

# LA ESCUELA EN ACCIÓN

**(Indicaciones y ejercicios para el desarrollo de los programas escolares graduados durante la quincena.)**

## DOCTRINA CRISTIANA E HISTORIA SAGRADA

### GRADO DE INICIACION

#### *Doctrina Cristiana*

**Programa.**—El acto de contrición. Decir la primera parte del acto de contrición; decir la segunda parte; repetir ambas juntamente.

Disponer a los niños para que puedan confesar prácticamente.

**Texto.**—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza.

**EJEMPLO.**—*El pecado mortal da muerte al alma; la penitencia es una especie de resurrección por la que el alma se restituye a la gracia.*

Había en Jerusalén, no lejos del templo de Salomón, una piscina que servía para lavar y purificar las reses destinadas a los sacrificios.

Alrededor de esta piscina se agrupaban multitud de enfermos, ciegos, cojos, paralíticos, etc., aguardando el movimiento de las aguas, porque un ángel del Señor descendía en cierto tiempo a la piscina y las removía, y el primero que entonces entraba en la piscina quedaba sano de cualquiera enfermedad que tuviese.

Esta piscina viene a ser una figura de la confesión, con la notable diferencia de que la piscina de Jerusalén no curaba sino una vez al año y a un enfermo solamente, mientras que la confesión cura siempre y a todos los pecadores.

Otra diferencia puede ser notada: las aguas de la piscina curaban los males del cuerpo; la confesión cura los pecados del alma.

### PRIMER GRADO

#### *Doctrina Cristiana*

**Programa.**—¿Qué cosa es comunión? ¿Qué se nos da este manjar tan divino? ¿Qué disposiciones se requieren para poder comulgar? ¿Cómo se ha de comulgar?

**Texto.**—Véase *Lecciones de Doctrina Cristiana* (primer grado), por D. Ezequiel Solana.

**EJEMPLO.**—*Debemos hacer todos los días examen de conciencia, arrepentirnos de nuestros pecados y proponernos no volver a caer en ellos.*

En la vida del cura de Ars se leen estas palabras, que todos debemos considerar seriamente:

«¿Qué diríais de un hombre que trabajase el campo de su vecino y dejase el suyo sin cultivo? Eso es precisamente lo que hacemos cuando miramos las faltas de nuestros prójimos y nos olvidamos de las que gravan nuestra conciencia.

¡Oh, cuán grande será nuestro dolor a la hora de la muerte por haber pensado tanto en los demás y tan poco en nosotros!

En el tribunal de Dios no se nos pedirá cuenta de lo que los demás han hecho, sino de nuestras propias obras. Pensemos, pues, en nosotros mismos y en nuestra conciencia, la cual debiéramos mirar siempre, como miramos nuestras manos para ver si están limpias. ¡Y cuánto más importa la conciencia que las manos!»

El examen de conciencia ha sido recomendado por los filósofos desde la antigüedad remota. Los cristianos no nos conformamos con eso, sino que al examen de conciencia

añadimos el dolor de corazón, el propósito de la enmienda, el decir los pecados al confesor y el cumplir la penitencia, que son las cosas necesarias para hacer una buena confesión.



## SEGUNDO GRADO

### *Doctrina Cristiana*

**Programa.**—Indulgencias. ¿Qué son? ¿En qué virtud se nos conceden?

¿Qué es indulgencia plenaria? ¿Qué son indulgencias parciales? Condiciones para lograrlas.

**Texto.**—Véase *Catecismo de Doctrina Cristiana* aprobado por la diócesis.

**EJEMPLO.**—*El dolor de corazón debe extenderse a todos los pecados o no se perdonará ninguno.*

Se lee en la vida de San Sebastián, que este gran siervo de Dios prometió a Cromacio, prefecto de Roma, que si destruía todos los ídolos de su palacio sanaría de la enfermedad de gota que padecía.

El prefecto rompió los ídolos, con excepción de uno solo; pero como lejos de sanar se sintiera más atormentado que antes, se quejó al santo.

San Sebastián le preguntó si, como le había prometido, había hecho pedazos todos los ídolos.

—No me queda más que uno, contestó Cromacio, que lo he reservado por ser de oro y como recuerdo de familia.

—Pero aunque su valor fuese igual al del mundo entero, dijo el santo, ¿podrías compararlo con Dios, que ha creado el universo?

Cromacio destruyó el ídolo y recobró la salud.

Hay pecadores también que tienen su pequeño ídolo, una pasión, un pecado que conservan aún después de abominar de todos los otros, por lo que, como sucedía al prefecto romano, ni sanan ni consiguen la gracia de Dios.

El dolor de los pecados ha de ser univer-

sal. y la confesión ha de extenderse, sin excepción, a todos ellos.



## TERCER GRADO

### *Doctrina Cristiana*

**Programa.**—Pecado y sus clases. Cómo se perdonan los pecados.

Enemigos del alma. Cómo nos inclinan al pecado. Remedios para combatirlos.

Explicación de las virtudes teologales. Virtudes cardinales y sus derivadas.

**Texto.**—Además del *Catecismo* de la diócesis conviene consultar algún *Catecismo* explicado.

**EJEMPLO.**—*Indulgencia es una gracia que hace la Iglesia, perdonando la pena temporal merecida por los pecados.*

Los cristianos deben procurar ganar la gracia que se concede mediante las indulgencias, pues son fáciles de conseguir y tienen grandísimo valor en orden a nuestra salvación.

Figurémonos que visitamos una prisión en la cual se hallan encarcelados y cargados de cadenas muchos criminales, todos condenados a penas terribles, unos por diez años, otros por veinte, otros por cuarenta, y he aquí que el rey, en su infinita bondad, se digna acortar el plazo de las penas y aun remitirlas del todo con tal de que los reos recen por ellos cierta oración o llenen tal o cual práctica muy fácil de cumplir. ¿Habría uno solo de aquellos infelices que rehusase aceptar condición tan ventajosa? Pues bien, los cautivos somos nosotros. Deudores a la justicia de Dios, dentro de poco... quizá muy poco... nos aguarde el purgatorio, en comparación de cuyas penas nada son las que en el mundo se ponderan. Se nos propone sacarnos de ellas mediante las más fáciles condiciones; ¿no aceptaremos?, ¿tan grande será nuestra locura? Después de esto, si vamos a padecer largamente en el purgatorio, ¿no será nuestra la culpa?

**EJERCICIO.**—*Hacer que los niños escriban lo que se les ocurra sobre lo anteriormente leído y explicado acerca de las indulgencias.*



## GRAMÁTICA, LECTURA Y ESCRITURA

## GRADO DE INICIACION

*Lectura*

**Programa.**—Lectura corriente. Pequeños relatos de cosas conocidas en tipo de letra gruesa. Conversación instructiva acerca de algunos párrafos para que el niño entienda lo leído y se acostumbre a pensar sobre ello.

**Texto.**—Véase *Silabario-Catón*, por don Ezequiel Solana.

*Centro de interés.*—Las plantas.

*Observaciones pedagógicas.*—Léanse frases, en letra cursiva y de imprenta, iguales o parecidas a las siguientes:

Las plantas no se mueven de un lugar a otro.

El jardinero cultiva muchas plantas.

Existen muchas variedades de plantas.

Las plantas son seres orgánicos.

Las plantas constan de raíz, tallo y hojas.

Las raíces de algunas plantas son alimenticias.

color, recolección, frutos de algunas, cuidados que necesitan, cuáles son comestibles, etcétera.

*Ejercicios.*—Contar el número de palabras de las frases.

Aumentar el vocabulario formando nuevas frases y asociando las mismas palabras a otro género de ideas.

Formar palabras con sílabas dadas.

*Juego.*—Poner frases escritas en tiritas de papel al lado de los objetos a que se refieren. Así, en los árboles o plantas del jardín, o en las macetas, pondrá el niño frases como las siguientes:

Esta higuera se plantó hace cinco años.

La azucena ha dado veinticinco flores.

Las hojas del melocotonero son aserradas.

Los jazmines darán flores blancas.

Barájense las frases, añádanse otras nuevas y póngase cada una en su lugar, dando así al juego nueva variedad y amena actividad.

*Escritura*

**Programa.**—Escribir máximas deduci-



Las plantas proporcionan infinitos beneficios.

*Conversación.*—Las plantas que conoce el niño; época de la siembra, altura, tamaño,

das de los trozos leídos. Observaciones ortográficas acerca de algunas letras de escritura dudosa.

*Ejercicios.*—Copiar las frases antes leídas.

Ilustrarlas con dibujos.

Escribir palabras sujetas a reglas ortográficas; por ejemplo: que empiecen con la sílaba *so*, que la letra *b* vaya antes de consonante, que pertenezca al verbo haber, etc.

Escribir palabras de determinado número de sílabas y de determinado número de letras.

Escriba el Maestro frases en el encerado, y enterado el niño de ellas, hacer que las escriba sin mirarlas o después de borradas aquéllas.

*Dibujo.*—Copiar el adjunto dibujo.

Recortar las figuras en papeles de colores y pegarlas en una hoja del cuaderno o formar un friso en el cristal de la ventana o en una parte de la pared.

### Gramática

**Programa.**—Verbos regulares. Conjugación. Poner un ejemplo de verbos en sus formas regular e irregular. Reglas generales acerca de las irregularidades de los verbos.

**Texto.**—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano Fernández Ascarza.

*Centro de interés.*—Las plantas.

*Ejercicios gramaticales.*—Escribir una serie de verbos que denoten acciones referentes a las plantas: aricar, escardar, segar, vendimiar, podar, cultivar, injertar, sembrar, etcétera.

Construir oraciones con esos verbos.

Escribir al dictado las siguientes frases y hacer notar luego las irregularidades de cada verbo:

La planta crece frondosa.

El niño pone las plantas sobre la mesa.

En la caja sólo caben siete plantas.

Si cuelgas las plantas y cuentas los frutos saldrás airoso con tu empresa.

*Recitación.*—Aprender de memoria y recitar el siguiente acertijo:

Soy esbelto y bien formado,  
y cada hija que tengo  
me da cien hijos chiquitos,  
duros por fuera, y por dentro  
tiernos, blandos y alargados  
y cubiertos con un velo.

Mis manos no tienen palma,  
pero tienen muchos dedos,  
finos, tan finos que pinchan  
si te acercas a cogerlos

## PRIMER GRADO

### Gramática

**Programa.**—Idea de los verbos irregulares. Ejemplos de verbos en las formas regular e irregular. Reglas generales de las irregularidades de los verbos.

*Ejercicios.*—Conjugación de verbos irregulares.

**Texto.**—Véase *Gramática Castellana* (primer grado), por D. Ezequiel Solana.

*Centro de interés.*—Las plantas.

*Observación.*—Citar cualidades de las plantas. Aspectos que presentan en las distintas estaciones del año. Trabajos experimentales con las plantas. Instrumentos que se emplean para el cultivo. Oficios, industrias y comercio a que dan lugar. Que diga un niño lo que sepa de una planta, pudiendo ser ayudado en su relato por otro niño que pida la palabra para enmendarle o ampliar el concepto.

*Palabras sinónimas:* Plantas del pie; planta (vegetal); planta (piso de una casa); buena planta (arrogancia), etc.

*Dictado.*—Dictar los siguientes párrafos de D. Diego Torres Villarreal:

«El árbol más copetudo tiene muchos pedazos en las zapaterías, algunos zoquetes en las cardas y muchos astillones y mendrugos en las horcas y los tablados; y al revés, el tronco más rudo tiene muchas estatuas en los troncos, algunos oráculos en los tribunales y muchas imágenes en los templos.»

*Ejercicios.*—1.º Señalar las palabras de ortografía dudosa.

2.º Conversar sobre la *moraleja* de lo escrito.

3.º Conjuguar el verbo tener.

4.º Explicar el significado de algunas palabras: copetudo, mendrugos, oráculos, etc.

*Análisis.*—Analizar el siguiente refrán:

«Del árbol caído todos hacen leña».

*Redacción.*—Hacer un trabajo sobre las partes de que consta un árbol.

*Recitación.*—Recitar el siguiente soneto de D. José Selgas:

#### EL SAUCE Y EL CIPRÉS

Cuando a las puertas de la noche umbría,  
dejando el prado y la floresta amena,  
la tarde melancólica y serena  
su misterioso manto recogía,

un macilento sauce se mecía  
para dar alivio a su constante pena;  
y en voz suave y de suspiros llena  
al son del viento murmurar se oía:

—¡Triste nací; mas en el mundo moran  
seres felices, que el penoso duelo,  
y el llanto oculto y la tristeza ignoran!

Dijo, y sus ramas esparció en el suelo.  
—«Dichosos, ¡ay!, los que en la tierra lloran»,  
le contestó un ciprés, mirando al cielo.



## SEGUNDO GRADO

### Gramática

**Programa.** — Conjugación de verbos irregulares; advertencias sobre algunas irregularidades. Verbos de irregularidad común. Verbo de irregularidad propia.

**Texto.** — Véase *Gramática Castellana* (segundo grado), por D. Ezequiel Solana.

*Centro de interés.* — Las plantas.

*Observaciones.* — Procúrese la mayor intervención de cada uno de los sentidos para el conocimiento de las plantas. Clasificar las plantas, no por un método científico, sino por sus aplicaciones. Así; medicinales: belladona, quina, mostaza, etc.; maderables: pino, álamo, chopo, etc.; de huerta: berenjena, pimiento, etc.; textiles: pita, cáñamo, esparto, etc.; tintóreas: rubia, azafrán, etc., y de adorno, comestibles, industriales y aromáticas. Después de hechas las anteriores clasificaciones, agrúpense palabras de sonidos dados, fórmense frases y complétense otras ya empezadas.

*Expresión.* — Dibujar plantas, raíces, hojas y flores. Construir un invernadero de papel o cartón.

*Dictado.* — Parábola del jardinero:

«Un anciano hortelano admiraba a todos sus vecinos por la abundancia y hermosura de los frutos de su huerto. Cuando el viento había quemado todas las flores, sus cercados estaban cubiertos de ellas. Mientras el sol de agosto hacía amarillear las más bellas praderas, su césped conservaba su frescura y se cubría de preciosas florecillas. —¿Qué le hace usted a sus plantas para que estén de ese modo?—le preguntaban sus vecinos estupefactos. —Una cosa sola—respondió el anciano hortelano—: ¡Amarlas!

*Ejercicios.* — 1.º Señalar todos los verbos del dictado,

2.º Conjuguar otros verbos irregulares: pedir, huir, dormir, valer, etc.

3.º Júntense a los verbos citados complementos directos o indirectos, siempre haciendo referencia al centro de interés.

4.º Explicar las palabras de ortografía dudosa.

*Redacción.* — Hacer un trabajo sobre la vida de las plantas.

*Recitación.* — Aprender, recitar y comentar la siguiente poesía de Calderón de la Barca:

Cuentan de un sabio que un día  
tan pobre y mísero estaba  
que sólo se sustentaba  
de unas hierbas que cogía.  
¿Habría otro, entre sí decía,  
más pobre y triste que yo?  
Y cuando el rostro volvió  
halló la respuesta viendo  
que otro sabio iba cogiendo  
las hierbas que él arrojó.



## TERCER GRADO

### Gramática

**Programa.** — Partes invariables de la oración. Del adverbio y sus clases. Advertencias sobre el uso de algunos adverbios. Preposición; su división en separables e inseparables. Relaciones que indican las preposiciones separables o propias.

**Texto.** — Véase *Gramática y Literatura Castellanas*, por D. Ezequiel Solana.

*Centro de interés.* — Las plantas.

*Observaciones.* — Cuidados que presta el hombre a las plantas. Necesidad del cultivo de ciertas plantas. Comparar unas plantas con otras en cuanto a su dureza, densidad, tiempo de vida, etc. Medir diaria o semanalmente lo que crece una planta y trazar gráficos del desarrollo de ella. Acción de diversos agentes sobre las plantas: luz solar, calor, humedad, viento, etc. Obsérvese la forma de los tallos, hojas y frutos y háganse colecciones, clasificándolas por familias.

*Expresión.* — Agrupar palabras con sonidos determinados. Manejar el diccionario buscando definiciones de plantas desconocidas. Hacer un trabajo descriptivo de alguna planta.

*Dictado.*—Dictar los siguientes párrafos de D. Juan M. Rabassa:

«Es un axioma en Meteorología que cuanto más tarda en llover más le cuesta, y así se explica que sea menos rápida la evaporación del agua caída en una placa vegetal que no en una llanura sin vegetación de ninguna clase, pues ésta reverbera el calórico de los rayos del sol, caldeando el ambiente, mientras que aquélla no sólo absorbe en parte, según la Física, el calórico por su color oscuro, sino que refresca el ambiente con la evaporación del agua de las hojas.»

*Ejercicios.*—1.º Señalar las preposiciones.  
2.º Hacer frases en que entre cada una de las preposiciones separables.

### Recitación

#### Asamblea de ancianos

Educando a los niños de hoy  
se forma la sociedad de mañana.

Era en Atenas, cuando ya los vicios  
desatado se habían,  
y al olvido se daban los ejemplos  
tan celebrados de la edad antigua.

Un consejo de ancianos celebróse  
para buscar medidas  
con que atajar el torpe desenfreno  
que de la urbe a los campos se extendía.

Se proponen remedios ingeniosos  
que experiencia acreditan;  
se estudian y discuten; pero todos,  
por su poca eficacia, se retiran.

Un anciano se alzó, que silencioso  
todo escuchado había,  
y una manzana colocó en la mesa,  
diciendo al mismo tiempo: —¡Está podrida!  
¿Qué remedio tendrá? —Hombres sesudos  
sueltan aquí la risa,

y exclaman a la vez: —¡Hay que tirarla!  
¡No hay para ella remedio! ¡Está perdida!

—¡Hay remedio, y sabréis pronto apreciarlo!,  
el anciano replica;  
un remedio eficaz, cierto, infalible  
se nos ofrece en la manzana misma.

Dentro del fruto, al parecer podrido,  
veréis sanas pepitas,  
que sembradas darán árboles nuevos  
con manzanas orondas y sanísimas.

¿Queréis que las virtudes de otro tiempo  
se admiren revividas?

Educad la niñez, que es el mañana,  
que de un fruto mejor son las pepitas.

*Ezequiel Solana.*



## ARITMÉTICA, GEOMETRÍA Y DIBUJO

### GRADO DE INICIACIÓN

#### Aritmética

**Programa.**—Relación entre la suma y la multiplicación.

Hacer multiplicaciones sencillas por vía de suma, o sea repitiendo los sumandos.

**Texto.**—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano Fernández Ascarza.

**Desarrollo.**—Teniendo en cuenta una de las definiciones de la multiplicación de enteros que dice: una operación cuyo objeto es repetir un número por sumando tantas veces como unidades tiene otro, la multiplicación no es más que una suma abreviada, ya que la primera puede hacerse por medio de la segunda.

**Ejemplo.**—Un operario gana 8 pesetas en un día; ¿cuántas gana en 5 días?

Si en un día gana 8 pesetas, en 2 días gana  $8 + 8 = 16$ ; en tres días,  $8 + 8 + 8 = 24$ , y así hasta los 5. Puede ponerse en esta forma:

1 día	8 pesetas
1 »	8 »
1 »	8 »
1 »	8 »
1 »	8 »
5 días	40 pesetas

El resultado que se ha obtenido sumando cinco veces 8 pesetas es el mismo que se obtiene multiplicando 5 por 8.

$$\begin{array}{r} 5 \\ \times 8 \\ \hline 40 \text{ pesetas.} \end{array}$$

Averigüese el precio de 4 corderos a 18 pesetas uno.

Procediendo por una suma será:

1 cordero	·	18 pesetas.
1 »		18 »
1 »		18 »
1 »		18 »
<hr/>		
4 corderos		72 pesetas.

Por multiplicación sería:

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 4 \\ \hline 72 \text{ pesetas.} \end{array}$$

Otros ejemplos.

*Ejercicios de cálculo mental.*—¿Qué valen 4 pasteles a 20 céntimos uno?

Dígase el precio de 5 kilogramos de turrones a 8 pesetas el kilogramo.

Averiguar el importe de 15 gallinas a 10 pesetas una gallina.

¿Cuánto pagaremos por la compra de cuatro pares de palomas a 2 pesetas la paloma?

*Problemas.*—Vendiendo 3 cántaras de leche de 15 litros una a 80 céntimos el litro, ¿cuánto dinero sacaríamos?

*Resultado:* 3.600 céntimos; 36 pesetas.

¿Cuánto importa la compra de tres docenas de corbatas a 4 pesetas una corbata y 8 camisas a 9 pesetas una?

*Resultado:* 216 pesetas.

Un empleado gana al año 5.000 pesetas; si gasta al día 12 pesetas, ¿cuánto le queda?

*Resultado:* 620 pesetas.

Una librería tiene 7 estantes. Si en cada uno hay 85 libros, ¿cuántos libros hay en ella?

*Resultado:* 595 libros.



## PRIMER GRADO

### Aritmética

**Programa.**—Ejercicios de cálculo mental y escrito sobre la resta.

Problemas de uso frecuente.

Problemas de recapitulación.

Aprender el 6 y 7 de la tabla de multiplicar.

Uso del metro y sus divisores.

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

*Desarrollo.*—Es conveniente, antes de resolver los problemas de este primer grado, dar un repaso sobre la resta, datos de la misma, etc., así como la manera de practicarla.

*Ejercicios de cálculo mental.*—Llevé, para pagar unos libros, 65 pesetas; si me devolvieron 15, ¿cuánto me cobraron por ellos?

Una caja de bombones contenía 40; me comí 10 y di 15; ¿cuántos me quedaron?

Había en un corral 60 gallinas; se vendieron 25 y murieron 3. Decid las que había luego.

He de escribir las 55 líneas de la página de un libro. Si llevo escritas 32, ¿cuántas me faltan?

Un traje costó 130 pesetas y un gabán 180, ¿cuánta era la diferencia?

En un viaje gasté 50 pesetas en el billete de ferrocarril, 60 en la fonda y 40 en otras cosas; ¿cuál fué el gasto total?

*Ejercicios escritos.*—Un banquero tiene en caja 26.000 pesetas; si ha pagado una letra de 6.725 pesetas y otra de 8.500, ¿cuánto le queda?

*Resultado:* 10.775 pesetas.

Había en un depósito 2.600 litros de vino y se echaron en él 1.675. Si se sacaron una vez 860 litros y otra 1.725, ¿cuántos quedaron?

*Resultado:* 1.690 litros.

Un rebaño estaba compuesto de 1.260 ovejas. Se vendieron en un mes 800 y se sacrificaron para el consumo 115; ¿cuántas quedaron?

*Resultado:* 345 ovejas.

En dos cestas había 615 naranjas y se echaron en ellas 125. Dígase las que quedaron si se vendieron una vez 86 y otra 324.

*Resultado:* 330 naranjas.



## SEGUNDO GRADO

### Aritmética

**Programa.**—Medidas de capacidad y de peso. Múltiplos y divisores.

Relaciones entre la longitud, la capacidad y el peso.

Ejercicios y problemas graduados.

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

**Desarrollo.**—Medidas de capacidad y de peso. Medidas de capacidad son las que se usan para medida de líquidos, como el agua, vino, leche etc., o la de los áridos, como trigo, cebada, centeno, etc.

La unidad de estas medidas es el litro, que equivale al agua destilada contenida en un centímetro cúbico. Constrúyase éste de madera o de cartón. De no ser posible, dibújese en el encerado.

Las medidas de capacidad destinadas a medir líquidos son metálicas; las de áridos, de madera; pero unas y otras tienen la forma cilíndrica.

Los múltiplos del litro son el decalitro, hectolitro, kilolitro y mirialitro, y los divisores el decilitro, centilitro y mililitro. Veces que los múltiplos contienen al litro. Idem las que éste contiene a los divisores.

Una unidad superior de capacidad contiene diez veces a la inmediata inferior, o diez unidades de un orden inferior componen una del inmediato superior.

Lectura y escritura de las medidas de capacidad.

Medidas de peso son las que se emplean para pesar. La unidad principal es el gramo, que es igual al peso de agua destilada que cabe en un centímetro cúbico.

Constrúyase el centímetro cúbico o dibújese.

Múltiplos del gramo son el decagramo, hectogramo, kilogramo, miriagramo, quintal métrico y tonelada métrica; son divisores el decigramo, centigramo y miligramo.

Valor de cada una de estas unidades y número de veces que una superior contiene a la inferior. Hacerles ver que pueden emplearse como pesas las monedas. Ejercicios de pesar si hay balanza en la Escuela. Lectura y escritura de las medidas de peso.

Un milímetro equivale a un centímetro cúbico y a un gramo; un litro a un decímetro cúbico y a un kilo; un kilolitro a un metro cúbico y a una tonelada métrica.

**Ejercicios de cálculo mental.**—Un tonel tiene 6 Dl., 5 litros; decir los litros que hay.

En 6.000 gramos, ¿cuántos decagramos hay? ¿Y hectogramos? ¿Y kilogramos?

Un depósito tenía 9 Hl., 6 litros de aceite. ¿Cuántos litros faltaban para un kilolitro?

¿Cuántos kilogramos son 6 Tm. ¿Y gramos? ¿Y quintales métricos?

**Resultado.**—Milésimas y unidad de millar.

## T E R C E R G R A D O

### Aritmética

**Programa.**—Adición y sustracción de quebrados.

Multiplicación y división de quebrados.

Cálculo mental y escrito con números quebrados. Problemas.

**Texto.**—Véase *Tratado elemental de Aritmética*, por D. Victoriano F. Ascarza.

**Desarrollo.**—Si queremos sumar  $\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$  el resultado será  $\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$ , luego para su-

mar quebrados que tengan el mismo denominador se suman los numeradores y a la suma se le pone por denominador el de los quebrados.

Otros ejemplos.

Sean ahora los quebrados que se quieren sumar  $\frac{3}{6} + \frac{2}{3}$ . Reducidos a un común de-

nominator serán  $\frac{9}{18} + \frac{12}{18}$ . Y sumando

ahora se tiene  $\frac{21}{18} = 1 \frac{3}{18}$ .

Regla para sumar quebrados cuando tienen diferente denominador. Ejemplos.

**Sustracción de quebrados.**—Sean los quebrados que han de restarse  $\frac{8}{10}$  y  $\frac{2}{10}$ . Resultará:  $\frac{8}{10} - \frac{2}{10} = \frac{6}{10}$

Regla para restar quebrados del mismo denominador. Ejemplos.

Si los quebrados que se dan para restar son  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{2}{6}$ , se reducen aun común denomi-

nador y resulta  $\frac{18}{24}$  y  $\frac{8}{24}$ , que restados dan

$\frac{18}{24} - \frac{8}{24} = \frac{10}{24}$ . Regla para restar que-

brados de diferente denominador. Ejemplos.

Restar un quebrado de un entero. Idem para restar números mixtos. Ejercicios.

Quebrado de quebrado. Modo de hallar su valor. Ejercicios. Multiplicar números mixtos. Ejemplos.



## GEOGRAFIA, HISTORIA DE ESPAÑA Y DERECHO

## GRADO DE INICIACION

*Historia de España*

**Programa.**—Invasión de los bárbaros en nuestra Península. Reyes más notables de los godos. Elección de Wamba y causa de su renombre. Cuándo se apoderaron los árabes de España. Derrota de D. Rodrigo y conducta de los árabes victoriosos.

**Texto.**—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza.

**Material.**—Estampas, grabados, medallas, dibujos y postales que representen monumentos, trajes, personajes, etc., de la época.

**Orientaciones pedagógicas.**—En este grado hay que tener en cuenta más la calidad de los conocimientos que se ponen a elaboración que la cantidad de los mismos; por lo tanto, píntense con vivos colores, excitando su ansia conocedora y formando con todos ellos un conjunto que ennoblezca sus deseos de amor a la humanidad y despierte repugnancia para todo lo que sea grosero y antisocial. Prescíndase de fechas al hecho histórico, haciéndoles ver a los niños el progreso realizado, la necesidad del trabajo y el estudio, la herencia recibida a la que somos deudores y debemos ser agradecidos, pero laborando para seguir la ruta de la vida y dejando una nueva estela atrás, para que sirva de emulación a nuestros sucesores.

**Plan.**—Conversar sobre la venida de los bárbaros a España. Estado semisalvaje en que vivieron a las orillas del Báltico. Los alanos procedían de las orillas del mar Caspio. Los vándalos dieron nombre a nuestra región andaluza. Háblese de la ferocidad de los hunos; llevaban libre el cabello, bebían la sangre de los caballos, comían la carne cruda, y Atila decía que «donde pisaba su caballo no volvía a nacer la hierba». Batalla de los campos Cataláunicos. Odiosas luchas para conquistar el trono. Los regicidios. Conversión al cristianismo. Elección de Wamba. Derrota de D. Rodrigo.

**Ejercicios.**—1.º Resumir la conversación, permitiendo que los niños hagan objeciones.

Hacer alguna excursión a algún paraje histórico.

Copiar en el encerado una lista de palabras que sirvan de base para una narración.



## PRIMER GRADO

*Historia de España*

**Programa.**—La Reconquista relacionada con la Geografía. Cómo nacieron los reinos de Asturias, León, Castilla, Navarra, Aragón y Cataluña. Hechos más culminantes de la Reconquista y hombres ilustres.

**Texto.**—Véase *Historia de España* (primer grado), por D. Ezequiel Solana.

**Material.**—Mapas, estampas, postales, proyecciones, dibujos, escudos, medallas, etcétera.

**Orientaciones pedagógicas.**—Aunque los hechos históricos están íntimamente relacionados unos a otros formando una trama, cuyo tejido tiende a ser idéntico, no por ello dejaremos de estudiar aisladamente la Cruzada española, que así se puede llamar la Reconquista, haciendo resaltar el carácter nacional, y procurando el amor a la patria en que nacimos y vivimos, sin que por ello disminuya el amor a la humanidad.

Las cuestiones que trata el programa pueden ampliarse y desenvolverse a medida de todos los gustos; pero téngase en cuenta que es a los niños a quienes uno se dirige, y, por consiguiente, hemos de limitar el tiempo y el vocabulario.

**Plan: El reino de Asturias.**—A la muerte del rey D. Rodrigo, muchos hispanogodos que habitaban en las asperezas de la cordillera Cantábrica se unen llenos de fe y entusiasmo para defender su patria, proclamando rey a D. Pelayo, príncipe de noble estirpe, duque de Cantabria y valeroso jefe que había peleado en Guadalete. Noticioso un valí o gobernador árabe de que aquel puñado de valientes estaban dispuestos a rechazar la invasión extranjera, mandó a su general Alkamat para que apagara aquel grito de independencia dado por el amor a

su religión y porque bullía en ellos el sentimiento patrio.

Pelayo organizó un pequeño, pero disciplinado, ejército, que reunido en el valle Auseba, cerca de la Cueva de Covadonga, escaló las alturas y esperó a la muchedumbre de enemigos, que fiados en su número y poder creyeron empresa fácil de realizar. Desde las cumbres ruedan piedras y árboles, que cristianos arrojan contra los infieles; las flechas eran certeras al enemigo, y una enorme tempestad atribuida a milagro declina la batalla en favor de los españoles, y que es la primera con que se inicia la Reconquista, hasta arrojarlos ocho siglos después de las vegas de Granada.

*Ejercicios.*—1.º Leer las biografías de Raimundo Lulio, el Marqués de Villena, el Cid, Gómez Manrique y Auxias March.

2.º Señalar en el mapa los centros de resistencia.

3.º Hacer un resumen oral de la leyenda del apóstol Santiago.

4.º Aprender, recitar y comentar el siguiente romance del Duque de Rivas:

El valeroso Pelayo  
cercado está en Covadonga  
por cuatrocientos mil moros  
que en el zancarrón adoran;  
sólo cuarenta cristianos  
tiene, y aun veinte le sobran,  
pues la Virgen le ha ofrecido  
darle completa victoria.



## SEGUNDO GRADO

### *Historia de España*

**Programa.**—España musulmana. Rápida conquista. Grandeza del Califato. Creación de las monarquías cristianas. Cómo fueron creciendo y uniéndose mediante matrimonios de príncipes.

**Texto.**—Véase *Historia de España* (segundo grado), por D. Ezequiel Solana.

**Material.**—Estampas, grabados, dibujos, postales, artículos de periódicos, poesías, etcétera.

**Orientaciones pedagógicas.**—La cultura histórica no consiste en conocer al detalle el número de soldados que pelearon en una batalla ni el orden cronológico del nacimiento de los reyes. Bien está para un militar, un cuadro genealógico, etc.; pero en la

Escuela es preferible que esos datos sólo se sepan buscar en un libro de consulta.

Las causas que motivan un nuevo cambio de vida, el hecho histórico que influya en la mejora moral del niño, el sentimiento patrio que se le despierte y el amor que se le inculque, tienen más importancia y mayor trascendencia.

*Plan.*—Háblese del origen de la religión mahometana, el estado de los cristianos durante la invasión, la agricultura, la seda, el vino, la arquitectura, las costumbres y la cultura general.

*Ejercicios.*—1.º Dibujar un arco de herradura, comparándole con los arcos árabes.

2.º Leer algún trozo de un buen libro de lectura sobre los árabes y hacer el resumen.

3.º Citar y escribir los nombres de los árabes ilustres durante la dominación.

4.º Describir con profusión de detalles la Mezquita de Córdoba, la Alhambra de Granada y la Giralda de Sevilla.

5.º Comparar la ilustración de los cristianos al principio y fin de la Reconquista.

*Dictado.*—Leer, comentar y dictar el siguiente párrafo, de D. Juan Cortada:

«Los árabes no eran bárbaros ni venían forzados, sino que trajeron un sistema; querían poseer, y erigieron en principio la tolerancia, combinándola con la seguridad de lo que iban sometiendo. Su conquista fué para los naturales más llevadera que las pasadas, y por eso se entablaron entre vencedores y vencidos innegables relaciones.»



## TERCER GRADO

### *Historia de España*

**Programa.**—Historia de España; concepto y división. Colonización fenohelénica. Dominación cartaginesa. España romana. Conquista y dominación. Estado social. Monumentos y hombres célebres.

Paseos escolares; estudio de un monumento.

**Texto.**—Véase *Historia de España*, por D. Ezequiel Solana.

**Material.**—Estampas, grabados, dibujos, mapas, etc., que representen trajes, habitaciones, monumentos, armas, personajes, alhajas, ídolos, etc., correspondientes de aquella época. Como ya hemos indicado varias

veces, es fácil y muy útil tener una colección de grabados y postales, que los mismos niños traerán a la Escuela y el Maestro completará con recortes de revistas ilustradas.

*Orientaciones pedagógicas.*—En este grado la enseñanza histórica tiene que ser ordenada sin dar saltos ni interrupciones, formando un conglomerado que sea básico y durable, para proseguir estudios o para tener ideas sólidas y bien formadas sobre la trama que forman los hechos históricos.

No debe olvidarse que no sólo con batallas y exponiendo en guerras la vida se sirve a la patria solamente, pues con el trabajo y el orden, la justicia, la caridad y el engrandecimiento de la cultura se la hace noble, rica y poderosa.

*Plan: Los fenicios.*—Procedían los fenicios de la Fenicia, que por ser pequeña y no poder ya vivir allí de la agricultura, pastoreo y caza, establecieron fuera factorías y colonias comerciales para aumentar el medio de subsistencia, a lo cual les invitaba su posición marítima, en contacto con el Mediterráneo. Por los sitios donde pasaban dejaban puntos de aprovisionamiento, y así llegaron a España, adquiriendo importancia las Balea-

res y Cádiz (lugar fortificado), y fundado en una isla hace unos treinta siglos. Encontraron en España abundantes metales, oro, plata y plomo, y establecieron pesquerías, llegando con su afán explorador a algunas islas del Norte (Sorlingas), donde hallaron gran abundancia de estaño. Adoraron a un dios llamado Baal, y a un ser femenino, Astarté, de procedencia babilónica, y a otras divinidades, que a veces las figuraban de aspecto maligno. Enseñaron la fabricación del vidrio y cerámica, distinguiéndose en la preparación de un color, llamado púrpura, que sacaban de unos moluscos que abundaban en sus playas. Aunque no fueron inventores facilitaron el comercio material y de ideas, tuvieron siempre afán por enriquecerse, explotaban las minas y tuvieron relaciones con todos los pueblos limítrofes al Mediterráneo.

*Ejercicios.*—1.º Hacer un mapa de España, señalando las colonias que fundaron los fenicios.

2.º Hacer algún dibujo que represente personajes y barcos fenicios.

3.º Hacer un resumen de la lección.

4.º Señalar en el mapa de Asia la situación de Fenicia.



## CIENCIAS FISICAS, QUIMICAS Y NATURALES

### GRADO DE INICIACION

#### *Historia Natural*

**Programa.**—Los carbones minerales; su origen. La hulla y sus aplicaciones. El humus o mantillo. Riqueza carbonífera de España. Importancia del carbón mineral.

La sílice; sus propiedades y compuestos. Arena. Arcillas; sus propiedades y aplicaciones. Tierra de labor y su composición. Las labores agrícolas y su objeto. A qué se llaman rocas. Principales rocas.

**Texto.**—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza.

**Desarrollo.**—Los principales carbones minerales son el diamante, carbón puro cristalizado, usado en joyería y para cortar el cris-

tal; grafito o plumbagina, utilizado en la fabricación de lapiceros; la antracita, la hulla, el liquito y la turba. Todos ellos son sólidos; pero se incluyen también entre los carbones minerales el petróleo y el gas de los pantanos, que son gaseosos.

**Antracita.**—Es un carbón con brillo metálico, que arde con dificultad, con un 90 por 100 de carbón; se utiliza en la fundición de hierro y como combustible.

**Liquito.**—Carbón de estructura escamosa, color negro oscuro; arde con llama larga y olor desagradable. Se emplea como combustible y para abono, y la variedad llamada azabache para objetos de adorno.

**Turba.**—Negruzco o pardo, procedente de la aglomeración de plantas; arde con llama y humo de olor desagradable. Se utiliza como combustible y para abono.

Los carbones minerales deben su origen a restos orgánicos vegetales que por hundimientos o terremotos fueron enterrados.

*La hulla.*—Se llama también carbón de piedra, extrayéndose de las minas. Es debida su formación al enterramiento de inmensos bosques, que fuera del contacto del aire y de la luz se convirtieron en un carbón muy apreciado.

Se emplea la hulla como combustible y para sacar el gas del alumbrado; se obtienen igualmente el coque, alquitrán, vaselina, anilinas, etc. Por sus muchas aplicaciones industriales se denomina el pan de la industria.

*Humus o mantillo.*—Está formado por una mezcla de hojas, ramas, raíces, etc., en descomposición, con tierra. Es un excelente abono, que se encuentra, naturalmente, en algunos terrenos.

*Riqueza carbonífera en España.*—Nuestra patria tiene una riqueza extraordinaria en carbones minerales, habiendo yacimientos en Asturias, León, Palencia, Cataluña, Teruel, Santander y otras regiones.

Tiene una importancia grandísima el carbón mineral por las múltiples aplicaciones que de él se hacen.

*Sílice.*—Se la llama cuarzo y comprende las siguientes variedades: cuarzo cristalizado, cuarzo ágata, cuarzo ópalo y cuarzo jaspe. Es duro, infusible al soplete y soluble en el ácido fluorhídrico.



## PRIMER GRADO

### *Historia Natural*

**Programa.**—Minerales metálicos: de hierro, de plomo, de mercurio, de cobre, de plata, etc., y provincias españolas que los producen.

Las rocas; su división; rocas principales. Volcanes, terremotos y fósiles; su importancia. Constitución de la Tierra; cómo se explica la formación de nuestro planeta.

**Texto.**—Véase *Ciencias Físicas* (primer grado), por D. Victoriano F. Ascarza.

**Desarrollo.**—Minerales son aquellos seres que no tienen vida, y, por consiguiente, no desempeñan funciones. Hay un grupo, entre los muchísimos minerales que existen en el

Globo, que se llaman minerales metálicos. Se caracterizan porque mediante la acción del calor se transforman en metales.

**Metales.**—Son cuerpos sólidos, menos el mercurio; adquieren por el frotamiento aspecto brillante (brillo metálico), y a pesar de ser algunos muy duros pueden trabajarse.

No tienen todos los metales igual color: el hierro es blanco azulado; el plomo, el estaño y la plata, blancos; el oro, amarillo; el cobre, rojo.

Los metales son buenos conductores del calor y de la electricidad. Que son buenos conductores del calor se prueba poniendo al fuego una madera y un hierro. Podremos coger la primera con la mano sin quemarnos, mientras el segundo no. Aplicaciones de esta propiedad. Que conducen bien la electricidad se observa viendo que los hilos conductores de la misma son de cobre generalmente.

El oro, la plata y el platino se llaman metales preciosos; los demás, útiles.

Hay metales blandos, como el plomo, estaño y cinc; otros duros, como el hierro y el platino.

Todos los metales son fusibles, esto es, pueden convertirse en líquidos a temperatura más o menos elevada. El hierro necesita para fundirse una temperatura de 1.500 grados.

Los metales se unen entre sí y forman aleaciones. Cuando uno de los metales es el mercurio las aleaciones se llaman amalgamas. Estas aleaciones dan a los metales otras propiedades de que carecían. La plata y el oro, por ejemplo, son poco resistentes en estado de pureza; pero vienen a ser muy duros cuando se les añade un poco de cobre, como en las monedas y en las joyas.



## SEGUNDO GRADO

### *Historia Natural*

**Programa.**—Minerales metálicos principales que se crían en España. (Repaso de las lecciones dedicadas en diciembre a los metales.)

Carbones minerales; variedades principales; sus caracteres y aplicaciones. Constitución de nuestro planeta. Las rocas y la tierra de labor; ensayos elementales de la tierra de labor.

**Texto.**—Véase *Ciencias Físicas* (segundo grado), por D. Victoriano F. Ascarza.

**Desarrollo.**—Minerales metálicos principales que se crían en España. Definición de los minerales. Metales y sus propiedades. (Véase lo dicho en el grado primero.)

**Mineral de hierro.**—Se encuentra el mineral de hierro en las provincias de Teruel, Almería, Guipúzcoa y Vizcaya; lo más frecuente el hierro combinado con el oxígeno; es decir, el óxido de hierro (FeO).

**Hierro.** Se extrae de los óxidos y carbonatos. Es un metal duro y resistente, que se funde a 1.500 grados; pero antes de fundirse se ablanda y toma un aspecto pastoso. Es entonces cuando el hierro puede trabajarse y tomar toda clase de formas.

Recientemente cortado es de color blanco grisáceo; pero expuesto al aire húmedo se recubre de una capa rojiza: óxido de hierro u óxido de hierro.

Medios de preservar el hierro contra la formación del óxido.

El hierro es un metal pesado; su densidad es 7,8. Calentado con carbón forma con él dos compuestos, a cual más importantes: el hierro fundido y el acero. El primero con un 2 a un 5 por 100 de carbón, y el segundo con un 1 por 100.

El hierro fundido es duro, frágil y difícil de trabajar, rompiéndose si se cae. Con él se hacen estufas, cacerolas, etc. El acero es más duro que el hierro y no se rompe al caer. Calentado ligeramente y enfriado de pronto, introduciéndolo en agua o aceite, se hace más duro y más elástico, pero más frágil.

**Metalurgia del hierro.** El mineral óxido de hierro está mezclado con tierra. Lo primero que se hace es quitar dicha tierra, lavándolo y machacándolo mecánicamente. El hierro se separa del oxígeno calentándolo en los altos hornos. Los altos hornos miden de 10 a 25 metros, lo que permite quemar gran cantidad de carbón y producir temperatura suficiente para fundir el mineral.

Se cargan los altos hornos poniendo alternativamente una capa de carbón y otra de mineral. Cuando el carbón está encendido y el mineral en fusión, el carbón descompone el óxido de hierro, toma el oxígeno para formar anhídrido carbónico, que sale al exterior por la chimenea del horno y el hierro cae fundido y se recoge en moldes.

En España hay altos hornos para la obtención del hierro en Bilbao y Sagunto.

## TERCER GRADO

### *Historia Natural.*

**Programa.**—Minerales metálicos: de hierro, de plata, de mercurio, de cinc y de estaño; especies, variedades y yacimientos en España. Combustibles no metálicos; carbonos minerales, hidrocarburo y azufre. Piedras preciosas.

Rocas y cuáles son las más importantes. Geología histórica; fósiles; terrenos; eras geológicas; hipótesis más admitidas sobre la formación de la Tierra.

**Texto.**—Véase *Tratado Elemental de Historia Natural*, por D. Victoriano F. Ascarza.

**Desarrollo.**—Minerales metálicos. Su definición. Minerales de hierro. (Véase lo dicho en el grado anterior.)

**Minerales de plata.** Comprende varias especies, entre ellas la plata nativa, proustita y argirosa. Estas dos últimas, compuestas de plata y otro metal, que suele ser el azufre, sirven para la obtención de la plata.

**Plata nativa.** Es dúctil y maleable; se encuentra en Hiendelaencina y se utiliza en la fabricación de monedas y alhajas.

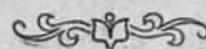
**Minerales de mercurio.** Comprende dos especies: el mercurio nativo y el sulfuro (cinabrio). El mercurio nativo es líquido a la temperatura ordinaria; blanco, se volatiliza al calor y es soluble en el ácido nítrico. Es muy pesado; su densidad es 13,5. Se aplica en la construcción de barómetros y termómetros, para azogar los espejos y en medicina.

Se encuentra en Almadén (Ciudad Real), lo mismo que el cinabrio, del cual se extrae.

**Minerales de cinc.** Dos son los principales: el sulfuro (blenda) y el carbonato (calamina). Los dos se emplean para obtener el cinc. Hay yacimientos de blenda en Villarreal de Álava, y de calamina en Comillas (Santander) y Santa Cruz de Mudela (Ciudad Real).

El cinc se utiliza para cubiertas, utensilios, etcétera.

**Minerales de estaño.** El principal es el bióxido (casiterita), de estructura compacta o fibrosa, color pardo, amarillento o negruzco. Se halla en Alcañices (Zamora) y Aviión (Galicia), y de él se extrae el estaño. Este tiene numerosas aplicaciones, ya para estañar objetos, ya aleado con otros metales.



# LECCION DE COSAS

*Tema.*—Bebidas. Bebidas aromáticas. El té; su cultivo y aplicaciones. El café; su cultivo y aplicaciones.

*Material.*—Hojitas de té verde. Té negro. Granos de café sin tostar y tostado. Café molido.

*Desarrollo.*—Reciben el nombre de bebidas aquellos líquidos que introducimos en el estómago para facilitar la digestión o reparar las pérdidas del organismo. Son bebidas el agua, vino, sidra, café, té, limonadas, etc. (Citar vosotros otras bebidas.)

Hay bebidas acuosas, acídulas, alcohólicas y aromáticas. De éstas os voy a hablar en la lección de hoy.

Llámanse aromáticas por el perfume, por el aroma que tienen. Las principales son el té y el café.

*El té.*—Dos son las especies principales de té: el verde o silvestre, y el negro o de la China.

Mirad esta planta de té silvestre. Se llama así porque vive espontáneamente, sin cultivo, en las montañas, entre las peñas. Quizá alguno de vosotros haya cogido, pues es muy abundante en Aragón, Valencia, Murcia y otras regiones.

Como veis, tiene el talle verduoso, cubierto de pelitos cortos; las hojas son alternas, o sea que están situadas una a una en escalones alrededor del tallo, de forma lanceolada, con algunos dientes y pegajosas. Las flores forman espiguillas apretadas. La planta es intensa y gratamente olorosa.

Este otro té se llama negro ochino, por cultivarse principalmente en la China, aunque también se cosecha en el Japón, en Java y en Malaca. Es el árbol del té chino de siete a ocho metros de altura, en estado salvaje; pero los cultivados alcanzan tan sólo unos dos metros, porque para facilitar la recolección se detiene su crecimiento.

Sus hojas son delgadas, puntiagudas, parecidas a las de hierbabuena, un poco dentadas; sus flores, blancas y numerosas, aparecen por septiembre. Se multiplica por semillas, cuando están maduras, y también por acodos y esquejes, lo mismo que nuestros viñedos.

Exige terrenos ligeros, despejados para su mayor ventilación, y limpios de malas hier-

bas, porque la vecindad de otras plantas le perjudica.

En primavera y en otoño se cogen las hojas tiernas, que tienen un gusto astringente. Para modificarlo, darles un perfume agradable y conservarlas, se hacen con ellas diversas operaciones. Se meten en grandes estufas colocadas en hornos, removiéndolas sin cesar para que no se quemem.

Al cabo de algunos minutos, se encogen se arrugan y saltan; se sacan, extendiéndolas en mesas, y los obreros las prensan, rodándolas entre sus manos. Esta operación se repite hasta que las hojas estén bien secas y arrolladas.

El té se emplea en infusión. Para preparar una infusión se colocan las hojas o hierbas en un vaso metálico, cazo, etc., y sobre ellas se echa agua hirviendo, cubriendo el vaso.

Al cabo de seis u ocho minutos, el agua se apodera de las partes solubles, y la infusión está hecha.

La infusión de té es digestiva y estimulante, pero excita el sistema nervioso por el principio activo que contiene, llamado teína. Una sola taza de café, no teniendo costumbre de tomarlo, basta para no poder dormir.

En España se consume poco té; en China, la infusión de té es la bebida ordinaria. Se gasta bastante en Inglaterra, en América del Norte y en la India.

*El café.*—Mirad estos granos; son de café. Los unos tostados, los otros sin tostar. Los tostados se conocen por el color oscuro que presentan. Son la semilla de un arbusto llamado cafetero, criginario del Alto Egipto, de donde se llevó el cultivo a la Arabia y Abisinia, y de aquí al Africa y América. El terreno plantado de este arbusto se llama cafetal.

Requiere un clima muy cálido, por cuya razón no puede cultivarse en España.

Como veis, las semillas son duras, de forma ovalada, convexas por un lado, y con una línea o surco por el opuesto, cubiertas de una cáscara o película que cae al tostar.

El café se tuesta en un cilindro hueco de hierro, colocado sobre un hornillo en el que se pone fuego, hecho con trozos de madera, o sea con astillas. Se hace girar al cilindro

constantemente, para que todos los granos se torren y se coloren igualmente. Los granos sin tostar tienen un gusto astringente, áspero, y son inodoros; pero una vez tostados adquieren un gusto y un perfume muy agradables. (Probad y oled estos granos tostados y sin tostar.)

Conviene enfriar, lo más rápidamente posible, los granos tostados, para que el aroma no se evapore. Por la misma razón debe tostarse diariamente, a ser posible, el café que se ha de consumir, moliéndolo cuando se quiere hacer la infusión en un molinillo portátil, o en aparatos de otra clase cuando se trata de gran cantidad.

Debido a un principio activo que tiene, a un alcaloide, la cafeína obra como estimulante más enérgico que el té sobre el aparato

cerebral. Por esta causa sufren insomnios cuando lo toman las personas no habituadas a ello.

No debe abusarse, por lo tanto, de esta bebida, y menos los niños.

No alimenta tanto como una rebanada de pan. Únicamente con leche es algo nutritivo.

Por el mucho consumo que en España se hace de café, es una verdadera lástima que no pueda introducirse su cultivo.

Los principales puntos productores de café son: Cuba, Puerto Rico, Jamaica y el Brasil. Hay una clase muy buena: la de Moka.

Terminamos la lección de hoy diciéndoos que el café, para que sepa amargo al tomarlo, lo mezclan con una planta llamada achicoria.

MANUEL SANCHEZ.

## TRES libros indispensables en toda Escuela

### PRIMERAS LECTURAS

Obra propia para iniciar a los niños en la lectura y en el conocimiento de todas las materias de los programas escolares. Consta de 170 páginas.

EJEMPLAR, 1,25 PESETAS

### PRIMER GRADO

Contiene, tratadas por el mismo plan, las materias de *Primeras Lecturas*, ampliadas debidamente, hasta formar un volumen de más de 300 páginas, con grabados.

EJEMPLAR, 2,50 PESETAS

### SEGUNDO GRADO

En este libro, las materias han sido ampliadas, siguiendo un plan trazado de antemano, plan sometido a la aprobación y experiencia de ininidad de Maestros, llegando su desarrollo a alcanzar a 784 páginas con 396 grabados.

EJEMPLAR, 5,00 PESETAS

# CANTO ESCOLAR

Después de los ejercicios de entonación y medida presentados en la lección anterior, los niños aprenderán una canción nueva, que insertamos seguidamente, la que tiene la sencillez y espontaneidad propios de la musa del pueblo.

He aquí una canción de cuna popular en Castilla (1):

*Andante mosso*

Las va. cas de Du. na no que. ren co. mien.

lle. va las al a. gua — que que. rrán be.

ber — e. a — e. a — e. a

Esta canción, más propia de niñas que de niños, lleva un aire poco movido y ha de ejecutarse toda ella en *pianísimo*. Es el arrullo de una madre durmiendo a su hijo, y ha de cantarse con delicadeza, muy suavemente y hasta con cierta monotonía, sobre todo al final, cuando la letra dice *ea... ea...*, cuando la madre adormece al pequeño que tiene en sus brazos, o, imitándola, la niña pretende dormir su *moña*.

(1). Esta canción está armonizada, con acompañamiento de piano, por Felipe L. Colmenar.