El barómetro; sus clases y aplicaciones. — Brisas de mar y vientos periódicos. — Las bombas; sus clases y funcionamiento. — Sifones y pipetas. — Máquina neumática. — Partes principales de un globo. — El sonido, su propagación, sus propiedades. — El fonógrafo. — Luz, velocidad, fotómetros. — Leyes de la reflexión. — Espejos y telescopios. — Refracción. — Lentes y microscopios. — Espectro luminoso; el arco iris. — El calor; escalas termométricas. — Cambios de estado. — Humedad atmosférica, higrómetros, pluviómetros. — Conductibilidad para el calor. — Máquinas de vapor.

Distribución del tiempo en octubre

Table with 2 columns: Subject and Time. Rows include Doctrina Cristiana e Historia (30), Sagrada (30), Lectura, explicación, recitación o consejos morales (20), Oración y salida (10), La tarde de los jueves debe dedicarse a excursiones, La clase de Aritmética se hace en día, pero deben sentarse los niños los últimos quince minutos para poner en orden los ejemplares y continuar en esa actitud para la práctica del trabajo manual, En la primera hora de la tarde pueden alternar, por días, la Geografía e Historia y las Ciencias físicas, haciendo que el trabajo manual sea una aplicación o ejercicio práctico de estas materias, Distribución del tiempo y del trabajo en una escuela con clase de sesión alterna.

Table with 2 columns: Subject and Time. Rows include Nota. Reproducimos a continuación los modelos de distribución del tiempo y del trabajo que, como ensayo, dimos en el mes de septiembre. Véanse las razones y las advertencias que entonces dimos. He aquí ahora los modelos varios para emplear el tiempo, Distribución del tiempo y del trabajo en una escuela con clase de mañana y tarde, Sesión de la mañana, Preparación de la clase y oración (15 minutos), Aritmética o geometría y dibujo (45), Práctica del trabajo manual (15), Descanso o ejercicio corporal (15), Lectura (30), Escritura (30), Gramática (20), Oración y salida (10), Sesión de la tarde, Preparación de la clase y oración (15 minutos), Geografía e Historia o Derecho (45), Canto o trabajo manual aplicado (15), Ejercicio corporal o descanso (15), Ciencias físicas, Fisiología e Higiene (30).

Parte líquida: océano, mar, golfo, pozo y estrecho. Río, arroyo, manantial, lago y laguna. Parte gaseosa: atmósfera y principales gases acuosos y eléctricos. Signos convencionales en los mapas para representar los accidentes físicos, señalar los mapas los cursos de los ríos, direcciones de las montañas, etc. Ensayos sobre el mapa de una provincia.

Segundo grado.

La Tierra físicamente considerada. Elementos que la constituyen. Tierra, agua y atmósfera. Accidentes peculiares a la parte seca. Mapa a la parte líquida. Atmósfera. El aire atmosférico y sus propiedades. Cómo se produce el viento. Meteoros acuosos: nube, lluvia, nieve, granizo. Meteoros eléctricos: las tempestades. Geografía especial de la comarca.

Tercer grado.

Elementos físicos del globo. La parte horizontal y vertical. De las aguas: aguas marítimas y continentales. De la atmósfera: meteoros y sus causas físicas y causas que los modifican. Unidad de la especie humana. Razas. Hombre en Sociedad; vínculos sociales. Repaso de geografía descriptiva.

Ciencias Físicas, Química y Naturales.

Primer grado.

Los gases; sus propiedades; presión atmosférica. — Meteoros aéreos. — Cuerpos gaseosos en la atmósfera. — Los globos. — El sonido; su producción y velocidad; reflexión, eco y resonancia. — La luz; clasificación de los cuerpos opacos y lentes; cámara oscura; fotografía. — El calor; la dilatación demostrada en los cuerpos. — Termómetros. — Cambios de estado en los cuerpos; meteoros acuosos que se producen. — Máquinas de vapor.

mientos y las palabras y se ha de deducir alguna máxima moral o algún conocimiento útil para la vida. La escritura puede consistir, según los casos, en ejercicios caligráficos, resúmenes de lecciones, convertir en monólogo una forma dialogada, escribir una carta, tomar un apunte o disponer en forma correcta los ejercicios gramaticales dictados por el maestro. En todo caso conviene que vayan íntimamente relacionadas las lecciones de gramática, con los ejercicios de lectura, escritura y composición, para hacer la enseñanza simultánea.

Aritmética, Geometría y Dibujo

Primer grado.

Contar de 10 en 10 hasta 100. Escribir los números de la primera centena. Contar de 5 en 5 y de 2 en 2 de 1 a 100. ¿Qué se entiende por decena y por centena? Orden de colocación en la escritura. Cálculo mental y escrito, siempre que los números propuestos no excedan del 100. Aprender el 1 y 2 de la tabla de multiplicar. La esfera del reloj en cifras arábigas.

Segundo grado.

Numeración de decimales. Adición y sustracción. Cálculo mental y escrito. Problemas sencillos con su indicación y razonamientos. Invención de problemas sencillos.

Tercer grado.

Suma de números enteros y decimales. Propiedades de la adición. Resta de números enteros y decimales. Propiedades de la sustracción. Cálculo mental y escrito. Problemas de uso común donde intervengan sumas y restas.

Geografía, Historia y Derecho

Primer grado.

Constitución y accidentes físicos de la Tierra. Parte sólida: continente, península o isla. Montaña, colina, cordillera, meseta, desierto, volcán.

Descanso ó juegos educativos... 15 minutos.
 Geografía ó Historia ó Ciencias físicas (alternando)... 45
 Lengua castellana (escritura, lectura y gramática)... 60
 Trabajo manual ó consejos morales... 30
 Oración y salida... 10

SESIÓN DE LA TARDE

Niños pequeños

Preparación de la clase y oración... 10 minutos.
 Aritmética y Geometría ó Ciencias físicas (alternando)... 30
 Lengua castellana (lectura, escritura y gramática)... 45
 Doctrina Cristiana ó Geografía ó Historia (alternando)... 30
 Oración y salida... 5

La clase de Lengua castellana se puede sustituir en las tardes de jueves y sábados por la de Trabajo manual froebellano.

Pueden ejercitarse los niños en el canto al entrar en las mesas para la clase de escritura.

Distribución del tiempo y del trabajo en una escuela con clase única.

CLASE DE CINCO HORAS

Preparación de la clase y oración... 10 minutos.
 Aritmética, Geometría y Dibujo... 45
 Geografía, Historia y Derecho... 30
 Doctrina Cristiana ó Historia Sagrada... 30
 Descanso ó juegos educativos... 30
 Ciencias físicas, Fisiología ó Higiene... 30
 Lengua castellana (escritura, lectura y gramática)... 35
 Trabajo manual educativo... 30
 Oración y salida... 10

Salvo fiestas de carácter local, el mes tiene veintiseis días de clase efectiva.

El maestro, además de atender á la enseñanza, tiene que formar en el presente mes los puestos de su escuela para el año 1904. Sobre esta materia se dan instrucciones detalladas en el número ordinario de EL MAGISTERIO ESPAÑOL.

También en algunas provincias comienza la clase nocturna de adultos.

Como esta materia no está reglamentada aun por la superioridad, hay que atenerse á las reglas que hayan establecido los rectores ó las juntas provinciales y en defecto de esto á lo que dispongan las juntas locales.

CALENDARIO ESCOLAR DE OCTUBRE

Lunes.....	5	12	19	26
Martes.....	6	13	20	27
Miércoles.....	7	14	21	28
Jueves.....	1	8	15	22
Viernes.....	2	9	16	23
Sábado.....	3	10	17	24
Domingo.....	4	11	18	25

Doctrina Cristiana ó Historia Sagrada (1)

Septiembre.

LEC. I.—Nombre y señal del cristiano.

Véase el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 2.

Signar y santignar.—La Santa Cruz, que es la señal ó insignia del cristiano, debe saber formarla el niño desde el primer día que pise la escuela. Signar es hacer tres cruces, mas no se debe pretender que aprenda todo de una vez; primeramente aprenderá á formar la cruz de la frente, después la de la boca y últimamente la de los pechos. Cuando se sepa signar, puede enseñarse á santignar.

Se signa con el dedo pulgar de la mano derecha, teniendo la mano abierta ó extendida. Se santigna con los dedos índice y corazón de la mano derecha, haciendo una cruz larga desde la frente hasta los pechos, y desde el hombro izquierdo hasta el derecho, invocando á la Santísima Trinidad.

Debe ponerse mucho cuidado en que los niños digan las palabras precisas al poner los dedos en el lugar correspondiente, y debe habituarse á que formen las cruces perfectas, con pausa, atención y reverencia.

Hacer garabatos en lugar de cruces no es propio de cristianos.

Los católicos nos signamos pasando la mano del lado izquierdo al derecho, para distinguir de los cismáticos, que la llevan del derecho al izquierdo; sin embargo, cuando se empieza á enseñar, para que el niño lo haga bien, hemos visto á maestros peritísimos hacer la señal de la cruz con la mano izquierda, pasando del lado derecho al izquierdo, porque como se halla el maestro enfrente del niño, aparecen como en un espejo las figuras invertidas.

La práctica de signarse y santignarse todos los días en la escuela, al empezar las oraciones, y la corrección frecuente y repetida, son parte efícaçísima que influye en la adquisición de buenos hábitos.

Diálogo.—El que se encuentra en el LIBRO DEL ALUMNO (pág. 6), debe hacerse aprender poco á poco de memoria; pero cuando se sepa bien, conviene acostumbrar á los niños á describir la forma dialogada y convertirlo en monólogo, diciendo así:

•Yo soy cristiano por la gracia de Dios. La insignia y señal del cristiano es la Santa Cruz.

Porque la Santa Cruz es figura de Cristo crucificado por quien fuimos redimidos en ella.

Uso de la señal de la Cruz signándome y santignándome.

Me persigno así: Por la señal de la Santa Cruz, de nuestros enemigos, Señor, Dios, Padre y Hijo, y del Espíritu Santo. Amén.

Es bien usar de la señal de la Cruz siempre que comencémos alguna buena obra ó nos viéramos en alguna necesidad ó en peligro de pecar.

Al acabar de persignarse se besan los dedos con que se ha hecho la señal de la Cruz, en señal de reverencia.

Poco importa que no se comprenda bien lo que se dice; lo que importa ahora es aprenderlo de memoria, aprovechando la delicadeza de esta facultad en los primeros años. Ya se comprenderá más tarde, que es cuando se ha de menester.

Ampliación y lectura.—Esta parte del libro es para que el instructor la lea ó la recite; el maestro puede á su vez explicarla. Los ejemplos se pueden referir sencillamente llamando sobre ellos la atención de los niños.

Véase de qué manera.

Ejemplo:

JESUCRISTO MURIÓ CRUCIFICADO

Pilato, gobernador de la Judea, aunque convencido de la inocencia de Jesús, cedió á las instancias de los príncipes de los sacerdotes, y le condenó á morir afrentosamente clavado en una cruz, en medio de los ladrones. En el monte Calvario se cumplió esta sentencia. La Cruz, que hasta entonces fué el instrumento de un suplicio afrentoso, se convirtió en instrumento glorioso de nuestra Redención.

Conversación.—Quién era Pilato?—A qué condenado á Jesús?—Crefa que Jesús era inocente?—Por qué le condenó?—Dónde se cumplió la sentencia?—La Cruz, que era suplicio afrentoso, en que se ha convertido después de la muerte de Jesús?

(1) El libro á que se hace referencia y se citan las páginas es la Doctrina Cristiana y Misiones de Historia Sagrada, por D. Ecceles Salas.

LEC. II.—Obligaciones del cristiano

Véase el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 7.

Diálogo.—Deben hacerse aprender bien de memoria las preguntas y respuestas de esta lección, por la importancia que entrañan, y debe procurarse no alterar el texto en lo más ínfimo. Para aprenderlas bien conviene no llamar la atención del niño cada día sino solamente dos ó tres preguntas, haciendo un repaso general cuando se sepan todas.

Cuando se tenga bien aprendida la forma dialogada, conviene convertirlo en monólogo, diciendo así:

«El hombre está obligado primeramente á buscar el fin último para que fué criado.»

El hombre fué criado para servir á Dios y gozarle.

Se sirve á Dios más principalmente con obras de fe, esperanza y caridad.

Sabremos bien creer entiendo bien el Credo y los Artículos de la fe.

Sabremos bien esperar y pedir entendiéndolo bien el Padre nuestro.

Sabremos bien obrar entendiendo bien los Mandamientos que hemos de guardar y los Sacramentos que hemos de recibir.

Estamos obligados á saber y entender todo esto, porque no podemos cumplirlo sin entenderlo.

Ampliación y lectura.—El maestro ó el instructor leerán y explicarán lo que en esta parte se contiene, haciendo comprender bien que la Doctrina Cristiana se divide en cuatro partes: Credo, Padre nuestro, Mandamientos y Sacramentos, que enseñan lo que se ha de creer, lo que se ha de pedir, lo que se ha de obrar y lo que se ha de recibir. En estas cuatro partes se contiene todo lo que el cristiano necesita saber para salvarse.

También se ha de hacer comprender que no basta saber de memoria la Doctrina Cristiana, sino que se han de cumplir sus preceptos y se han de creer firmemente sus verdades, confesándolas y defendiéndolas cuando se crea necesario.

Ejemplo:

UN NIÑO DE POLONIA

En una provincia de Polonia había un niño intensísimo. A pesar de ello, muchos niños pobres, en sus vestidos y descalzos, atravesaban la plaza cubierta de nieve para asistir en la iglesia á la enseñanza del Catecismo.

A uno de estos niños, que iba tiritando de frío, quisieron volverle á su casa; mas él respondió: «¿Qué importa que tenga que pisar nieve si en la iglesia voy á aprender con la Doctrina el verdadero camino del cielo?»

Consejería.—Vamos á preguntar alguna cosa de este cuentecito para ver si ha sido bien entendido.

En qué lugar se verificó el suceso de que hablamos?—El frío en Polonia suele ser muy intenso; á pesar de ello, ¿qué hacían los niños?—Que presenciaron hacer con un niño que tiritaba de frío.—¿Cuál fué la respuesta del niño?—Que quiere decir aprender el camino del cielo.—Pídase que los niños hagan un resumen de la narración y expresen su sentido.

Octubre.

LEC. III.—Del Credo.—¿Qué es Dios?

Recitar el Credo.—Para aprenderlo de memoria se debe proceder por partes.—Los guiones del texto (pág. 3), indican cómo se van formando las diferentes expresiones que se toman para recitarlo; al recitar el Credo, se debe evitar cualquier expresión viciosa, como cuando se dice «único» por «su único» y otras muchas extrañas locuciones que, aprendidas en los primeros años, tarde se borran.

Para hacer ver á los niños cuánto importa decir las cosas bien y á tiempo, se les puede invitar á que empiecen la recitación por «Poncio Pilato», etc., y se fijen en el sentido que resulta, preguntándoles: «¿quién fué crucificado? ¿Quién descendió á los infiernos? ¿Quién resucitó?», etc. Procúrese no alterar en lo más mínimo las palabras.

Diálogo.—Los diálogos de la pág. 8, se debe aprender bien de memoria, pregunta por pregunta. Cuando se sepa bien, es conveniente cambiar el diálogo en monólogo, diciendo:

«Dios es un Señor infinitamente, bueno, sabio, poderoso, principio y fin de todas las cosas.»

Este Dios no es una persona sola, sino tres en todo iguales: Padre, Hijo y Espíritu Santo.

El Padre es Dios, el Hijo es Dios, el Espíritu Santo es Dios.

Pero no son tres dioses, sino uno en esencia y trino en personas.

Dios no tiene figura corporal como nosotros porque es espíritu puro.

Dios es todopoderoso porque con solo su poder hace todo cuanto quiere.

Dios es Criador porque todo lo hizo de la nada.

Dios es Salvador porque da la gracia y perdona los pecados.

No pretendamos explicar á los niños los misterios; pues las verdades de la Religión se creen aunque no se comprendan, porque Dios las ha revelado y la Iglesia las propone.

Ampliación y lectura.—Recítese ó léase á los niños esta parte del catecismo, haciéndolos responder á sencillas preguntas para aclararse de que lo han comprendido. Las explicaciones del maestro deben ser sencillas, y dadas siempre en textos ortodoxos. Si no se está seguro, debe andarse con cuidado en las explicaciones por ser muy delicada la materia.

Sin embargo, no hay inconveniente en que el maestro presente á los niños alguna prueba de la existencia de Dios.

Entre ellas puede presentar:

1.ª La que se funda en la fe, puesto que la Iglesia nos lo enseña como artículo de fe, por estas palabras: YO CREO EN DIOS.

2.ª La que se funda en el espectáculo del Universo, pues así como un reloj prueba que ha habido un relojero que lo ha hecho, así este mundo, en el que reina orden tan constante y admirable, prueba que hay un Ser Supremo que lo ha creado.

3.ª La que se funda en el testimonio de todos los pueblos, porque la historia atestigua que en todos tiempos y lugares se han encontrado sacerdotes, templos, altares, sacrificios y oraciones, y si no hubiesen creído en la existencia de Dios, no se hubieran encontrado.

4.ª La que se funda en nuestra propia conciencia, pues hay dentro de nosotros una voz misteriosa que nos dice que Dios existe.

Muchas ocasiones se presentan en la vida escolar que puede aprovechar el maestro discreto para afirmar á los niños en la persuasión de esta verdad altísima.

El Misterio de la Santísima Trinidad, como todos los misterios, es superior á nuestra razón, y es en vano el pretender explicarlo. Sin embargo, hay varios símiles que pueden emplearse cerca de los niños. He aquí uno bien sencillo:

Nuestra alma es un espíritu inmortal, que tiene entendimiento, memoria y voluntad. El entendimiento es el alma, la memoria es el alma, la voluntad es el alma; pero no son tres almas, sino una sola, porque las tres potencias tienen una misma naturaleza. Del mismo modo el Padre es Dios, el Hijo es Dios, el Espíritu Santo es Dios, pero no son tres dioses, sino uno en esencia y trino en persona.

Insistase cerca de los niños, en que los cristianos debemos creer los misterios de la fe

que la Iglesia nos enseña, sin pretender comprenderlos.

LEC. IV.—¿Quién es Cristo?

Texto y diálogo.—Véase el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 9.

Diálogo.—Bastará repetir aquí lo advertido en los diálogos anteriores. Para que los niños aprendan de memoria, convendrá que no hagan de una vez, sino por partes, tomando cada día dos ó tres preguntas solamente.

Cuando esté bien aprendido en preguntas y respuestas, se hará aprender en forma de monólogo diciendo así:

«Cristo es Dios y hombre verdadero.»

Es Dios, porque es hijo natural de Dios vino.

Es hombre, porque es también hijo de la Virgen María.

Jesucristo pudo nacer de madre virgen, sobrenatural y milagrosamente como fué concebido.

Quiso morir, por redimirnos del pecado y librarnos de la muerte eterna.

Incurrimos en la muerte eterna pecando Adán, nuestro primer padre, en quien todos pecamos.

Jesucristo resucitó, volviéndose á juntar su cuerpo y alma gloriosos.

Jesucristo subió á los cielos inmortal, con su propia virtud y está sentado á la diestra de Dios Padre.

Estar sentado á la diestra de Dios Padre, es tener igual gloria con El en cuanto Dios y mayor que otro alguno en cuanto hombre.

Ampliación y lectura.—Debe leerse y explicarse á los niños esta parte del libro del alumno y alguna otra narración tomada de Catecismos explicados más extensos, porque son verdades fundamentales que afectan directamente á nuestra salvación y porque así puede darse alguna amonición á la enseñanza.

Una sencilla narración de la caída de nuestros primeros padres en el Paraíso y la promesa del Redentor, del nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo en Belén, la parábola del rico avariento, la resurrección de Jesús y su ascensión á los cielos, pueden dar motivo á explicaciones sencillas, amenas y de mucho provecho espiritual.

Lengua Castellana (1)

Septiembre.

A) Ejercicios preparatorios.

Lectura.—El maestro escribe en el encerado, con gruesos caracteres, palabras sencillas, como *papa, mamá*. En seguida las copia, separando las sílabas, y después las descompone en letras. Se lee y hace leer cada una de las dos palabras indicadas; se hace notar los diferentes tiempos en que se pronuncian estas palabras, y se analizan las letras ó elementos más simples de que se componen. El niño conocerá dos consonantes: la *m* y la *p*, y una vocal, la *a*.

Se escriben estas letras en tipos redondos y curvados, verticales é inclinados, y se ejercita al niño en su lectura, hasta que las distingue sin dificultad.

Objeto de otra lección puede ser el conocimiento de las letras vocales: Primeramente se escriben en sentido ordinario, *a. e. i. o. u.*; después, considerando en su mayor fuerza de pronunciación, *a. e. o. i. u.*; por último, saltándolas indistintamente.

Para dar alguna amenidad, conviene poner ejemplos donde intervengan los elementos conocidos, haciendo leer éstas ó semejantes palabras:

*mamá, mamo, mima, memo,
papa, papo, popa, pupa,
poma, mapa, poma, mima.*

En cada una de estas palabras se debe explicar el significado y hacerse expresar á los niños en su infantil lenguaje, no tanto para ver si efectivamente lo comprenden, como para corregir los vicios de pronunciación que puedan advertirse.

Conocidas las cinco vocales, se las hace preceder de la *h*, explicando á los niños el valor de esta letra. Como antes dijimos, en este ejercicio, como en todos aquellos en los que nos propongamos dar á conocer las letras, se han de emplear los tipos redondos á la par que los cursivos, y los ejercicios se hacen en el encerado y con gruesos caracteres á vista de todos los niños.

[B] Diptongos y triptongos.]

Véase la pág. 4 de la Cartilla de Lectura y Escritura.

No es necesario, pero sí conveniente, seguir el estudio de las vocales con la formación de diptongos y triptongos. Basta dar á conocer aquellas combinaciones más frecuentes, dejando las de poco uso para más adelante.

El ejercicio puede disponerse presentando las mismas letras en distinto orden, para que mejor

pueda apreciarse la diferencia del sonido, como por ejemplo:

*ai, au, oi, ie,
ia, ua, lo, oi,
uai, uoi.*

Aunque los diptongos, sólo por serlo, deben pronunciarse de una vez ó en un solo tiempo, recomiendan algunos maestros que en los primeros ejercicios se separen los sonidos de las dos vocales, para pronunciarlos primeramente separados y después unidos.

En otra lección puede darse á conocer la *y*, que se dice *y* griega ó *ya*. Pronunciada como vocal, entra en la formación de diptongos y triptongos:

ay, hay, hoy, sey.

Considerada como consonante, consonido de *yo*, entra en la formación de sílabas directas:

ya, ye, yi, yo, ya.

Así tenemos elementos para formar nuevas palabras, que el maestro escribe y que los niños lean, sirviéndoles de ejercicio:

*maya, moya, yema, mayo,
paya, poya, paya, payo,*

que sirven para formar frases enteras de fácil sentido, como por ejemplo:

*yo heia y oia,
mamá ya me mima, etc.*

En todos estos ejemplos y los que el maestro invente, poniéndolos de ejercicios, conviene que se insista en el conocimiento aislado de los elementos que los constituyen, después de hacer notar su significado.

Escritura.—Los primeros ejercicios de escritura han de consistir en el dibujo sobre una cuadrícula ó papel blanco, de líneas rectas, en sentido vertical, horizontal é inclinado, de líneas curvas, paralelas en distintas direcciones y figuras poligonales. Más tarde puede hacerse copiar las cinco vocales escritas en el encerado por el maestro. Los ejercicios deben repetirse cuanto sea necesario. Cuando los niños hayan adquirido alguna práctica soltura, puede hacerseles ir copiando aquellos ejercicios que el maestro considere oportunos, al objeto de que la lectura y la escritura se hagan en lo posible simultáneas.

Recomendamos el uso del papel y el lápiz, y

(1) Los libros á que se hace referencia y las páginas que se citan, son del Método de Lectura y Escritura y Nociones de Lengua Castellana (primer grado), por D. Esquivel Sobana.

consejamos, como medida higiénica, la proscripción de las pizarras de mano.

Es la enseñanza de las letras una de las tareas más pesadas de la escuela, y los buenos maestros saben amenizarlas con un lenguaje familiar y pintoresco que facilita á los niños el aprendizaje. Se deben buscar relaciones entre la figura de la letra y la de objetos conocidos, entre su sonido y los que producen algunos animales domésticos, etc. Depende ello del carácter del maestro y de mil circunstancias del momento, difíciles de expresar.

También suelen emplearse en estos primeros pasos de la lectura procedimientos de cintas y letras móviles, y recientemente se ha usado la serentina para formar, mediante varios pliegues, toda clase de letras, haciendo, muy hábilmente por cierto, aplicación del trabajo manual á la enseñanza de la lectura.

Repetimos que el trazado ó dibujo de líneas rectas y curvas en papel cuadrulado puede constituir un ejercicio gráfico preparatorio muy útil en la enseñanza de la escritura. A falta de papel cuadrulado puede emplearse el papel blanco en el que se trazan tres líneas horizontales para cada reacción, equivalente al que se suele llamar de tercera en los antiguos sistemas.

Son ya demasiado conocidos los inconvenientes del abuso del pautado para que en ellos se insista.

LEC. PRIMERA.—Preliminares.

Véase la pág. 3 del LIBRO DEL ALUMNO.

Gramática Castellana.—Las primeras nociones de gramática, que han de ser sencillísimas, deben comunicarse mediante ejercicios de conversación, de lectura y escritura, relacionados de tal forma que la enseñanza sea simultánea, á la par que interesante y útil.

Poca teoría, sencillas reglas y muchos ejercicios son la base para el estudio del idioma patrio en las escuelas. Mediante un ejercicio de conversación bien ordenado, se hace pensar y discurrir al niño acerca de lo que es hablar, de lo que es idioma, de cómo se llama el idioma que nosotros hablamos y de lo que se entiende por gramática castellana.

La conversación ha de recaer siempre sobre cosas conocidas, y ha de tener por objeto hacer hablar, para corregir los defectos de pronunciación y enriquecer el lenguaje. Con la conversación han de marchar unidos los ejercicios escritos, si bien trata de niños desprovistos de instrucción.

Se pueden escribir los nombres de los niños, que es lo primero que deben saber, los nombres de los padres y del maestro, de los días de la semana, de los meses del año, etc., etc., si bien no conviene escribir más de un nombre cada día, para componerlo, descomponerlo, copiarlo y leerlo como base en la formación de frases y pensamientos.

El verbo es la palabra por excelencia, y la conjugación el ejercicio gramatical preferente; mas la conjugación ha de hacerse uniendo al verbo otros términos que formen verdaderas proposiciones con sentido completo. No es menester esperar

la teoría de la conjugación; desde el primer día puede el niño conjugar expresiones como *esta, ó semejantes*:

*Yo soy bueno.
Tú eres bueno.
El es bueno.
Nosotros somos buenos.
Vosotros sois buenos.
Ellos son buenos.*

Del mismo modo se pueden conjugar en el presente de indicativo las expresiones *ser dócil, ser español, ser constante, ser agradecido, etc.*

LEC. II.—Palabras, sílabas y letras.

Título y programa.—Véase la pág. 4 del LIBRO DEL ALUMNO.

Reglas.—Idea es el conocimiento que se tiene de una cosa: *palabra* es la expresión de una idea. Hágase que los niños digan los nombres de los objetos que existen en la escuela; los nombres de algunos objetos domésticos, etc.

El maestro escribe en el encerado varias palabras, elegidas entre las expresadas por los niños; éstos las copian en la forma que les sea posible, ejercitándose en los rudimentos de la escritura. En seguida las va pronunciando el maestro, marcando la separación de sílabas, separación que indica mediante un guión al copiar de nuevo las palabras propuestas.

Hágase que los niños pronuncien su nombre, marcando la separación de sílabas; que digan los nombres de tres animales y de tres plantas, separando las sílabas de que se componen, etc.

Muéstrese en seguida los elementos de que se componen las sílabas, para venir en conocimiento de las *letras*. El conjunto de las letras de un idioma forma su *alfabeto* ó abecedario. Hágase á los niños aprender de memoria el orden alfabético de las letras, aunque todavía no las sepan distinguir.

Nombrar y escribir las cinco letras vocales.

Ejercicios.—1. Contar las palabras que hay en las siguientes frases: Yo me llamo Federico.—A la escuela venimos á aprender.—La virtud es un tesoro.—La caridad es la más hermosa de las virtudes.—Los niños son los hombres del porvenir.—La prudencia es la sal de las virtudes.

2. Tómese cada una de estas frases ó otras equivalentes y pronúnciense sus palabras marcando la división de sílabas, por ejemplo: Yo me llamo Federico.—A la escuela venimos á aprender.—La virtud es un tesoro.—La caridad es la más hermosa de las virtudes.—Los niños son los hombres del porvenir.—La prudencia es la sal de las virtudes.

3. Escribir en un cuadrito el número de sílabas de que se componen estas palabras:

Mesa..... 2
Cerradura.....
Tintero.....
Libro.....
Plana.....
Portapiumas.....
Mapa.....
Sal.....
Taburete.....

4. Qué palabra es anterior en orden alfabético entre, agua y vino, luz y sombra, tierra y cielo, bueno y malo, dentro y fuera, antes y después, útil e inútil, día y noche, etc., etc?

5. Distinguir las vocales que entran en algunas de las palabras que convenga analizar del siguiente trozo:

Salimos de Salamanca, y llegando á la puerta, está á la entrada de ella un animal de piedra, que casi tiene forma de toro; y el ciego manóme que llegase cerca del animal, y allí puesto, me dije: -Lázaro, llega el oído á este toro, y oírás gran ruido dentro de él.

Octubre.

Lectura de sílabas directas con letras labiales.

Véase la pág. 5 de la Cartilla de Lectura y Escritura.

Conocemos las letras vocales, los diptongos, la y griega y las consonantes *m* y *p*, labiales fáciles de pronunciar que intervienen en las dos palabras más frecuentes del vocabulario infantil, *mamá* y *papá*. Ahora conviene dar á conocer otra labial, la *b*, con que se forma la palabra *bébe*.

Combinando con estas consonantes las cinco vocales, tendremos las siguientes palabras:

- pa, pe, pi, po, pa,
- ba, be, bi, bo, ba,
- ma, me, mi, mo, ma.

Con estos elementos y los estudiados anteriormente, pueden formarse muchas palabras de significación conocida, tales como

- amo, poma, pipa, bebe,
- haba, boba, pupa, pomo,

y frases tan claras y sencillas como estas:

- yo amaba á mi papá,
- mi mamá me mimaba.

En la Cartilla se hallarán estos ejercicios, pero para hacer más viva é interesante la enseñanza, conviene que el maestro escriba en el encerado estas y otras combinaciones que se le ocurran, siempre dentro de las condiciones que debe reunir todo buen método, es decir, haciendo las posibles variaciones, sin valerse más que de los elementos conocidos.

Cada una de las palabras que se lean, debe dar motivo á una explicación sencilla de su significado, y debe descomponerse en sílabas y letras, para reconstituirla después y considerarla en su primera forma.

Las palabras *papá* y *mamá*, pueden servir al maestro para dar á los niños ligera idea de los acentos. *Amo* y *amó*, enseñarán el cambio de significado que con el acento experimentan las palabras.

Escritura.—Todos los ejercicios que presente el maestro en el encerado, deben ser copiados por el niño en su cuaderno. No importa que las letras no

estén bien hechas; la escritura, en los primeros pasos, es un ejercicio de dibujo que se perfecciona con la práctica repetida.

Trátase, además, de que la escritura sea clara y veloz, dejándose para más tarde el que sea caligráfica.

Lectura de sílabas directas con letras dentales.

Véase la pág. 6 de la Cartilla de Lectura y Escritura.

Se enseñan al niño en esta lección cuatro nuevas letras, á saber:

- t, d, l, ll,

que se encuentran en las palabras tan conocidas y frecuentes,

- tía, dama, pila, tallo.

Mediante la descomposición de estas palabras en sílabas y letras, se viene en conocimiento de los nuevos elementos que, combinados directamente con las vocales, nos dan:

- ta, te, ti, to, ta,
- da, de, di, do, da,
- la, le, li, lo, la,
- lla, lle, lli, llo, lla.

Debe ponerse mucho cuidado en la pronunciación de la *ll*, que muchos la confunden con la *g*, especialmente en las provincias meridionales de España.

Para que el niño tome gusto á la lectura, deben amonizarse los ejercicios inventando palabras y frases cuyo significado se le alcance. Si el maestro es hábil en el dibujo, podrá acompañar algunas palabras con el dibujo del objeto; en ocasiones puede acompañarse la palabra con el objeto mismo.

Ejemplos de palabras:

- tallo, malla, pelo, beta,
- pala, bola, tomo, haba,
- patata, pelota;
- toma tela de la malla.
- dale tlla á mi papá.
- mamá llamaba á tu tía.
- yo te daba mi pelota.

Repítanse y varíense todo lo posible los ejercicios, considerando la palabra en su significado y después en sus elementos, sílabas y letras.

Escritura.—No somos partidarios de los cartiles de lectura, que dan una enseñanza fría, monótona y sin interés. El maestro escribirá siempre en el encerado lo que el niño va á leer, y lo escribirá en diferentes caracteres y tipos.

El niño, que se sienta siempre movido á repetir lo que ve ejecutar, empezará de este modo á escribir al mismo tiempo que lee, y la lectura y la escritura se aprenderán simultáneamente.

Ha de procurarse, pues, que el niño imite lo que el maestro escribe, repitiendo los ejercicios cuanto sea menester, alternando los tipos redondos y cursivos.

Ya dijimos que no es recomendable el uso de la pizarra, y que conviene sustituirla con cuadernos y mejor aún con hojas sueltas de papel, donde se escribe con lápiz.

LEC. III.—Da la oración y sus partes.

Véase la pág. 5 de las *Lecciones de Gramática*.

Reglas.—Es menester aprender de memoria lo que es una oración, cuántas son las partes de la oración y cómo se dividen.

Al mismo tiempo se ejercitarán los niños en diferentes cuestiones, que les obliguen á pensar y les faciliten el lenguaje.

Ejercicios.—Hé aquí algunos ejercicios que pueden proponerse:

1. Decir lo que es cada una de estas cosas:

- El Perro es un. La col es una.
- La cebada. El lobo.
- El Tajo. La poseta.
- La piedra. El oro.
- Los Pirineos. La clavelina.
- El plomo. Los pinos.
- La fuente. Las viñas.

2. Escribir la vocal correspondiente en lugar de los puntos colocados dentro de algunas palabras en las siguientes frases:

El perro se distingue por su fidelidad.—La *c. b. da* se aprovecha para pienso del ganado.—El *T. j.*, que pasa por Toledo, desemboca por Lisboa en el Océano Atlántico.—La *pl. d. ra* sirve para construir edificios.—Los *Pir. n. os* nos separan de Francia.—El *pl. mo* es un metal muy pesado.—La *f. n. te* mana de continuo.—La *c. l* se cultiva en la huerta, etc.

3. Conjugar en la forma simple del pretérito perfecto de indicativo la expresión *ser generoso*.

- Yo *fuí* generoso. Nosotros *fuimos* generosos.
- Tu *fuiste* generoso. Vosotros *fuisteis* generosos.
- El *fué* generoso. Ellos *fueron* generosos.

Igualmente se pueden conjugar en este tiempo las expresiones *ser útil*; *ser caritativo*, etc., etc.

LEC. IV.—Del nombre sustantivo.

Véase el texto y programa en el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 6.

Reglas.—Haciendo nombrar los objetos de la escuela, se da idea del nombre sustantivo. Breves palabras y algunos ejemplos bastarán para que el niño sepa distinguir los nombres propios de los genéricos ó comunes.

Una vez explicada y comprendida la parte teórica de esta lección, pueden proponerse los siguientes ejercicios:

1. Enumerar los diferentes objetos que se en-

uentran en la escuela: crucifijo, reloj, armario, termómetro, retrato del rey, cuadro de honor, mesa, sillón, mapas, cuadros, carteles, libros, pupitres, bancos, tinteros, plumas, etc.

2. Decir los nombres de los niños que hay en una sección de la escuela: Luis, Fernando, Tomás, Rodrigo, Antonio, Andrés, Teodomiro, Enrique, Fausto, Manuel, Agapito y Victoriano.

3. Hacer distinguir en las siguientes expresiones, por medio de las letras *(c)* y *(p)*, los nombres propios y comunes: como Ebro *(p)*, es el nombre de un río *(c)* que pasa por Zaragoza *(p)*.

Los paños de Alcoy. Los vinos de la Rioja. El queso de Villalón. Los aceites de Andalucía. Los garbanzos de Fuentesauco. La fruta de Aragón. Las mantequillas de Soria. La fresa de Aranjuez. El requesón de Miraflores.

4. Escribir ó dictar á quien escriba cinco nombres de personas, cinco nombres de ríos, cinco nombres de animales, cinco nombres de objetos domésticos.

5. Decir cómo se llama el que vende pan?—Vino?—Carné?—Hortalizas?—Sombreros?—Zapatos?—Libros?—Jabón?—Aceites? etc.

6. Conjugar en el presente de indicativo y primera forma del pretérito perfecto, las expresiones siguientes:

Ser panadero; ser tabernero; ser carnicero; ser hortelano; ser sombrero; ser zapatero; ser librero; ser jabonero; ser coitero, etc.

7. Qué materias se emplean para hacer ó elaborar el pan?—el vino?—los vestidos?—los sombreros?—los zapatos?—las mezas?—las casaca?, etc.

8. Subrayar los nombres sustantivos que encuentren en el siguiente trozo de Capmany.

Un tío Machuca, anciano ordinario de Sevilla á la Corte, más currido de los solos y fríos que los mulos de su recua, por una gran urgencia tenía que emprender su viaje en día cabalmente de la fiesta del Corpus-Christi. Preguntéle yo en la visita para cómo era tanta impaciencia en un hombre criado en el camino y respondíome: -Reniego de mi oficio; vea usted mañana qué día de arrebestias, que por permisión de Dios ni las moscas habían de volar.

LEC. V.—Del género de los nombres.

Véase el texto y programa en el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 7.

Reglas.—Tratándose del primer grado, es suficiente que los niños distinguan los géneros del nombre por su significación y por el artículo. Más tarde se completarán estas nociones.

Una vez explicada y comprendida la parte teórica de esta lección, pueden proponerse los siguientes ejercicios:

1. Indicar con una *o* el género masculino y con una *a* el femenino de los nombres siguientes:

- Niño, *o* Antonio, Manuel,
- Paloma, *a* Oveja, Teresa,
- Felisa, Felipe, Cierro,
- Cordero, Cabello, Trucha, etc.

2. Anteponer las palabras que los convengan, el ó la, á los nombres siguientes:

- mesa, balcón, pantalón,
- banco, ventana, chaleco,
- silla, tapiz, levita,
- taburete, pluma, chaqueta, etc.

3. Inventar frases en que intervengan los nombres indicados en los anteriores ejercicios.

El niño aplicado recibe premios. La paloma es símbolo de pureza. Felisa es el nombre de mi hermana. El corvino trisca y bala. Antonio faltó á la escuela. Oveja que bala, bocado pierde. Felipe es nombre famoso en la historia de nuestros reyes. Los caballos andaluces son hermosos y veloces, etc.

4. Poner en femenino cada uno de estos nombres, cambiando la terminación:

Hermano, primo, europeo, español, madrileño, rey, muchacho, panadero, profesor, comediante, frailes, húngaro, ruso, abad, escritor, poeta, etc.

5. Decir qué persona emplea para su ordinaria labor el arado?—el hacha?—la garlopa?—las agujas?—la lima?—el dental?—el pincel?—la navaja?—el anzuelo?—la lanceta?—el látigo?—la paleta?

6. Conjuguar en el futuro imperfecto de indicativo la expresión ser labrador:

- Yo seré labrador. Nosotros seremos labradores.
- Tú serás labrador. Vosotros seréis labradores.
- El será labrador. Ellos serán labradores.

Conjuguar en este mismo tiempo las expresiones: ser leñador, ser carpintero; ser saastre; ser cerrajero; ser costurera; ser pintor; ser barbero; ser pescador; ser cirujano; ser cochero; ser albañil, etc.

LEC. VI.—Del número gramatical.

(Véase el texto y programas en el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 8).

Repasa.—La idea del número gramatical es fácilmente entendida por el niño, quien con pocos ejemplos que se le ofrezcan distingue el singular del plural y sabe cómo se forman los plurales en la mayor parte de los nombres.

Una vez explicada y comprendida la parte teórica de esta lección, pueden proponerse los siguientes ejercicios:

1. Subrayar con una línea los singulares y con dos líneas los plurales en las siguientes frases:

El valor de los soldados.—El polvo de las batallas.—Las glorias de nuestra España.—Las virtudes cívicas del ciudadano.—Oros son triunfos.—Los españoles en América.—Las lecciones del día.—Los consejos del prudente.—Las minas de Almadén.—La huerta de Murcia.—Los valles de Asturias.—Las rías de Galicia, etc.

2. Poner en plural los siguientes nombres, precedidos del artículo correspondiente:

- El cielo. El muchacho. El toro.
- La tierra. El abuelo. La vaca.
- La nube. La niña. El ternero.
- El rocío. La doncella. La novilla, etc.

3. Completar en plural los sustantivos escritos con letra cursiva:

Los lombos... de bien son como las plantas... aromáticas; cuánto más marchitas están, más aroma exhalar.—En los balcones... de tu casa, se ven lindas macetas... de clavos.—Compra holgados botones... si no quieres lastimarte los pies.—Solo en nobles corazones... hallan cabida los hechos... levantados y heroicos.

4. Dónde suelen hallarse reunidos ordinariamente los escolares?—las abejas?—los caballos?—los árboles?—las fallinas?—los soldados?—las palomas?—los libros?—las campanas?—los carbonos? 5. Qué se hace de ordinario con harina?—con uvas?—con leche?—con olivas?—con lana?—con remolachas?—con membrillos?—con tablas?—con piedras?—con hoja de lata?—con paño?—con cueros?—con cacao?—con trapos viejos? etc.

6. Analizar varios nombres de los indicados en los anteriores ejercicios, diciendo si son propios ó comunes y su género y número, haciendo aplicación de la breve teoría que se conoce.

7. Aprender de memoria y recitar la siguiente décima á la Virgen María:

DÉCIMA

Bendita sea tu pureza
Y eternamente lo sea,
Pues todo un Dios se recrea
En tan graciosa belleza;
A tí, celestial princesa,
Virgen sagrada María,
Te ofrezco desde este día
Alma, vida y corazón;
Mírame con compasión,
No me dejes, madre mía.

Ejercicio de conversación.—A quién nos dirigimos en esta décima?—Qué decimos á la Virgen?—Quién se recrea en esta graciosa belleza?—Qué le ofrecemos á la Virgen María?—Qué le pedimos?—Recitar la décima con expresión y sentimiento.

Nota.—Si el programa de octubre se termina antes del mes, no nos afanemos en seguir adelantando; repasemos lo aprendido, repitamos los ejercicios, afirmemos en los conocimientos, que el tiempo que se emplee en repasar y ordenar las primeras nociones, no ha de ser tiempo perdido. El maestro discreto no se limita á los ejercicios que nosotros proponemos, sino que los inventa nuevos, acomodándolos á la ocasión, á las circunstancias, á la oportunidad, haciéndolos así mucho más útiles é interesantes. Nosotros limitámonos á marcar un rumbo, á dar una norma, que maestros más competentes han de modificar, llevándola á la posible perfección.

Aritmética, Geometría y Dibujo (1)

Septiembre.

LECCIÓN PRIMERA.—Las diez cifras.

Texto y programa.—Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 3.

Repasa.—Lo primero que debe procurarse para enseñar la Aritmética, es dar á conocer las figuras de las cifras, sus nombres y valores.

El Contador Solana. Facilita muchísimo esta enseñanza. Basta poner en el primer alambre una bola, dos en el segundo, tres en el tercero, cuatro en el cuarto y así sucesivamente, aumentando de una en una hasta el noveno alambre, pues en el décimo conviene no colocar bola alguna.

En seguida se saca del cajoncito la serie de números móviles, y se van colocando el número 1 debajo del primer alambre, el número 2 debajo del segundo, y así sucesivamente hasta el noveno; debajo del décimo se pone el cero.

El niño puede aprender así jugando las figuras, nombres y valores de las diez cifras. Para escribir se ejercitará en copiar los números de los cartoncitos ó los que el maestro vaya escribiendo en el encerado.

Ejercicios orales.—1. Contar los números de 1 á 9: uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho y nueve.

2. Contar los números inversamente de 9 á 1: nueve, ocho, siete, seis, cinco, cuatro, tres, dos y uno.

3. Contar los balcones de la clase, los dedos de una mano, los mapas de las paredes, las hojas de la cartilla, etc.

4. Contar diez bolas de un alambre en el contador, de una á diez, y volver á descontar ó quitarlas de diez á una sucesivamente.

5. Contar una bola en cada alambre hasta diez, é ir las retirando para contar de diez á una.

6. Cuál es el número anterior á tres?—cuál es posterior á cinco?

7. Contar de dos en dos hasta diez por números pares.

8. Contar de dos en dos hasta nueve por números impares.

9. Contar las letras que hay en las palabras á, ita, pita, opita, copita. Las sílabas que tienen las palabras ente, diente, pendiente, dependiente, independiente, etc.

Ejercicios escritos. 1. Escribir en el encerado cuatro trazos verticales. ||||

2. Escribir seis trazos horizontales. —————

3. Escribir ocho trazos oblicuos. // // // //

4. Escribir dos series de á nueve puntos en líneas horizontales: : : etcétera.

(1) Las citas y páginas del texto se refieren al libro Lecciones de Aritmética, primer grado, por D. Esquivel Sobas.

- 5. Dibujar cinco sillitas. h h h h h
- 6. Escribir las cifras 1 4 y 7.
- 7. Escribir las cifras 2 3 5 6 8 9 y 0
- 8. Escribir las diez cifras de 0 á 9 y de 9 á 0 en sentido horizontal.
- 9. Escribir las diez cifras de 0 á 9 y de 9 á 0 formando columnas.

LEC. II.—Las unidades simples.

Texto y programa.—Véase el LIBRO DEL ALUMNO, página 4.

Repasa.—La unidad en abstracto, se llama uno. Los números se forman por el agregado sucesivo de unidades. Las nueve primeras unidades se escriben con una sola cifra, y se llaman unidades simples. Cuando se expresa la especie de una unidad, se llama unidad concreta. Las unidades concretas más usuales son el metro, el litro, el gramo, la peseta, el día, el año, etc.

Ejercicios orales.—1. Contar los dedos de las manos.

2. Contar los alambres del contador.

3. Contar rápidamente hasta diez pesetas; una peseta, dos pesetas, tres pesetas, etc.

4. Contar rápidamente de diez á una pesetas diez pesetas, nueve pesetas, ocho pesetas, siete pesetas, etc.

5. Contar de dos en dos mentalmente hasta diez, por números pares y por números impares.

6. Contar de dos en dos mentalmente de diez á cero ó uno, por números pares y por números impares.

7. Cuáles son los números anterior y posterior á 3?—anterior y posterior á 8?—anterior y posterior á 9?

Ejercicios escritos.—1. Escribir cinco veces el signo + + + + +.

2. Escribir tres veces el signo = = =.

3. Escribir siete veces el signo X X X X X X X.

4. Escribir las diez cifras en sentido horizontal, de 1 á 10 y de 10 á 1.

5. Escribir las diez cifras en columna de 1 á 10 y de 10 á 1.

Calculo mental.—Los siguientes ejercicios se refieren á números inferiores á diez y el cálculo es sumamente sencillo; pero si ofreciera alguna dificultad, podría obviarse haciendo uso del Contador Solana, donde el niño verá por sus ojos el resultado de las operaciones.

He aquí algunos ejemplos:

1. Quien tiene 1 estampa, cuántas estampas le faltan para tener 2 estampas? Cuántas son 1 y 1?

- 15. Si un decámetro es 10 metros, cuántos metros son 3 decámetros? Y 5 decámetros?
- 16. Una familia que gana 8 pesetas al día y gasta 6, cuánto ahorra a la semana? Cuánto ahorra al mes?
- 17. Un anciano murió a los 79 años. Cuántos hubiera tenido viviendo tres años más?
- 18. Cuántos céntimos le quedan al que, teniendo 40 céntimos, le quitan la mitad de los que tenía y le devuelven 7?

Números 1 y 2 de la tabla de multiplicar.—Todo número multiplicado por la unidad, da el mismo resultado; por lo tanto, para multiplicar por 1, basta contar simplemente.

El número 2 de la tabla de multiplicar, se forma contando de 2 en 2 los números pares. He aquí los cuadritos que conviene que se vayan acostumbrando los niños a copiar con exactitud y limpieza:

1 por	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 por	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 por	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3 por	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4 por	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5 por	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6 por	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7 por	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8 por	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9 por	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10 por	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11 por	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12 por	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

Las cifras del reloj.—Aunque la mayor parte de los relojes tienen en la esfera cifras romanas, no es raro encontrarlos también con cifras arábigas. En todo caso, el maestro debe acostumbrar a los niños a que sepan decir la hora que marca un reloj, primero con las cifras arábigas y después con las romanas. En el encerado puede dibujarse la esfera, que nos sirva para poner varios ejemplos; también se venden aparatos dispuestos para este fin, pero lo más acertado es servirse del mismo reloj de la escuela.

S.

- 1. Escribir las fechas de un mes, del 1 al 31.
- 2. Escribir en columnas la serie de números comprendidos entre 64 y 73. — Entre 82 y 96.
- 3. Escribir el número formado por 7 decenas y 8 unidades.
- 4. Escribir el número formado por 4 decenas y 5 metros.
- 5. Escribir en guarismo las expresiones siguientes:

Doce meses hacen un año.
Veinticinco céntimos valen un real.
Treinta y tres años vivió Jesucristo.
Cuarenta y ocho cartas tiene la baraja.
Setenta y dos objetos son media gruesa.
Noventa grados vale el ángulo recto.

- Cálculos sencillos.*—1. Juanito tiene 7 sellos de Francia y 6 de Portugal. Cuántos sellos reúne?
- 2. Un cuaderno tiene 25 hojas; cuando se han escrito 13, cuántas faltan que escribir?
- 3. El par de guantes cuesta 3 pesetas. Cuánto costarán si se compran 5 pares de guantes?
- 4. Cuántos paquetes de velas podrán comprar-se con 12 pesetas, si cuesta 2 pesetas el paquete?
- 5. El padre de Luis gana 5 pesetas diarias, su hermano mayor 3 pesetas y su madre 2. Cuánto ganan entre los tres?
- 6. A un niño que tiene 9 años, cuántos le faltan para tener 20 años y entrar en quinta?
- 7. Una familia ahorra cada día 5 pesetas. Cuánto ahorrará en los seis días laborables de una semana?
- 8. Para distribuir 20 cerezas en 5 montones, cuántas cerezas pondríamos en cada montón?
- 9. María ha comprado 12 agujas; si tenía 9 agujas, cuántas agujas ha juntado?
- 10. Un carretero tiene que transportar 45 pipas de vino; si ha transportado 42, cuántas le faltan?
- 11. Si un duro tiene 5 pesetas, cuántas pesetas son 5 duros?
- 12. Cuántos duros serán 20 pesetas?
- 13. Martina va al mercado con 6 gallinas y vende 4 gallinas a 3 pesetas. Cuánto saca de la venta? Cuántas gallinas le quedan por vender?
- 14. Un carpintero tiene que llevar al taller 12 tablones; si lleva 3 en cada viaje, cuántos viajes ha de hacer?

Geografía, Historia y Derecho (1)

1.—La Geografía, partes que comprende.

Libro.—Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 3.
El libro de geografía.—El hombre habita en la Tierra, y como debe conocer la casa en que vive, debe también conocer la Tierra en que tiene su morada. La Tierra se puede considerar como un astro situado en el espacio; como un ser natural, compuesto

(1) El Libro del alumno y páginas que se citan, son las Nociones de G. O. R. S. fra. por D. Victoriano F. Azara.

de de partes rca, líquida y gaseosa, y como morada del hombre. De aquí proviene la división de la Geografía. Cuando se estudia la Tierra como un astro cualquiera, tenemos la *Geografía astronómica*. En la consideramos como un cuerpo en sus partes y propiedades, tendremos la *Geografía física* y si la miramos como lugar ó morada del hombre y de la sociedad, estaremos en la *Geografía política*.

- 4. Cuántas decenas de pesetas hacen cincuenta pesetas?
- 5. Contar de cinco en cinco hasta ciento.
- 6. Contar hasta ciento de dos en dos.
- 7. Con cuántas cifras se escribe veinte?—y cuarenta?—y sesenta?—y noventa?
- 8. Cuántos metros hacen siete decímetros?
- 9. Cuántos decímetros forman veinte litros?

Ejercicios escritos.—1. Escribir en columna las diez decenas exactas.
 2. Hacer que los números 1, 2, 3, 5 y 9 representen diez, veinte, treinta, cincuenta y noventa.
 3. Escribir en cifras, veinte reales, treinta hombres, cuarenta días, cincuenta céntimos, sesenta grados, etc.
 4. Escribir en guarismo, tres decímetros ó gramos, ó siete decímetros, ó... litros;—nueve decagramos, ó... gramos.
 5. Si un niño tiene en sus manos diez dedos, escribir cuántos dedos tendrán dos niños;—tres niños;—cuatro niños;—cinco niños;—seis niños;—siete niños;—ocho niños;—nueve niños;—diez niños. 1

Nota. Cuando sea posible, y ello es posible muchas veces, conviene acostumbrar á los niños á contar monedas no pasando de diez, expresando al mismo tiempo su valor.

En algunas escuelas se usan valores en forma de monedas, y se simulan entre los niños compras y ventas, habituándolos á sencillas operaciones mercantiles. Es un juego que puede reportar utilidad grandísima.

LEC. IV.—Unidades intermedias.

Texto y programa.—Véase el LIBRO DEL ALUMNO, página 7.

Regla.—Para formar los números comprendidos entre dos decenas consecutivas, se toma una decena de bolas en el Contador, y se van añadiendo sucesivamente de una en una, nueve bolas en el otro alambre, y así contamos: diez y una, ó once; diez y dos, ó doce; diez y tres, ó trece; diez y cuatro, ó catorce; diez y cinco, ó quince; diez y seis, diez y siete; diez y ocho; diez y nueve y veinte. Igualmente podremos decir, veinte y una, veinte y dos, veinte y tres, etc.

- Ejercicios orales.*—1. Contar bolas de una en una hasta veinte.
- 2. Contar de una en una, de veinte á treinta;—de treinta á cuarenta;—de cuarenta á cincuenta;—de cincuenta á sesenta.
- 3. Contar de una en una, de sesenta á setenta;—de setenta á ochenta;—de ochenta á noventa;—de noventa á ciento.
- 4. Qué haremos para que el dos, el tres y el cuatro, valgan veinte, treinta y cuarenta?
- 5. Cuánto valdrán los números veinte, treinta y cuarenta si se les quita el cero?
- 6. Qué número formarán tres decenas y cinco unidades?—cuatro decenas y cinco unidades?—siete decenas y cinco unidades?
- 7. Cuáles son los números anterior y posterior de 25?—de 67?—de 72?—de 86?—de 94?, etc.

- 2. Cuántas veces 1 cereza hay en 4 cerezas?
- 3. Cuántas ventanas hay en la clase? Cuántas habría si hubiera 1 más? Y si hubiera 1 menos?
- 4. Enrique tenía 2 nueces y le dieron 1. Cuántas juntó?
- 5. En una jaula había 8 canarios y se murió 1. Cuántos quedaron?
- 6. Joaquín tenía 5 céntimos para comprar plumas. Cuántas podría comprar á céntimo cada una?
- 7. Eduardo tiene 2 caramelos y Juanito el doble que Eduardo. Cuántos caramelos tiene Juanito?
- 8. Un buey tiene 2 cuernos. Cuántos cuernos tienen 2 bueyes? Y 3 bueyes? Y 4 bueyes?
- 9. Un caballo necesita 4 herraduras. Cuántas herraduras necesitarán 2 caballos?
- 10. Una mano tiene 5 dedos y las dos manos 10 dedos. Cuánto es el doble de 5? Cuánto es la mitad de 10?
- 11. A un árbol vuelan 2 gorriones, luego otros 2 gorriones, luego 1 gorrion. Cuántos gorriones han volado al árbol?
- 12. Cuántas patas tienen 5 gorriones, si un gorrion tiene 2 patas?
- 13. La peseta tiene 4 reales. Cuántos reales son 2 pesetas?
- 14. Cuál es el número inmediato inferior á 7 y el superior á 4?
- 15. Pepito tenía 7 sellos extranjeros y le regalaron 3; pero él á su vez dió á María la mitad de los que reunió. Cuántos sellos le quedaron á Pepito?
- 16. A Felisa, que ha cumplido 6 años, cuántos años le faltan para cumplir 9 años?
- 17. Si la peseta tiene 4 reales, cuántos reales componen 2 pesetas y 1 real?
- 18. Cuántas cerezas son el doble de 3 cerezas. Cuánta la mitad de 4 cerezas?

Octubre.

LEC. III.—Las decenas.

Texto y programa.—Véase el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 6.

Regla.—El Contador Solano puede servirnos aquí de grande utilidad. Se ponen diez bolas en cada uno de los diez alambres. Cada diez bolas hacen una decena y se cuentan los alambres ó decenas de bolas, diciendo diez, veinte, treinta, cuarenta, cincuenta, sesenta, setenta, ochenta y noventa. Toda decena se escribe con dos cifras, la de la derecha representa decenas, la de la izquierda unidades. Diez decenas reunidas hacen una nueva unidad que se llama centena.

En el sistema métrico la decena es *deca* y así un decámetro quiere decir una decena de metros ó diez metros; el decalitro quiere decir una decena de litros ó diez litros; el decagramo una decena de gramos ó diez gramos.

- Ejercicios orales.*—1. Contar por decenas de diez á ciento y de ciento á diez.
- 2. Cuántas unidades son dos decenas?
- 3. Cuántas decenas son treinta unidades?

Pregúntese ahora al niño si ha visto ó ha oído hablar de un eclipse de Sol y á qué parte de la Geografía corresponde su estudio. El día y la noche se suceden por la salida y puesta del Sol y el estudio de cómo se producen á qué parte de la Geografía pertenece? Es de la astronómica, de la física ó de la política?

No hay niño que no haya visto un río, un arroyo, una montaña, un valle, el mar si está cerca de la costa, etc. En cada caso y en cada pueblo el maestro interrogará al niño sobre los accidentes del terreno que éste conozca. Todos ellos son producidos naturales de la Tierra como cuerpo, produciendo de que sea ó no sea astro, de que el hombre viva ó no en la Tierra. Interrogúese al niño sobre estas cuestiones en forma análoga á la que sigue: El estudio del río tal (el que pasa por el pueblo, ó el que el niño conozca) ¿es parte de la Geografía astronómica? (No, porque no se considera la tierra como astro, ni en relación con astros). ¿Es parte de la Geografía política? (No, porque el río existiría igualmente aunque no hubiese hombres ni sociedades). Continúese de esta manera interrogando sobre los accidentes terrestres más vulgares y conocidos del niño, elevándole hábilmente á que él mismo diga cómo todo ello es Geografía física.

Queda la Geografía política. Y para dar idea de ella y de las sociedades, nada más á propósito que la familia. En la familia se reúnen varias personas, y hay una que manda, que ejerce autoridad: el padre. Esto lo sabe el niño. Pregúntesele cuántas personas hay en su familia? Quién manda, dirige ó dispone en la casa, etc? Pues sociedad es eso: una reunión de personas que dura más ó menos tiempo y tiene quien las gobierne ó dirija. Ahora, en este pueblo: hay una ó varias familias? Esas familias forman un municipio. Quién gobierna ó manda en el municipio ó en el pueblo? El alcalde. Por eso es el municipio una sociedad. Pues el estudio de esas sociedades corresponden á la Geografía política.

Notas.—Plantear esas pequeñas cuestiones al niño es anticipar nociones que tienen luego su desarrollo. Pero no importa, siempre que no se pase de los conocimientos que el niño tiene; esto es, del día y de la noche, del río ó del monte que ha visto, de la familia y del pueblo, etc. No es ello anticipar conocimientos nuevos, es utilizar los que el niño tiene para concretar el estudio.

II.—Utilidad de la Geografía.

Terzo.—Véase el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 3.

Reglas.—De la importancia que tienen estos conocimientos en la vida del hombre, nace su utilidad y el interés con que debemos estudiarlos.

La conversación del maestro con el niño puede ser medio eficazísimo para hacer comprender el objeto y utilidad de esta enseñanza, que debe emprenderse por lo que se tiene á la vista, para rememorar después á los objetos lejanos.

Ejercicios.—Si el pueblo es agrícola, se criarán trigo, centeno, patatas, ganado, etc., etc. Parte de

esos productos se llevarán necesariamente á vender á algún mercado próximo. Este hecho da al maestro recursos poderosos para demostrar la utilidad de la Geografía por medio de preguntas parecidas á las siguientes: Qué productos se crían y sobran en este pueblo? (Trigo, cebada, maíz, centeno, patatas, vino, frutas, lana, ganados, minerales, etc., etc., lo que sea). A dónde se lleva á vender? Podría llevarse sin saber el camino? Pues eso nos enseña la Geografía.

Examinése igualmente la ropa del niño (suponiendo que en la población no se fabrican telas), la pluma con que el niño escribe, el libro en que lee, el mapa, en una palabra, todo lo que es de necesidad para la vida y no se produce en el pueblo, para llegar de un medio natural y lógico, por medio de preguntas, á esta conclusión: Sin vender lo que nos sobra y comprar lo que nos falta, nuestra vida sería muy pobre y carecería de comodidades. La Geografía nos dice los productos de cada país, los caminos, vías férreas, etc., etc., y contribuye á nuestro bienestar.

Notas.—Las breves ideas expuestas permiten al maestro, no salir nunca de lo que el niño conoce, dar conversaciones muy amenas, decir de paso lo que es una vía, lo que es un mercado, cuáles son los más renombrados en la comarca en que vive, productos que suelen presentarse en cada uno, etcétera, etc.

III.—Astros y su división.

Terzo.—Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 4.

Notas y reglas.—Una de las cosas que más impresionan al niño, es el cielo estrellado. Por eso conviene dar pronto sucinta idea de lo que son los astros.

Reglas.—En este punto hay que destruir viejos y groseros errores. El cielo que vemos no es una esfera maciza, sólida, con luceitas que lo alumbran; no. Esa bóveda aparente es una ilusión de nuestra vista. Todo eso que vemos es el espacio indefinido, sin límites, que no se acaba nunca, como el Creador. Cada astro de esos que brillan, cada estrella es un cuerpo inmenso, grandísimo, mayor que nuestra Tierra. Se le ve tan pequeño porque está muy lejos. Cítese al niño el ejemplo de una persona que se aleja. Primero se le ve de su tamaño propio. A un kilómetro de distancia ya parece más pequeño, apenas se le ve. Por último, tanto se achica que desaparece.

Ejercicios.—Donde la vida del campo es habitual ocupación, no es menester que los niños asistan á las escuelas para saber cuál es el carro y las siete cabrillas, y la estrella del Norte. Desde sus primeros años las conocen y distinguen. Este conocimiento, sin embargo, suele ser muy superficial, poco cierto y á menudo confundido con errores y preocupaciones vulgares. El trabajo del maestro debe procurar aclararlo, ordenarlo, poner cada cosa en su punto. En el encorrido puede señalarse al niño la disposición de las estrellas que forman la Osa Mayor y la Osa Menor. Después se le da la siguiente regla: Trazando una recta por las estrellas que forman las ruedas traseras del

carro y prolongando esa recta hacia arriba unas cinco veces más se encuentra la polar. Esta construcción la hará el maestro en el encerado repetidas veces, encargando á los niños que busquen la polar en el cielo.

Gracias á las estrellas pueden los navegantes guiarse por los mares y gracias á ellas pueden los exploradores encaminarse por regiones nunca visitadas.

IV.—El Sol.

Terzo.—Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 5.

Reglas.—El Sol es una estrella como otra cualquiera. Lo vemos mayor, nos alumbraba y nos calienta más, porque está mucho más cerca que las otras estrellas. Esta idea debe inculcarse en el niño desde luego. El Sol, sin embargo, está muy lejos. El maestro puede decir al niño esa distancia ó puede prescindir de ella (148 millones de kilómetros). De todas suertes, aunque el niño aprenda la cifra, no se formará idea de tan largo camino. Sólo aprenderá que está muy lejos.

El Sol es fuente de calor y luz. El Sol hace que las plantas nazcan y maduren los frutos; que las aguas se evaporen y produzcan lluvias. Si el Sol se apagara, todo quedaría helado al poco tiempo y no podríamos vivir. Estas ideas, perfectamente comprensibles, son las que deben exponerse en este primer grado.

Cuando el Sol sale, calienta poco. A medida que se eleva, que sube en el cielo, el Sol da más calor. Por eso en verano calienta más que en invierno.

Ejercicios.—1.° Clavar en el suelo una estaca vertical, de un metro, por ejemplo. Hacer que el niño mida la sombra de esa estaca á varias horas del día, para demostrar que la sombra va siendo cada vez menor, desde que el Sol sale hasta el mediodía. Esto demuestra que el Sol va subiendo. Después la sombra se alarga porque el Sol baja.

2.° Hágase notar el hecho de que es precisamente mediodía cuando la sombra de la estaca es lo más corta posible, y que esto da un medio sencillísimo de averiguar la hora de la sombra en el invierno; medirla otra vez al mediodía en primavera y verano. Se verá que la sombra es más corta en verano. Anótense las longitudes de las sombras y se verá cómo con ellas podemos averiguar en qué estación y en qué mes estamos.

V.—Planetas y sus movimientos.

Terzo.—Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 6.

Reglas.—Un planeta puede compararse á un espejo. Pongamos un espejo ó un cuerpo brillante á la luz directa del Sol. La luz de éste es reflejada sobre el techo, sobre una pared y parece que el espejo es luminoso, parece que él produce la luz. No es así. Lo mismo ocurre con los planetas. No tienen luz, pero como reflejan la del Sol brillan y los vemos. Los planetas son mundos oscuros como la Tierra.

Difficil es que el niño adquiera noción clara de

los movimientos de los planetas. Habremos, pues, de limitarnos á decirle los dos movimientos que tienen alrededor del Sol. Podremos también atar una piedra con una cuerda y hacerla girar á mano de honda. La piedra gira alrededor de la mano. Esta tiene sujeta á la piedra por medio de la cuerda. Pues podemos comparar á la mano con el Sol, y á la piedra con un planeta. De igual manera giran. Hay una diferencia: la piedra está sujeta, retenida por una cuerda, para que no se marche. Los planetas están retenidos por una fuerza, por la misma que nos sujeta á nosotros á la Tierra por la atracción.

La peonza moviéndose, es otro ejemplo de movimientos combinados de rotación y traslación.

Ejercicios.—1.° Hacer observar actualmente al planeta Júpiter, que brilla espléndidamente en el cielo.

2.° Fijarse bien en la posición que ocupa una noche con relación á las estrellas. Fijarse bien quince días después, por ejemplo, para hacer ver que se ha acercado á unas estrellas y se ha alejado de otras. Eso demuestra que Júpiter no está en la misma posición.

3.° El maestro dibujará en la pizarra un círculo pequeño, todo blanco, que represente el Sol. En seguida trazará nueve círculos, cada vez mayores, que representarán las órbitas ó caminos de los planetas alrededor del Sol. En cada órbita convenirá escribir los nombres Mercurio, Venus, Tierra, Eros, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, comenzando con Mercurio en el círculo más cercano al Sol.

4.° Si se posee alguna esfera celeste ó aparato cosmográfico, se harán ejercicios sobre él.

VI.—La Tierra, días y noches, estaciones.

Terzo.—Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 8.

Reglas.—La Tierra es redonda, es como una naranja, como una pelota. Esta idea repugna al niño á todos los niños. Hay, no obstante, que dársela, tienen que aprenderla de memoria. El maestro debe referir, al efecto, que marchando, por ejemplo, hacia la parte por donde se pone el Sol (aún no le hemos dicho que eso es el Oeste), se llega al mar, que embarrándose en ese mar y marchando siempre hacia adelante, se tropieza con más tierras y con otros mares, y por fin, se vuelve al mismo lugar, es decir, que se da una vuelta, lo cual prueba que la Tierra es redonda. Y ese viaje lo han hecho ya muchos hombres, por lo cual no puede caber duda acerca de la redondez de la Tierra.

Hay otras pruebas, como son la sombra en los eclipses, la figura circular del horizonte en los mares, los paralelos de los planetas, y otras muchas y muy convincentes pruebas astronómicas, pero no es lícito aducirlas ni hablar de ellas á niños.

Bastan las de los viajes. La Tierra es un planeta y tiene, por tanto, los dos movimientos de rotación y traslación. Los efectos de los movimientos de rotación y de la peonza, aclaran el asunto cuanto es posible para niños.

Para dar idea de los días y de las noches, recurriremos á una esfera, bola, pelota, naranja, etcétera. La pondremos frente á una luz. Quedará

alumbra la mitad. Lo mismo está la Tierra con el Sol. Pero donde da Sol, es de día; donde no da es de noche. En todo momento, es de día en la mitad del mundo y de noche en la otra mitad.

Hagamos ahora, que gire la pelota, bola, etc. Se verá, que sucesivamente se van alumbrando regiones nuevas y oscureciendo otras. Donde se alumbraba de nuevo, amanecer; donde entre la sombra, anochece.

He ahí todo. El otro movimiento, el de traslación, produce los días y las estaciones, que son invierno, primavera, verano y otoño. Pero ya no es tan fácil dar idea de la inclinación del eje terrestre, sobre el plano de la elíptica, etc. Por eso conviene en el primer grado, limitarse á nombrar las estaciones, indicando que la altura del Sol es distinta en unas de otras. En invierno el Sol está más bajo, en verano más alto. De esto depende que haga más calor en verano que en invierno.

Ejercicios.—1. Sobre la esfera terrestre, hacer un viaje imaginario, dando la vuelta á la Tierra.

2. Repetir la experiencia mencionada, para ver la sucesión del día y de la noche.

3. Hacer la misma con una esfera terrestre, determinando en qué naciones es de noche, cuándo en España es de día y viceversa.

4. Determinar las estaciones por la altura del Sol al mediodía, es decir, midiendo la sombra de la estaca fija en el suelo, según queda indicado al tratar del Sol.

VII.—Satélites; la Luna. Texto.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 7.

Explicación.—Hay que recordar ó repetir todo lo dicho en la lección referente á la luz de los planetas y á sus movimientos. Entre planeta y satélite no hay más que una diferencia: el primero, gira alrededor del Sol; el segundo, alrededor de un planeta. La Luna es un cuerpo mucho más pequeño que el Sol; la vemos del mismo tamaño próximamente, porque está mucho más cerca. El tamaño de la Luna puede comprenderlo el niño; es 30 veces menor que la Tierra, y el niño ya se forma idea de lo que son 30 veces. Para formar un mundo como la Tierra, harían falta 30 Lunas. La distancia, aunque no tan asequible, también puede aprenderse de memoria; es de 385.000 kilómetros.

Lo más curioso en la Luna es el estudio y sucesión de sus fases: novilunio, cuarto creciente, plenilunio y cuarto menguante. El niño deberá observarlos, día por día, durante una semilunación por lo menos. El maestro lo explicará cogiendo una luz, una pelota suspendida de un hilo y haciéndola llevar alrededor de los niños, siempre alumbrados por la luz. Conviendría hacer esto de noche, ó en las ventanas para dejar escasa luz natural, ó de día si da luz directa del Sol. En esa experiencia, la luz representa al Sol, la pelota á la Luna y los niños la Tierra con sus habitantes.

Ejercicios.—1. Llegado el principio del novilunio, encargar á los niños que observen la Luna, su aspecto y á qué lado están los cuernos.

2. Anotar el día en que comienza el novilunio y el que llega al plenilunio, para determinar su duración.

3. Dibujar en la pizarra las fases distintas que presenta la Luna desde el novilunio.

4. Dibujar en la pizarra la figura que ofrecen el Sol, la Tierra y la Luna con sus órbitas, y poner las posiciones de la Luna según sus fases.

5. En los puertos de mar, hacer notar la relación entre la hora de las mareas y la posición de la Luna. (Nótese que el niño no sabe aún qué es un meridiano, para no hablarle aún de esto.)

VIII.—Orientación, la escuela, el pueblo. Texto.— Véase el LIBRO DEL ALUMNO, pág. 9.

Explicación.—Hágase observar al niño por dónde sale el Sol, dónde está al mediodía y por donde se pone, y tendremos la base para nuestra orientación. Pero el punto de partida para la enseñanza de la Geografía, á los niños debe ser la misma escuela. En la escuela señalarán los puntos cardinales, determinarán su situación respecto á la plaza principal del pueblo y describirán el edificio escolar y sus dependencias.

El maestro trazará el plano de la escuela y sus alrededores, y los niños determinarán el camino que deben seguir para ir y venir á la escuela, á la iglesia, á la alcaidía, al juzgado, á la tienda, á la fuente, etc., etc.

Después se irán extendiendo los conocimientos al pueblo y sus términos, valiéndose de un plano, que el mismo maestro puede dibujar, aunque sea imperfectamente, señalando las principales calles, caminos, ríos, montes, etc., etc. Maestros hay en España que, llevados de su celo por la enseñanza, han construido en relieve el plano del lugar donde ejercen, con todos los accidentes y detalles.

Ejercicios.—1. Trazar el plano de la escuela como queda indicado.

2. Hágase que el niño nombre los pueblos de alrededor que conozca, diciendo si están al Norte, al Este, al Sur, etc.

3. Croquis del término municipal.

4. Sobre el mapa de la provincia, señalar las poblaciones, todo alrededor del pueblo, diciendo si están al Sur, Oeste, etc.

IX.—Partes de la Tierra. Texto.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 13.

Explicación.—Al exponer las partes y los accidentes físicos de la Tierra, deben tenerse en cuenta tres cosas: 1. Observación de accidentes que pueden ser vistos ó que se ven por el niño, como llanuras, montes, valles, ríos ó arroyos. 2. Buena definición de las partes que no pueden verse, auxiliada con dibujos, mapas, grabados, etc. 3. Representación en los mapas de todos esos accidentes.

Las excursiones escolares, son medios adecuados para dar idea de todos los accidentes que rodean al pueblo, y aun de los lejanos que se ven desde él.

Ejercicios.—1. Determinar, sobre el mapa-mundi, continentes, islas, archipiélagos, etc., enseñando al niño á que aprenda á distinguir en los mapas la tierra de los mares.

1. Sobre el mapa de Europa señalar España y Portugal, haciendo ver que se trata de una península.

2. Recorrer sobre el mapa las costas de España, haciendo que el niño diga ó reconozca los ríos más importantes.

A este tenor, puede cada maestro multiplicar y repetir muchas veces estos ejercicios.

X.—Parte sólida. Texto.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 14.

Explicación.—Nada tenemos que añadir á lo dicho en la lección anterior. Los accidentes físicos del terreno, montañas, cordilleras, valles, etc., etc., son las partes que mejor puede aprender el niño en las excursiones escolares. El maestro dirá al niño las montañas, colinas, etc., que ya el niño conozca. Después se harán ejercicios sobre el mapa para que el niño vaya conociendo cómo se representan gráficamente esos accidentes.

Ejercicios.—1. Excursiones escolares á valles, colinas, montes, etc., que estén próximos.

2. Señalar descripción de la topografía del término municipal.

3. Señalar sobre el mapa las cadenas de montañas de la Península, y especialmente las de la provincia si tienen alguna importancia.

XI.—El Océano y los mares. Texto.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 15.

Explicación.—Nada más fácil en las poblaciones costeras que formarse idea del mar, de los cabos, de los golfos, etc., etc. En las poblaciones del interior hay que recurrir á la definición y á los grabados.

Ejercicios.—1. Donde esto sea posible, háganse excursiones para ver cabos, golfos, puertos, bahías, etc., etc. De paso pueden recogerse conchas, algas, y otros seres naturales.

(CONCLUSIÓN DEL MES DE SEPTIEMBRE) LECCIÓN VI.—Peso, su causa y su medida. Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 8.

Explicación.—Debe limitarse esta lección á dar idea clara con repetidos ejemplos, del peso, como es el peso necesario para sostener los cuerpos, ó como la fuerza con que los atrae la Tierra. No conviene entrar por ahora en la conocida división de pesos absoluto, relativo y específico, ni hablar más que de peso. Debe examinarse la balanza ó la romana y pesar diferentes cuerpos, etc.

(1) El LIBRO DEL ALUMNO del cual se cita página, es el titulado Nociones de Física, primer grado, por D. Victoria y J. Azara.

1. Sobre el mapa de Europa señalar España y Portugal, haciendo ver que se trata de una península.

2. Recorrer sobre el mapa las costas de España, haciendo que el niño diga ó reconozca los ríos más importantes.

A este tenor, puede cada maestro multiplicar y repetir muchas veces estos ejercicios.

X.—Parte sólida. Texto.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 14.

Explicación.—Nada tenemos que añadir á lo dicho en la lección anterior. Los accidentes físicos del terreno, montañas, cordilleras, valles, etc., etc., son las partes que mejor puede aprender el niño en las excursiones escolares. El maestro dirá al niño las montañas, colinas, etc., que ya el niño conozca. Después se harán ejercicios sobre el mapa para que el niño vaya conociendo cómo se representan gráficamente esos accidentes.

Ejercicios.—1. Excursiones escolares á valles, colinas, montes, etc., que estén próximos.

2. Señalar descripción de la topografía del término municipal.

3. Señalar sobre el mapa las cadenas de montañas de la Península, y especialmente las de la provincia si tienen alguna importancia.

XI.—El Océano y los mares. Texto.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, pág. 15.

Explicación.—Nada más fácil en las poblaciones costeras que formarse idea del mar, de los cabos, de los golfos, etc., etc. En las poblaciones del interior hay que recurrir á la definición y á los grabados.

Ejercicios.—1. Donde esto sea posible, háganse excursiones para ver cabos, golfos, puertos, bahías, etc., etc. De paso pueden recogerse conchas, algas, y otros seres naturales.

Ciencias Físicas, Químicas y Naturales (1)

Ejercicios y experiencias.—1. Hacer todos los ejercicios del libro, repitiéndolos hasta que el niño conteste con seguridad á todas las preguntas que se formulian.

2. Trabajo mensual.— Construcción de una balanza por el niño. Basta para ello una barrilla de madera de 10 á 20 centímetros, á ser posible cuadrada, y del mismo grosor por todas partes; en su defecto sirve un mango de pluma cilíndrico y de grueso uniforme. Se toma con exactitud el punto medio y se clava en él un alfiler ó punto de París. Cerca de los extremos, y á igual distancia del medio, se ponen otros dos alfileres ó clavos. El clavo del medio sirve para colgar la balanza.

(1) El LIBRO DEL ALUMNO del cual se cita página, es el titulado Nociones de Física, primer grado, por D. Victoria y J. Azara.

La reforma no es completa, ni mucho menos. La misma separación de los institutos es fragmentaria, se hace radical. Lo hecho...

LEC. X.—Principio de Arquímedes.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 13.

Reglas.—El principio de Arquímedes tiene infinitas aplicaciones: á determinar el volumen de los cuerpos, á investigar los pesos específicos, á los aerómetros, á la navegación, etc. Esta última es la más sencilla, y á ella hemos de concretarnos en este primer grado, después de dar idea clara y experimental del principio.

Ejercicios y experiencias.—1. Háganse y repítanse los del libro cuantas veces sea necesario, hasta que el niño los haya comprendido.

2. Tómese la balanza construída en el trabajo de la lección VI. En el centro de uno de los platillos de cartón clávese un alfiler, arrollándose por debajo después de clavado, en forma de gancho ó anzuelo. Tendremos así una balanza hidrostática. Se ata una piedra con un hilo y se cuelga del gancho. Se pesa la piedra; se acerca por debajo un vaso de agua, de modo que la piedra quede sumergida. Se pesa de nuevo, y se verá que la pérdida es nula.

Nota.—Para un niño, y en primer grado, basta demostrar la pérdida de peso. Si se quiere más rigor se puede proceder como sigue: 1.º, modelar con exactitud un prisma de dimensiones conocidas, por ejemplo, de base cuadrada, con dos centímetros de lado y cinco de altura. El agua que desaloja pesa 20 gramos; 2.º, se coloca el vaso de agua completamente lleno y sobre un plato perfectamente horizontal. Al sumergir la piedra se vierte un poco de agua, es el agua que desaloja la piedra. Esa agua cae en el plato, se recoge y se pesa, y este peso es el mismo que pierde la piedra, con lo cual la demostración es completa y mucho más convincente que usando los consabidos cilindros huecos y llenos, etc. Esta última experiencia requiere mucho cuidado al recoger y pesar el agua desalojada. Hay que escurrir bien el líquido adherido á las paredes del vaso y á las del plato. Esto se logra teniendo la precaución de mojar antes las paredes del vaso y del plato.

3. Háganse las experiencias de cuerpos flotantes (un corcho, un barquito de papel, etc., etc.) y propónganse problemas como los siguientes:

—Una piedra pesa 2.500 gramos en el agua, pierde de peso 1.000 gramos. Flotará? Se irá al fondo? Con qué fuerza caerá dentro del agua?

—Un trozo de madera pesa 500 gramos, en el agua pierde de peso 450 gramos. Flotará? Qué aumento de peso puede soportar sin ir al fondo? Multiplíquense los problemas á este tenor.

LEC. XI.—Gases y presión atmosférica.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 14.

Reglas.—Debemos aspirar en este primer grado á dejar bien demostrada la expansibilidad de los gases, su peso y la presión atmosférica, y esto por medio de observaciones sencillas. Cuando en la escuela se posea un barómetro, convendrá iniciar al niño desde los primeros momentos en la lectura de las presiones, para todo lo cual no es menester siquiera dar la teoría del barómetro, que debe quedar para el segundo grado.

Ejercicios y experiencias.—1. Háganse todas las que se indican en el libro, págs. 14, repitiéndolas

un péndulo pequetísimo que por ser pequetísimo oscila ó vibra rapidísimamente.

Ejercicios y experiencias.—Basta en este primer curso hacer todos los ejercicios que se detallan en el libro, repitiéndolos hasta su cabal comprensión por el niño.

LEC. VIII.—Los líquidos y su presión.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 11.

Reglas.—En el estudio de los líquidos hemos de limitarnos en este primer grado á observaciones claras sobre sus cambios de forma, soltura de sus moléculas y presiones que ejercen.

Ejercicios y experiencias.—1. Háganse las del libro, págs. 11, repitiendo las preguntas correspondientes. Insistase sobre todo en la experiencia de la lata con agujeros, haciendo notar que cuanto más bajo este el agujero, con más fuerza sale el agua, lo cual prueba que la presión crece con la profundidad.

2. Si se dispone de una vejiga, de las que suelen abundar en los pueblos, puede hacerse la experiencia que sigue: Atése fuertemente á la boca de la vejiga un tubo de cristal; soplando por él llénese de aire la vejiga y métase dentro de agua, tapando previamente el extremo del tubo con el dedo. Al destapar el tubo se verá que la presión del líquido hace salir el aire de la vejiga. Se verá también que cuanto más al fondo del agua se meten la vejiga, antes y con más fuerza se expulsa el aire, lo cual demuestra el aumento de presión con la profundidad.

3. Un metro tiene diez decímetros; á un metro de profundidad dentro del agua ésta pesa 10 kilogramos (peso de 10 litros, ó sea 10 decímetros cúbicos) sobre cada decímetro cuadrado; ¿cuál será la presión sobre la vejiga si tiene tres decímetros cuadrados de superficie? Y si tiene cinco decímetros cuadrados?

4. Como cada metro de profundidad supone 10 decímetros y, por tanto, 10 kilogramos de presión sobre cada decímetro cuadrado, se pregunta: ¿Cuál es la presión á 5 metros de profundidad sobre un cuerpo de 15 decímetros? Y á 25 metros? Multiplíquense los problemas variando los datos, para demostrar la gran presión de los líquidos.

LEC. IX.—Vases comunicantes.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 12.

Reglas.—Todas las propiedades de los vases comunicantes se demuestran sencillamente con el tubo de goma unido por un extremo al embudo de cristal y por el otro á un tubo de cristal. Á falta de embudo puede usarse una botella rota invertida, una criba hueca, etc. Los vases comunicantes y las experiencias hechas con ellos, han de traer á dar clara idea de la distribución de aguas en poblaciones, fuentes, pozos artesianos, etc., etc.

Ejercicios y experiencias.—Basta hacer y repetir los indicados en el libro, págs. 12.

con una cuerda, los otros para suspender los platillos. Para hacer éstos se toman dos trozos de cartón iguales; pueden servir las tapas de un libro en desuso. Mejor aún es tomar dos pedazos iguales de hoja de lata de las muchas latas que proceden de conservas, se tiran hoy por todas partes. En los bordes del cartón ó de la lata se hacen tres agujeritos equidistantes, por los cuales se meten tres cuerditas ó hilos fuertes de igual longitud, terminados en el extremo inferior por un nudo grueso que no pueda pasar por los agujeritos. Se anudan las tres cuerdas por la parte superior y se cuelga el platillo en esta forma de los clavitos portados en los extremos de la barra ó portaplumas. Otro clavito puesto perpendicularmente al del medio puede servir de fiel. Unas monedas de 1, 2, 5 y 10 centimos, sirven para pesas.

Notas.—1. Una balanza semejante sirve para experiencias sobre el principio de Arquímedes y para pesadas pequetas, necesarias en Química, mucho mejor que las de Roverbal que se encuentran en todas las poblaciones. 2. Por análogo procedimiento se puede construir una romana poniendo como pión un trozo de plomo, de hierro, y en su defecto una piedra. 3. Hágase notar la diferencia fundamental entre la balanza y la romana y díjase que ambas son palancas.

4. Comprobar la exactitud de la balanza pesando una cosa cualquiera y cambiando el cuerpo y las pesas de los platillos.

5. Comprobar la sensibilidad pesando cuerpos cualesquiera, y cuando la balanza está en equilibrio, se añaden á un platillo cuerpos muy pequetos para ver si se inclina la balanza.

6. Practicar el método de las dobles pesadas, usando el cual puede pesarse bien un cuerpo aun siendo inexacta la balanza. Para ello se pone el cuerpo en un platillo y se echa en el otro, no las pesas, sino perlas, arena, etc. Quitese el cuerpo, y en su lugar se pone en el mismo platillo las pesas necesarias. Estas dan exactamente el peso del cuerpo.

LEC. VII.—Del péndulo.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 10.

Reglas.—Conviene hacer notar bien el movimiento de rotación del péndulo, lo que es oscilación y las oscilaciones muy pequetas. Ese movimiento, aparte sus muchas aplicaciones directas, es en substancia el mismo movimiento vibratorio que produce el sonido, la luz, el calor, los rayos X, las ondas hertzianas de la telegrafía sin hilos, etc. La diferencia está en que en el péndulo oscila un cuerpo entero, en el sonido oscilan mucho más de prisas las moléculas del cuerpo elástico; en la luz, en el calor, en los rayos X, etc., oscilan las moléculas ó átomos, etc. Claro está que el maestro no ha de hablar de nada de esto en el primer grado. Mas debe tener en cuenta para hacer que el niño fije su atención en el movimiento pendular y para que incluya bien esta idea: cuando más corto ó más pesado es un péndulo, oscila ó vibra más de prisa. Así llega á una noción intuitiva del movimiento vibratorio, en realidad, cada molécula vibrante es

cuanto sea monester y cambiando las preguntas para fijar mejor los conceptos.

2. Peso del aire.—Puede hacerse una experiencia rudimentaria como sigue: Se toma una botella cualquiera y en ésta se pone un poco de agua. Se calienta á la lámpara de alcohol hasta que el agua hierve. Cuando lleva unos minutos hirviendo se tapa cuidadosamente y se pesa. Se deja enfriar la botella, se destapa y se vuelve á pesar. Esta segunda pesada será mayor que la primera. En efecto, al hervir el agua, se forman vapores de ésta que expulsan el aire. La primera pesada es de la botella con el agua pero sin aire. Enfríada la botella se destapa y entra el aire, que debe aumentar el peso.

Notas.—1.º Un litro de aire á la presión del nivel del mar pesa un gramo y tres décigramos. La expulsión del aire por el vapor de agua no es completa. Por esta razón, para que el peso aumente cuatro ó cinco gramos, es preciso que la botella sea de siete á ocho litros. 2.º Para apreciar ese pequeño aumento de peso hace falta una balanza muy sensible. Si no se dispone de buena balanza es inútil intentar la experiencia.

3.º Puede demostrarse el peso de los gases tomando la misma botella de la experiencia anterior y pesándola llena de aire. En seguida se llena de hidrógeno y se vuelve á pesar. Cinco litros de aire pesan seis gramos y medio, los mismos cinco litros de hidrógeno pesan un poco menos de medio gramo: al llenarla de hidrógeno ha perdido seis gramos de peso.

Notas.—1.º En la Química diremos el medio fácil de obtener el hidrógeno. 2.º La experiencia anterior demuestra que el aire pesa, y que pesa más que el hidrógeno. 3.º Es necesario también una buena balanza para que la experiencia dé resultado satisfactorio.

4.º Tómese un tubo de cristal de 20 centímetros de longitud, abierto por los dos extremos. Se mete dentro del agua; se tapa entonces con el dedo uno de los extremos del tubo y se va sacando éste poco á poco, conservándolo vertical, con el extremo tapado hacia arriba, y con el otro sin salir del agua. Se verá que el tubo queda lleno de líquido y que éste no cae. Destápese un poco el extremo superior, y el agua cae instantáneamente. Ha bastado para esto que penetre un poco de aire, que es pesado.

5.º Sobre una mesa horizontal póngase un vaso bien lleno de agua. Tápese con un papel. Sujétalo el papel con la mano, inviértase el vaso, de modo que quede vertical y con la boca hacia abajo. Quitese entonces la mano que sostiene el papel. El agua no cae. La presión atmosférica la sostiene mientras no entra en el vaso algo de aire.

LEC. XII.—Meteores aéreos.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 15.

Reglas.—Los meteoros aéreos no son, en realidad, más que movimientos del aire atmosférico. Las causas de esos movimientos son bastante complicadas para expuestas á niños. La desigualdad de presiones es la causa más general, pero influye sobre ella la temperatura, las condensaciones bruscas del vapor de agua, las montañas y aun el movimiento de rotación de la Tierra. En este primer grado conviene estimular al niño á la observación de fenómenos.

LEC. XX.—Cambios de estado.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 21.

Reglas.— Todos los cambios de estado están sometidos a leyes bien conocidas; todos ellos absorben ó producen cantidades de calor bien determinadas. A los niños no ha de exponérseles leyes ni teorías, sino fenómenos. Así, pues, las leyes de la fusión, de la ebullición y otras, han de dejarse para los grados sucesivos, y en éste limitarse á dar idea clara de lo que son y en qué consisten los diversos cambios.

Ejercicios y experiencias.— 1.º Háganse y repítanse los indicados en el libro.

2.º Tómese un poco de papel de estano, de lo que sirve para envolver chocolate, y fúndase á la llama del alcohol. Basta para ello poner el referido papel en una cuchara metálica, de hierro.

3.º Hágase lo mismo con una bala de plomo ó una perdigonera, en la misma forma.

4.º Déjese enfriar el estano ó el plomo fundido en la misma cuchara, para estudiar la solidificación.

5.º Véntese el tiempo que tarda en fundirse la cera, el estano y el plomo, para hacer notar que unos cuerpos se funden antes que otros.

6.º En una botella de cristal, hágase hervir agua con serrín menudado, para ver los movimientos interiores del líquido.

7.º Construcción de un alambicco.— Tómese una botella cualquiera, bósquese un tapón que ajuste bien á su boca y hágase con la lima un agujero circular en el centro del corcho. En ese agujero se mete un tubo de cristal. Se busca ahora una lata de conservas vacía, y se le hace un agujero en el fondo. Se tapa muy bien ese agujero con un corcho, atravesado también por un tubo de cristal. Finalmente, un tubo de goma sirve para unir el cristal de la botella con el de cristal de la lata. Con esto tenemos hecho un alambicco rudimentario, que puede funcionar perfectamente.

En la botella se pone agua, vino, el líquido que quiera destilarse; en la lata se echa agua fría, de modo que bañe bien el tubo de cristal y el de goma. Se hace hervir el líquido de la botella. Los vapores pasan por el tubo de goma, se condensan en el cristal de la lata, enfriados con el agua fresca, sale el líquido destilado por debajo de la lata y se recoge en un vaso.

Nota.— En lugar de la lata, puede usarse una botella sin fondo, invertida, utilizando la boca y cuello, como el agujero del fondo de la lata.

LEC. XXI.—Métodos sucesivos.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 24.

Reglas.— Los meteoros sucesivos son simplemente cambios de estado del agua. La experiencia de la lección anterior sobre el alambicco da una idea de lo que pasa en la atmósfera. Realmente la naturaleza vive en una perpetua y espontánea destilación. El calor del sol evapora enormes cantidades de agua de los ríos, lagos, mares, etc. El frío de las noches la condensa en rocío. Otras veces el frío que existe en regiones altas de la atmósfera, la condensa en nubes y la precipita en lluvia. No hay en la atmósfera botellas con agua, pero hay grandes mares, lagunas, pantanos, estanques, etc.

No hay lámpara de alcohol para calentar el líquido, pero hay siempre calor solar, grande ó pequeño. No hay una lata con agua fresca para condensar el vapor, pero hay regiones atmosféricas frías, enfriamientos nocturnos para producir la condensación. El rudimentario alambicco que se ha pasado en tierra la explicación de todos los meteoros sucesivos.

Ejercicios y experiencias.— 1.º Háganse los que se indican en el libro.

2.º En las escuelas rurales conviene habilitar al niño á la observación de los meteoros sucesivos y especialmente la lluvia, de tantísimo interés para la agricultura. Conviendría en toda escuela llevar un libro en que se anotase: 1.º qué día lueve; 2.º la hora á que empieza y termina la lluvia; 3.º la intensidad de la lluvia; 4.º dirección del viento y sobre todo, de las nubes al comenzar la lluvia.

3.º Pluviómetro.— Todo el que quiera puede construirse un pluviómetro, ó mejor dicho, medir la lluvia, del modo siguiente: Sobre una vasija cualquiera (puciero, cántaro, lata, botella, etc.) se coloca un embudo (metálico, de cristal, etc.) procurando que quede horizontal y que tape bien la boca de la vasija, y se pone en lugar donde entre bien la lluvia cuando ocurra. Las distancias de lluvia, á una hora determinada, se mide el agua, ó mejor aún, se pesa en gramos.

La lluvia se expresa en milímetros de espesor, y mejor, para que lo entiendan las gentes, en litros de agua por metro cuadrado. Es lo mismo una casa que otra. Igual es decir lluvia de cinco milímetros que lluvia de cinco litros por metro cuadrado.

Para hallar esas litros por metro cuadrado, se mide en centímetros el diámetro del embudo. La mitad del diámetro, es el radio. Ese radio se eleva al cuadrado, y este cuadrado se multiplica por 3,14 (valor de π). El producto es el área de la boca del embudo. Ahora bien: si en esa área ha caído el agua medida (reducida á litros, no olvidando que 1.000 gramos son un litro) en 10.000 centímetros cuadrados (que es un metro), cuánta habrá caído? Es una sencilla proporción que nos da el resultado.

Notas.— 1.º Si el embudo tiene 12 centímetros de diámetro, se divide el número de gramos del agua recogida por el número fijo, 112; si tiene 14 centímetros, se divide por 14,4; si es de 16 centímetros, se divide por 20,1; si tiene 18 centímetros, se divide por 25,4; si es de 20 centímetros, se divide por 31,4, etc.; 2.º Claro es que estas reglas son exclusivamente para el maestro, y aun pueden estudiarse por los niños más adelantados de las secciones superiores. Los niños del primer grado sólo han de observar, medir y hacer las operaciones, sin entrar para nada en las razones de ello.

LEC. XXII.—Máquinas de vapor.

Texto y programa.— Véase LIBRO DEL ALUMNO, página 25.

Reglas.— Toda máquina de vapor es de alguna complicación para comprenderla, si no se posee alguna noción de funcionamiento. En este punto deberá limitarse á demostrar la fuerza elástica que posee el vapor de agua caliente.

Ejercicios y experiencias.— Repítanse las del libro cuantas veces parezca conveniente. V. F. A.

Librería de "El Magisterio Español,"

(FUNDADA EN BENEFICIO DE LOS SUSCRIPTORES)

La Librería se ha establecido á ruego de muchos maestros, para poder proporcionarles libros y material en las condiciones más ventajosas.

La Librería de El Magisterio Español proporciona á sus clientes todos los libros y material de enseñanza que deseen, á los mismos precios de las casas editoriales, sin recargo alguno y con regalos, premios ú otras ventajas importantes.

La Librería de El Magisterio Español está organizada de modo que no tiene más gastos que el de contribución y el de personal del periódico, por lo cual puede vender en excelentes condiciones.

La Librería de El Magisterio Español informa constantemente á los lectores del periódico, por medio de anuncios, de los libros nuevos ó del material que pueda serles útil, y cada uno puede adquirir lo que desee en el momento y con las condiciones que más le convengan.

La Librería de El Magisterio Español proporciona libros, instrucciones, modelos y material para implantar en las escuelas el «Trabajo manual», declarado actualmente obligatorio.

La Librería de El Magisterio Español ha repartido á sus clientes magníficos relojes, oleografías, mapas, retratos del Rey, etc., y aspira á distribuir la mayor parte de las ganancias entre sus clientes.

La Librería de El Magisterio Español reparte

500 pesetas en metálico

como premios á los maestros que compran libros ó material de enseñanza, sean cualesquiera, incluso papel pautado ó obras de la Academia Española, haciendo el pedido antes del 1.º de noviembre de 1903.

La Librería de El Magisterio Español, si los maestros la favorecen, aspira á conceder premios por valor de

10.000 pesetas anuales en dinero

entre sus clientes, sean cualesquiera los libros y el material que se pidan, y sin recargo de ninguna clase en los precios. En el primer semestre del año 1903, ha repartido 1.150 pesetas.

Pidáanse en todo tiempo catálogos y prospectos

Librería de "EL MAGISTERIO ESPAÑOL,"

Reina, 8, 2.º—Madrid

Los maestros que convengan en sus presupuestos obras para escuelas propiedad de El Magisterio Español, podrán, al

ble. Oye la voz de los humildes y la atiende. No todos los ministros hacen esto.

reforma era p... en el mes de e...

Contador Solana

Es un aparato sencillísimo para dar á los niños idea del número, para leer y escribir cantidades de enteros y decimales y para ejecutar con suma facilidad y en forma intuitiva las diferentes operaciones aritméticas.

El **CONTADOR SOLANA** sirve para contar por unidades, por decenas y por docenas. Quiere decir que este contador, arreglado al sistema decimal de numeración, puede servir para dar idea del sistema duodecimal, tan corriente en el comercio al por menor, y tan útil por su variedad de divisores.

El **CONTADOR SOLANA**, además de sus ciento veinte bolas, lleva dentro de un cajón especial cien cifras ó guarismos móviles, en elegantes cartoncitos, para escribir con ellos toda suerte de cantidades y hacer toda clase de operaciones aritméticas.

El **CONTADOR SOLANA** lleva relacionados los nombres de las unidades decimales con las del sistema métrico, siendo facilísimo el escribir las cantidades enteras y decimales y las métricas.

Para dar idea de las medidas de longitud, base del sistema cada bola del **CONTADOR SOLANA** tiene próximamente un centímetro de altura, diez bolas de una columna hacen un decímetro, el ancho del aparato en la base es un doble decímetro ó 20 centímetros, y el largo es el doble del ancho, ó sea 4 decímetros ó 40 centímetros.

El **CONTADOR SOLANA** ofrece en las diferentes columnas de bolas á partir de las unidades, los colores del espectro, rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violetado, para dar á los niños idea de los colores.

El **CONTADOR SOLANA** es un aparato elegante y cómodo, utilísimo para la escuela primaria é indispensable en toda escuela de párvulos bien organizada.

El **CONTADOR SOLANA** lleva en el mismo aparato las reglas para usarlo y cuesta en Madrid sólo DIEZ pesetas.

Por doce pesetas se envía facturado, franco de porte, á la estación de ferrocarril que se indique.

TRATADO PRACTICO

DE

Expedientes de observación, sustitución, jubilación y clasificación

por

D. VICTORIANO F. ASCARZA

Este libro cuya segunda edición acaba de ponerse á la venta, es indispensable para todos los maestros. En él se expone con gran claridad todo cuanto puede interesar respecto á las situaciones pasivas del magisterio, desde la observación á la clasificación, y á la capitalización de los puntos, una en que se expone los derechos del maestro en cada caso; otra con los trámites, decretos, peticiones, etc., de cada expediente, y la otra con formularios de instancias, oficios, recursos, alzas, etcétera, que puede necesitar el maestro. En esta edición se expone concretamente las condiciones de las jubilaciones, pensiones, etc., y la manera de seguir para ellas, extraviados ó deficiencias que todo maestro puede caer con su documentación. En este mismo libro se recopilan por vez primera las disposiciones más interesantes sobre jubilación municipal. Por cada circunscripción es un libro que interesa á todos los maestros; lo mismo á los que ahora conciben que á los próximos á jubilarse. 1.º vol. de 208 páginas. 2 pesetas ejemplar.

METODO DE CORTE

por

DOÑA ENCARNACIÓN HIDALGO

MAESTRA SUPERIOR Y PROFESORA DE MODAS Y CORTE

La segunda edición de este libro, completamente reformada, es mucho más completa que la anterior, y redactada, además, con carácter especial y propio para las escuelas normales y para que las maestras de escuela pública puedan enseñar esta materia á las niñas. El Método es de una sencillez admirable, prodigiosa, superior á todos los conocidos. Con su lectura, toda maestra se pone al poco tiempo en condiciones de cortar y confeccionar las principales prendas de vestir y de seguir por su cuenta las variaciones de la moda. No es ya un medio de tener elementos para enseñar, sino que en las pequeñas poblaciones, sobre todo donde escasean las modistas, permitirá á las maestras laboriosas dedicarse al corte con mucho éxito y con provecho fuera de las horas de clase.

Este Método es muy superior en utilidad y sencillez á otros muy anunciados y que se expenden á 10, 12 ó más pesetas. Edición de lujo, muy bien impresa y con 27 láminas en litografía.

Ejemplar, 6 pesetas.

Todas las maestras deben adoptar en sus escuelas para lectura y estudio de la *Fisiología y Higiene* el libro de La niña instruida, que, además de contener toda la materia referente á la citada asignatura, comprende nociones muy prácticas de *Economía doméstica, Medicina, etc.* Es un compendio original y muy sencillo de cuanto debe saber la mujer en su casa.

Docena, 7'80 pesetas encartonado