

LA ESCUELA EN ACCIÓN

NUMERO 19

GRADO DE INICIACION

Doctrina Cristiana e

Historia Sagrada ::

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—¿Quién ha creado el mundo? ¿En cuántos días creó Dios el mundo? ¿Cómo se llamaron nuestros primeros padres? ¿Dónde puso Dios a Adán y Eva? ¿Qué era el paraíso? ¿Qué les mandó el Señor a nuestros primeros padres? ¿Cómo cumplieron Adán y Eva el precepto divino?

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

Reglas.—El asunto de esta lección tiene siempre para los niños grandes atractivos, porque se une lo ameno con lo maravilloso.

Aparte de la enseñanza, haciendo contestar claramente a las preguntas del programa, el Maestro debe dirigirse al corazón de los niños, despertando el sentimiento religioso y la admiración a las obras de Dios, encareciendo su grandeza, a la par que nuestra pequeñez.

También debe hablar a los niños del precepto por Dios impuesto a nuestros primeros padres en el Paraíso, de la caída por su desobediencia, del castigo consiguiente, y de la promesa de un Redentor, que nos libere del pecado y de la muerte eterna.

Lengua castellana

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.

Orientaciones pedagógicas.—Avanzado el curso como está, es necesario habituar al niño a una lectura corriente y expresiva.

Conviene no caminar al azar, para lo cual el Maestro debe preparar la lección el día anterior, a fin de formar el programa que ha de seguir y las explicaciones que ha de hacer.

Al empezar la lección debe explicarse el asunto, llamando la atención acerca de las ideas más interesantes.

La lección ha de leerse tantas veces como sea necesario, empezando por los niños más hábiles, para que sirvan de ejemplo, y siguiendo por los demás. Sin llegar al abuso, conviene, a veces, para entrenar a los débiles, hacer la lectura colectiva.

Se explicarán también las palabras nuevas y difíciles, y se iniciará a los niños en el manejo del diccionario.

ESCRITURA

Programa.—Escribir máximas deducidas de los trozos leídos.—Observaciones ortográficas acerca de algunas letras de escritura dudosa.

Orientaciones pedagógicas.—Tómese la máxima, consejo o sentencia deducido del ejercicio de lectura, y hágase escribir en los cuadernos con la mayor corrección posible, alternando estos ejercicios con los de copia, para adquirir un buen carácter de letra, y con los de dictado para la práctica de la ortografía.

Después se separa una palabra y se escribe varias veces, llamando la atención sobre su ortografía. Con esta palabra, los mismos niños formarán frases que, una vez estudiadas, escribirán en los cuadernos.

La preocupación del Maestro no debe ser escribir mucho si está mal, sino poco y bien. Por eso hemos de repetir el ejercicio tantas veces como sea necesario, hasta no cometer faltas ortográficas. Hemos de recordar que la memoria visual ayuda con más eficacia el recuerdo que la memoria auditiva. No se aprende con reglas de memoria, sino ejercitando mucho.

GRAMATICA

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 F. Ascarza.

Orientaciones pedagógicas.—La lectura del texto sugiere al Maestro sobrados comentarios. Mas han de observarse las orientaciones dadas en lecciones anteriores de no estudiar el texto de memoria, pero llamando la atención sobre los párrafos más interesantes, explicando con ejemplos prácticos la irregularidad de algunos verbos.

Se empezará, por ejemplo, a estudiar la raíz y terminación de algunos verbos, y al seguir la conjugación en los diferentes tiempos y personas, se llamará la atención sobre las modificaciones que sufren los verbos. Convendrá escribir con tiza de color la letra o letras que constituyen la irregularidad.

Conjugación de verbos regulares e irregulares.

Ejercicios. 1.º Hacer distinguir los verbos regulares e irregulares de ejemplos sacados de la lección leída.

2.º Decir otros verbos de las dos clases y formar con ellos frases que estén en distintos tiempos y modos.

3.º Escribir un número determinado de verbos de la primera conjugación, ídem de la segunda y lo mismo de la tercera.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

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.

Reglas.—Las magnitudes de capacidad tienen por unidad el litro. El litro es la capacidad de un cubo que tiene por arista un decímetro. Es decir, si tenemos una caja cualquiera, cuya forma sea la de un cubo, siendo, por consiguiente, sus aristas iguales y cada una de esas aristas tiene una longitud igual a un decímetro, tal vasija tiene de capacidad un litro.

Claro que, generalmente, la medida que se emplea como litro no tiene esa forma, sino que tiene comunmente forma cilíndrica; pero la forma no afecta para nada a la capacidad. Tenga cualquier forma, la capacidad del litro es igual a la que antes decimos, referida siempre a un cubo que tiene por arista la décima parte de un metro.

Las unidades de capacidad son las siguientes: kilolitro, hectolitro, decalitro, decilitro, centilitro y mililitro.

Estas unidades se emplean igualmente para áridos y para líquidos.

Medidas de peso. La unidad principal es

el gramo. El gramo es el peso de un centímetro cúbico de agua destilada a la temperatura de cuatro grados del termómetro centígrado.

Múltiplos y divisores del gramo: kilogramo, hectogramo, decagramo, decigramo, centigramo, miligramo. También se emplean para los grandes pesos el quintal métrico, que tiene cien kilogramos, y la tonelada métrica, que tiene mil kilogramos.

Relaciones entre la longitud, la capacidad y el peso.

Problema de revisión.—Un capital de 11.280 pesetas ha producido, desde el 1.º de julio de 1874 al 1.º de marzo de 1876, un interés de 1.128 pesetas. Encontrar el tanto por ciento a que ha sido colocado tal capital.

Solución: Veamos el tiempo que ha estado prestado tal capital, y que, transformado en meses, equivale a 20; es decir, desde el 1.º de julio de 1874 al 1.º de marzo de 1876, hay veinte meses.

En veinte meses ha producido ese capital 1.128 pesetas; averiguemos ahora qué cantidad ha producido en doce meses, esto es, en un año:

En 20 meses... .. 1.128 pesetas.

En 12 meses... .. x

$$12 \times 1.128$$

$$x = \frac{12 \times 1.128}{20} = 676,80 \text{ pesetas.}$$

Ahora, sabiendo el capital (puesto que nos lo dice el enunciado del problema), y sabiendo cuánto produce ese capital en un año, que es ese número que acabamos de obtener, esto es, 676,80 pesetas, nos será fácil hallar el tanto por ciento a que ha sido colocada tal cantidad.

Para esto, empleemos la fórmula conocida:

$$100 : C :: r : i$$

$$100 : 11.280 \text{ pesetas} :: r : 676,80.$$

y, por consiguiente, el rédito o tanto por ciento será igual a

$$r = \frac{100 \times 676,80}{11.280} = 6$$

El tanto por ciento a que ha sido prestada la cantidad es el 6. Puede hacerse la comprobación.

R.: 6 por ciento.

Geografía, Historia de

España y Derecho ::

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 apodera-

ron los árabes de España.—Derrota de Don Rodrigo y conducta de los árabes victoriosos.

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

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

Orientaciones pedagógicas.—No se trata, como hemos dicho tantas veces, de estudiar de memoria una lista de reinados, fechas y sucesos, sino llevar a la inteligencia de los niños este período histórico con el propósito de conocer el grado de civilización de aquella época, comparándolo con el actual, deduciendo el consejo pacifista que ha de presidir en todo estudio de la historia, porque ésta no es solamente conocer lo pasado, sino preparar el porvenir de los hombres, que no puede estar basado más que en el progreso y la solidaridad humanas.

Conviene dividir este período en tres partes: desde Ataulfo hasta Recaredo, desde Recaredo hasta Wamba y desde este rey hasta Don Rodrigo. Cada una de estas partes deberá constituir una lección.

Conversación.—¿Cuándo invadieron los bárbaros nuestra península? ¿De dónde procedían? ¿Qué significa la palabra bárbaro? ¿Por dónde entraron en España? Hechos más culminantes de la monarquía arriana. Grado de cultura y riqueza pública. Sabios que vivieron en esta época.

Ejercicios.—1.º Señalar en el mapa todos los lugares a que en el texto o la conversación se haga referencia.

2.º Presentación de láminas, postales, proyecciones, etc., de personajes, trajes, armas, castillos, del tesoro de Guarrazar (Toledo), etc.

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

HISTORIA NATURAL

Programa.—Las arcillas; porcelana, loza, etc. 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.

Reglas.—Se llaman arcillas a esas masas terrosas de color variado, desde el gris al

amarillo, según su composición. El principal componente de la arcilla es la sílice.

La arcilla pura es blanca. Pero, generalmente, la más conocida del niño es la que se emplea para la fabricación de ladrillos y tejas, y ésta, por estar mezclada con óxido férrico, presenta, como se sabe, un color amarillento y rojizo.

Características de la arcilla. Es muy porosa. Cuando está impregnada de agua, es impermeable; por eso en los terrenos arcillosos se forman, cuando llueve grandes charcos. La arcilla es untuosa al tacto, y forma pasta cuando se mezcla con el agua.

Fabricación de tejas y ladrillos. La pasta que forma la arcilla con el agua se endurece por medio del fuego.

El caolín es una variedad de la arcilla. El caolín sirve para la fabricación de la porcelana. Las porcelanas son blancas y muy poco porosas. Las porcelanas resultan de una mezcla de caolín, feldespato y sílice. Esta mezcla se cuece, y se obtiene así la porcelana.

Porcelana artística.

La loza. Puede llevarse la lección hacia la cerámica o alfarería, llevando, si es posible, a los niños a algún taller. Pero, de todos modos, conviene dar algunas notas sobre la fabricación de porcelanas, cacharros de loza, etc.

El torno del alfarero. Cómo se pone en movimiento. Dónde se coloca la masa. Moldes para la fabricación de objetos de porcelana. El esmaltado. Decoración de la porcelana. Loza.

Alfarería ordinaria. Ladrillos, tejas, canchales, tubos de conducción. Ladrillos refractarios. Los ladrillos refractarios se fabrican con arcillas puras mezcladas con arena blanca.

Carbones minerales.

PRIMER GRADO

Doctrina Cristiana e

Historia Sagrada ::

DOCTRINA CRISTIANA

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

Texto.—Véase *Nociones de Doctrina Cristiana e Historia Sagrada*, por D. Ezequiel Solana.

Desarrollo.—El Maestro puede exponer la lección a los niños en la siguiente forma:

a) Comunión es un manjar espiritual que sustenta el alma y da la vida eterna.

b) En este manjar tan divino se nos da al mismo Cristo, Dios y hombre, todo entero.

c) En la hostia consagrada hay cuerpo y sangre, alma y divinidad de nuestro Señor Jesucristo.

d) En el cáliz hay sangre y cuerpo, alma y divinidad de Nuestro Señor Jesucristo.

e) En el Sacramento no hay sustancias de pan y vino, sino los accidentes de olor, color y sabor.

f) Antes de la Comunión debemos pensar quién viene en el Sacramento, a quién viene, cómo y con qué fines.

g) Para comulgar debemos estar en ayunas y confesados de cualquier pecado mortal que se nos acuerde.

Conversación.—¿Qué cosa es Comunión? ¿Qué se nos da en este manjar tan divino? ¿Qué hay en la hostia consagrada? ¿Qué hay en el cáliz? ¿Luego no hay en el Sacramento sustancias de pan y vino? ¿Qué debemos pensar antes de la Comunión? ¿Con qué disposiciones debemos comulgar?

Ampliación.—El Maestro debe ampliar la brevedad del texto con algunas explicaciones, sujetándose siempre a las enseñanzas de la Iglesia o exponer alguna historieta de carácter moral y educativo.

Lengua castellana

LECTURA

Orientaciones pedagógicas.—Ya en este grado, la lectura debe tener un triple carácter: *seguridad, pureza y expresión.*

La lectura es segura cuando el alumno lee sin titubear y de corrido. El Maestro debe vigilar el empleo de los diferentes órganos del aparato de fonación. Respirando bien y a tiempo, se lee bien.

La lectura es pura cuando el alumno articula bien todos los sonidos. Han de remediarse todos los defectos de pronunciación: ceceo, tonillo, tartamudez, acento local, etc.

La lectura es expresiva cuando el tono, el acento, las modulaciones de la voz, están en relación con las ideas y los pensamientos, expresados con toda fuerza y delicadeza. La lectura, además, ha de ser inteligible, sin lo cual el niño no comprende ni siente lo que lee.

De aquí el cuidado especial que ha de tenerse para la elección de texto.

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.

Orientaciones pedagógicas.—No es fácil el estudio de los verbos irregulares para nuestros pequeños, por lo que hemos de separar de la lección todo lo que sea molesto, difícil y abstracto, como son definiciones y reglas.

El estudio de las irregularidades de los diferentes grupos de los verbos de esta clase debe hacerse prácticamente en los ejercicios de lectura y dictado.

Para facilitar la conjugación de los verbos irregulares téngase presente: 1.º Que los tiempos raíces son: el presente de indicativo, el pretérito indefinido y el futuro imperfecto. 2.º Que los verbos que son irregulares en el presente de indicativo lo son también en los presentes de subjuntivo e imperativo. 3.º Que los verbos que son irregulares en el pretérito indefinido lo serán también en las dos formas del pretérito imperfecto de subjuntivo y en el futuro imperfecto del mismo modo; y 4.º Que los verbos que son irregulares en el futuro imperfecto de indicativo lo son también en la forma simple del potencial.

Pónganse ejemplos de las principales clases de verbos irregulares.

Dictado.—Díctense los siguientes párrafos de *La maternidad*, por Severo Catalina:

«Los que tenemos la dicha de ver todavía a esa mujer sobre la tierra, la invocamos con cariño a todas horas. Su nombre está escrito en el corazón; es el nombre más tierno de cuantos encierra el diccionario.

El nombre sólo de *madre* nos representa aquella mujer en cuyo seno bebimos el néctar de la vida; en cuyo regazo dejábamos reposar nuestra cabeza; aquella mujer que nos acariciaba; que oprimía entre las suyas nuestras manos; que besaba nuestra frente; que enjugaba nuestro llanto; que nos mecía, por fin, en sus brazos, al eco blando de sus canciones.»

Ejercicios.—1.º Subrayar los verbos, poniendo una señal a los irregulares.

2.º Estudiar las modificaciones que sufren en la conjugación.

3.º Estudiar la ortografía de estos verbos.

4.º Con ellos formar frases.

5.º Conjuguar por escrito «tener madre», «ver a mi madre», «mecer la cuna», etc.

6.º Aprender de memoria la poesía *El ama*, por José María Gabriel y Galán.

7.º Señalar los verbos irregulares que se encuentren.

RECITACION

El nieto y la abuela

—¿Por qué abuelita, con afán creciente,
Si en la boca no tiene ningún diente,
Pide usted que le den corteza y hueso?
—¡Pues, por eso!
—¿Por eso?... —Sí, hijo mío, que en la vida,
Cual se anhela una cosa prohibida,
Se nos hace más pronto apetecible...
Lo imposible.

Ezequiel Solana.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

Programa.—Cuándo se hace una multiplicación. 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 F. Ascarza.

Reglas.—Ya hemos dicho que la multiplicación debe presentarse en este grado como una suma abreviada. Se emplea la multiplicación cuando se conoce el valor de una unidad y quiere saberse lo que valen varias.

Ejemplo: Una fanega de trigo vale 42 pesetas, y se quiere saber cuánto valdrían 6 fanegas de ese mismo trigo.

Como se sabe lo que vale una fanega, esto es, 42 pesetas, sabremos lo que valen esas 6 fanegas sumando seis veces ese número.

Así:

1 fanega	42 pesetas.
1 »	42 »
1 »	42 »
1 »	42 »
1 »	42 »
1 »	42 »
—	—
6 fanegas	252 pesetas.

Vemos que habiendo sumado seis veces la cantidad, hemos obtenido, mediante la operación de sumar, el resultado que buscábamos. Ahora bien; cuando tengamos que realizar sumas análogas a ésta, es decir, sumas en las que todos los sumandos sean iguales, debemos emplear la multiplicación, que es una suma abreviada y rápida.

Si queremos, pues, resolver el problema anterior por medio de la operación de multiplicar, lo haremos de la siguiente manera:

42 pesetas
× 6
—
252 pesetas.

Con ello se ha obtenido el mismo resultado y de una manera mucho más rápida.

Pueden ponerse numerosos ejemplos para que el niño se dé cuenta del papel de la multiplicación, haciendo incluso que obtenga las soluciones por los dos procedimientos, por el procedimiento de la suma y por el procedimiento de la multiplicación.

Geografía, Historia de España y Derecho ::

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, dibujos, etc.

Orientaciones pedagógicas.—Estos ocho siglos de lucha entre dos razas, entre dos religiones, entre dos pueblos con principios, costumbres, creencias, etc., diferentes, han de estudiarse lo más detenidamente posible, porque su influencia alcanza hasta nuestros días.

Señalar en el mapa los tres centros principales de resistencia: Navarra y Aragón, uno; Cataluña, otro, y Asturias, el principal. Pelayo y Covadonga.

Presentación de postales, estampas, láminas, etc., que representen los sitios donde tuvieron lugar estos sucesos, y otros con personajes, armas, trajes, monumentos, etc., de la época.

Compárese la religión de Cristo y la de Mahoma.

Grado de civilización de esta época y hombres ilustres.

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

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.

Reglas.—Se llaman carbones minerales todos aquellos que se extraen del suelo. Los carbones minerales son: la antracita, las hullas, los lignitos y la turba.

La hulla. Si es posible, presentad al niño un trozo de hulla, y que él mismo reconozca sus cualidades. Es un cuerpo negro y opaco, que arde con facilidad. Proviene de la transformación química que han sufrido cierta clase de vegetales que vivieron en la época geológica primaria.

Debe explicarse cómo se halla colocado el carbón, formando lo que se denominan filones. Cuencas hulleras.

Clasificación de las hullas. Hullas grasas y hullas secas. Las primeras se destinan más bien para la fabricación del gas del alumbrado. Las hullas secas dan menos calor y se emplean, sobre todo, como combustible.

Otro grupo interesante, de las hullas es el de los lignitos, que se producen por la alteración de la madera a consecuencia de haber estado enterrada mucho tiempo. En este grupo se incluye el azabache, que es compacto y brillante, muy negro, y se emplea para objetos de adorno. Los lignitos son de época geológica reciente.

Al hablarse de las hullas puede hacerse una ligera referencia al coque. El coque proviene de la destilación de la hulla. Es un carbón que produce una gran cantidad de calor.

Importancia del carbón mineral.

SEGUNDO GRADO

Doctrina Cristiana

Historia Sagrada

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—¿Qué son las indulgencias? ¿En qué virtud se nos conceden? ¿Qué es indulgencia plenaria? ¿Cuáles son los enemigos del alma? ¿Cómo nos tientan? ¿Qué remedios tenemos contra ellos?

Texto.—Véase el Catecismo de la diócesis.

Reglas.—Debe hacerse estudiar de memoria las lecciones correspondientes del Catecismo, para saber contestar con seguridad a las preguntas del Maestro.

El Maestro, a su vez, debe ampliar la doctrina en aquello que el niño no comprenda y él pueda explicar sin inconveniente.

Como ejercicio de redacción, puede ha-

cerse que los niños conviertan en forma expositiva la dialogada del Catecismo.

Como complemento puede hacerse alguna lectura escogida, que trate sobre la materia en algún libro más extenso, siempre que sea aprobado por la Iglesia.

Lengua castellana

GRAMÁTICA

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

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

Orientaciones pedagógicas.—Conocida la conjugación de verbos regulares, distinguiendo bien las raíces y terminaciones, procede estudiar los verbos irregulares, que son aquellos que en la conjugación alteran sus letras radicales o sus terminaciones, o unas y otras juntamente.

No se ha de considerar como tales irregularidades en las letras radicales cuando por razón de ortografía cambia la *c* en *z* o en *q*, y otras semejantes, como de *mecer*, *atacar* y *pagar*, se dice *mezo*, *ataque* y *pague*, pues en estos casos, aunque hay cambio de letras, se conserva el sonido de las radicales, y tal variación, por consiguiente, no afecta en nada a la regularidad del verbo.

Por tanto, teniendo en cuenta lo dicho en la quincena anterior, hoy hemos de insistir en los puntos siguientes: 1.º, mutaciones ortográficas que no constituyen irregularidad; 2.º, clasificaciones que pueden hacerse de los verbos irregulares, y 3.º, verbos irregulares de conjugación propia.

Dictado.—Dictar, siguiendo las reglas dadas en quincenas anteriores, los siguientes párrafos del hermoso cuento *¡Adiós, Cordera!*, de Leopoldo Alas (*Clarín*):

«La *Cordera*, mucho más formal que sus compañeros, verdad es que, relativamente, de edad mucho más madura, se abstenía de toda comunicación con el mundo civilizado, y miraba de lejos al palo del telégrafo, como lo que era para ella, efectivamente, como cosa muerta, inútil, que no le servía siquiera para rascarse. Era una vaca que había vivido mucho. Sentada horas y horas, pues experta en pastos, sabía aprovechar el tiempo, meditaba más que comía, gozaba el placer de vivir en paz, bajo el cielo gris y tranquilo de su tierra, como quien alimenta el alma, que también tienen los brutos.»

Ejercicios.—1.º Subrayar los verbos irregulares.

2.º Conjugar los verbos *ser*, *servir*, *ha-*

ber, saber, etc., señalando en qué consiste la irregularidad.

3.º Conjuguar verbos de un mismo género de irregularidad, y los irregulares de conjugación propia.

4.º Conjuguar por escrito el verbo *pagar*, y decir en qué consisten las irregularidades de los verbos *decir*, *caber*, *andar*, etcétera.

5.º Trabajo de redacción sobre *La vaca, utilidad que presta al hombre y cuidados que necesita*. Hecho el trabajo, subrayar los verbos irregulares.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

Programa.—Caso particular. Prueba de la resta.

Ejercicios de cálculo mental y escrito. Problemas de uso frecuente.

Problemas de recapitulación.

Aprender el 6 y el 7 de la tabla de multiplicar.

Uso del metro y sus divisiones.

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

Reglas.—Restar números de varias cifras, cuando una o varias del minuendo sean menores que sus correspondientes del sustraendo.

He aquí la regla general que dice claramente el procedimiento que debe seguirse: Para restar dos números enteros cualesquiera, se escribe el minuendo y debajo el sustraendo, de modo que se correspondan las unidades del mismo orden; trácese por debajo una raya para separarlos del resto; hállese la diferencia de cada cifra del sustraendo con su correspondiente del minuendo, empezando por las unidades simples, y escribáse los restos en su lugar correspondiente. Si alguna cifra del minuendo es menor que la correspondiente del sustraendo, se le añaden diez unidades, y verifíquese la resta, teniendo cuidado de considerar la siguiente, disminuida en una unidad.

Si el orden inmediato superior estuviese representado por caros, se toma una unidad del primer orden superior inmediato donde hubiese cifra significativa, y esa unidad, convenientemente repartida, sirve para hacer posible la operación en todos los órdenes inferiores.

Deben hacerse numerosos ejercicios.

Prueba de la resta. Se llama, en general, prueba de una operación, la operación que se realiza con objeto de saber si está bien hecha la primera. La prueba de la resta tiene por objeto saber si el número

obtenido como diferencia entre el minuendo y el sustraendo es el verdadero.

La prueba de la resta se efectúa sumando el resto con el sustraendo, y si la operación está bien hecha, esa suma nos dará un número igual al del minuendo.

Problema de revisión.—Un frutero ha recibido 15 docenas de melocotones en dos cajones. Sabiendo que uno de los cajones contenía 24 melocotones más que el otro, se quiere saber cuántos melocotones traía cada cajón.

Solución: Veamos primero el número total de melocotones que ha recibido el frutero, teniendo en cuenta que han sido 15 docenas.

$$15 \times 12 = 180 \text{ melocotones.}$$

Si los dos cajones hubieran traído el mismo número, en cada uno hubieran llegado:

$$180 : 2 = 90 \text{ melocotones.}$$

Pero como se sabe que uno de los cajones traía 24 más que el otro, dicho cajón traería:

$$90 + 24 = 114 \text{ melocotones.}$$

Y el otro traerá la diferencia entre el total de melocotones y los que contenía el primer cajón:

$$180 - 114 = 66 \text{ melocotones.}$$

R.: Primer cajón, 114 melocotones; segundo cajón, 66 melocotones.

España y Derecho ::

Geografía, Historia de

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, postales, artículos de periódicos, poesías, etc.

Orientaciones pedagógicas.—En este grado pueden leerse trozos de un libro más extenso, o dar el Maestro explicaciones que den a conocer los hechos que más influyeron en la vida de aquella época de lucha entre dos civilizaciones, o mejor, entre dos civilizaciones tan distintas.

Deben hacerse ejercicios cartográficos, de examen de grabados, colecciones, ejercicios de redacción sobre monumentos, hombres ilustres, etc. En todos los pueblos se encuentra algo que recuerde esta época, a

fin de relacionar la historia local con la nacional.

Con el objeto de seguir un orden de estudio de estos tiempos históricos, conviene diferenciar bien las dos historias que paralelamente se desarrollan durante los 781 años, casi ocho siglos, que duró la dominación árabe en España, esto es, la historia de los conquistadores sarracenos, y la historia de los conquistadores españoles, o de otro modo: la historia de la dominación mahometana, y la de los cristianos, llamada esta última *Reconquista*. Por tanto, paralelamente han de estudiarse la religión, civilización, costumbres, trajes, hombres ilustres, monumentos, etcétera, de cada uno de los dos pueblos.

Cada una de estas dos historias se divide en tres períodos: La dominación árabe: 1.º, gobierno de los emires o Emirato (711 a 912); 2.º, gobierno de los califatos o Califato (de 912 a 1031), y 3.º, pequeños Estados o reinos de taifas (de 1031 a 1492).

Tres períodos comprende también la Reconquista: 1.º, desde Pelayo hasta la abdicación de Alfonso III (de 718 a 909); 2.º, hasta la unión de los reinos de León y Castilla (desde 909 a 1037), y 3.º, hasta los Reyes Católicos (1037 a 1492).

La proximidad de fechas y la importancia de sucesos en cada uno de los períodos, facilita el estudio paralelo, sin romper el enlace, ya se verifique en los reinos cristianos, o bien en los dominios árabes.

Mas hemos de insistir en la conveniencia de relacionar los estudios históricos y los geográficos, y en dar menos importancia a fechas y nombres que a la cultura y estado social, siempre con el objeto de cultivar en los niños el sentimiento patriótico que no excluye el amor a todos los hombres sin distinción de razas y nacionalidades. Precisamente, en esta época, la agricultura, la medicina, la literatura, la arquitectura y la cultura intelectual árabes aventajan en mucho a las de los españoles; pero la religión, principal ideal que sostiene la lucha durante tantos siglos, es muy superior la de los españoles a la de los invasores, causa, juntamente con otras, del triunfo de España, que además libró a Europa de la dominación y extensión de los mahometanos.

Ejercicios.—1.º Trazar mapas de las dominaciones mahometana y cristiana de aquella época, indicando las principales poblaciones.

2.º Hacer cuadros sinópticos donde se vean las uniones entre los príncipes cristianos, que de ese modo impulsaron la obra de la Reconquista.

3.º Biografías de hombres ilustres.

4.º Descripción de algún monumento árabe.

5.º Civilización de la época.

6.º Coleccionar postales, estampas, grabados, etc., con monumentos, trajes, costumbres, de este tiempo.

7.º Ejercicios de redacción sobre narraciones hechas de puntos concretos.

8.º Comparar las religiones cristiana y mahometana.

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

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.

Reglas.—Las rocas están formadas por la reunión de varios minerales. Las rocas forman grandes aglomeraciones. Se dividen en simples o compuestas, según que estén formadas por una sola especie mineral o por varios minerales.

Se dividen, generalmente, en dos grupos: rocas de origen mineral y rocas de origen orgánico. Las rocas de origen mineral son aquellas en cuya composición no entran sustancias animales o vegetales. En este grupo entra el granito, que es la familia más importante. Composición del granito.

Basaltos. Pizarras cristalinas. Cuarcitas. Areniscas o asperones.

Rocas de origen orgánico. En ellas entran restos de animales o de plantas. En algunas, la totalidad de su constitución está formada por caparazones microscópicos de las diatomeas, que son unas algas microscópicas. Estas rocas reciben el nombre de rocas silíceas.

Las rocas calcáreas están formadas, o por la aglomeración de fragmentos de conchas, o por foraminíferos microscópicos y otros restos. En este último caso constituyen lo que se denomina creta o tiza.

Rocas fosfatadas, rocas carbonosas.

Volcanes. Son montañas que arrojan o han arrojado fuego. Partes de un volcán. Chimenea y cráter. ¿A qué se llama lava? Síntomas que anuncian la proximidad de una erupción volcánica. Terremotos.

Constitución de la Tierra. Diversas teorías que explican la formación de la Tierra.

