

# LA ESCUELA EN ACCION

Suplemento pedagógico á EL MAGISTERIO ESPAÑOL

(Curso de 1917-1918)

Segunda quincena de marzo (1)

## GRADO DE INICIACIÓN (2)

Doctrina Cristiana e Historia  
Sagrada.

### HISTORIA SAGRADA

Programa.—La familia de Jacob.—Historia de José.—Los israelitas en Egipto.

(Véase el libro «Primeras Lecturas», lección V).

Lectura.—Los niños más adelantados van leyendo alternativamente los diferentes párrafos del texto.

El Maestro, a la par que corrige los defectos que observare en la lectura, va exponiendo los asuntos con claridad y precisión, ampliando las nociones y dando a la historia animación y vida.

Conversación.—¿Cuántos hijos tuvo Jacob? ¿Cuántas fueron las tribus de Israel?

Referir sucintamente la historia de José vendido por sus hermanos.

Hacer notar las contrariedades que sufrió y el triunfo que le granjearon sus virtudes.

Hacer que los niños se ensayen en repetir estas breves narraciones.

Señalar en el mapa el país de Canaán y de Egipto.

Notar el curso del río Nilo, como preliminar para la historia de Moisés.

Lengua Castellana.

### LECTURA

Lectura corriente. Relaciones sencillas sobre cosas de que el niño pueda fácilmente darse cuenta. Ejercicios de conversación acerca de lo leído. Advertencias acerca del uso de los signos de puntuación. Significado de las palabras. Palabras sinónimas.

### ESCRITURA

Escribir máximas morales, preceptos higiénicos, apuntes instructivos dictados por el Maestro. Escribir, por ejemplo, las siguientes máximas:

El temor de Dios es el principio de la sabiduría.

El carácter más duro se suaviza con una buena educación.

La educación es el adorno del rico y la riqueza del pobre.

Quien pregunta no yerra.

El que no aprende un oficio cerca está de ser ladrón.

La desgracia en vez de abatir al hombre, lo eleva si no es cobarde.

(Del libro «Lecturas infantiles», por D. E. Solana).

### GRAMATICA

Del adverbio: clases de adverbios.

(Véase lección XII, pág. 43, del libro «Primeras lecturas»).

Ejercicios.—Hacer que los niños busquen ejemplos de adverbios.

Hacer que los niños distingan los adverbios en frases propuestas por el Maestro e indiquen la clase de adverbio de que se trate.

Repaso de lo explicado hasta ahora hecho por medio de análisis sencillos. Ejemplo.

(1) Véanse los programas generales y detallados de cada asignatura en los distintos grados, publicados por El Magisterio Español.

(2) Véase el libro Primeras Lecturas, publicado por los Sres. Solana y Asensio, con destino a los niños de este grado.

*El ruiseñor canta bien.—Modelo.*

El... Art. determ. gén. masc. núm. singular. Determina a ruiseñor.

Ruiseñor... Nombre común, etc., etc.

Canta... Verbo cantar. Tiempo presente.

Bien... Adverbio de modo.

**Vocabulario.**—Buscar los derivados de *cantar*.

## Aritmética, Geometría y Dibujo.

### ARITMETICA

**Programa.** — Multiplicación: términos, resultado y signo.—Cómo se hace una multiplicación.

**Texto.**—«Primeras Lecturas», pág. 53.

**Reglas.**—Debe hacerse una exposición sencilla de la operación de multiplicar, valiéndose de ejemplos prácticos. En estos ejemplos deben mostrarse repetidamente los datos, el resultado y el uso del signo de multiplicar.

Los ejercicios prolijos de la numeración de contar de 2 en 2, de 3 en 3, etc., se verá ahora cuanto facilitan para el aprendizaje de la tabla de multiplicar.

**Ejercicios escritos.**—Hacer estas multiplicaciones en que el multiplicador tiene una sola cifra:

$$\begin{array}{r} 342 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 675 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2.385 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 16.472 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

Hacer las siguientes multiplicaciones en que el multiplicador tiene varias cifras:

$$\begin{array}{r} 673 \\ \times 24 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 832 \\ \times 43 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.927 \\ \times 234 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 86.426 \\ \times 415 \\ \hline \end{array}$$

**Problemas.**—Un cordero cuesta 12 pesetas, ¿cuánto se pagará por 4 corderos del mismo precio?

La docena de pañuelos cuesta 5 pesetas, ¿cuánto costarán 16 docenas?

Un huésped paga de pupilaje 3 pesetas diarias, ¿cuánto debe pagar por 24 días?

¿Cuánto costarán 345 carneros a 23 pesetas cada uno?

En una fábrica trabajan 64 obreros que cuestan 265 pesetas diarias, ¿cuánto costarán cada quincena?

(Repítanse muchísimo ejercicios y problemas y repárese por separado la tabla de multiplicar).

## Geografía, Historia de España y Derecho.

### HISTORIA DE ESPAÑA

**Asuntos de conversación.**—Casa de Borbón.—Felipe V.—Carácter de Fernando VI.—Carlos III.—Carlos IV.

(Véase lección X de «Primeras lecturas»).

**Ejercicios.**—Narraciones sencillas para hacer formar idea del carácter de los monarcas que se mencionan.

Hacer que los niños comprendan la importancia de las fundaciones hechas en este período (Academia de la Lengua y de Bellas Artes, Pósitos, Monte de Piedad, Sociedades de Amigos del País).

Narración breve y sencilla acerca de la Revolución francesa.

Presentación de láminas y postales para dar idea de la civilización española en el siglo XVIII.

Biografía sencilla de Goya y presentación de reproducciones de sus cuadros.

## Ciencias físicas y naturales, Fisiología e Higiene.

### HISTORIA NATURAL

Animales.—Vertebrados.—Crustáceos.—Arácnidos.—Moluscos.

Insectos: metamorfosis.—Insectos dañosos e insectos útiles.—La abeja y el gusano de seda.

(Véanse lecciones IX, X y XI del libro citado).

**Ejercicios.**—Observación de algunos animales vertebrados muy conocidos.

Hacer que los niños enumeren vertebrados.

Observaciones de algún crustáceo (un cangrejo).

Hacer que los niños enumeren crustáceos.

Observación de algún arácnido (la araña común).

Hacer que los niños enumeren arácnidos.

Observación de algún molusco (la almeja).

Hacer que los niños enumeren moluscos.

Observación de algún insecto.

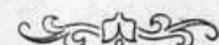
Hacer que los niños enumeren insectos.

Explicación acerca de la vida de las abejas, presentando vistas de la colmena y muestras del panal.

Explicación acerca del gusano de seda presentando estos animales en sus diversas metamorfosis.

Explicación acerca de la industria de la seda, presentando vistas de las principales operaciones.

Presentar ejemplos de diferentes manufacturas de sedas, hilos, torzales, tejidos, etc.



**PRIMER GRADO (1)****Doctrina Cristiana e Historia Sagrada.****HISTORIA SAGRADA**

**Programa.**—En quién se conservó la ley natural después del diluvio.—Sucinta historia de los patriarcas Abraham, Isaac y Jacob.—Referir la historia de José.

(Véase «Doctrina Cristiana e Historia Sagrada», por D. Ezequiel Solana).

**Reglas.**—Es el texto la relación sumaria de los hechos más notables de estos profetas. No es menester que el niño lo aprenda de memoria. Basta leerlo u oírlo leer y hacer después preguntas sobre ello. La lectura debe hacerse en voz alta, clara y expresiva. Las preguntas deben hacerse muy particularmente a los niños que se encuentran distraídos.

Cuando un niño no sepa responder a las preguntas que se le hagan, se volverá a leer el versículo correspondiente procediéndose a preguntarle por el hecho, por la persona, por el lugar y las demás circunstancias, si es preciso a la vista de la lámina. El Maestro o el instructor explicarán con alguna más extensión los sucesos o aclararán los conceptos no comprendidos por los niños puestos a su cuidado.

**Ejercicios.**—Los ejercicios pueden referirse a conversaciones acerca de los asuntos tratados en las lecciones, a explicaciones sencillas de las láminas de Historia Sagrada pertinentes a estos asuntos, haciendo observar los trajes y costumbres de los personajes, y, si se quiere, hacer la enseñanza más viva y eficaz, podrían componerse algunos diálogos sencillos en que se representaran las escenas más interesantes, como el sacrificio de Isaac, la venta de la primogenitura, etc., aunque esto sea más propio de los grados superiores.

**Narraciones complementarias.** — Si el tiempo lo permite, pueden leerse algunos trozos o hacer breves narraciones, ampliando los conocimientos que sobre ser muy interesantes suelen cautivar fácilmente la atención de los niños.

**Paralelo entre Isaac y Jesucristo.**—Isaac subiendo la cuesta del Monte Moria, cargado con la leña para el sacrificio,

(1) Véanse los libritos del segundo grado, publicados por los Sres. Solana y Ascarza, para las distintas asignaturas que deben enseñarse en el segundo grado de una Escuela.

cio, es la figura de Jesucristo subiendo el monte Calvario con la cruz a cuestas. Mas en Isaac no se consuma el sacrificio; en Jesucristo se verificó con toda crueldad la pasión y muerte del inocente cordero, que da su sangre y su vida preciosísima por la redención de los hombres.

**Máximas.**—De la historia pueden sacarse reglas de conducta, consejos y máximas, como ésta, aplicada a la historia de Abraham: No hay mejor tesoro que las virtudes; ellas nos hacen dichosos en este mundo y nos proporcionarán después la felicidad eterna.

**Lengua Castellana.****GRAMATICA**

**Preposición:** sus clases.

**Conjunción.** Diferentes clases de conjunciones.

(Véase lección XXI del libro «Gramática castellana», primer grado, por don E. Solana.

**Ejercicios.**—Poner ejemplos de preposiciones.

Distinguir las preposiciones en ejemplos propuestos por el Maestro.

*Escribir al dictado este párrafo, subrayando las preposiciones.*

Pedro reúne en su casa varios amigos para jugar con ellos. En el jardín de la casa, bajo los árboles se entretienen los chicos con variadas diversiones. Entre ellos reina la concordia más perfecta. A la caída de la tarde meriendan todos ante la vista de los padres de Pedro. Sobre una mesita rústica, dispuesta en el cenador del jardín, se colocan las provisiones: pan, queso y frutas. Todos comen con apetito, aunque sin glotonería. Terminada la merienda, los niños se despiden de su amigo hasta otro día que tengan la dicha de volver a reunirse, y se encaminan hacia sus casas. Cuando la puerta se ha cerrado tras el último convidado, Pedro vuelve con sus padres.

Poner ejemplos de conjunciones.

Distinguir las conjunciones en ejemplos propuestos por el Maestro.

*Escribir al dictado este párrafo, subrayando las conjunciones.*

Marta e Isabel son dos niñas mimosas y extravagantes, de cuyas rabietas no hay que hacer caso alguno. Cuando se proponen conseguir una cosa, no hay medio de hacerlas desistir de sus caprichos: ni amenazas, ni súplicas, ni reflexiones valen nada. Hay que dejarlas que lloren y griten hasta que el cansancio las rinda.

**Dictado.**—Las joyas de una madre.

*Cornelia*, hija del famoso *Escipión*, general romano, mujer de gran mérito, se hallaba cierto día en una reunión de elegantes damas, donde mutuamente se iban presentando los adornos y joyas haciendo ostentación de su riqueza.

Cuando le tocó el turno a *Cornelia*, vestida con elegante sencillez, tomó sus hijos que ella misma educaba con el mayor esmero, y presentándolos a aquellas damas, les dijo: «He aquí mis joyas y mis adornos».

(Del libro «Lecturas de Oro», por don E. Solana).

**Ortografía.**—Llamar la atención de los niños sobre las palabras subrayadas.

**Vocabulario.**—Sinónimo de *hallar*: *encontrar*.—Sinónimo de *joya*: *alhaja*. Derivados *joyel*, *joyero*, *joyería*, *joyelero*.—*Ostentar*, mostrar, hacer gala de grandeza. Derivados: *ostentación*, *ostentador*, *ostentativo*, *ostento*, *ostensivo*, *ostensión*, *ostensible*.

**Recitación.**—Recitar la siguiente poesía:

### *Solidaridad humana.*

Si el labrador afanoso  
No cultivara los campos,  
No habría en el mundo trigo  
Ni pan con que alimentarnos.

Si el albañil por su parte  
Piedra y yeso manejando  
No construyera las casas,  
No habría donde albergarnos.

Y si sastre y zapatero  
Se nos cruzaran de brazos,  
Quedaríamos desnudos  
Y andaríamos descalzos.

Nuestras aptitudes varias  
Son para más obligarnos  
A prestarnos mutua ayuda,  
A querernos como hermanos.

No menosprecies a nadie,  
Que todos valemos algo:  
Nadie se basta a sí mismo,  
Todos nos necesitamos.

E. Solana.

## Aritmética, Geometría y Dibujo.

### ARITMETICA

**Programa.**—Ejercicios de cálculo mental y escrito referentes a la división.—Problemas de uso frecuente.—Problemas de recapitulación.

**Texto.**—«Lecciones de Aritmética» (primer grado), por D. Ezequiel Solana.

**Reglas.**—Conviene huir en esta parte de preceptos abstractos más o menos complicados, pero siempre por sí solos vagos

y difícilmente comprensibles. Es preferible proceder por ejercicios prácticos, por ejemplos y problemas.

**Ejercicios.**—¿Cuántas veces está contenido el 5 gramos en 10 gramos, en 15 gramos, en 25 gramos, etc.?

¿Cuántas veces está contenido el 6 días en 12 días, en 18 días, en 24 días, en 30 días, etc.?

¿Cuántas veces está contenido el 9 metros en 18 metros, en 27 metros, en 36 metros, en 45 metros?

—Decir el cociente de las divisiones siguientes:

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 12 : 2 | 30 : 5 | 24 : 8 | 15 : 5 |
| 18 : 3 | 42 : 6 | 54 : 9 | 27 : 3 |
| 20 : 4 | 21 : 7 | 18 : 6 | 64 : 8 |

—Hallar exactamente *la mitad* de los números 6, 8, 24, 16, 12, 18, 26, 34, 48, etcétera.

Hallar exactamente *el tercio* de los números 9, 15, 21, 12, 27, 6, 18, 24, 36, etc.

Hallar exactamente *el cuarto* de los números 12, 20, 16, 8, 24, 28, 36, 48, 32, etc.

Hallar exactamente *el quinto* de los números 15, 40, 25, 30, 10, 35, 20, 40, 55, etc.

Hallar exactamente *la sexta* parte de los números 24, 36, 18, 6, 12, 48, 42, 54, 60, etcétera.

**Problemas.**—Un obrero gana 6 pesetas diarias, si ha recibido a fin de mes 132 pesetas, ¿cuántos días ha trabajado?

Entre 7 obreros tienen que repartirse 218 pesetas, ¿cuánto le toca a cada uno?

Una familia ha gastado en un año 1.272 peseta, ¿cuánto ha gastado por mes?

Un vidriero ha pedido 5,10 pesetas por poner cristales a una ventana, ¿cuántos cristales tiene la ventana si cada cristal cuesta a 0,85 pesetas?

**Problemas de recapitulación.**—Se han comprado dos pipas de vino: la primera por 95 pesetas y la segunda por 135. ¿Cuántos decalitros se han comprado sabiendo que el decalitro vale 4,50 pesetas?

Comprando paño a 12 pesetas el metro y vendiéndolo a 14 pesetas, se han ganado 50 pesetas. ¿Cuántos metros se han vendido?

Una persona compra, a razón de 2 pesetas metro, dos piezas de tela por 30 pesetas. ¿Cuál es el largo de la segunda pieza, sabiendo que la primera tiene 10 metros?

Si yo ganara 281,25 pesetas más por año, podría gastar 6,25 pesetas diarias. ¿Cuál es mi sueldo anual?

Proponer más problemas de índole semejante, que sirvan a los niños de ejercicio.

## Geografía, Historia de España y Derecho.

### HISTORIA DE ESPAÑA

**Programa.**—Advenimiento de la Casa de Austria.

Hechos y personajes más notables de esta época.

Rápida decadencia.

(Véase lección XII del libro «Historia de España» (primer grado), por D. E. Solana).

**Ejercicios.**—Señalar en un mapa mundi los dominios de España en tiempo de Carlos I.

Presentación de vistas de la torre de los Lujanes y del Monasterio de Yuste.

Señalar en el mapa de Europa las posesiones españolas en Italia y los Países Bajos.

Señalar en el mapa la extensión de los dominios españoles al empezar a reinar Felipe II.

Presentación de vistas del Escorial.

Indicar sobre el mapa las pérdidas sufridas por España en los reinados siguientes.

Lectura de obras escritas en esta época, haciendo notar el esplendor alcanzado por nuestra literatura.

Representaciones de los principales cuadros de nuestros grandes pintores. Excursiones a los Museos, donde sea posible.

Trabajos de redacción acerca de algún hecho histórico o biografía de alguno de los muchos hombres ilustres de la época.

## Ciencias físicas y naturales, Fisiología e Higiene.

### ZOOLOGIA

Los animales: órganos y funciones.—Vertebrados e invertebrados.—Crustáceos, arácnidos e insectos.—La abeja y el gusano de seda.

(Véanse lecciones XV, XVI, XVII y XVIII de la Zoología (primer grado), por D. V. F. Ascarza).

**Ejercicios.**—Repetir y ampliar los ejercicios del grado anterior.

Tomando como ejemplo distintos animales, dar a los niños idea general de los principales órganos y funciones de los animales.

Comparar las funciones vegetales con las animales, notando diferencias y semejanzas.

Distinción entre vertebrados e invertebrados, haciendo que los niños pongan ejemplos de unos y otros.

Donde sea posible visitar en alguna de las excursiones escolares un colmenar y hablar allí de los enjambres y las colmenas, de la reina, los zánganos y las obreras, de la cera y la miel, etc.

## SEGUNDO GRADO (1)

### Doctrina Cristiana e Historia Sagrada.

#### HISTORIA SAGRADA

**Programa.**—Adán y Eva arrojados del Paraíso. Promesa del Redentor.—Sumaria historia de Caín y Abel.—Corrupción de los hombres.—Diluvio universal.—Repaso de los Artículos del Credo correspondientes a la divinidad.

**Texto.**—«Lecciones de Historia Sagrada», por D. Ezequiel Solana (segundo grado).

**Reglas.**—La manera de proceder en la enseñanza de esta materia no admite dificultad alguna. Los niños leen una o más veces la parte expositiva del texto, el Maestro amplía aquellos puntos que juzga insuficientes, deduce alguna máxima o precepto moral que pueda ser útil para el buen orden de la vida y hace las preguntas pertinentes al asunto, como en el libro se indican.

Esto, sin embargo, no es bastante: para que de la lección se obtengan los frutos apetecidos, es menester que el Maestro amplíe la enseñanza con algunas interesantes narraciones complementarias, donde en forma dramática, si así cabe decirlo, y ayudándose de las láminas de Historia Sagrada, que no faltan en ninguna Escuela, presente los hechos animados, llenos de viveza y colorido.

Estas narraciones pueden referirse a la caída de nuestros primeros padres y castigos a que fueron condenados, pero ante todo ha de mostrarse cómo el Señor, que es infinitamente justo, se nos ofrece al mismo tiempo infinitamente misericordioso con la promesa de un Redentor.

Tampoco se ha de olvidar de hacer comprender cómo el pecado de Adán y Eva

(1) Véanse los libritos del primer grado, publicados por los Sres. Solana y Ascarza, para las distintas asignaturas que deben enseñarse en el primer grado de una Escuela.

pasó a sus hijos, y todos nacemos en el mismo pecado, el pecado original.

He aquí un ejemplo de narración complementaria.

**Diluvio universal.**—Viendo el Señor que todos los hombres se habían pervertido, determinó acabar con todos por medio de un diluvio. Pero entre tantos criminales se hallaba un justo, Noé, y el Señor, que no quería acabar con el género humano, sino con sus maldades, escogió este justo varón para conservarle.

Fabricó Noé un arca, conforme el Señor le había mandado, entró en ella con su familia, encerró también todas las especies de animales que viven en el aire y sobre la tierra, cerró el Señor por fuera y empezó el Diluvio.

Los mares saltaron sus barreras, las nubes se abrieron en torrentes y estuvieron vertiendo por espacio de cuarenta días y cuarenta noches, hasta que las aguas se elevaron quince codos sobre las cumbres más altas. El arca subió al paso que las aguas y siempre sobre ellas.

Ciento cincuenta días permanecieron éstas sobre el mundo. Cuantos vivientes había en la tierra y en el aire perecieron. Al bajar las aguas el arca encalló sobre las montañas de Ararat, en Armenia. Noé salió de esta prodigiosa nave al año cumplido de haber entrado en ella, y lleno de piedad y recogimiento levantó un altar, y ofreció víctimas a Dios en acción de gracias.

(El Maestro llamará la atención de los niños sobre los puntos principales y les dirigirá preguntas adecuadas a su mayor instrucción y piedad).

## Lengua Castellana.

### GRAMÁTICA

Conjunción y sus clases.

Interjección y figuras de dicción.

(Véanse las lecciones XXVIII, XXIX y XXX de la Gramática (segundo grado), por D. E. Solana).

**Ejercicios.**—Poner ejemplos de conjunciones.

Distinguir las conjunciones en ejemplos propuestos por el Maestro, indicando la clase de conjunción.

Poner ejemplos de interjecciones.

Distinguir las interjecciones en ejemplos propuestos por el Maestro.

Poner ejemplos de figuras de dicción.

*Escribir al dictado este párrafo subrayando las palabras en que haya figura de dicción e indicando en qué consiste la figura y cómo se llama.*

Pues que Dios nos ha hecho tan gran merced en darnos tanta riqueza, no quie-

ro corresponderle con ánimo cruel y desagradecido, ni es bien que lo que puedo remediar con la industria, lo remedie con lo espada, y así soy de parecer que ningún cristiano católico muera, no porque los quiero bien, sino porque me quiero a mí muy bien, y querría que esta hazaña de hoy ni a mí ni a vosotros, que en ella me habéis sido compañeros, nos diese, mezclado con el nombre de valientes, el renombre de crueles, porque nunca dijo bien la crueldad con la valentía: lo que se ha de hacer es que toda la artillería de un navío destes se ha de pasar a la gran nave portuguesa, sin dejar en el navío otra cosa más del bastimento, y no lijando la nave de nuestra gente, la llevaremos a Inglaterra y los españoles se irán a España.—*Cervantes.*

Igual ejercicio.

Franco fué, Inés, este toque;  
Pero arrójame la bota;  
Vale un florín cada gota  
De aqueste vinillo aloque.

*Baltasar de Alcázar.*

Igual ejercicio:

Aquí nació aquel rayo de la guerra,  
Gran padre de la patria, honor de España,  
Pío, felice, triunfador Trajano,  
Ante quien muda se postró la tierra  
Que ve del sol la cuna y la que baña  
El mar también vencido gaditano.

*Andrade.*

Análisis de esta oración: *Pasé alegremente el día de Navidad.*

## Aritmética, Geometría y Dibujo.

### ARITMÉTICA

**Programa.**— Multiplicación y división de números complejos, reducidos a decimales.—Cálculo de números complejos.—Ejercicios y problemas.

**Texto.**—(Véanse «Lecciones de Aritmética» (segundo grado), por D. Ezequiel Solana).

**Reglas.**—En los problemas de multiplicar y dividir números complejos, embaraза mucho a los niños la heterogeneidad de las diversas unidades concretas que se anuncian en los problemas. Importa mucho hacer comprender que esa dificultad es aparente, pues es fácil distinguir las unidades esenciales y las que sólo tienen carácter accidental. Al Maestro toca aclarar estos conceptos al analizar y discutir los primeros problemas que se propongan.

En la multiplicación de complejos suelen intervenir especiales combinaciones, algunas—como la de las partes alícuotas—muy usadas en el comercio, y muy detalladas todavía en los libros de cálculos mer-

cantiles. Tratándose de niños, no conviene descender a ellas sino como medio de ejercitar el juicio, como gimnasia intelectual.

Lo más sencillo, lo más fácil de aprender, es reducir los complejos a incomplejos decimales de la unidad cuya equivalencia se conoce y multiplicarlos o dividirlos ordinariamente. Los procedimientos ingeniosos, tratándose de los niños, suelen ser algunas veces, por lo sutiles, contraproducentes.

**Problemas.**—1.º Un huevero ha vendido 30 docenas de huevos por 18 pesetas y 3 reales y dice que en esta venta ha perdido 3 pesetas y 2 reales. ¿Cuánto le costó la docena?

2.º Se han pagado 1.800 pesetas a 25 obreros que han trabajado 24 días y 12 horas por día. ¿Cuánto ganaba por hora cada obrero?

3.º Un ganadero ha vendido 35 arrobas y 15 libras de lana a 24 pesetas y 3 reales la arroba; pero ha comprado 9 fanegas y 6 celemines de trigo a 2 duros y 3 pesetas la fanega. ¿Qué dinero le resta?

4.º Un tendero ha comprado 16 pilones de azúcar, pesando cada uno 7 kgs. y 5 hectogramos, por 270 pesetas. ¿A cómo debe vender el kg. para ganar en él 10 céntimos de peseta?

5.º A una criada se le han dado 2 duros en plata para comprar 2 kgs. y 500 gramos de carne a 10 reales kg.; media libra de manteca a 8 reales libra; 2 kgs. de fruta, 0,55 pesetas y una botella de vino de 0,60 pesetas. Con el resto debe comprar huevos a 1,25 pesetas docena. ¿Cuántos huevos podría comprar?

6.º Un criado se ajusta en una casa por 50 duros al año, pero deja de servir a los 8 meses y 10 días. ¿Cuánto debe cobrar?

7.º Un padre de familia ha comprado un cerdo para engordarle pagando por él 38 pesetas. Este animal ha consumido 8 dobles decalitros de maíz a 3 pesetas y 2 reales el doble decalitre; 14 doble decalitros de salvado, a 0,40 pesetas litro; 6 arrobas y 10 libras de patatas a 5 reales la arroba. Si ha dado 85 kgs. de carne aprovechable, ¿a cómo sale el kg.?

## Geografía, Historia de España y Derecho.

### HISTORIA DE ESPAÑA

**Programa.**—Reinados de Carlos I y Felipe II. Descubrimientos y conquistas de los españoles. La decadencia en los últimos reyes de la casa de Austria. Letras, artes y ciencias.

(Véanse lecciones XVII, XVIII y XIX

de la Historia de España (segundo grado), por D. E. Solana.)

**Ejercicios.**—Repaso y ampliación de los ejercicios del *Primer grado*.

Mapa de los dominios de España al empezar a reinar Carlos I, notando en el mismo mapa las poblaciones de España o fuera de ella en que tuvo lugar alguna batalla o hecho notable (Villalar, Pavía, Mühlberg, etc.).

Mapa de América indicando los descubrimientos y conquistas realizados durante este reinado.

Mapa de los dominios de España en el reinado de Felipe II, notando las principales poblaciones que se mencionan en ese reinado (San Quintín, Lepanto, etcétera).

Mapa de los dominios de España al terminar la dinastía de Austria, indicando la época en que se fueron desmembrando los distintos estados que perdimos.

Trabajo de redacción sobre el florecimiento artístico y literario de la época de Felipe IV.

## Ciencias físicas y naturales, Fisiología e Higiene.

### ZOOLOGIA

**Los animales: sus caracteres.**—Clasificación de los animales: principales grupos.—Idea de los infusorios, pólipos y gusanos.—Los artrópodos.

(Véanse lecciones XLVI, XLVII, XLVIII y XLIX de la Zoología, por D. V. F. Ascarza).

**Ejercicios.**—Repetir los ejercicios de los grados anteriores.

Basándose en los conocimientos adquiridos en grados anteriores, hacer un cuadro sinóptico comprendiendo a grandes rasgos la clasificación de los principales animales.

Si la Escuela posee microscopio, examen de algunos infusorios al microscopio.

Examen del coral y la esponja, con vistas de su obtención y elaboración.

Examen de algunos gusanos, haciendo que los niños no los confundan con las larvas de los insectos.

Captura de insectos, conservación y estudio de los mismos.

## LECCION DE COSAS

### El estaño y la hoja de lata.

**Exposición.**—Todos sabéis ya lo que es hoja de lata, porque la habéis visto

en mil objetos caseros, aunque no os habéis fijado detenidamente en ella. ¿Veis esta caja de metal? ¿Habéis visto un bote de conservas? Pues están hechos de hoja de lata u hojalata.

Nombradme algunos objetos de hojalata que vosotros conozcáis: Jarras, coberteras, farolillos, etc.

Está bien; en la cocina suele haber varias vasijas de poco uso, que se hacen de hoja de lata.

La hoja de lata se hace con palastro, que es una chapa muy delgada de hierro, que se cubre con estaño.

¿Veis el tubo de la estufa? Pues es de palastro sin estañar. ¿Veis la caja de los portaplumas? Pues es de hoja de lata o palastro estañado.

También conocéis el estaño. ¿Quién no ha visto trabajar a un hojalatero y valerse del estaño para soldar?

—De estaño, dice un niño, son los pedacitos de papel metálico con que se envuelve el chocolate.

—Has dicho bien; y aquí en el cajón tengo yo preparados algunos de esos papelitos para mejor explicar esta lección. Helos aquí. Parecen de plata por lo brillantes ¿no es verdad?

El estaño se derrite muy fácilmente. Si coloco papel de estaño sobre esta hoja de papel de hilo y la pongo sobre la llama de una bujía podré derretir el estaño sin quemar el papel.

Mirad estos objetos de palastro, son pedazos de boquillas metálicas de portaplumas, restos de juguetes destrozados, inservibles. Vamos a estañarlos y veréis que bonitos quedan.

Tomamos estos pedacitos de estaño que tengo dispuestos para la experiencia. También esta cacerola que veis aquí. Acerquémonos a la estufa, que ahora está bien encendida. Si no lo estuviera, hubiéramos encendido una lámpara de alcohol.

—¿No observáis nada?

—Sí, señor, dice un niño; poco a poco empieza el estaño a derretirse como si fuera manteca. Ya se ha derretido todo.

—Veamos; si lo agito un poco podéis observar que el estaño líquido es un metal brillantísimo. Está cubierto de espuma. Ved como aunque quite la espuma que lo empaña, inmediatamente se forma otra

sobre la superficie del metal. Si la fuéramos quitando, a medida que se formara, acabaríamos por agotar completamente el líquido que tenemos en la cacerola.

Esa espuma, si la dejamos enfriar, forma una masa esponjosa y fácil de desmenuar. Es un óxido de estaño formado por el oxígeno del aire. Este óxido es el que empaña tan rápidamente la superficie del estaño sólido que, recién cortado por el cuchillo, como podéis observar por el corte que yo hago, es tan brillante como el líquido.

Pero ya está a punto el baño de estaño. Metamos en él esta chapita metálica. La he metido y no se ha estañado bien. ¿Sabéis por qué? Porque no la había limpiado convenientemente, sin duda. Hagamos la experiencia con estos otros objetos.

Los niños después de esperar unos momentos el resultado exclaman:

—Estos objetos sí que están perfectamente estañados.

—Sin duda, dice el Maestro, porque tuve buen cuidado de limpiarlos antes con potasa.

Ahora bien; —¿Sabéis por qué se estañan los objetos de hierro?

—Porque están más bonitos.

—Sí; porque están más bonitos; pero también porque así se conservan mejor.

Mirad estos objetos con que hicimos experiencia semejante con otros niños la semana pasada. Estos objetos se quedaron en el jardín. Pues bien; los estañados se conservan perfectamente; los otros están ya oxidados.

Esto explica el gran uso de los objetos de hoja de lata. Son muy apreciados para la cocina, porque además de no quebrarse tan fácilmente como los de barro, son fáciles de limpiar, no ofrecen peligros para la salud y son muy económicos.

Ya habéis visto, pues, como se hace la hoja de lata. Sus aplicaciones las estáis viendo en todas partes y en cualquier momento.

**Ejercicio escrito.**—Una vez que hemos realizado esta experiencia y habéis visto claramente cómo se hace la hoja de lata, traedme para mañana un ejercicio escrito describiendo la experiencia hecha.

