

El Magisterio Español

SUPLEMENTO PEDAGÓGICO MENSUAL

La Escuela en Acción

SUMARIO

MATERIAS DEL MES DE SEPTIEMBRE.

- I.—Doctrina Cristiana é Historia Sagrada.—Lecs. 1 y 2.
- II.—Lengua Castellana.—Ejercicios preparatorios.—Ls. 1 y 2.
- III.—Aritmética, Geometría y Dibujo.—Lecciones 1 y 2.
- IV.—Geografía, Historia y Derecho.—Lecciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.
- V.—Ciencias Físicas.—Lecciones de la 1 á la 10.

MATERIAS DEL MES DE OCTUBRE.

- I. Lecciones 3 y 4.—II. Idem 3, 4, 5 y 6.—III. Idem 3 y 4.—
- IV. Idem de la 9 á la 14.—V. Idem de la 11 á la 22.

MADRID

EL MAGISTERIO ESPAÑOL

Quevedo, 7, principal.

 Indispensable en todas las Escuelas.

REGISTRO SOLANA

DE MATRICULA, ASISTENCIA DIARIA, CLASIFICACION, CONTABILIDAD y CORRESPONDENCIA, 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 revolver 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 todos los 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 enseñanzas, y el orden de méritos de cada alumno en cada uno de los meses del año, presentándolo todo con gran claridad y con una gran economía de tiempo extraordinaria.

EL REGISTRO SOLANA contiene instrucciones prácticas para llevarlo, reglas para hallar el término medio de asistencia, datos curiosos sobre vacaciones, admisión de niños, materias de enseñanza, memorandum para anotar cuanto interesa á la Escuela, etc., etc. **Empieza en septiembre** y se acomoda estrictamente á la duración del curso.

EL REGISTRO SOLANA permite llevar el inventario, los presupuestos, las cuentas trimestrales de las Escuelas, la correspondencia oficial, todo cuanto interesa á 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 encartonado, cuesta:

Serie A.—3 pesetas uno

hasta 70 inscripciones.

Serie B.—3,50 pesetas uno

de 70 á 105 inscripciones.

Serie C.—4 pesetas uno

de 105 á 140 inscripciones.

Serie D.—5 pesetas uno

de 140 á 210 inscripciones.

LA ESCUELA EN ACCION

Suplemento pedagógico á EL MAGISTERIO ESPAÑOL

Materias del mes de septiembre.

Doctrina Cristiana é Historia Sagrada. ⁽¹⁾

LEC. I.—Nombre y señal del cristiano.

Véase el **Libro del alumno**, pág. 2.

Signar y santiguar.—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 enseñársele á santiguar.

Se signa con el dedo pulgar de la mano derecha, teniendo la mano abierta ó extendida. Se santigua 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 habituárseles 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 distinguirnos 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 santiguarse todos los días en la Escuela al empezar las oraciones, y la corrección frecuente y repe-

tida, son parte eficacísima 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 deshacer 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.

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

Uso de la señal de la Cruz signándome y santiguándome.

Me persigno así: Por la señal + de la Santa Cruz, de nuestros enemigos + líbranos Señor Dios + nuestro. En el nombre del Padre + y del Hijo y del Espíritu Santo. Amén.

Es bien usar de la señal de la Cruz siempre que comenzáremos 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.

(1) El libro á que se hace referencia y las páginas que se citan son **Nociones de Doctrina Cristiana é Historia Sagrada** (primer grado) por D. Ezequiel Solana.

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 dos 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 condenó á Jesús?—Creía que Jesús era inocente?—Por qué le condenó?—Dónde se cumplió la sentencia?—La Cruz, que era suplicio afrentoso, ¿en qué se ha convertido después de la muerte de Jesús?

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 mínimo, por la delicadeza de la materia. Para aprenderlas bien conviene no llamar la atención del niño cada día sino sobre 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.

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, Padrenuestro, 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 hacía un frío intensísimo. A pesar de ello, muchos niños pobres, mal 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?»

Conversación.—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?—Qué pretendieron hacer con un niño que tiritaba de frío?—Cuál fué la respuesta del niño?—Qué quiere decir aprender el camino del cielo?—Pídase que los niños hagan un resumen de la narración y expresen su sentido.

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

Sabremos bien esperar y pedir entendiendo 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.

Lengua Castellana. ⁽¹⁾

Lectura.

A) Ejercicios preparatorios.

El Maestro escribe en el encerado, con caracteres gruesos, palabras sencillas como mamá papá. 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, 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 cursivos, 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, consideradas en su mayor fuerza de pronunciación, *a, e, i, o, u*: por último, salteándolas indistintamente.

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

mamá, mamo, mima, memo,
papá, papo, popa, pupa,
poma, mapa, pomo, mimo.

En cada una de estas palabras se debe explicar el significado y hacérselo 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 proponemos 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, se-

guir el estudio de las vocales con la formación de digtongos 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, ei, io,
ia, ua, ie, oi,
uai, uei.

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 *ye*. Pronunciada como vocal, entra en la formación de diptongos y triptongos:

ay, hay, hoy, uey.

Considerada como consonante, con sonido de *ye*, entra en la formación de sílabas directas:

ya, ye, yi, yo, yu.

Así tienen elementos para formar nuevas palabras que el Maestro escribe y que los niños leen, sirviéndoles de ejercicio:

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

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

yo huía y oía,
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, y después de hacer notar su significado.

(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 don Ezequiel Solana.

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 paralelas en distintas direcciones y figuras poligonales.

En algunos métodos modernos se empiezan los ejercicios de escritura por la *o*, que los niños trazan fácilmente, y después por la *i*, para continuar por sus letras derivadas. Ello resulta muy natural y sencillo.

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 pequeña 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.

Es la enseñanza de las letras unas 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. Suelen buscarse 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 serpentina 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 cuadriculado puede constituir un ejercicio gráfico preparatorio muy útil en la enseñanza de la escritura. A falta de papel cuadriculado puede emplearse el papel blanco, en el que se trazan tres líneas horizontales para cada renglón, 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.

Lengua castellana.

LEC. PRIMERA.—Preliminares.

Véase la pág. 3 del Libro del alumno.

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 muy rudimentarios, teniendo en cuenta que se trata de niños desprovistos de instrucción.

Se pueden escribir los nombres de los niños que es lo primero que deden saber, los nombres de los padres y del maestro, los nombres de los días de la semana, de los meses del año, etc., etcétera, si bien no conviene escribir más de un nombre cada día, para componerlo, descomponerlo, copiarlo y tomarlo 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 ésta, 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.

Si yo sé que lo que tengo en la mano es una pluma, esto será la *idea*; si para expresar la idea digo que es una «pluma», habré formado la *palabra*.

LEC. II.—Palabras, sílabas y letras.

Texto 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; Pídale, por ejemplo, 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.º Contar las palabras que hay en las siguientes frases y otras parecidas que pueden proponerse:

Yo me llamo Federico.

A la Escuela venimos á aprender.

La virtud es un tesoro.

La caridad es la virtud más hermosa.

Los niños son los hombres del porvenir.

La prudencia es la sal de las virtudes.

2.º Tómese cada una de estas frases ú

otras equivalentes y pronúnciense sus palabras marcando la división de sílabas, por ejemplo:

Yo me lla-mo Fe-de-ri-co.

A la Es-cue-la ve-ni-mos á a-pren-der.

La vir-tud es un te-so-ro.

La ca-ri-dad es la más her-mo-sa de las vir-tu-des.

Los ni-ños son los hom-bres del por-ve-nir.

La pru-den-cia es la sal de las vir-tu-des.

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

Mesa	2	Papel	2
Tintero	—	Cerradura	—
Plana	—	Libro	—
Portaplumas	—	Carpintería	—
Mapa	—	Sal	—
Plataforma	—	Taburete	—

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

5.º Distinguir las vocales que entren en alguna de las palabras que convenga analizar del siguiente trozo:

Salimos de Salamanca, y llegando á la puente, está á la entrada de ella un animal de piedra, que casi tiene forma de toro; y el ciego mandóme que llegase cerca del animal, y allí puesto, me dijo:

«Lázaro, llega el oído á este toro, y oirás gran ruido dentro de él».

Aritmética, Geometría y Dibujo. ⁽¹⁾

LECCION PRIMERA.—Las diez cifras.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 3.

Reglas.—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 *ceró*.

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

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

2.º Contar los números inversamente

(1) Las citas y páginas del texto se refieren al libro **Lecciones de Aritmética**, primer grado, por don Ezequiel Solana.

de 9 á 1: nueve, ocho, siete, seis, cinco, cuatro, tres, dos y uno.

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

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

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

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

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

9.º Contar las letras que hay en las palabras á, ta, 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 tres trazos horizontales. **---**

3. Escribir ocho trazos oblicuos **||||**
6 ||||

4. Escribir dos series de á cinco puntos en líneas horizontales: **::::** etc.

5. Dibujar cinco sillas. **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**, pág. 4.

Reglas.—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.º Contar los dedos de las manos.

2.º Contar los alambres del contador.

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

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

5.º Contar de dos en dos mentalmente

hasta diez, por números pares y por números impares.

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

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

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

2.º Escribir tres veces el signo **=** **=** **=**

3.º Escribir siete veces el signo

× **×** **×** **×** **×** **×** **×**

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

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

Cálculo 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.

Hé aquí algunos ejemplos:

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

2.º ¿Cuántas veces una cereza hay en 4 cerezas?

3.º ¿Cuántas ventanas hay en la clase? ¿Cuántas habría si hubiera una más? ¿Y si hubiera una menos?

4.º Enrique tenía 2 nueces y le dieron una. ¿Cuántas juntó?

5.º En una jaula había 8 canarios y se murió uno. ¿Cuántos quedaron?

6.º Joaquín tenía 5 céntimos para comprar plumas. ¿Cuántas podría comprar á céntimo cada una?

7.º Eduardo tiene 2 caramelos y Juanito el doble que Eduardo. ¿Cuántos caramelos tiene Juanito?

8.º Un buey tiene 2 cuernos. ¿Cuántos cuernos tienen 2 bueyes? ¿Y 3 bueyes? ¿Y 4 bueyes?

9.º Un caballo necesita 4 herraduras. ¿Cuántas herraduras necesitarán 2 caballos?

10.º Una mano tiene 5 dedos y las dos manos 10 dedos. ¿Cuánto es el doble de 5? ¿Cuánto es la mitad de diez?

11.º A un árbol vuelan dos gorriones, luego otros 2 gorriones, luego 1 gorrion. ¿Cuántos gorriones han volado al árbol?

12.º ¿Cuántas patas tienen 5 gorriones, si un gorrion tiene 2 patas?

13.º La peseta tiene 4 reales. ¿Cuántos reales son dos pesetas?

14.º ¿Cuál es el número inmediato inferior á 7 y el superior á 4?

15.º 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.º A Felisa, que ha cumplido 6 años, ¿cuántos años le faltan para cumplir 9 años?

17.º Si la peseta tiene 4 reales, ¿cuántos reales componen 2 pesetas y un real?

18.º ¿Cuántas cerezas son el doble de cerezas, más la mitad de 4 cerezas?

Geografía, Historia y Derecho. ⁽¹⁾

I.—La Geografía, partes que comprende

Texto.—Véase **Libro del alumno**, pág. 3..

Reglas generales.—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 girando en el espacio; como un ser natural, compuesto de partes seca, 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*. Si 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*.

Pregúntese ahora al niño si ha visto ó ha oído hablar de un eclipse de Sol y á que 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 que 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., etc. En cada caso y en cada pueblo el Maestro interrogará al niño sobre los accidentes del terreno que éste conozca. Todos ellos son propiedades naturales de la Tierra como cuerpo, prescindiendo de que sea ó no sea astro, de que el hombre viva ó no en la Tierra. Interróguese 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 como 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.

Texto.—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 eficacísimo para hacer comprender el objeto y utilidad de esta enseñanza, que debe empezarse por lo que se tiene á la vista, para remontarse después á los objetos lejanos.

(1) El Libro del alumno y páginas que se citan, son son las Nociones de Geografía, por D. Victoriano Fernández Ascarza.

Ejercicios.—Si el pueblo es agrícola, se criarán trigo, centeno, patatas, ganado, etcétera, 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.

Examínese 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 modo 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.

Texto.—Véase **Libro del alumno**, pág. 4.

Ideas generales.—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 lucecitas 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 tiempo. 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 pe-

queño, 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 encerado puede señalar 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.

Texto.—Véase **Libro del alumno**, pág. 5.

Reglas.—El Sol es una estrella como otra cualquiera. Lo vemos mayor, nos ilumina 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 el invierno.

Ejercicios.—1.º 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 medio día. Esto demuestra que el Sol va subiendo. Después la sombra se alarga por que el Sol baja.

2.º Hágase notar el hecho de que es precisamente medio día cuando la sombra de la estaca es lo más corta posible, y que esto da un medio sencillísimo de averiguar la hora de las doce.

3.º Medir al medio día la longitud de la sombra en el invierno; medirla otra vez al medio día 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.

Texto.—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.

Difícil es que el niño adquiera noción clara de los movimientos de los planetas. Haremos, 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 manera de honda. La piedra gira al rededor 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.º Hacer observar actualmente al planeta Júpiter, que brilla espléndidamente en el cielo.

2.º 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 es estrella, sino planeta.

3.º El Maestro dibujará en la pizarra un círculo pequeño, todo blanco, que representa 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 convendrá escribir los nombres *Mercurio, Venus, la Tierra, Eros, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno*, comenzando con Mercurio en el círculo más cercano al Sol.

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

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

Texto.—Véase **Libro del alumno**, pág. 8.

Reglas.—La Tierra es redonda, es como una naranja, como una pelota. Esta idea repugna al pronto 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 embarcándose 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 haber duda acerca de la redondez de la Tierra.

Hay otras pruebas, como son la sombra de los eclipses, la figura circular del horizonte en los mares, los paralajes 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. Las experiencias de la honda 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, etc. La pondremos frente á una luz. Quedará alumbrada la mitad. Lo mismo está la Tierra con el Sol. Pero donde da el 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, etcétera. Se verá que, sucesivamente, se van alumbrando regiones nuevas y obscureciéndose otras. Donde se alumbra de nuevo, amenaza; donde entra la sombra, anochece.

He ahí todo.

El otro movimiento, el de traslación, produce los años 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.º Sobre la esfera terrestre, hacer un viaje imaginario, dando la vuelta á la Tierra.

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

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

4.º 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.

Reglas.—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 50 veces menor que la Tierra, y el niño ya se forma idea de lo que son 50 cosas. Para formar un mundo como la Tierra harían falta 50 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. Convendría hacer esto de noche, ó entornar 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.º Llegado el principio del novilunio, encargar á los niños que observen

la Luna, su aspecto y á qué lado están los «cuernos».

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

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

4.º 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.º En los puertos de mar, hacer notar la relación entre las horas 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.

Reglas.—Hágase observar al niño por dónde sale el Sol, dónde está al medio día y por dónde 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 alcaldía, 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.º Trazar el plano de la Escuela como queda indicado.

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

3.º Croquis del término municipal.

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

Ciencias Físicas, Químicas y Naturales. ⁽¹⁾

ADVERTENCIAS

1.^a *Razón de este trabajo.*—A muchos parecerán nimias y ociosas las reglas, experiencias y observaciones que insertamos á continuación. También á nosotros nos lo parecen. Pero hay Maestros y Maestras que nos han pedido la publicación, alegando el hecho de que ellos no estudiaron las Ciencias en las Normales y tienen vacilaciones al enseñar esta materia. Más nacen esas vacilaciones de sincera modestia que de insuficiencia, pues las Ciencias que en la Escuela han de enseñarse, las saben de sobra nuestros compañeros. Esto no obstante, accedemos gustosos á la publicación y nos imponemos este trabajo por si puede ayudar en algo á nuestros compañeros en la preparación de la clase. En último término, aquellos que no necesitan nada de esto, pásenlo por alto, y, cuando lo miren, háganlo con benevolencia, siquiera porque es producto de un buen deseo.

2.^a *Material.*—Tendremos muy en cuenta al redactar estos ejercicios, que las Escuelas carecen de material adecuado para enseñar las Ciencias. Así procuramos dar ejercicios que sólo necesitan, en cuanto es posible, cosas y objetos de uso común, que se hallan en todas las casas ó que es fácil adquirir.

3.^a *Lámpara ó maquinilla de alcohol.*—En las experiencias que damos para la primera lección, se hace ya uso de esta maquinilla. Muchos Maestros las tienen ya y las usan en su casa. Mas si carecieran de ella, puede construirse unacon gran facilidad. Hé aquí uno de los varios medios que deben emplearse:

Se toma un frasco de ancha base y poca altura; nada más á propósito que uno de esos frascos que se venden con tinta, á real ó menos, tan frecuentes en los pueblos. Se toma un corcho, que ajuste á la boca del frasco, y se hace un agujero en el centro del corcho. En ese agujero se pone un tubito metálico, esto es, la guarnición metálica de un porta-plumas viejo, de los que no sirvan en la Escuela. De esto suele sobrar á todos los Maestros. Una torcida de algodón, metida en esa guarnición metálica, y que cuelgue unos centímetros, nos dan completa la maquinilla. Conviene que el corcho no ajuste muy fuertemente á la boca del frasco ó que la guarnición metálica tenga cierta holgura en el agujero del corcho. De esta

manera funciona mejor, pues entra algo de aire, que llena el vacío producido al quemarse el alcohol.

LECCION PRIMERA.—Estado de los cuerpos.

Texto y programa.—Véase pág. 3 del **Libro del alumno**.

Regla.—Esta lección en el primer grado debe limitarse á hacer que los niños observen cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos, diciendo el estado de cada uno de ellos. Entre las moléculas de los cuerpos existen fuerzas de atracción y de repulsión, y según predomina una ú otra, el cuerpo resulta sólido, líquido ó gaseoso; mas la noción de esas fuerzas moleculares debe quedar para el segundo grado.

Ejercicios y experiencias.—1.^o Repítanse los del **Libro del alumno**, página 3, poniendo otros semejantes.

2.^o Tómese un poco de cera, de lacre, de azufre ó de otro cuerpo análogo, y hágase fundir á la lámpara de alcohol y pregúntese al niño qué estado tiene el cuerpo antes de calentarlo, cuál después de calentado, etcétera, etc. Dígasele, de paso, que ese cambio se llama *fusión del cuerpo* .

3.^o Con la misma lámpara de alcohol hágase hervir agua y obsérvense los vapores que salen. Cuál es el estado de la vasija? Podrá contener el agua si no fuera sólida? Qué estado tiene el agua? Y el vapor? Repítase en esta forma las preguntas hasta aclarar bien todo lo observado. Dígase de paso, que el cambio de un líquido en gas ó vapor se llama *vaporización* .

A los vapores del agua hirviendo ya estudiados póngase un plato frío, un pedazo de lata bien limpia, etc., etc., y se verán á poco rato gotas de agua. El vapor gaseoso se ha convertido en líquido nuevamente. Hágase el correspondiente ejercicio de preguntas.

Nota.—Las experiencias precedentes *no son necesarias* . Deben hacerse y repetirse al tratar de los *cambios de estado* . Mas si se hacen en esta lección primera contribuyen

(1) El **Libro del alumno** del cual se citan páginas, es el titulado **Nociones de Física**, primer grado, por D. Victoriano F. Ascarza.

LEC II.—Propiedades de los cuerpos.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 4

Reglas.—En este primer grado nos fijamos solamente en la extensión, impenetrabilidad, divisibilidad, porosidad é inercia. Las otras propiedades, comúnmente citadas, deben dejarse para el grado elemental. Aun en estos casos, hay que limitarse á observar fenómenos derivados de estas propiedades.

Ejercicios y experiencias.—1.º *Extensión.* Repetir los ejercicios del libro haciendo otras preguntas análogas.

2.º Medir con un metro ó en su defecto con una cuerda, diferentes objetos de la Escuela (libros, muestras, pizarras, carteles, bancos, etc., etc.), para decir cuáles tienen más extensión, esto es, cuáles son mayores ó menores, á fin de que el niño llegue á esta conclusión: *no hay cuerpo que no tenga extensión.*

3.º *Impenetrabilidad.*—Repítase la experiencia del libro, página 4, con el vaso lleno de agua y los ejercicios siguientes:

4.º Tómese un tubo de cristal abierto por los dos lados; tápese con el dedo uno de los extremos y métase por el otro dentro de un vaso de agua. Se verá que el agua no entra en el tubo.

Hecha esta observación por el niño, quítese el dedo del extremo exterior, destapando el tubo. Inmediatamente se verá que del tubo sale por arriba una corriente de aire y dentro del tubo, por abajo, se precipita una porción de agua. Háganse preguntas al niño sobre todo lo que ha visto hasta que que llegue, naturalmente, á esta conclusión: «por la impenetrabilidad, el agua no puede ocupar el sitio que ocupa el aire hasta que éste sale, dejando el hueco ó vacío necesario.

Nota.—La experiencia encierra el principio de la *pipeta*. Si cuando el tubo contiene agua tapamos de nuevo el extremo exterior y lo sacamos todo del vaso, con el tubo sacamos agua. Puede hacerse notar esto, si se quiere, mas la explicación de ello queda para cuando se estudia la presión atmosférica.

5.º Puede realizarse también esta otra experiencia, muy chocante para los niños: Córtese un trozo de corcho y póngase en él una cerilla encendida, colocándolo todo de modo que flote en una vasija con agua. Convendrá embadurnar el corcho y la cerilla con un poco de aceite ó grasa cualquiera, para evitar que el agua suba por capilaridad y apague el fósforo. Tómese un vaso, pón-

poderosamente á fijar bien el concepto de estado que no es nada sustancial al cuerpo y además se adelanta para su día la idea de los cambios por efecto del calor.

gase invertido sobre la cerilla encendida y apriétese hacia abajo hasta sumegirla completamente en el agua. Bien hecha la experiencia, se verá la cerilla arder debajo del agua, lo cual prueba que ésta no ha penetrado dentro del vaso por la impenetrabilidad. Esta experiencia, que no exige material especial, encierra el principio de la *Campana de buzos*.

6.º *Divisibilidad.*—Repítanse los ejercicios del libro y otros análogos que se le ocurran al Maestro.

7.º Tómense unos granos de anilina, de eosina, de permanganato potásico, etc., sustancias colorantes que se encuentran en cualquiera farmacia. Echese ese grano colorante en un litro de agua, y déjese disolver. Tómese una gota de agua; póngase sobre un trozo de vidrio y se verá la gota coloreada. Lo cual demuestra que el grano colorante se ha dividido en tantas partes, por lo menos, como gotas.

Nota.—Si el niño posee ya ligeras noticias de multiplicación, póngasele este problema: Un litro de agua tiene 1.000 gramos; cada gramo tiene 20 gotas; ¿en cuántas partes se ha dividido el grano colorante si hay una parte en cada gota? Y si en cada gota hay cinco partes?

8.º *Porosidad.*—Hágase la experiencia del filtro que se detalla en el libro. Convendrá usar tierra que no tenga arcilla, y mejor aún polvos de clarión, agitándolos en el agua hasta que ésta se ponga bien blanca.

Trabajo manual.—Convendrá que los niños se ejerciten para esta experiencia en doblar papel en la forma que se pone en el embudo para filtrar. Primeramente deben hacerlo con papel malo y fuerte, usando al final un papel sin cola, de filtros.

Nota.—Al hacer esta experiencia puede hacerse notar la importancia de filtrar el agua turbia, por las materias impuras que quedan en el filtro.

9.º *Inercia.*—En esta propiedad ha de limitarse á observar que ningún cuerpo se mueve por sí sólo sin que alguna fuerza lo empuje, y que si una piedra arrojada se para no es por ella misma, sino por la atracción terrestre. El concepto completo de la inercia, de la fuerza que desarrolla un cuerpo en movimiento, de las aplicaciones al martillo, al hacha, etc., no son propias de este primer grado.

LECCION III.—Del movimiento.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 5.

Reglas.—Las nociones del movimiento en este primer grado deben limitarse á ideas muy sencillas y claras del movimiento rectilíneo, curvilíneo y uniforme, con algunos problemas elementales, y noción de velocidad.

Ejercicios.—1.º Repítanse los del libro (pág. 5).

2.º *Movimiento rectilíneo.*—Déjese caer una piedra en el aire; ¿qué clase de movimiento ha seguido?

3.º *Curvilíneo.*—Déjese caer un papel extendido, que vaya describiendo curvas irregulares.

4.º Cuélguese una piedra de un hilo, y hágase oscilar á manera de péndulo.

Nota.—En todas las experiencias anteriores háganse al niño preguntas análogas á las del libro en otros ejercicios, hasta que diga la clase de movimiento en cada caso.

Problemas.—1.º Un coche anda 12 kilómetros en una hora; ¿cuánto andará en dos horas? Y en cuatro? Y en siete horas? Cómo se halla el camino recorrido?

2.º Para venir á la Escuela he tardado 10 minutos; ¿cuánto hubiera tardado viniendo doble de prisa, ó sea con doble velocidad?

3.º Una persona anda seis kilómetros en una hora; ¿cuánto tardará en andar 12 kilómetros? Y en andar tres kilómetros solamente?

Multiplíquense los problemas, siempre muy sencillos y en relación con los conocimientos aritméticos del niño.

LECCION IV.—De las fuerzas.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 6.

Reglas.—El concepto de fuerza suele ser un poco abstracto, tal como es costumbre exponerlo. En este primer grado, la fuerza ha de presentarse como unida al movimiento, y produciéndolo. Conviene iniciar al niño con algunas observaciones en el conocimiento de las cualidades de las fuerzas (intensidad, dirección, punto de aplicación, etcétera), pero el desarrollo de este punto y de la composición de fuerzas debe quedar para cursos sucesivos.

Ejercicios y experiencias.—1.º Repítanse los del libro, pág. 6. ampliándolos y modificándolos.

2.º Atese con una cuerda un libro, y tírese de ella hasta hacerlo arrastrar. Atese otra cuerda de un paquete que contenga cuatro, seis, etc., libros iguales, y tírese hasta moverlos. ¿Son iguales las dos fuerzas?Cuál es mayor? Sígase preguntando hasta determinar el concepto de intensidad.

3.º Tiren dos niños del mismo paquete de libros en sentido contrario, para dar idea del equilibrio.

LECCION V.—La palanca y la polea.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 7.

Reglas.—Las palancas pueden ser de tres géneros, según sea la posición del punto de apoyo. Es de primer género cuando se apoya en un punto comprendido entre el de la fuerza y el de la resistencia; de segundo cuando se apoya en un extremo y se hace la fuerza en el otro. Una barra cualquiera aplicada á levantar la mesa ú otra cosa pesada de la Escuela, dará idea de cómo funciona la palanca de los diferentes géneros. En este primer grado no conviene pasar de ahí. Que el niño observe es suficiente. El estudio de los distintos géneros y sus aplicaciones es propio de los grados sucesivos.

Ejercicios y experiencias.—1.º Repítanse las varias experiencias que se detallan en el libro.

2.º Tómense una garrucha ó polea, fíjese en el marco de una ventana ó en otro sitio análogo más alto que el niño, y hágase funcionar tirando el niño desde el suelo. Hágase notar la comodidad con que sube el cuerpo. Indicar las aplicaciones de la garrucha á la elevación de agua en los pozos, á las persianas, etc., etc., procurando señalar aquellos hechos que el niño haya visto ó pueda ver fácilmente.

LECCION VI.—Peso, su causa y su medida.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 8.

Reglas.—Debe limitarse esta lección á dar idea clara con repetidos ejemplos, del peso, como esfuerzo 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.

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

2.º *Trabajo manual.*—Construcción de una balanza por el niño. Basta para ello una barra 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 punta de París. Cerca de los extremos y á igual distancia del medio, se ponen otros dos alfileres ó clavitos. El clavo del medio sirve para colgar la balanza 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, procedentes de conservas se tiran hoy por todas partes. En los bordes del cartón ó de lata se hacen tres agujeritos equidistantes, por los cuales se meten tres cuerdecitas 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 puestos 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 céntimos, sirven para pesas.

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

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

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

5.º 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 perdigones, arena, etc. Quítese 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 *vaivén* del péndulo, lo que es oscilación y las oscilaciones muy pequeñas. 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, etcétera. La diferencia está en que el péndulo oscila un cuerpo entero; en el sonido oscilan mucho más de prisa las moléculas del cuerpo elástico, en la luz en el calor, en los rayos X, etcétera, oscilan las moléculas del éter, etcétera. Claro está que el Maestro no ha de hablar de nada de esto en el primer grado. Mas debe tenerlo en cuenta para hacer que el niño fije su atención en el movimiento pendular y para que inculque bien esta idea: *cuanto más corto ó más pequeño es un péndulo oscila ó vibra más de prisa*. Así llega á una, noción intuitiva del movimiento vibratorio: en realidad, cada molécula vibrante es un péndulo pequeñísimo que por ser pequeñísimo 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.ª Háganse las del libro, pág. 11, repitiendo las preguntas correspondientes. Insístase sobre todo en la experiencia de la lata con agujeros, haciendo notar que cuanto más bajo esté el agujero con más fuerza sale el agua, lo cual prueba que la presión crece con la profundidad.

2.º Si se dispone de una vejiga, de las

que suelen abundar en los pueblos, puede hacerse la experiencia que sigue: Atese 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 meta la vejiga, antes y con más fuerza se expulsa el aire, lo cual demuestra el aumento de presión con la profundidad.

3.º 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?

4.º 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.—Vasos comunicantes.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 12.

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

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

LEC. X.—Principio de Arquímedes.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 13.

Reglas.—El principio de Arquímedes tiene infinidad de 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.º Háganse y repítanse los del libro cuantas veces sea necesario, hasta que el niño los haya comprendido.

2.º Tómese la balanza construída en el *trabajo manual* de la lección VI. En el centro de uno de los platillos de cartón clávese un alfiler, arrollándole por debajo después de clavado, en forma de ganchito ó anzuelo. Tendremos así una *balanza hidrostática*. Se ata una piedra con un hilo y se cuelga del ganchito. 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 ha perdido peso.

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 hueco y lleno, 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 remedia teniendo la precaución de mojar antes las paredes de ambos.

3.º Háganse las experiencias de cuerpos flotantes (un corcho, un barquito de papel, etcétera, etc.), y propónganse problemitas 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 peso 450 gramos. Flotará? Qué aumento de peso puede soportar sin ir al fondo?

Multiplíquense los problemas á este tenor.

Materias del mes de octubre.

Doctrina Cristiana é Historia Sagrada.

LEC. III.—Del Credo.—Quién 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 «súnico» 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 á tiempo, se les puede invitar á que empiecen la recitación por «Poncio Pilato», etc., y se fijan en el contrasentido que resulta, preguntándoles, «¿quien 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 deben 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 sólo 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 as ha revelado y la Iglesia las propone.

Ampliación y lectura.—Recítese ó léase á los niños esta parte del catecismo, haciéndoles responder á sencillas preguntas para cerciorarse de que lo han comprendido. Las explicaciones del Maestro deben ser sencillas, y fundadas 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 discretamente 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 personas.

Insístase 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 lo aprendan de memoria, convendrá que no lo 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 vivo.

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

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

Quiso morir, para 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 amenidad 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.

Lectura.

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 *bebé*.

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

pa, pe, pi, po, pu,

ba, be, bi, bo, bu,

ma, me, mi, mo, mu.

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 éstas:

yo amaba á mi papá,

mi mamá me mimaba.

En la Cartilla se hallarían 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,

tia, 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, tu,

da, de, di, do, du,

la, le, li, lo, lu,

lla, lle, lli, llo, llu.

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

Para que el niño tome gusto á la lectura, deben amenizarse 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, bota,
pala, bola, tomo, haba,
patata, pelota, tomate;
toma tela de la malla.
dale tila á mi papá.
mamá llamaba á tu tía,
yo te daba mi pelota.

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

No somos partidarios de los carteles de lectura, que dan una enseñanza fría, monotonía 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 siente 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.

Gramática.

LEC. III.—De 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.º Decir lo que es cada una de estas cosas:

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

2.º Escribir la vocal correspondiente en

lugar de los puntos colocados dentro de algunas palabras en las siguientes frases:

El p.rrro se distingue por su fidelidad.—La c. b. d. se aprovecha para pienso del ganado.—El T.jo, que pasa por Toledo, desemboca por Lisboa en el Océano Atlántico.—La pi.dra sirve para construir edificios.—Los P.r.n.os nos separan de Francia.—El pl.mo es un metal muy pasado.—La f.nte mana de continuo.—La c.l se cultiva en la huerta, etc.

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

Yo *fuí* generoso. Nosotros *fuimos* generosos.

Tú *fuiste* generoso. Vosotros *fuisteis* generosos.

El *fué* generoso. Ellos *fuieron* generosos.

Igualmente se pueden conjugar en este tiempo las expresiones *ser útil*, *ser caritativo*, etcétera, 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.º Enumerar los diferentes objetos que se encuentran 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.º 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.º 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 de la Sierra.

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

5.º Decir ¿cómo se llama el que vende pan?—Vino? — Hortalizas? — Sombreros? — Zapatos? — Libros? — Jabón? — Aceite? etcétera.

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

Ser panadero; ser tabernero; ser carnicero; ser hortelano; ser sombrerero; ser zapatero; ser librero; ser jabonero; ser aceitero, etc.

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

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

Un tío Machuca, anciano ordinario de Sevilla á la Corte, más curtido de los soles 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 víspera cómo era tanta impaciencia en un hombre criado en el camino y respondiome: «Reniego de mi oficio; vea usted mañana qué día de arrear bestias, 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 distingan 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.º Indicar con una *o* el género masculino y con una *a* el femenino de los nombres siguientes:

Niño,	<i>o</i>	Antonio,	Manuel,
Paloma,	<i>a</i>	Oveja,	Teresa,
Felisa,		Felipe,	Ciervo,
Cordero,		Caballo,	Trucha, etc.

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

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

3.º 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 cordero 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, etcétera.

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

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

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

6.º 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* sastre; *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.

Reglas.—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.º 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.º 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.º Completar en plural los sustantivos escritos con letra cursiva:

Los *hombr.* de bien son como las *plant.* aromáticas; cuánto más marchitas están, más aroma exhalan.—En los *balcon.* de tu casa, se ven lindas *macet.* de *clavel.*—Compra holgados *borceguí.* sino quieres lastimarte los *pi.*—Sólo en nobles *corazon.* hallan cabida los *hech.* levantados y heroicos.

4.º Dónde suelen hallarse reunidos ordinariamente los escolares?—las abejas?—los caballos?—los árboles?—las gallinas?—los soldados?—las palomas?—los libros?—las campanas?—los cañones?

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

DECIMA

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

Ejercicios 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 adelante: repasemos lo aprendido, repitamos los ejercicios, afirmémonos en los conocimientos, que el tiempo que se emplee en re-

pasar 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.

S.

Aritmética, Geometría y Dibujo.

LEC. III.—Las decenas.

Texto y programa.—Véase el **Libro de alumno**, pág. 6.

Reglas.—El «Contador Solana» 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, noventa y ciento.*

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.º Contar por decenas de diez á ciento y de ciento á diez.

2.º Cuántas unidades son dos decenas?

3.º Cuántas decenas son treinta unidades?

4.º Cuántas decenas de peseta hacen cincuenta pesetas?

5.º Contar de cinco en cinco hasta ciento.

6.º Contar hasta ciento de dos en dos.

7.º Con qué cifras se escribe veinte?

—y cuarenta?—y sesenta?—y noventa?

8.º Cuántos metros hacen siete decámetros?

9.º Cuántos decalitros forman veinte litros?

Ejercicios escritos.—1.º Escribir en columna las diez decenas exactas.

2.º Hacer que los números 1, 2, 3, 5 y 9

representen diez, veinte, treinta, cincuenta y noventa.

3.º Escribir en cifras, veinte reales, —treinta hombres,—cuarenta días,—cincuenta céntimos,—sesenta grados, etc.

4.º Escribir en guarismo, tres decámetros ó..... metros;—siete decalitros ó..... litros;—nueve decagramos, ó..... gramos.

5.º 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.

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 vales 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 por 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, ú 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.º Contar bolas, de una en una hasta veinte.

2.º Contar de una en una, de veinte á treinta;—de treinta á cuarenta;—de cuarenta á cincuenta; de cincuenta á sesenta.

3.º Contar de una en una, de sesenta á setenta;—de setenta á ochenta;—de ochenta á noventa;—de noventa á ciento.

4.º Qué haremos para que el dos, el tres y el cuatro, valgan veinte, treinta y cuarenta?

5.º Cuánto valdrán los números veinte, treinta y cuarenta si se les quita el cero?

6.º Qué número formarán tres decenas y cinco unidades?—cuatro decenas y cinco unidades?—siete decenas y nueve unidades?

7.º Cuáles son los números anterior y posterior de 35?—de 67?—de 72?—de 86?—de 94?, etc.

Ejercicios escritos.—1.º Escribir las fechas de un mes, del 1 al 31.

2.º Escribir en columnas la serie de números comprendidos entre 64 y 73.—Entre 82 y 96.

3.º Escribir el número formado por 7 decenas y 5 unidades.

4.º Escribir el número formado por 4 decímetros y 5 metros.

5.º Escribir en guarismos 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 mentales.—1.º Juanito tiene 7 sellos de Francia y 6 de Portugal. Cuántos sellos reúne?

2.º Un cuaderno tiene 25 hojas; cuando se han escrito 13, cuántas faltan que escribir?

3.º El par de guantes cuesta 3 pesetas. Cuánto costarán si se compran 5 pares de guantes?

4.º Cuántos paquetes de velas podrán comprarse con 12 pesetas, si cuesta 2 pesetas el paquete?

5.º El padre de Luis gana 5 pesetas diarias, su hermano mayor 3 pesetas y su madre 2. Cuánto ganan entre los tres?—

6.º A un niño que tiene 9 años, cuántos le faltan para tener 20 años y entrar en quinta?

7.º Una familia ahorra cada día 5 pesetas. Cuánto ahorrará en los seis días laborables de una semana?

8.º Para distribuir 20 cerezas en 5 montones, cuántas cerezas pondríamos en cada montón.

9.º María ha comprado 12 agujas; si tenía 8 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 á 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?

15. Si un decámetro es 10 metros, cuántos metros son 3 decámetros? Y 5 decámetros?

16. En una familia ganan 8 pesetas al día y gastan 6, cuánto ahorran á la semana? Cuánto ahorran al mes?

17. Un anciano murió á 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.

Hé aquí los cuadritos que conviene que se vayan acostumbrando los niños á copiar con exactitud y limpieza:

1	por	1	es	1	2	por	1	—	2
1	—	2	—	2	2	—	2	—	4
1	—	3	—	3	2	—	3	—	6
1	—	4	—	4	2	—	4	—	8
1	—	5	—	5	2	—	5	—	10
1	—	6	—	6	2	—	6	—	12
1	—	7	—	7	2	—	7	—	14
1	—	8	—	8	2	—	8	—	16
1	—	9	—	9	2	—	9	—	18
1	—	10	—	10	2	—	10	—	20
1	—	11	—	11	2	—	11	—	22
1	—	12	—	12	2	—	12	—	24

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 á los niños á 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 sirve 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.

Geografía, Historia y Derecho.

IX.—Partes de la Tierra.

Texto.—Véase **Libro del alumno**, pág. 13.

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

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

2.^o Determinar sobre el mapa las islas Baleares y las Canarias.

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

4.^o Recorrer sobre el mapa las costas de España, haciendo que el niño diga ó reconozca los cabos 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.

Reglas.—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.^o Excursiones escolares á valles, colinas, montes, etc., que estén próximos.

2.^o Sencilla descripción de la topografía del término municipal.

3.^o 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.

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

2.^o Determinar sobre el mapa mundi los cinco océanos. esto es el Atlántico, el Pacífico, el Indico y los dos polares.

3.^o Determinar y aprender sobre el mapa, los mares que rodean á España.

4.^o Recorrer las costas de España sobre el mapa determinando golfos, mares, etc., etc.

XII.—Aguas continentales.

Texto.—Véase el **Libro del alumno**, pág. 16.

Reglas.—Difícil es hallar un pueblo que no tenga próximo algún río, arroyo, fuente, etcétera, que el niño conozca, haya visto ó pueda ver. Esta lección debe darse á la vista de ello ó por lo menos con referencias á lo que el niño haya visto.

Ejercicios.—1.^o Enumerar las fuentes, arroyos, ríos, estanques, lagunas, etc., etc., que haya en el término municipal ó en alguno próximo.

2.^o Detallar las aplicaciones de esas aguas

ó utilidades que proporcionan (bebidas, riegos, molinería, fábricas, lo que haya en cada parte).

3.º Buscar ríos sobre el mapa de España y seguir su curso; estudio especial de los ríos de la provincia.

XIII y XIV.—Meteoros.

Texto.—Véase **Libro del alumno**, págs. 17 y 18.

Reglas.—Los meteoros se estudian en la

Geografía porque es de necesidad para conocer la Tierra, y se estudian en la Física, porque implican propiedades de los cuerpos, cambios de estado, etc. A la Física corresponde el estudio razonado de ellos, si se quiere conocer su causa y producción. En el desarrollo de las materias de Física para el presente mes, págs. 51 y 54, hallará el Maestro indicaciones suficientes para exponer esta materia.

Ejercicios.—Los que se indican en las páginas referidas.

Ciencias Físicas, Químicas y Naturales.

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.º Háganse todas las que se indican en el libro, pág. 14, repitiéndolas cuanto sea menester y cambiando las preguntas para fijar mejor los conceptos.

2.º *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 hierva. 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. Enfriada la botella se destapa y *entra aire*, que debe aumentar el peso.

Notas.—1.ª Un litro de aire á la presión del nivel del mar pesa un gramo y tres decigramos. La expulsión del aire por el vapor de agua no es completa. Por está razón, para que el peso aumente cuatro ó cinco gramos, es preciso que la botella sea de siete á ocho litros. 2.ª 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 llenar la de hidrógeno ha perdido seis gramos de su peso.

Notas.—1.ª En la **Química** diremos el medio fácil de obtener el hidrógeno. 2.ª La experiencia anterior demuestra que el aire pesa, y que pesa más que el hidrógeno. 3.ª 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 ésto 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. Sujetando el papel con la mano, inviértase el vaso, de modo que quede vertical y con la boca hacia abajo. Quítese 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.—Meteoros aéreos.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 15.

Reglas.—Los meteoros aéreos no son, en realidad, más que movimientos del aire at-

mosférico. Las causas de esos movimientos son bastante complicadas para expuestas á niños. La desigualdad de presiones es la causa más general, pero influyen 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.

Ejercicios y experiencias.—1.º Tómese un fuelle; sepárense sus tablas, y el aire penetra porque dentro hay menos presión. Júntense sus tablas, y el aire sale, porque al apretar hay dentro más presión que fuera. Consecuencia: *el aire se mueve siempre del lugar de más presión al de menos.*

2.º Cuando la temperatura del salón de clase sea mayor que la temperatura en la habitación de entrada, se abre un poco la puerta de la clase. En la parte baja de la puerta se coloca una bujía ó una cerilla encendida, y otra igual en la parte alta.

La bujía de la parte inferior, inclina su llama hacia dentro de la Escuela; la de la parte alta, la dirige hacia afuera. Esto demuestra que el aire va, por la parte baja, del lugar más frío al más caliente, y por la parte alta, del sitio más cálido al más frío.

Notas.—1.ª Conviene insistir mucho sobre la experiencia anterior; pues encierra la explicación de los vientos alisios, las brisas de mar y tierra y los monzones. 2.ª La misma experiencia indica cómo se verifica naturalmente la ventilación ó renovación de aire en las habitaciones por las junturas de puertas y ventanas. 3.ª Para que la experiencia salga bien, es preciso que no haya corrientes de viento; pues si las hay, éstas preponderan sobre el efecto del desnivel termométrico.

LEC. XIII.—Cuerpos que suben en la atmósfera.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 16.

Reglas.—Esta lección conviene estudiarla en relación con la X, que trata del principio de Arquímedes y de los cuerpos flotantes en los líquidos. El niño ve claramente las diferencias de peso en los líquidos y en los sólidos. No ve tan clara esa diferencia en los gases, y en realidad el principio es el mismo. La doctrina de esta lección es, además, complemento de la anterior, donde se ve ya la influencia de la temperatura en los movimientos del aire.

Ejercicios y experiencias.—1.º Repítanse los del libro cuantas veces sea necesario, hasta que el niño quede bien convencido de ellos.

2.º Mézclense en un vaso dos líquidos de distintos pesos, agua y aceite; agítense bien y déjense en reposo. Al poco rato el aceite, cuerpo menos pesado, está encima del agua.

Háganse estas reflexiones: Siempre que dos líquidos se mezclan, el menos pesado *sube* á la superficie como habéis visto. Lo mismo ocurre á los gases. Siempre que un cuerpo *pesa menos* que el aire, *sube* en la atmósfera. Por eso sube el aire caliente y el humo y el gas del alumbrado, y el hidrógeno, etcétera, etc. Por esa misma razón suben los globos

LEC. XIV.—Del sonido.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 17.

Reglas.—Para dar idea del movimiento vibratorio, que es la causa del sonido, conviene referirlo al movimiento pendular. (Lec. VII). Háganse oscilar un cuerpo en suspensión de una cuerda larga y después de otra más corta. Se verá que cada vez la oscilación es más pequeña y también más veloz. Si suponemos un péndulo muy corto, podremos contar cuatro ó cinco oscilaciones por segundo. Pues igual que ese péndulo se mueve cada molécula de un cuerpo que *sueña*. Una oscilación muy rápida, es una *vibración*. Mas para que éstas impresionen al oído, han de ser lo menos 16 por segundo. Estos hechos, expuestos muy sucintamente, aclararán la idea de la causa del sonido, que solamente debe *esbozarse* en este grado.

Ejercicios y experiencias.—1.º Háganse las que se indican en el libro y otras análogas que se ocurran al Maestro.

2.º Háganse sonar una cuerda de guitarra, ó una goma, ó una cuerda ó hilo cualquiera muy tirante. Mírese frente á una luz y se verá la vibración, ó póngase sobre la cuerda pequeños papelitos acaballados, que se verán saltar.

3.º En el campo obsérvese algún hombre que esté lejos golpeando. Nótese que se ve dar el golpe y que el sonido tarda en oírse. Cuéntese el tiempo que tarda, y sabiendo la distancia mídase la velocidad. En cualquiera excursión escolar los niños pueden determinar esa velocidad.

LEC. XV.—Reflexión del sonido.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 18.

Reglas.—El choque y el retroceso consiguiente, entre cuerpos elásticos, da idea clara del fenómeno de la reflexión del sonido, y por igual causa, de la reflexión del calor y de la luz. La ley de ese fenómeno es general

para todo movimiento, á saber: *el ángulo de incidencia y el de reflexión son iguales y están en el mismo plano*. En este primer grado no se debe hablar de leyes, ni de ángulos, materia propia de los grados sucesivos. Bastará insistir en el conocidísimo fenómeno de la pelota y en que de igual manera retrocede ó cambia de dirección el sonido.

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

2.º Hágase notar cómo nuestra voz se oye más fuerte en una habitación desamueblada, en un templo, en una cueva, etc.

3.º Llévase á los niños á algún lugar donde se produzca el eco.

4.º Hágase notar el objeto y el efecto de las cajas resonadoras en algunos instrumentos de cuerda.

LEC. XVI.—De la luz.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 19.

Reglas.—Se admite hoy como indudable que la luz es un movimiento vibratorio rapidísimo en las moléculas del éter, fluido hipotético de tenuidad absoluta. Se ha demostrado que la luz recorre por segundo 300.000 kilómetros, esto es, una distancia equivalente á cerca de ocho meridianos terrestres. Es decir, que en un segundo de tiempo un rayo luminoso daría ocho vueltas á la Tierra siguiendo el camino más largo, que es un círculo máximo. Ni lo que es esa distancia, ni del éter, ni de la rapidez abrumadora de sus vibraciones, puede formarse idea el niño. Conviene, pues, dejar esas cuestiones y limitarse á ideas concretas sobre los cuerpos luminosos é iluminados, transparentes y opacos, etc., etc.

Ejercicios y experiencias.—1.º Repítanse los del libro y las preguntas correspondientes.

2.º Hágase que el niño vaya nombrando cuerpos de la Escuela ó de la casa y determinando si son luminosos ó iluminados, transparentes ú opacos, cuales producen sombras y cuáles no, etc.

LEC. XVII.—La reflexión de la luz.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 20.

Reglas.—Sobre la naturaleza de la reflexión debemos atenernos á lo dicho de reflexión del sonido en la lección XV. Conviene hacer notar la diferencia entre la reflexión *especular* ó de *espejos*, y la reflexión de los cuerpos pulimentados, como el papel, que es la *reflexión difusa*. Con la primera no se ve el cuerpo *reflector*, sino el cuerpo que envía la luz; con la segunda se ven los cuerpos

iluminados, los que reflejan la luz, no los que la envían.

Ejercicios y experiencias.—1.º Repítanse las experiencias del libro con las preguntas correspondientes.

2.º Tómese un espejo, un cristal, un pedazo metálico brillante, y en su defecto una vasija con agua. Enciéndase una bujía, mírese convenientemente al trozo de metal, al cristal, y se verá la *bujía* como si estuviera al otro lado. Es una imagen virtual del objeto.

3.º Póngase en lugar del espejo un papel. Veremos el papel, pero no la bujía reflejada. Esta es la reflexión *difusa*.

LEC. XVIII.—De la refracción de la luz.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 21.

Reglas.—La refracción de la luz se verifica siempre al pasar de un cuerpo transparente á otro de distinta densidad. En la reflexión el rayo no penetra en el cuerpo; en la refracción sí. Lo primero es *retroceder* la luz, lo segundo *atravesar*, pero al atravesar el rayo se *tuerce*. La refracción tiene una explicación muy sencilla para el que conoce la Geometría, pero en modo alguno ha de exponerse en este primer grado. Bastará la observación de fenómenos sencillos y el manejo de lentes y de algún anteojo.

Ejercicios y experiencias.—Repítanse las del libro.

Nota.—Con la lente formada por una gota de agua, de jarabe, ó de otro líquido cualquiera trasparente y viscoso, pueden verse los objetos aumentados de igual manera que con un microscopio simple.

LEC. XIX.—El calor y los termómetros.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 22.

Reglas.—El calor, como la luz y como el sonido, es indiscutiblemente un movimiento vibratorio, rapidísimo siempre, aunque menos rápido en el calor que en la luz. La luz, como el calor, se propagan con velocidad extraordinaria. Pero ni la teoría, ni la velocidad, dirán nada para el niño que comienza. Por esto nos abstendremos de entrar en esas cuestiones y habremos de limitarnos á exponer fenómenos concretos y sencillos sobre dilatación.

Ejercicios y experiencias.—1.º Repetir los que se enumeran en el libro, pág. 22.

2.º *Construcción de un termómetro.*—La construcción de un verdadero termómetro

exige tener bastante práctica en el manejo del vidrio, poseer mercurio, tubos capilares, hielo, etc., etc. En cualquiera tratado de Física hallará el Maestro detalladas indicaciones sobre el caso. No es ese el termómetro de que queremos hablar, sino de otro mucho más rudimentario que, no obstante, puede prestar servicios. He aquí como se procede.

Se toma una botella cualquiera, se le busca un corcho que la tape muy ajustadamente, se agujerea ese corcho y se mete un tubo de cristal que tenga unos veinte centímetros de longitud. Se llena de agua la botella y se lacra bien con el corcho. Se ha de procurar que dentro de la botella no quede nada de aire, y por igual causa conviene usar agua hervida. Ese aparato tan rudimentario constituye un verdadero termómetro. La botella es el depósito. Con el aumento de temperatura el agua se dilata y sube en el tubo, con el frío, el agua se contrae y baja.

Este termómetro puede graduarse por comparación con otro de mercurio, pero si no se tiene, ha de procederse como sigue: En un día de invierno se toma hielo ó nieve, se pone en una vasija y se mete en ella la botella. Se deja fundir el hielo ó la nieve. Mientras está en fusión, señala cero grados. Allá donde alcanza la columna de agua en el hielo, se pone *cero grados*.

Se hará hervir agua y se mezclan uno ó dos litros de agua hirviendo con otro ú otros dos de agua de hielo ó nieve fundente. La mezcla queda á 50 grados teóricamente. Se mete en esa agua la botella y se deja hasta que el agua no suba más en el tubo. Se saca de esa mezcla y se pone en otra igual en el acto mismo de prepararla. En el punto más alto á que alcanza el agua en el tubo se señala 50 grados. Sobre un papel se toma ahora una distancia igual á la que hay entre el 0 y el 50; se divide en partes iguales que serán grados; se pega ese papel en una tira de cartón y se fija lo mejor posible al tubo de cristal, cuidando de que coincidan el cero y el 50. Así tenemos un termómetro rudimentario y con indicaciones aproximadas.

Notas.—1.^a El agua hierve á 100 grados cuando está al nivel del mar; á 99 grados, cuando se está 300 metros por encima del nivel del mar, y por cada 300 metros más de altitud, el punto de ebullición baja un grado. Si se está, pues, en un pueblo á 600 metros, el punto de ebullición será de 98° y la mezcla del agua dará 49° en vez de 50°. Se dividirá, por tanto, la distancia en 49° en vez de 50°. 2.^a No debe preocuparnos el error de un grado más ó menos en la ebu-

llición del agua. La temperatura suele oscilar entre 10 y 30 grados y el error no pasará por esto de tres décimas de grado. 3.^a La vasija en que se eche la mezcla de agua ha de estar muy caliente. De otro modo, la mezcla se enfría rápidamente y ya no tiene 50 grados, ni mucho menos. En esa vasija debe haberse echado agua hirviendo y quitarla al poner la mezcla. 4.^a Mientras se calienta la botella y el agua que contiene, la mezcla se va enfriando. Por eso es preciso sacar el aparato de la primera mezcla y llevarlo á otra igual recién preparada. En la primera, la botella se pone muy cerca de los 49° ó 50°; en la segunda, los adquiere en seguida sin dar tiempo á enfriarse. Si se quiere más rigor pásese á una tercera mezcla. 5.^a Para evitar la evaporación del agua, conviene echar encima un poco de aceite en el tubo ó tener éste tapado. 6.^a Este aparato no señala bien temperaturas inferiores á 10°. Para temperaturas frías conviene sustituir el agua con alcohol. En uno y otro caso, conviene echar al líquido un poco de tinta, para colorarlo y que sea más fácil la lectura.

LEC. XX.—Cambios de estado.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 23.

Reglas.—Todos los cambios de estado están sometidos á 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 estaño, 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 con perdigones, en la misma forma.

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

5.^o Cuéntese el tiempo que tarda en fundirse la cera, el estaño 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 menudo, para ver los movimientos interiores del líquido.

7.^o *Construcción de un alambique.*—Tó-

mese una botella cualquiera, búsquese 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 de cristal de la botella con el de cristal de la lata. Con esto tenemos hecho un alambique 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.—Meteoros acuosos.

Texto y programa.—Véase **Libro del alumno**, página 24.

Reglas.—Los meteoros acuosos son simplemente cambios de estado del agua. La experiencia de la lección anterior sobre el alambique 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 lluvias. 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 alambique de la lección pasada encierra la explicación de todos los meteoros acuosos.

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

2.º En las Escuelas rurales conviene habituar al niño á la observación de los meteoros acuosos y especialmente la lluvia, de tantísimo interés para la agricultura. Conviendría en toda Escuela llevar un libro en

que se anote: 1.º, qué día llueve; 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 (puchero, 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. Los días 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 cosa que otra. Igual es decir lluvia de cinco milímetros que lluvia de cinco litros por metro cuadrado.

Para hallar esos litros por metro cuadrado se mide en centímetros el diámetro del embudo. La mitad del diámetro, es el radio. Ese radio se elevará 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, 11,2; 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 23.

Reglas.—Toda máquina de vapor es de alguna complicación para comprenderla, si no se posee algún modelo funcionando. 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.

A todos los Maestros y Maestras.

LA ELECCIÓN DE LIBROS PARA ESCUELAS

Condiciones que deben reunir los libros

La adquisición de libros para las Escuelas es uno de los actos que exigen mayor atención por parte del Maestro. Debe éste proceder sin más guía que el bien de la enseñanza y de los alumnos; atendiendo exclusivamente á las condiciones pedagógicas, que es, en suma, lo que ha de buscarse en libros escolares, porque así realizan obra educativa.

Dentro de esas buenas condiciones pedagógicas, debe atender á que los libros estén graduados, para cumplir el Real decreto de 26 de octubre de 1901, que está vigente y á todos obliga.

Finalmente, dentro de esas buenas condiciones pedagógicas y de estar graduados, ha de atender, en cuanto sea posible, á la economía del precio, no porque ésta sea condición recomendable por sí misma, sino porque la escasez y mezquindad del material escolar obliga á buscar esa economía, para poder con ella atender á las exigencias de la enseñanza.

Los libros editados por **El Magisterio Español**, especialmente el *Curso completo de primera enseñanza*, dividido en tres grados, han sido redactados procurando satisfacer esas tres condiciones, y

SON PEDAGOGICOS,

SON GRADUADOS

Y SON ECONOMICOS.

Cómo se han hecho estos libros.

Los libros editados por **El Magisterio Español** que ofrecemos al público, han sido redactados con sujeción á un plan previamente concebido y madurado, en el cual se han tenido en cuenta los siguientes factores:

- 1.º Las asignaturas que ha de enseñar el Maestro en la Escuela.
- 2.º La importancia relativa de cada una de ellas.
- 3.º Sus dificultades y el tiempo disponible para la enseñanza. No se trata, pues, de libros hechos aisladamente, sino de un todo armónico, de un plan meditado, única manera de atender bien á todas las materias.

Estos libros, divididos en tres grados, han sido sometidos á la experiencia y á las correcciones de centenares de Maestros que los han ensayado.

Público es que durante tres cursos hemos anunciado concursos y hemos concedido valiosos premios á todos los Maestros que nos han remitido observaciones para mejorar, corregir y perfeccionar nuestros libros de Escuelas, y especialmente los del *Curso completo de primera enseñanza*.

No hay en España, que nosotros sepamos, libros de primera enseñanza que hayan sido sometidos á una tan escrupulosa y tan repetida corrección, ni libros en que hayan sido oídas las opiniones de tantos y tan autorizados Maestros.

Los libros de primera enseñanza editados por **El Magisterio Español** reúnen, sin disputa, la mayor suma de requisitos y circunstancias para ser libros

adecuados en absoluto á las Escuelas, pues aparte la competencia propia de sus autores, tienen la sanción de la experiencia de numerosos Maestros que los han ensayado en las Escuelas, y han remitido á los autores las observaciones de la práctica para el mejoramiento del libro correspondiente.

Testimonios elocuentes de Maestros.

Con el testimonio expreso de centenares de Maestros, cuyas cartas están en nuestro poder, afirmamos lo que sigue:

1.º Que los libros editados por **El Magisterio Español** son sencillísimos, muy prácticos é interesantemente pedagógicos.

2.º Que gracias á las preguntas breves y redactadas con especial esmero, en lenguaje propio para niños, se aprenden con suma rapidez, se entienden con poco esfuerzo y se conservan fácilmente en la memoria.

3.º Que con estos libros, según afirman terminantemente varios Maestros, han conseguido en cuatro ó cinco meses de enseñanza, mayores y más brillantes resultados que en todo el curso con otros que venían usando.

4.º Que con estos libros y la lectura de *La Escuela en acción*, en los tres pasados años, según nos dicen algunos Maestros, han podido reducir su esfuerzo y su trabajo en la mitad, y, sin embargo, han conseguido mejores resultados en la enseñanza y más brillantez de los alumnos en los exámenes.

Repetimos que estas afirmaciones no son nuestras, no las hacemos nosotros, las sacamos de la infinidad de cartas que hemos recibido, y que no podemos reproducir porque formarían un abultado tomo de impresión, y ahora tratamos de hacer un humilde prospecto.

Ensayo de los libros.

A los Maestros que no conozcan y no empleen todavía nuestros libros, les proponemos que hagan un ensayo en cualquiera de las asignaturas (pues los hay editados para todas), que sigan las instrucciones que venimos publicando, y esperamos han de ver confirmado en la práctica lo que han confirmado tantos otros compañeros.

Esa es la mejor manera de proceder con pleno conocimiento del asunto; nada hay como ensayar cada uno lo que ha de emplear. Nosotros, después de ensayos propios y de los millares de testimonios de Maestros prácticos, tenemos la certidumbre del éxito.

Condiciones materiales.

Los libros de **El Magisterio Español** cuyas condiciones y ventajas pedagógicas hemos expuesto, reúnen condiciones materiales de ilustración, papel y precio, análogos en conjunto, á las de los más acreditados editores. Casi todos llevan ya cubiertas lindas, grabados, buen papel y tienen un precio muy módico, y han sido aprobados para textos por el Gobierno.

Respecto á precios y ventajas á los compradores, véanse los prospectos.

Bonos de subscripción.

Una advertencia final debemos hacer á los clientes.

Todos los Maestros que compren libros en librerías de provincias, deben exigir, sin gasto ni recargo alguno, nuestros *Bonos gratuitos de subscripción*. Estos Bonos se remiten gratis á todos los libreros cuando nos hacen pedidos: tienen, por tanto, obligación de darlos igualmente gratuitos á los que les compren *nuestros libros de Escuelas* sin excusa ni pretexto. Agradeceremos, pues, á todos los Maestros que reclamen esos Bonos siempre que hagan compras de nuestros libros de Escuelas, y que nos avisen si les fuesen denegados. Mediante el envío de los Bonos tendrán subscripción gratis á **El Magisterio Español**. Los que envíen 50 Bonos al año, además del año de subscripción gratuita, tendrán otros importantes regalos.