

LA ESCUELA EN ACCIÓN

Suplemento pedagógico á EL MAGISTERIO ESPAÑOL

(Curso de 1917-1918)

Primera quincena de abril. (1)

GRADO DE INICIACIÓN (2)

Doctrina Cristiana e Historia Sagrada.

HISTORIA SAGRADA

Programa.—Salida de los israelitas de Egipto.—Paso del mar Rojo.—Peregrinación por el desierto.—Promulgación de la ley escrita.—Prevaricaciones y castigos.

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

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

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

Conversación.—Se indican en el mapa la situación del país de Egipto y de la tierra de Canaán para determinar el camino que habían de seguir los israelitas.

¿Eran muchos los israelitas que salieron de Egipto? ¿Quién los acaudillaba?

¿Qué ocurrió cuando los israelitas llegaron a las riberas del mar Rojo?

¿Qué es un desierto? ¿Cómo podían alimentarse los israelitas? ¿De dónde sacaban el agua?

¿Dónde dió el Señor a los israelitas la ley escrita? ¿Cómo se hizo esta promulgación? ¿Qué es la ley en resumen?

¿Se mostraron siempre agradecidos los israelitas a los beneficios que recibían del Señor? ¿Qué consecuencias producía esta conducta?

Lengua Castellana.

LECTURA

Lectura corriente.—Narraciones relativas a la casa, la familia y la Escuela.—Ejercicios de conversación conducentes a que los niños se den cuenta de lo leído.—Advertencias sobre los signos de puntuación de las palabras.—Lectura expresiva.

ESCRITURA

Dictado.—Escribir al dictado cartas sencillas de felicitación. Ejemplo:

Madrid, 1.º de abril de 1918.

Mi querida hermana: Deseo que pases feliz día de tu santo en la agradable compañía de nuestros buenos tíos.

Siento mucho no estar a tu lado como el año pasado; pero me consuela el escribirte estos renglones.

Recibe con un abrazo el cariño de tu hermano,

Carlos.

Lugar

sello

Srta. Carmen Peña
Calle de Pelayo, número 6.

Barcelona

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

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

Observaciones. — El Maestro indicará cómo debe colocarse la fecha y cómo debe escribirse el sobre.

GRAMÁTICA

¿Qué es preposición? Principales preposiciones.

(Véase la lección XIII (pág. 44) del libro «Primeras Lecturas», por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano F. Ascarza).

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

Idem que distingan las preposiciones en frases propuestas por el Maestro.

Análisis de las siguientes oraciones:

La casa de Pablo es pequeña.

Yo tengo un libro con estampas.

Tú escribiste una carta a Manuel.

Aritmética, Geometría y Dibujo.

ARITMÉTICA

Programa.—Repaso muy sumario de la teoría de la suma, resta y multiplicación.

Cuestionario.—¿Qué quiere decir multiplicar?—¿Cómo se llaman los términos de la multiplicación?—¿Y el resultado?—¿Cuál es el signo de multiplicar y cómo se lee?—¿Cómo se hace una multiplicación?—¿A qué equivale la multiplicación?

Texto. — (Véase «Primeras Lecturas», página 54).

Problemas.—Una moneda de a peseta en plata pesa 5 gramos. ¿Cuánto pesarán 246 pesetas en plata?

La mamá de Juan ha comprado 7 metros de tela a 2,25 pesetas y 6 pañuelos a 0,75 cada uno. ¿Cuánto ha debido pagar?

Un obrero ha trabajado 6 días ganando de jornal 4,50 pesetas y se le han adelantado 15 pesetas. ¿Cuánto le queda por cobrar?

Si el litro de leche cuesta 0,35 pesetas. ¿Cuánto se debe pagar por 10 litros?

Un padre gana 6,75 pesetas de jornal y su hijo mayor 4,50. ¿Cuánto ganan entre los dos durante los 6 días de trabajo de la semana?

Para equipar a un colegial se ha pagado por el traje 50 pesetas; por la gorra, 6; por calzado, 18, y por el abrigo, 45. ¿Cuánto ha costado el equipo?

Una madre de familia ha comprado 7 patos a 3 pesetas; 9 pollos a 2,50, y 8 docenas de huevos a 2,15 pesetas. Al pagar entrega un billete de 100. ¿Cuánto han de devolverle?

(Repítanse mucho los ejercicios y problemas de multiplicar).

Geografía, Historia de España y Derecho.

HISTORIA DE ESPAÑA

Asuntos de conversación.—Abdicación de Carlos IV.—El Dos de Mayo en Madrid.—Levantamiento general.—Hechos de armas más notables.—Hombres célebres.

Cortes de Cádiz.—Fernando VII.—Emancipación de las colonias de América.—Reinado de Isabel II.—Revolución de Septiembre.

(Véanse lecciones XI y XII de «Primeras lecturas».)

Ejercicios.—Narraciones sencillas en que se haga resaltar el valor de los españoles en la guerra de la Independencia (el Dos de Mayo en Madrid, el alcalde de Móstoles, batalla de Bailén, sitios de Zaragoza y Gerona).

Biografías cortas de personajes ilustres (Daoiz, Velarde y Ruiz, Castaños, Palafox, los guerrilleros más notables, etcétera.)

Por medio de ejemplos a su alcance dar idea a los niños de lo que representan las Cortes de Cádiz.

Presentación de láminas y postales que den idea de la civilización de la época, monumentos y costumbres.

Lectura de poesías relativas a la Guerra de la Independencia.

Ciencias físicas y naturales,

Fisiología e Higiene.

HISTORIA NATURAL

Peces.—Anfibios.—Reptiles.

Aves.—Diversas clases de aves.—Utilidad de las aves.

(Véanse lecciones XII y XIII de «Primeras lecturas».)

Ejercicios.—Observación de algún pescado (una sardina).

Hacer que los niños enumeren peces, indicando si son de agua dulce o salada.

Explicación acerca de la pesca y de la vida de los pescadores.

Observación de alguna ave (un pajarito).

Hacer que los niños enumeren diversas aves, indicando de qué se alimentan.

Explicación sencilla acerca de lo que representan los nidos, procurando despertar en los niños cariño hacia los pajarillos y respeto a sus nidos.

Explicación acerca de la utilidad de las aves.

Explicación acerca de los huevos y sus aplicaciones.

PRIMER GRADO (1)

Doctrina Cristiana e Historia Sagrada.

HISTORIA SAGRADA

Programa.—Los israelitas en Egipto.—Moisés.—El viaje por el desierto.—El monte Sinaí y la ley escrita.—Los sacrificios.—Repaso de la Doctrina Cristiana. (Véase «Doctrina Cristiana e Historia Sagrada» por D. Ezequiel Solana.)

Reglas.—El texto no debe ser aprendido al pie de la letra, basta que se lean despacio y repetidamente si es menester los versículos, y se pregunte sobre ellos.

Cuando los niños sepan contestar a las preguntas que se les hagan, el Maestro o el instructor ampliarán el texto con sencillas explicaciones, que siempre suelen despertar en los niños singular interés; y cuando se juzgue oportuno, se hará que los mismos niños vayan narrando algún pasaje de la historia, cuidando el Maestro de sacar las consecuencias morales que fácilmente se desprendan.

Ejercicios.—Los ejercicios de estas lecciones pueden ser muy variados, narrativos, de conversación, intuitivos y prácticos.

Pueden formarse varias sencillas e interesantes historietas que amenicen el estudio; animadas conversaciones dirigidas por el Maestro a afirmar las ideas, a deducir consecuencias morales, a facilitar a los niños la expresión de sus propios pensamientos, dándoles facilidad en el decir y riqueza de palabras.

Pueden hacerse ejercicios intuitivos, mostrando a los niños en las láminas de Historia Sagrada los sucesos que se narran. En estos ejercicios no hemos de fijarnos solamente en la acción que se representa, sino en los trajes, armas, tipos, costumbres, etc., de los personajes y lu-

gar del suceso. Cuando no se tenga un mapa particular, será conveniente hacer notar la situación de los principales lugares en un mapa general, relacionándolos con nuestra península.

Algunos de estos pasajes pueden dramatizarse, escribiendo diálogos o escenas que los niños representen.

Narraciones complementarias. — Han de referirse estas narraciones a los episodios de que dejamos hecho mérito. No hay Maestro que no los conozca, que no sepa hacerlas despertando la emoción entre sus tiernos oyentes y no hay para qué nosotros las repitamos.

Sí hemos de advertir que conviene que los Maestros no se fíen de la facilidad con que sepan y puedan leerlas o improvisarlas. Las narraciones leídas son frías y monotonas, despiertan poco interés, y, por bien que se lean, pronto cansan y fastidian. Las narraciones improvisadas se hacen con más viveza, muestran más calor, cautivan la atención, pero suelen ser deficientes, y no es raro olvidar detalles preciosos que hubieran sido de efecto seguro en la obra educativa.

El Maestro debe preparar a conciencia estas narraciones para que el trabajo sea fructífero.

Lengua Castellana.

GRAMATICA

Interjección y figuras de dicción. (Véase lección XXII de la Gramática (primer grado) por D. Ezequiel Solana.)

Ejercicios.—Poner ejemplos de interjecciones.

Distinguir las interjecciones en ejemplos propuestos por el Maestro.

Escribir al dictado este párrafo subrayando las interjecciones.

El anciano tropezó y cayó en un hoyo. —¡Ay!—exclamaba en su aflicción—¿quién me socorrerá? Dos muchachos, que pasaban cerca, oyeron los angustiosos gritos del infortunado viejo. Uno de los muchachos se dirigió apresuradamente hacia el sitio de donde partían los lamentos. El otro le siguió de mala gana diciendo: —¡bach! no será nada—. Cuando vieron al anciano le prestaron eficaz auxilio. El viejo los abrazó diciendo: —¡oh! qué buenos sois!

Composición.—La hija de la guardesa.

Plan.—La guardesa de un monte manda a su hija a hacer un recado en la ciudad próxima.—Recomendaciones que le hace.—La niña atiende a los consejos de su madre y regresa felizmente.

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

Desarrollo.—La guardesa de un monte manda a su hija a la ciudad para que entregue a los amos una cesta con frutas. La buena mujer no se cansa de darle consejos y hacerle advertencias. —Ten cuidado—le dice—para que no te atropelle un carruaje. No te distraigas con nada; pues no faltaría quien se aprovechase de tu distracción para quitarte la cesta que debes entregar. No te entretengas jugando con otras niñas y llegues luego tarde a donde te esperan.

La niña escucha con docilidad los consejos de su madre y los pone en práctica llegando a su destino con toda felicidad.

Aritmética, Geometría y Dibujo.

ARITMETICA

Programa.—Nomenclatura del sistema métrico.—Diferentes especies de unidades.—Ejercicios de cálculos mental y escrito.

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

Reglas.—El sistema métrico decimal es un conjunto ordenado de medidas y pesas, cuyos múltiplos y submúltiplos están en completa consonancia con nuestro sistema decimal de numeración.

El Maestro obvia las dificultades que suelen presentarse en la enseñanza del sistema métrico, si en el curso relaciona y expone paralelamente el sistema de numeración y el sistema métrico. Al hablar de las decenas hay que hacer notar a los niños que sus equivalentes en el sistema métrico son *decas*; las centenas, *hectos*, etc; así como al considerar los números decimales, se ve que las décimas, centésimas y milésimas, se llaman *deci*, *centi* y *mili*.

Las unidades métricas deben enseñarse por modo intuitivo, presentando las medidas reales y haciendo frecuente uso de ellas en mediciones de juego con el agua o la arena.

Conocidas las unidades principales del sistema métrico se puede proceder a enseñar los múltiplos y divisores, gradualmente y limitándose en un principio a las medidas de longitud, capacidad y peso.

Ejercicios.—Convertir 5.427 metros en kilómetros, hectómetros y decámetros. Idem en decímetros, centímetros y milímetros.

Convertir 4.675 milímetros en metros, en decímetros y centímetros.

Convertir 12 kilómetros en metros, decámetros y hectómetros.—Idem en decímetros y centímetros, etc.

—Leer los nombres siguientes y dar sus equivalentes en litros, decalitros y hectolitros:

7,5 l.	35,6 Dl.	825,5 Hl.
49,86 »	4,85 »	4,62 »
0,05 »	137,6 »	1.645,5 »
136,2 »	8,95 »	3,75 »

—Escribir en guarismos los siguientes números:

3 kilómetros, 2 decámetros, 4 metros y 5 decímetros.

7 hectómetros, 5 metros, 3 decímetros y 6 centímetros.

4 decalitros, 6 litros, 5 decilitros y 3 centilitros.

8 kilogramos, 9 decagramos, 3 gramos y 8 decigramos, etc.

Geografía, Historia de España y Derecho.

HISTORIA DE ESPAÑA

Programa.—Dinastía de la Casa de Borbón.

La Historia de España en el siglo XVIII.

Fernando VII: Guerra de la Independencia; hechos notables; personajes ilustres.

(Véanse lecciones XIII, XIV y XV de Historia de España por D. Ezequiel Solana.)

Ejercicios.—Señalar en el mapa los sitios donde se libraron los principales combates de la Guerra de Sucesión (Almansa, Brihuega, Villaviciosa) y Gibraltar, de la que se apoderó Inglaterra y aun posee.

Presentación de vistas de monumentos de la época y de cuadros de Goya.

Lectura de autores del siglo XVIII.

Señalar en el mapa los sitios en que tuvieron lugar los principales encuentros de la Guerra de la Independencia.

Presentación de vistas de los cuadros de Goya acerca del Dos de Mayo en Madrid.

Lectura de las mejores composiciones escritas sobre el mismo asunto.

Trabajo de redacción acerca de la conducta heroica de los españoles en la Guerra de la Independencia o biografía de alguno de los generales o guerrilleros que más se distinguieron.

Narraciones para dar idea a los niños de lo que representaron las Cortes de Cádiz y de las luchas que costó la implantación del régimen constitucional.

Ciencias físicas y naturales, Fisiología e Higiene.

ZOOLOGIA

Los peces y la industria pesquera.—Los moluscos útiles.—Anfibios y reptiles; culebras y víboras.

Las aves: idea de sus grupos.—Las aves domésticas.

(Véanse lecciones XIX, XX, XXI y XXII de Zoología por D. Victoriano F. Ascarza.)

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

Hacer que los niños escriban nombres de peces indicando si son de agua dulce o salada.

Distinción de los moluscos en de concha de una pieza (univalva) y de dos piezas (bivalva).

Hacer que los niños pongan ejemplos de moluscos de una y otra clase. (En los países costeros podrán hacer colecciones de conchas).

Hacer que los niños pongan ejemplos de aves palmípedas, gallináceas, pájaros y aves rapaces.

Cuadro sinóptico comprendiendo estas clasificaciones de las aves.

Trabajo de redacción acerca de las aves domésticas.

Reglas.—Debe empezarse exponiendo a los niños la historia de los descendientes de Noé, con aquella sencillez que la encontramos en el Génesis. Suelen escuchar con interés el episodio de la torre de Babel y ha de deducirse de aquí que la confusión de lenguas fué el principio de la dispersión y la repoblación del mundo.

En las historias de Abraham, de Isaac, de Esaú y de Jacob, no habrá tiempo ni necesidad de descender a pormenores y detalles, pero no debe prescindirse tampoco de mencionar algunos puntos como el de Agar e Ismael en el desierto, la venta de la primogenitura entre Esaú y Jacob, la estancia de Jacob en casa de su tío Labán, etc., etc.

Ejercicios.—Los ejercicios pueden referirse a conversaciones acerca de los asuntos tratados en la lección, a explicaciones sencillas, a láminas de Historia Sagrada pertinentes a estos asuntos, y si se quiere hacer la enseñanza más viva y eficaz, podrán componerse algunos diálogos sencillos en que se representaran las escenas más interesantes, como el sacrificio de Isaac, la venta de la primogenitura, José y sus hermanos, etc., etc.

Lo que es muy recomendable, es unir estos ejercicios con los de lectura y escritura, leyendo en algún tratado especial narraciones complementarias y escribiendo al dictado máximas y extractos de las lecciones explicadas.

Paralelo entre Isaac y Jesucristo.—Isaac subiendo la cuesta del Monte Moria, cargado con la leña para el sacrificio, es la figura de Jesucristo subiendo al Monte Calvario con la cruz auestas. Mas en Isaac no se consume el sacrificio; en Jesucristo se verifica con toda crueldad la pasión y muerte del inocente cordero, que da su sangre y su vida preciosísimas por la redención de los hombres.

De este concepto puede tomarse pie para explicar algunos otros pasajes relacionados con la Semana Santa, que por ahora se celebra.

Lengua Castellana.

GRAMATICA

Sintaxis: sintaxis regular y figurada.

Concordancia: clases de concordancias, cómo se verifican y particularidades que conviene distinguir.

(Véanse lecciones XXXI, XXXII y XXXIII de la Gramática (segundo grado), por D. E. Solana).

Ejercicios.—Hacer concordar adjetivos y artículos con nombres.

SEGUNDO GRADO (1)

Doctrina Cristiana e Historia Sagrada.

HISTORIA SAGRADA

Programa.—Descendientes de Noé; torre de Babel; la idolatría.—Abraham; sus principales virtudes.—Principales episodios referentes a Isaac, Esaú y Jacob.—Historia de José; los israelitas en Egipto. Repaso de los artículos del Credo pertenecientes a la Humanidad.

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

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

Idem íd. nombres o pronombres con verbos.

Idem íd. pronombres relativos con sus antecedentes.

Distinguir los casos de concordancia en párrafos leídos o en ejemplos propuestos por el Maestro.

Escribir al dictado este párrafo subrayando la concordancia entre relativo y antecedente.

Conocer, no le conozco;
pero tendría la edad
del pobre hijo que no vemos
hace tres años o más...

Trueba.

Escribir al dictado este párrafo, indicando los casos de silepsis.

Por cierto, señor, que *vuestra merced* será muy bien *obedecido* en esto; y más que yo de mío me voy pacífico y enemigo de meterme en ruidos y pependencias.

Cervantes.

Recitación.—Aprender de memoria y recitar la siguiente poesía:

Las ermitas de la sierra.

Hay de la alegre sierra
sobre las lomas,
unas casitas blancas
como palomas.

Les dan dulces esencias
los limoneros,
los verdes naranjales
y los romeros.

Allí, junto a las nubes,
la alondra trina;
allí tiende sus brazos
la cruz divina.

La vista arrebatada
vuela en su anhelo,
del llanto a las ermitas,
¡de ellas al cielo!

Allí olvidan las almas
sus desengaños;
allí cantan y rezan
los ermitaños.

El agua que allí oculta
se precipita,
dicen los cordobeses
que está bendita.

Prestan a aquellos nidos
luz los querubas,
guirnalda las estrellas;
mantos las nubes...

¡Muy alta está la cumbre
!la cruz muy alta!
para llegar al cielo
¡cuán poco falta!

Puso Dios en los mares
flores de perlas,
en las conchas, jardines
donde esconderlas;
en el agua del bosque,

frescos murmullos;
de abril en las auroras,
tiernos capullos;

arpas del paraíso
puso en las aves;
en las húmedas auras
himnos suäves,

y para dirigirle
preces benditas
puso altares y flores
en las ermitas.

Las cuestas por el mundo
dan pesadumbre
a los que desde el llano
van a la cumbre...

Subid adonde el monje
reza y trabaja:
¡más larga es la vereda
cuando se baja!...

Antonio Fernández Grilo.

Aritmética, Geometría y Dibujo.

ARITMETICA

Programa.—Idea de las razones y proporciones: propiedades.—Regla de tres simple y compuesta, directa e inversa.—Ejemplos.

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

Reglas.—Aunque los problemas que se resuelven por proporciones, se pueden resolver también fácilmente por el procedimiento de la unidad, es conveniente que los niños del segundo grado estudien los principios fundamentales de las razones y proporciones, que distingan las razones directa e inversa y que resuelvan los problemas a estas cuestiones pertinentes por medio de proporciones.

No hay necesidad de dar reglas aquí para esta enseñanza, pues en el texto se exponen de una manera sencillísima y con el carácter elemental propio de este grado.

Después de conocida la regla de tres en sus distintos casos, conviene insistir en la regla de interés hasta familiarizar a los niños con las distintas cuestiones que en ella pueden presentarse, para hacer en seguida inmediata aplicación a los casos de descuentos y porcentajes, como taras, comisiones, aduanas, fondos públicos, etcétera, tan precuentes en la vida social.

He aquí una serie de problemitas que pueden proponerse a los niños:

1.º He comprado 15,50 metros de tela por 37 pesetas; pero al medirla en casa se observa que no hay sino 14,80 metros. ¡Cuánto debo reclamar?

2.º Un criado se ajusta por 500 pesetas al año; pero tiene que despedirse cuando sólo lleva servidos 7 meses y 25 días. ¡Cuánto debe percibir?

3.º 20 parejas de mulas transportan una cantidad de escombros en 35 días. Para hacer este transporte en 12 días, ¿cuántas parejas de mulas serían menester?

4.º Un barco tiene víveres para 350 hombres durante 45 días, pero embarcan 415 hombres y se pregunta: ¿para cuántos días habrá víveres?

5.º Un comerciante paga por alumbrado de su tienda 312 pesetas en 45 días a 4 horas diarias. ¿Cuánto deberá pagar por 30 días no teniendo encendida la luz sino 3 horas diarias?

6.º Un capital de 7.500 pesetas al 5 por 100 de interés, ¿cuánto producirá en 2 años?

7.º Un prestamista da 3.000 pesetas al 6 por 100 por 85 días. ¿Cuánto han de devolverle por el capital e intereses?

8.º ¿A qué tanto por ciento debe imponerse 12.500 pesetas para que nos produzcan una renta de 2 pesetas diarias?

9.º Una persona vende a 6.000 pesetas la hectárea una finca que tiene 37 hectáreas y 5 áreas y coloca a 4,50 por 100 de rédito el importe de la venta. ¿Cuánto le producirá de interés al año?

10. Se prestan 4.800 pesetas al 5 por 100 y se reembolsan por capital e intereses 5.036 pesetas. ¿Cuánto tiempo ha durado el préstamo?

11. ¿Cuánto se debe pagar por un pagaré de 7.400 pesetas que se descuenta al 4,75 por 100, 85 días antes de su vencimiento?

A este tenor deben ponerse otros muchos problemas de aplicación a los usos de la vida.

Geografía, Historia de España y Derecho.

HISTORIA DE ESPAÑA

Programa. — La dinastía borbónica.— Guerra de Sucesión.— Pérdida de Gibraltar.

Felipe V, Fernando VI, Carlos III y Carlos IV.— Reformas políticas y sociales.

Fernando VII: guerra de la Independencia.— La Constitución de Cádiz.— Colonias españolas.

(Véanse lecciones XX, XXI, XXII, XXIII y XXIV de la «Historia de España» (segundo grado) por D. E. Solana.)

Ejercicios.— Repetir y ampliar los señalados para el primer grado.

Mapa de Europa, indicando los lugares en que se verificaron los primeros encuentros de la guerra de Sucesión.

Mapa de España, señalando en él las poblaciones que más se distinguieron en la guerra de la Independencia.

Mapa de América, indicando los sitios en que tuvieron lugar las principales batallas de la guerra de independencia de nuestras colonias y señalando los Estados independientes que se formaron.

Lectura de trozos referentes a la guerra de la Independencia, como la «Vida de Juan Soldado», de Trueba, y «Elegías al Dos de Mayo», de Gallego y López García, etc.

Ciencias físicas y naturales, Fisiología e Higiene.

ZOOLOGIA

Los peces y la piscicultura.— Los anfibios y sus metamorfosis.— Los reptiles.

Las aves: indicación de sus familias principales; cría lucrativa de gallinas u otras aves.

(Véanse lecciones I, LI y LII de las «Ciencias físicas», por D. V. F. Ascarza.)

Ejercicios.— Repetir los ejercicios de los grados anteriores.

Comparación del cuerpo de un molusco con el de un insecto, arácnidos, peces.

Comparación del cuerpo de un pez con el de un molusco, un crustáceo, un anfibio, haciendo notar las diferencias.

Coger un renacuajo en sus primeros días, colocarlo en agua en una vasija de cristal a propósito y en condiciones para observar sus metamorfosis.

Observación de una máquina incubadora.

Preceptos (principalmente en las Escuelas rurales de niñas) relativos al modo de criar aves de corral para obtener el mayor rendimiento.

LECCION OCASIONAL

La limpieza.

Motivo.— Un niño que no ha venido a la Escuela convenientemente limpio, que tiene la plana con borrones y los libros descuidados.

Exposición.— Un discípulo que quiere y respeta a su Maestro debe presentarse en la Escuela bien vestido y, sobre todo, muy limpio; la limpieza es un lujo que está al alcance de los niños más pobres.

Por eso, el niño bien educado empieza por lavarse la cara y las manos y peinarse tan pronto como se levanta. Ni le tie-

ne miedo al agua ni escatima el jabón. Pueden mirarse sus manos limpias y sus uñas arregladas.

Pero no basta eso: el niño cuidado o cepilla bien sus vestidos y se limpia bien el calzado antes de ir a la Escuela.

La cartera o cartapacio va siempre en orden. Nunca olvida sus plumas, ni sus lápices, ni sus cuadernos; los libros están, además de limpios, perfectamente forrados. Así no pierde tiempo cuando necesita algo, porque todo lo encuentra a punto para el uso a que lo destina.

Conversación.—¿Cómo debe presentarse un niño en la Escuela? ¿Qué cuidados deben tomarse con el cuerpo, con la ropa, con los libros? ¿Qué cuidados exigen los cuadernos y los libros? ¿Cómo deben tenerse las plumas y los lápices?

LECCION DE COSAS

La elasticidad.

Hemos hablado de la elasticidad de los cuerpos, y hemos dicho que todos los cuerpos son más o menos elásticos. Vamos a probarlo.

Cuerpos sólidos.—He aquí una cinta de goma. Si la estiro, aumenta su longitud; si la suelto, vuelve a su estado primitivo: la cinta de goma es elástica.

He aquí una cinta de tela. Si tiro de sus dos extremos no se alarga sensiblemente, porque es poco elástica.

He aquí una goma de borrar. Puedo doblarla, torcerla o comprimirla. En cuanto la suelto, vuelve a recobrar su forma primitiva: es también elástica.

He aquí un pedazo de arcilla. Si la aprieto con los dedos cambia de forma; pero si la suelto, permanece en la forma que la dejo: es poco elástica.

Esta aguja de hacer media se dobla fácilmente. Este alambre de hierro se dobla más fácilmente aún. Ambos son flexibles; pero si los suelto después de doblados, el acero se endereza solo; el hierro no. El acero es más elástico que el hierro dulce.

Tomemos una vara de madera de fresno. Si la doblo y ato por sus extremos con una cuerda, tendremos un arco, con el que podemos arrojar palitos, a guisa de flechas. ¿Cómo funciona el arco? Tomemos una vara de madera de álamo o de pino. Al quererla doblar, se quiebra. ¿Podríamos hacer arcos con madera de álamo como se hace con la de fresno? ¿Se podría hacer con hierro dulce como se hace con acero?

Dense las razones propias del caso.

Cítense objetos muy flexibles o elásticos que se utilizan frecuentemente, tales como muelles de carruajes, muelles de reloj, puertas de jaulas, cajas de fósforos, bailenas de corsés, pelotas de goma, pesacartas de muelle, ligas y tirantes, cuerdas de instrumentos musicales, etcétera, etc.

Cuerpos líquidos.—He aquí una botella llena de agua hasta el gollete. La tapo con un corcho, de suerte que no quede aire entre éste y el agua. Si quisiera hundir más el tapón, dándole golpes, se rompería la botella.

Los líquidos son muy poco elásticos. Por esta razón se emplea con tanta eficacia la prensa hidráulica. Por eso también, cuando se embotella un licor, debe dejarse siempre un poco de aire entre el líquido y el tapón para que no se rompa la botella.

Cuerpos gaseosos.—He aquí una vejiga llena de aire. Si la aprieto fuertemente, la hago cambiar de forma y de volumen; pero si la suelto, recobra inmediatamente su primera forma. El aire es muy elástico. Aplicaciones al juego de balompié.

Conversación.—¿Díganme qué cuerpos sólidos son muy elásticos? ¿Cuáles otros lo son poco? Aplicaciones frecuentes de algunos cuerpos elásticos. ¿Son elásticos los cuerpos líquidos? ¿Cómo aprovechamos esta propiedad? El aire, como todos los gases, son muy elásticos: aplicaciones.

