

LA ESCUELA EN ACCIÓN

NUMERO 17

GRADO DE INICIACION

Doctrina Cristiana e

Historia Sagrada ::

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—De la confesión.—Confesión general y acto de Contrición.—Los sacramentos.

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

Reglas.—El Maestro ha de procurar iniciar a los niños en la práctica de la confesión, para que puedan cumplir con el precepto cuando tengan uso de razón. Esta práctica, siempre recomendable, lo es hoy mucho más, cuando por consejo de la Iglesia se adelanta la edad de la primera Comunión, supliendo la inocencia lo que falta de conocimiento o de doctrina.

Mucho llevará el niño adelantado, para cuando el párroco lo examine y dé consentimiento de poder comulgar, si sabe de memoria la Confesión general y el acto de Contrición. Su enseñanza y aprendizaje ha de hacerse conforme a las reglas que hemos dado para las oraciones.

Aunque la preparación para recibir los sacramentos de la Penitencia y la Comunión incumben en primer lugar al párroco, suele ser el Maestro quien dispone a los niños por regla general, quedando para el párroco el dar la última mano o examinar a los niños para ver si pueden recibir los sacramentos dignamente.

De cualquier modo, la Confesión general ha de aprenderse para decirla al ponerse a confesar, y el acto de Contrición para decirlo al retirarse, después de haberse confesado.

Lengua castellana

LECTURA

Programa.—Ejercicios de lectura corriente en frases cortas y sobre asuntos conocidos.—Ejercicios donde intervengan sílabas de contracción y palabras de difícil lectura.

Texto.—Véase *Silabario-Catón de Lectura y Escritura*, por D. Ezequiel Solana.

Reglas.—Conociendo el mecanismo de la lectura, es menester habituar al niño a que lea frases cortas, sin que se note el silabeo al pronunciar las palabras, lo que se logra después de largos y repetidos ejercicios.

Mas al mismo tiempo que se logra la lectura corriente, ha de procurarse la lectura inteligente. Quiere decir que el niño ha de saber leer y ha de saber lo que lee. Esto se consigue mediante ejercicios de conversación sobre lo leído, lo que le habituara a poner atención en el significado de las palabras, y evitará la lectura rutinaria, que es la lectura insustancial, sin expresión ni sentido.

El Maestro hará que el niño lea mucho, en libros de tipo grueso, de renglones separados, en gran variedad de tipos, y que lea con gran rapidez y soltura, exigiendo una pronunciación limpia, correcta y clara.

A medida que van siendo más largas las frases, se ha de ir indicando el oficio de los signos de puntuación, haciendo en cada caso las pausas convenientes.

ESCRITURA

Escribir palabras y frases en los cuadernos de «Escritura rápida» en tamaño corriente.

Copiar en pizarras y cuadernos los ejercicios propuestos para lectura o máximas que se deduzcan de aquellos ejercicios.

GRAMATICA

Programa.—¿A quién se junta el adjetivo?—¿Cuándo se llama adjetivo califi-



cativo y cuándo determinativo?—Terminaciones de los adjetivos.

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

Ejercicios.—1.º Escribir el siguiente ejercicio en el encerado, y que vayan los niños subrayando los adjetivos.

Sol hemoso. Aurora bella. Tiempo apacible. Día lluvioso. Campiña espléndida. Monte empinado. Fragosa sierra. Buenos campos. Corrientes aguas, puras, cristalinas.

2.º Inventar un adjetivo que convenga al sustantivo para sustituir el guión correspondiente en estos ejemplos:

El día está —. Mi libro es —. La —nieve que cubría la campiña. Los álamos — de la orilla del río. La tinta es —. Las azucenas son —. El niño — aprende bien sus lecciones. Mis cuadernos están —.

3.º Cambiar la terminación de los siguientes adjetivos:

Benévolo, comilón, elector, hacendado, magnífico, severo, inglés, novísimo, narigudo, ricachón, tierno, hablador, etc.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

Cálculo.—Contar por decenas como por unidades, una decena o *diez*, dos decenas o *veinte*, tres decenas o *treinta*, cuatro decenas o *cuarenta*, cinco decenas o *cincuenta*, seis decenas o *sesenta*, siete decenas o *setenta*, ocho decenas u *ochenta*, nueve decenas o *noventa*, diez decenas o *ciento*.

Escribir y leer: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100.

Números intermedios entre dos decenas.—Entre cada dos decenas se intercalan los diez primeros números. Por ejemplo, entre veinte y treinta se dice: *veinte y uno, veinte y dos, veinte y tres, veinte y cuatro, veinte y cinco, veinte y seis, veinte y siete, veinte y ocho, veinte y nueve*.

Lo mismo se hace entre treinta y cuarenta, entre cuarenta y cincuenta, etc.

Toda cifra colocada a la izquierda de las unidades representa *decenas*.

Sistema métrico.—En el sistema métrico la decena se llama *deca*, y así, *deca-*

metro son 10 metros; un *decalitro* son 10 litros; un *decagramo* son 10 gramos, etcétera.

Cálculo mental.—Conviene acostumbrar a los niños desde muy pronto a resolver los problemas mentalmente. La experiencia demuestra que el cálculo oral facilita mucho el cálculo escrito, y es de grandísima utilidad en la vida.

Ejemplo: En una pila hay 17 litros y en otra 13. ¿Cuántos litros hay entre las dos?

Primer procedimiento: 17 y 3 (de los 13) hacen 20; ahora bien, 20 y 10 (que quedaron) hacen 30.

Segundo procedimiento: 17 y 13 es lo mismo que 1 decena y 7 unidades más 1 decena y 3 unidades, o sea 2 decenas o 20 unidades más 10 unidades, o 30 unidades.

Tercer procedimiento: 17 y 13 es $10 + 10 + 7 + 3$, que en conjunto hacen 30.

Problemas.—Deben proponerse muchos de números concretos y abstractos para que los niños adquieran rapidez y seguridad en el cálculo.

Los de las quincenas anteriores pueden servir de norma.

Geografía, Historia de España y Derecho ::

HISTORIA DE ESPAÑA

Programa.—Primeros pobladores de España; los iberos y los celtas.—Colonias fenicias, griegas y cartaginesas.

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

Lectura.—El Maestro o los niños más adelantados van leyendo los diferentes párrafos del texto.

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

Conversación.—¿Desde cuándo fué poblada nuestra península? ¿Qué quiere decir antigüedad remota? ¿Por dónde habitaron los iberos? ¿Por dónde habitaron los celtas? ¿Quiénes habitaron las tierras del centro? ¿Cuál fué la principal ocupación de estos pueblos?

¿Cuándo vinieron a España los fenicios y griegos? ¿Por dónde se extendieron sus colonias? ¿A quiénes llamaron los fenicios en su ayuda? ¿Cuándo se revelaron los naturales del país?

Ejercicios.—1.º Por narraciones sencillas ha de darse idea a los niños de la vida de nuestros antepasados en las primitivas edades.

2.º Indicar sobre el mapa las regiones de la península en que habitaron los pueblos primitivos.

3.º Mostrar por medio de flechas sobre un mapa el camino que debieron traer los pueblos invasores.

4.º Mostrar a los niños láminas donde se representen armas, joyas, vestiduras, objetos de cerámica, chozas, utensilios domésticos de aquellos primeros habitantes de nuestra Península.

Ciencias físicas, químicas y naturales, Fisiología e Higiene ::

QUIMICA

Programa.—Metales: caracteres que los distinguen.—Metales más usados: el hierro.—Minerales: sus propiedades.—Aplicaciones de los minerales.

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

Reglas.—En este grado basta que los niños distingan por la vista unos metales de otros. La observación de cada uno de ellos, presentándolos ante sus ojos y haciéndolos tocar para que los mismos niños adviertan sus propiedades, es suficiente lección.

Quando más, después de distinguirlos, se puede hablar alguna cosa relativa a sus aplicaciones. Por ejemplo:

—¿Qué objetos conocéis vosotros que sean fabricados de hierro?

—Azadas, barrenas, martillos, tenazas, etcétera.

Si en la Escuela hubiera alguno de estos objetos, se presenta a los niños, haciendo notar las propiedades del hierro. Conveniente sería mostrar al niño una piritita de hierro, un objeto de hierro y otro de acero. Con este motivo se le puede dar idea de la fabricación del hierro.

Otro tanto puede hacerse con el plomo y la plata, presentándoles una bala y una

moneda para que aprendan a distinguir estos metales.

Quando se posea un poco de mercurio puede amenizarse la lección diciéndoles que es un metal líquido, poniendo una bolita sobre una mesa y haciéndosela correr, etc.

PRIMER GRADO

Doctrina Cristiana e

Historia Sagrada ::

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—De los Sacramentos de la Santa Madre Iglesia: el bautismo y la confirmación.

Texto.—Véase *Doctrina Cristiana e Historia Sagrada* (primer grado), por D. Ezequiel Solana.

Desarrollo.—El Maestro puede exponer la lección en esta forma:

a) Sacramentos son unas espirituales medicinas que nos sanan y justifican.

b) Los Sacramentos nos justifican dándonos gracia interior por señales exteriores.

c) Bautismo es un espiritual nacimiento en que se nos da el ser de gracia y la insignias de cristianos.

d) En caso de necesidad puede bautizar quien tenga uso de razón, sea quien fuere.

e) La forma del bautismo es: yo te bautizo en el nombre del Padre, y del Hijo, y del Espíritu Santo.

f) Se da el nombre de algún santo al que se bautiza para que sea su abogado y le imite en las virtudes.

g) Confirmación es un aumento espiritual del ser que nos dió el bautismo.

h) La confirmación ha de hacerse en estado de gracia.

Conversación.—¿Qué cosa son los Sacramentos? ¿De qué manera nos justifican? ¿Qué cosa es bautismo? En caso de necesidad, ¿quién puede bautizar? ¿Cuál es la forma del bautismo? ¿Por qué se da el nombre de algún santo al que se bautiza? ¿Qué cosa es confirmación? ¿Cómo ha de recibirse la confirmación?

Ampliación y lectura.—Explíquese lo señalado en el texto o asuntos semejantes.

Hágase que los niños reciten de memoria los Sacramentos de la Santa Madre Iglesia.

Lengua castellana

GRAMÁTICA

Programa.—Del verbo: diferentes clases de verbos. — Conjugación: modos, tiempos, números y personas.

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

Reglas.—Debe limitarse el Maestro a la teoría más precisa, lo más indispensable. Es más, esta teoría debe ser aplicada sobre el ejemplo práctico.

Se hacen distinguir las palabras que sean verbos de todas las demás, e inmediatamente se estudian sus oficios y accidentes.

Ejercicios.—1.º Dictar algunas frases dispuestas por el Maestro, en que intervengan verbos, y hacer que los niños los distinguan y subrayen.

La lluvia *fertiliza* los campos.— La exportación de naranja *produce* una gran riqueza a la región levantina de España.—Nuestro museos *atesoran* gran número de obras de arte. Los saltos de agua del Duero *producirán* una fuerza incalculable cuando se *pongan* en explotación.

2.º Escribir al dictado las siguientes frases e inventar otras nuevas con verbos de significación contraria. Ejemplo: *Amad* la virtud. *Aborreced* el vicio.

Entró en la Escuela con los libros debajo del brazo.—Le vi *subir* las escaleras precipitadamente.—Anoche *nació* un niño en una casa cercana a la mía.

3.º Tomar cualquier verbo de los indicados y ponerlo en las distintas personas de los tiempos fundamentales presente, pretérito y futuro, etc.

Recitación.

LA GRANJA ROBADA

Rica granja en un lugar
Un poco apartado había,
Que tres bandidos un día
Se propusieron robar.

Iban resueltos los tres,
Pero un perro que no vieran
Les impidió que pusieran
Dentro la finca los pies.

Un bandido acudió al arte
De echar al can su merienda;
El perro olvidó la hacienda
Y entraron por otra parte.
Y ya dentro de la casa,
Pieza a pieza registraron.
Y con sosiego robaron
Ropas y objetos sin tasa.

Hay criados que se afanan
En contrarrestar la fuerza,
Y es fácil que se les tuerza
Si con dádivas se ganan;
Que para bien custodiar
Una cosa, es menester
El saberla defender
Y el no dejarse engañar.

Ezequiel Solana.

Análisis de la fábula.—¿Qué personajes intervienen? ¿En qué lugar? ¿Con qué ocasión?

Asunto.—Tres ladrones intentan robar una granja. Un perro la defiende e impide que entren los ladrones. Pero uno de ellos acude al arte de echarle su merienda para entretenerle; el perro atiende a comer la merienda antes que a defender la finca, y los ladrones roban tranquilamente cuanto les da la gana.

Moraleja.—Para guardar una cosa no basta saber defenderla: es menester no dejarse engañar.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMÉTICA

Programa.—Resta o sustracción.—Términos, resultado y signo.—Cómo se hace la resta.

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

Reglas.—La teoría debe reducirse a lo más indispensable; lo que importa es la rapidez y seguridad en el cálculo.

La enseñanza de la sustracción se ha de hacer como la de la suma, siguiendo este proceso:

- 1.º Por medio de objetos sueltos, papeletos, plumas, semillas, lápices, etc.
 - 2.º Por medio de rayas hechas en el encerado o sirviéndose de los dedos de la mano.
 - 3.º Valiéndose del contador o ábaco.
 - 4.º Con cifras.
- El cálculo mental y el contar en or-

den ascendente y descendente debe acompañar siempre a estos procedimientos, particularmente en los principios.

Bueno será advertir, sin embargo, que los medios mecánicos pueden servir para vencer las primeras dificultades, pero no debe abusarse de ellos para no caer en la rutina. Lo que más interesa es la resolución de problemas tomados de la vida práctica.

Ejercicios de inteligencia.—1.º ¿Se pueden restar 4 árboles de 7 peras? ¿Cómo deben ser los números que se nos dan para restar?

2.º En una sustracción el minuendo es 45 y la diferencia 9, ¿cuál será el sustraendo? ¿Cuál de los términos debe ser siempre el mayor?

3.º Luis tiene 7 estampas, ¿cuántas necesita si ha de componer docena y media?

4.º La suma de dos números es 25 y el más pequeño es 10. ¿Cuál será el otro número?

Problemas.—1.º ¿Cuál es la diferencia de capacidad de dos toneles que contienen, uno 724 litros y otro 429,54?

R.: 294,46 litros.

2.º Se vende una mercancía en 15,20 pesetas. Si se gana en ella 3,40 pesetas, ¿en cuánto se había comprado?

R.: 11,80 pesetas.

3.º Una persona hereda 47.000 pesetas con la condición de ejecutar unas obras de caridad que importan 9.650. ¿Cuál es su herencia en realidad?

R.: 37.350 pesetas.

4.º El Monte Blanco en los Alpes se eleva a 4.310 metros de altura, y el Maladeta en los Pirineos a 3.482. ¿Cuál es la diferencia de alturas entre estas montañas?

R.: 1.328 metros.

Geografía, Historia de España y Derecho ::

HISTORIA DE ESPAÑA

Programa.—Primeros pobladores de España.—Colonización fenicia, griega y cartaginesa.—Los romanos en España: hombres ilustres, instituciones, monumentos, religión e idioma.

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

Reglas.—Hágase leer la lección en el texto por uno o varios niños haciendo después preguntas sobre el contenido.

Amplíe y aclare el Maestro los principales conceptos, dando al relato animación y vida.

Ejercicios.—1.º Sobre un mapa físico de España, señálese el lugar que ocuparon en la Península los iberos, celtas y celtíberos.

2.º Hacer un trabajito de redacción acerca de la civilización y costumbres primitivas.

3.º Sobre un mapa general indicar la procedencia y camino que trajeron al venir a España los pueblos colonizadores de fenicios, griegos y cartagineses.

4.º Con relatos sencillos dar idea a los niños del carácter de cada uno de estos pueblos colonizadores.

5.º Mostrar algún grabado donde se vean armas o utensilios de la época.

6.º Señalar en el mapa los lugares que fueron teatro de las guerras entre cartagineses y romanos, y entre éstos y los españoles.

7.º Relatos sobre la guerra de Sagunto y Numancia.

Ciencias físicas, químicas y naturales, Fisiología e Higiene ::

QUIMICA

Programa.—Los metales: ácidos, bases y sales.—Los minerales: caliza, yeso, fosforita, sal común, nitro, carbonos minerales.

Texto.—Véase *Lecciones de Química y Mineralogía*, por D. Victoriano F. Ascarza.

Reglas.—Lectura repetida del texto, con observaciones del Maestro acerca de aquellos asuntos que el niño por sí no pueda comprender.

La materia puede dividirse en tantas lecciones como el Maestro crea oportuno, atendiendo al tiempo de que se dispone y a la capacidad de los niños.

Ejercicios.—1.º Sobre una piedra caliza, creta o mármol, verter un ácido, que puede servir el vinagre, para producir efervescencia.

2.º En un vaso de agua o vinagre echar un fragmento de piedra caliza y veremos

desprenderse inmediatamente burbujas de aire.

3.º Mostrar a los niños un pedazo de mármol o piedra caliza que se puede pulimentar.

4.º Hacer observar cómo la piedra caliza se talla y esculpe empleándose en la construcción de edificios.

5.º En los paseos escolares no es raro encontrar grutas con techos calcáreos, donde se ven columnitas irregulares formadas por el agua que se filtra. Estas columnitas, que pueden llevarse a la Escuela para ir enriqueciendo su museo, se llaman «estalactitas», y si se van elevando del suelo se las nombra «estalagmitas».

ADITIMTIA

6.º Si se tiene ocasión de mostrar a los niños algún objeto de «alabastro», puede hacerseles observar que no es más que una piedra calcárea sacada de las estalactitas y estalagmitas, que con el trabajo y el ingenio del hombre se ha convertido en un valioso objeto de arte.

SEGUNDO GRADO

Doctrina Cristiana e

Historia Sagrada ::

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—Sacramentos de la Santa Madre Iglesia.—¿Quién los instituyó?—¿De qué manera nos justifican?—Explicación detallada de los sacramentos del Bautismo y la Confirmación.

Texto.—El Catecismo señalado por el Diocesano.

Plan.—Debe seguirse el mismo que se ha indicado para las semanas anteriores, en lo que se refiere al número y extensión de las lecciones.

Conversación.—Después que los niños hayan estudiado sus lecciones de memoria, ha de hacerse un ejercicio de conversación o preguntas para cerciorarse de que han entendido lo que trataba de enseñarseles, comprendiendo además el sentido de las palabras.

Narraciones complementarias.—En este grado puede ampliarse la doctrina con lecturas adecuadas, que traten, por ejemplo, de la gracia, de los Sacramentos en

general, o más particularmente de los del Bautismo y la Confirmación.

Los niños de este grado se hallan en disposición de entender algunas narraciones sobre la esencia del Bautismo, su institución, necesidad, ministro, modo de bautizar, padrinos, sujeto y efectos del Sacramento.

Estos asuntos se presentan además para amenizar las horas de estudio, uniéndose la utilidad con el deleite, mediante historietas y ejemplos que se encuentran en algunos Catecismos escritos a este objeto de enseñar deleitando.

Lengua castellana

LECTURA

Reglas.—En la lectura propiamente dicha el Maestro da el buen ejemplo leyendo el párrafo o párrafos que juzga convenientes, con la mayor corrección posible. Después hace que los niños lo repitan, corrigiendo cualquiera incorrección que observare.

Para la corrección conviene tener presentes algunas reglas. Por ejemplo:

Cuando una frase sea mal leída por el alumno, el Maestro la relee por sí mismo o la hace leer a uno de los alumnos más adelantados, hasta que el primero la repita en forma conveniente. Más vale no leer sino breves párrafos y leerlos bien, que leer páginas enteras sin provecho para el desenvolvimiento intelectual y con pérdida de tiempo precioso para el aprendizaje del arte de la lectura.

En ocasiones es muy conveniente hacer seguir a la lectura individual la colectiva. Tiene esta la ventaja de que se aprovecha bien el tiempo, ayudando a los débiles y estimulando a los tímidos con el ejemplo de los fuertes y atrevidos; pero en cambio requiere un cuidado exquisito por parte del Maestro, pues fácilmente degenera en un pesado canturreo, monótono y fastidioso.

Después de la lectura individual o colectiva ha de seguir un ejercicio de conversación, deduciendo los alumnos, con ayuda del Maestro, una regla de moral o un consejo práctico que sea como el resumen del trozo objeto de la lectura.

También puede exigirse para el día siguiente—y es un buen ejercicio de composición y escritura—el resumen del trozo leído, escrito en los cuadernos.

GRAMATICA

Programa.—Verbo: diversas clases de verbos y su distinción.—Conjugación: significación de los distintos modos y tiempos.—Observaciones sobre algunos tiempos.

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

Reglas.—Ha de ampliarse en este grado la doctrina referente al verbo, expuesta en los grados anteriores.

Es de interés, y en ello debe insistirse mucho, el hacer distinguir a los niños, valiéndose de ejemplos repetidos en oraciones completas, los verbos transitivos de los intransitivos.

Suele darse como regla, para conocer que un verbo es transitivo, el que pueda volverse a pasivo, y que responda a las preguntas «¿a quién?» y «¿qué cosa?» Ejemplo: «El Maestro explica Gramática»: puede decirse «la Gramática es explicada por el Maestro», y también, si preguntamos ¿qué cosa explica el Maestro?, podremos responder: «explica Gramática». Puede, pues, asegurarse que «explicar» es un verbo transitivo. En el ejemplo «amo a Dios», podríamos decir: «Dios es amado por mí», y también preguntar: ¿A quién amo yo?, para contestar: «amo a Dios»; luego el verbo «amar» es transitivo.

Para conocer si un verbo es intransitivo, además de no poder ponerse en pasiva, ha de contestar a la palabra «¿Cómo?» Ejemplo: «el niño está dormido». ¿Cómo está el niño?—«Dormido». «Dormir» es verbo intransitivo.

También debe insistirse en la práctica de la conjugación, para lo que ha de hacerse conocer antes el significado de cada tiempo en los distintos modos del verbo.

Ejercicios.—1.º Háganse distinguir los modos y tiempos en que se encuentran los verbos que se indiquen en un trozo de lectura. Ejemplo:

No echéis por el atajo
Si queréis ricos ser, que os perdería:
La mejor lotería es el trabajo,
Unido a una prudente economía.

2.º Conjugando un verbo, inventar frases en que entre dicho verbo en determinados modo y tiempo. Así:
Sea el verbo «estudiar», por ejemplo:
Presente: Mi compañero Andrés «estudia» afanoso sus lecciones.

Pretérito: Los sabios se han distinguido siempre por la atención y perseverancia con que «han estudiado» las cuestiones objeto de su investigación.

Futuro: La Comisión «estudiará» detenidamente todos los asuntos que se relacionan con la obra propuesta, y dará solución al problema que nos proponemos resolver.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

Programa.—Sistema métrico decimal.—Principales unidades de medida: múltiplos y submúltiplos.—Medidas de longitud: múltiplos y divisores del metro.—Medidas itinerarias.

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

Reglas.—Debe hacerse notar que este sistema se llama «métrico», porque está fundado en la unidad «metro», y «decimal» porque todas sus unidades se ajustan a este sistema de numeración.

Conviene exponer alguna noticia histórica del sistema métrico para deducir el fundamento del sistema y el valor que ha de atribuirse al metro, su unidad fundamental.

Tampoco se han de olvidar las ventajas que reporta al comercio el haber sido adoptado por muchas naciones, y que puede ya considerarse como internacional.

Al dar a conocer las unidades métricas, conviene no hacerlo sólo en teoría, sino presentándolas realmente a los niños para que las observen, midan con ellas y deduzcan sus aplicaciones.

Cuando conozcan las unidades principales, se les dará a conocer los múltiplos y submúltiplos y su formación sencilla, ordenada y uniforme.

Ejercicios de inteligencia en medidas de longitud.—1.º ¿Cuántas unidades hay en 3 kilómetros?; ¿y en medio hectómetro?; ¿y en 6 decámetros?

2.º En 32.752 unidades, ¿cuántos kilómetros hay?; ¿cuántos hectómetros?; ¿cuántos decámetros?

3.º ¿Cuántos decímetros?; ¿cuántos centímetros, etc., valen 7 metros?

4.º En 135 centímetros, ¿cuántos decímetros hay?; ¿cuántos metros?, etc.

Problemas.—1.º Dos piezas de paño tienen, la una 41 metros, y la otra 36; la primera cuesta 45 pesetas más que la segunda. Dígase el precio de cada una.

Solución: Diferencia del tamaño de las piezas

$$41 - 36 = 5 \text{ metros.}$$

Costo del metro de paño

$$45 \div 5 = 9 \text{ pesetas.}$$

Costo de la primera pieza

$$41 \times 9 = 369 \text{ pesetas.}$$

Costo de la segunda pieza

$$36 \times 9 = 324 \text{ pesetas.}$$

2.º Un comerciante compra café a 0,85 pesetas el kilo. Teniendo en cuenta que el café, al ser tostado, pierde $\frac{1}{6}$ de su peso, ¿en cuánto debe vender el kilo para ganar $\frac{2}{25}$ del precio del costo?

Solución: Al perder el café $\frac{1}{6}$ de su peso, resulta que el comerciante paga por un kilo lo que en realidad es $\frac{5}{6}$ menos, o sea $\frac{5}{6}$ de kilo. Luego si por $\frac{5}{6}$ de kilo paga 0,85 pesetas, por $\frac{1}{6}$ pagará 5 veces menos, o sea $0,85 \div 5 = 0,17$ pesetas, y por $\frac{6}{6}$, o sea por un kilo, pagará 6 veces más, o sea $0,17 \times 6 = 1,02$ pesetas. Esto es lo que al comerciante viene a costarle un kilo de café.

Como se quiere ganar $\frac{2}{25}$ sobre el precio de costo, se tiene:

Utilidad que se desea obtener

$$1,20 \times \frac{2}{25} = 0,08 \text{ pesetas.}$$

Precio a que debe venderse el kilo de café

$$1,02 + 0,08 = 1,10 \text{ pesetas.}$$

Geografía, Historia de

España y Derecho ::

HISTORIA DE ESPAÑA

Programa.—Primeros pobladores de España.—Colonias fonohelénicas.—Sagunto y segunda guerra púnica.—Los romanos: Viriato y Numancia.—La civilización en la época romana.

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

Lectura.—Ya que no estudiarlas de memoria, ha de hacerse que estas lecciones sean leídas por los niños con mucha atención y cuidado, explicando el Maestro el sentido de aquellas palabras que los ni-

ños no comprendan y haciendo algunas preguntas sobre lo leído.

Algunos Maestros explican las lecciones de historia en forma de breves monografías, dando a las explicaciones animación y viveza, y exigen después a los niños narraciones verbales y escritas, con lo que se cultivan a la par la historia y el lenguaje.

Ejercicios.—1.º Repetir, ampliándolos, aquellos ejercicios que se propusieron al tratar estas lecciones en los grados anteriores.

2.º Trazar el mapa de España primitiva, indicando las regiones habitadas por iberos, celtas y celtíberos.

3.º Trazar el mapa de España con la división hecha por los romanos de España citerior y ulterior.

Ciencias físicas y naturales, Fisiología e Higiene

QUIMICA

Programa.—Los metales: sus propiedades. Hierro, cinc, estaño, mercurio, cobre, plomo, plata y oro.—Propiedades.—La moneda.

Texto.—Véase el libro *Ciencias físicas*, por D. Victoriano F. Ascarza.

El hierro.—Puede decirse que es el principal de los metales por sus muchas aplicaciones. El hierro es un metal gris, bastante denso y muy tenaz; sus yacimientos presentan formas muy variadas. El hierro es conocido desde tiempos muy remotos.

Los minerales de hierro que se explotan en la actualidad son cuatro: 1.º, la magnetita o piedra imán, que da un hierro de primera calidad; 2.º, el hierro olivino, que es brillante y de forma laminar; 3.º, la limonita, óxido de hierro que se halla en terrenos de aluvión, y 4.º, el hierro carbonatado, propio de los terrenos hulleros. En el museo de la Escuela conviene tener algunos ejemplares para enseñarlos a los niños.

Este metal ha adquirido en nuestros tiempos tan gran valor industrial, que ha transformado por completo la vida moderna. España figura entre las grandes productoras de hierro con sus criaderos del Norte, especialmente de Vizcaya. Por término medio, exportamos anualmente por valor de 300 millones de pesetas.