

LA ESCUELA EN ACCION

Suplemento pedagógico a EL MAGISTERIO ESPAÑOL

(CURSO DE 1920-1921)

Tercera semana de septiembre

GRADO DE INICIACION

Doctrina Cristiana e Historia Sagrada

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—¿Para qué fin ha sido criado el hombre?—¿Quién es Dios?

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

Reglas.—Aun con ser tan corta y tan sencilla la materia puede dividirse en cuatro partes, al objeto de que mejor pueda ser estudiada y aprendida, a saber:

- 1.^a Fin para que ha sido creado el hombre.
- 2.^a ¿Quién es Dios y cuántos dioses hay?
- 3.^a ¿Cuántas personas hay en Dios?
- 4.^a ¿Tiene Dios cuerpo como nosotros?

El Maestro procurará que los niños aprendan estas nociones de memoria. Poco importa que ahora no las comprendan. Día llegará en que, sabiéndolas, puedan meditar sobre ellas.

Ampliación.—Como entretenimiento y enseñanza conviene explicar aquí algunas nociones de Historia Sagrada, particularmente las que se refieren a la Creación, y en especial a la creación del hombre. Ellas facilitan el aprendizaje de la Doctrina Cristiana y dan cierta amenidad a la enseñanza.

Conversación.—Tratándose de niños de corta edad, que no saben leer, ha de procurarse entablar con ellos amenas e instructivas conversaciones, donde, a la par que se suelten en hablar, se habitúen a discurrir.

Podrá decirse a un niño, por ejemplo: —¿De quién has recibido tú la vida? —Dices que de tus padres. ¿Pero de quién la recibieron tus padres? —De tus abuelos; es verdad. Pero comprende que si vamos subiendo de abuelos a bisabuelos llegaríamos al fin a un primer

hombre que no había tenido padres. ¿De quién habría recibido éste la vida? —De Dios. —Dices bien; Dios ha sido nuestro Criador.

Lengua castellana.

LECTURA

Programa.—Conocimientos de las letras.

Texto.—Véase *Cartilla de Lectura y Escritura*, por D. Ezequiel Solana.

Lección desarrollada.—Conocéis las cinco letras vocales *a e i o u*. Hoy vamos a aprender tres consonantes, para que empecéis a leer sílabas y palabras.

Estas letras de la lección de hoy suelen llamarse labiales, porque se pronuncian des-pangando los labios, y voy a escribirlas en tipo redondo y a nombrarlas para que las conozcáis.

p b m

Sus nombres son: *pe, be y me o eme*.

Fijaos bien en sus figuras y en sus nombres.

Ahora decidme: ¿Cómo se llama la primera?; ¿cómo se llama la segunda?; ¿cómo se llama la tercera?

Ahí delante tenéis un cartel con letras de gran tamaño. Buscadme en él alguna *p*; buscadme una *b*; buscadme una *m*.

Volvamos al encerado. ¿Cómo se llama la primera letra?; ¿cómo se llama la segunda?; ¿cómo se llama la tercera?

Los tipos en que hemos escrito esas letras se llaman redondos; son los que se emplean en los libros y periódicos impresos. En lo manuscrito o escritura a mano les damos forma diferente, aunque algo parecida. Voy a escribir estas letras en forma manuscrita, debajo de las redondas respectivas:

p b m

Veamos si habéis olvidado sus nombres.

¿Cómo se llama la primera letra?; ¿cómo se llama la tercera?; ¿cómo se llama la segunda?

Ya sabéis leerlas. Pasemos ahora a escribirlas.

Juanito, ve cómo hago yo la *m* para que tú la hagas después. Ya la he hecho.

Vamos a ver cómo la haces tú ahora.

Pedro, vamos a hacer ahora otro tanto con la *p*, que es letra que encontramos en tu nombre.

Y tú, Antonio, reproduce la *b* en esta forma que te indico. Mira cómo la hago. Hazla tú lo mejor que puedas.

No están del todo bien, pero no es extraño que sigan así las primeras veces. Poco a poco las iréis formando mejor. Lo importante para nosotros es que ya sabéis leer y escribir estas letras que se llaman... ¿Cómo se llaman, Alfredo? ¿Cómo se llama, Luisito?

Ahora vamos a combinar estas letras consonantes, aprendidas hoy, con las vocales ya conocidas anteriormente.

—Dime, Antonio, ¿qué letra es ésta que yo te señalo?

—Señor, esa letra es la *p*.

—Pues bien; si a esa *p* le añadimos una *a*, dice *pa*; si una *e*, *pe*; si una *i*, *pi*; si una *o*, *po*; si una *u*, *pu*.

Voy a escribir en el encerado estas combinaciones que resultan de la *p* con las *a e i o u*:

pa pe pi po pu.

Puestas en otro orden para que no las aprendáis solamente de memoria, sin distinguir las bien:

po pi pe pu pa.

Hagamos otro tanto con las otras dos letras *b* y *m*, y tendremos estas combinaciones:

ba be bi bo bu;
bu bo bi be ba;
ma me mi mo mu;
me mo mi me ma.

Preguntamos repetidamente los nombres de estas combinaciones, que se llaman sílabas.

Escribamos en el encerado algunas de estas sílabas y hagámoslo, para que el ejercicio sea más completo, en forma redonda y manuscrita.

Pasemos adelante. Conocéis las letras, conocéis las sílabas. Vamos a formar palabras.

Tenéis aquí la sílaba *pa*. Repitémosla y tendremos la palabra *papá*. Tenemos aquí la sílaba *ma*; repitiéndola nos dará *mamá*. He aquí que ya sabéis escribir y leer dos palabras completas

papá mamá.

Veo la satisfacción en vuestros rostros, porque sabéis estas dos palabras, *papá*, *mamá*; pero ignoráis sin duda que sabéis formar con los elementos conocidos otras muchas más, como, por ejemplo:

pi pa, po pa, pe pa,
be be, ba ba bo ba,
a mo, po mo, mi mo.

Ved escritas estas palabras en el encerado.

Intentad escribirlas ahora vosotros con lápiz en vuestros cuernos. Repitamos los ejercicios.

Pero ved que no sólo con las letras habéis formado sílabas y con las sílabas palabras, sino que las palabras os darán frases completas. Por ejemplo:

Yo amaba a papá.
Mamá me mima.

Escribidme con tinta estas frases.

Mirad ahora la Cartilla, y que os sirva para repasar esta lección aprendida.

ESCRITURA

Los ejercicios de escritura deben consistir en repetir los diferentes ejercicios de lectura. A este fin se enseñan a la par los caracteres cursivos y los redondos.

Al final de cada lección van en la Cartilla las frases escritas con caracteres cursivos, para que los niños puedan copiarlos y se simultaneen la lectura y la escritura.

GRAMÁTICA

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

Conversación.—¿En qué se distingue el hombre de los animales? ¿Qué es hablar? ¿No hay algunos animales que hablan?

¿Qué es palabra? ¿Qué es idea? Si al objeto que yo tengo en la mano lo llamo *pluma*, esta será la palabra; pero ¿cuál será la idea? Nombrar objetos a la vista. Nombrar objetos de fuera de la Escuela.

Ejercicios.—Propónganse a los niños los convenientes para hacerles hablar, para que nombren cosas, para que formen sencillas frases expresando sus propias ideas.

Ejemplo:

—¿Qué es lo que tienes en la mano?—Un libro. Y dime: —¿Cómo se llama ese libro? ¿Quién te lo ha comprado?—¿Cuánto ha pagado por él?—¿Qué uso vas a hacer tú de ese libro?—¿Para qué lo has empapelado?—¿Aprecias mucho ese libro?—¿Cómo lo vas a tratar?—¿Qué aprenderás en él?—¿Por qué podemos decir que un libro es un buen amigo?

Aritmética, Geometría y Dibujo.

ARITMETICA

Programa.—Sencillas nociones sobre la numeración.—Contar.—Ejercicios de cálculo con los números 1 y 2.

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

Práctica.—El número 1.—Ejercicios orales y escritos.—1.º Contar y escribir los números de 1 a 5; 2.º, de 5 a 10; 3.º, de 10 a 6; 4.º, de 6 a 1. Estos ejercicios deben repetirse hasta que se cuente con seguridad y soltura.

2.º Aprender de memoria el número 1 de la tabla de sumar:

1 y 1 son 2	4 y 1 son 5	7 y 1 son 8
2 y 1 son 3	5 y 1 son 6	8 y 1 son 9
3 y 1 son 4	6 y 1 son 7	9 y 1 son 10

3.º Hacer las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} 2 \text{ metros} \\ + 1 \text{ —} \\ \hline = 3 \text{ metros} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ pesetas} \\ + 1 \text{ —} \\ \hline = 6 \text{ pesetas} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ plumas} \\ + 1 \text{ —} \\ \hline = 8 \text{ plumas} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \text{ libros} \\ + 1 \text{ —} \\ \hline = 10 \text{ libros} \end{array}$$

4.º Pedro tiene 3 estampas y le dan una más; ¿cuántas reúne?

5.º Antonio veía en un árbol 5 pájaros y se ha volado uno; ¿cuántos pájaros quedan?

Ejercicios orales y escritos.—1.º Contar y escribir los números: 1.º, de 1 a 5; 2.º, de 5 a 10; 3.º, de 10 a 6; 4.º, de 6 a 1.

2.º Aprender de memoria el número 2 de la tabla de sumar.

1 y 2 son 3	4 y 2 son 6	7 y 2 son 9
2 y 2 son 4	5 y 2 son 7	8 y 2 son 10
3 y 2 son 5	6 y 2 son 8	9 y 2 son 11

3.º Hacer las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} 2 \text{ p.s. tas} \\ + 2 \text{ —} \\ \hline = 4 \text{ pesetas} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \text{ libros} \\ + 2 \text{ —} \\ \hline = 6 \text{ libros} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \text{ mesas} \\ + 2 \text{ —} \\ \hline = 8 \text{ mesas} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \text{ lápices} \\ + 2 \text{ —} \\ \hline = 10 \text{ lápices} \end{array}$$

Repítanse mucho estos ejercicios y otros semejantes. Aquí no puede hacerse más que iniciar, que otra cosa no consiente el espacio, pero en la práctica escolar los ejemplos deben multiplicarse hasta lo indecible.

Geografía, Historia de España y Derecho.

GEOGRAFIA

Programa.—La Tierra y sus movimientos.

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

Movimientos de la Tierra.—La Tierra tiene dos movimientos: uno de rotación sobre su eje, y otro de traslación alrededor del Sol.

—Sal, Luis, de la mesa y ponte a mi lado. Da ahora una vuelta, girando sobre el talón del pie izquierdo. (El niño gira como se le dice). Este es el movimiento de rotación.

—Ven, Juanito, a mi lado. Da una vuelta alrededor de mí y de estos niños a la par que vas girando sobre ti mismo. (El niño gira como se le dice). Este es el movimiento de traslación.

El movimiento de rotación se verifica en veinticuatro horas o un día.

El movimiento de traslación se verifica en trescientos sesenta y cinco días o un año.

Cuando seáis mayores os explicaré algunas pruebas de que la Tierra es redonda, y las consecuencias de estos movimientos que hemos indicado.

Ahora dime, Andrés, ¿cuántos movimientos tiene la Tierra? ¿Cómo se llaman estos movimientos? ¿Sobre quién se hace el movimiento de rotación? ¿Alrededor de quién se hace el movimiento de traslación? ¿En cuánto tiempo se hace el movimiento de rotación? ¿En cuánto tiempo se hace el movimiento de traslación?

Ciencias Físicas, Químicas y Naturales

FISICA

Programa.—Del movimiento y sus clases.

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

Lección desarrollada.—Antonio: Mira ese mapa colgado de la pared. ¿Anda o está quieto? Está quieto, señor; no se mueve.

—Cándido: Observa la péndula del reloj.—¿Anda o está quieta?—Anda, señor; está en continuo movimiento.

—Pues, dime, ¿cuándo se dice que un cuerpo está en movimiento?

—Se dice que un cuerpo está en movimiento cuando pasa de un lugar a otro distinto.

—¿Quién sabe decirme cosas que se mueven?

—El viento—El agua del río—Las nubes del cielo—Las ruedas de los carros.

—¡Basta! Ahora os diré que hay movimiento rectilíneo y curvilíneo. *Rectilíneo*, el de una piedra que se cae de la mano; *curvilíneo*, el de una piedra que se lanza muy lejos. También hay movimiento *uniforme*, si en tiempos iguales recorre espacios iguales.

Conversación.—Vamos a hablar algo sobre el movimiento. Cándido me ha dicho cuándo se dice que un cuerpo está en movimiento. Otros niños me han indicado algunas cosas que se mueven. ¿Quién sabe ponerme un ejemplo de movimiento rectilíneo? ¿Quién sabe ponerme un ejemplo de movimiento curvilíneo? La péndula recorre en tiempos iguales espacios iguales; ¿cómo se llamará este movimiento? Comparar algunas velocidades, como la de un asno y un caballo, la de una carreta y un automóvil. ¿Qué fuerzas producen estos movimientos? Tomemos una balanza: sus platillos están en equilibrio. ¿Cuándo bajará un platillo con más velocidad, cuando pongamos en él una pesa de kilogramo o de medio kilogramo?



PRIMER GRADO

Doctrina Cristiana e Historia Sagrada

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—Obligaciones del cristiano.—Partes en que se divide la Doctrina Cristiana.

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

Desarrollo.—Se expone conforme se halla en el texto, y después se entabla una serie de preguntas sobre el asunto.

Lengua Castellana.

GRAMÁTICA

Programa.—Palabra hablada y palabra escrita.—División de las palabras en sílabas y de las sílabas en letras.—Clasificación de las palabras por el número de sílabas.—Alfabeto.

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

Ejercicios.—1.º El Maestro escribe en el encerado una frase, por ejemplo: *El trabajo es fuente de riqueza y bienestar.*

En seguida hace que uno o más niños lean la frase entera en forma corriente.

Después leen bien las palabras de que la frase se compone, así: El—trabajo—es—fuente—de—riqueza—y—bienestar.

Cada una de estas palabras se va considerando separadamente, dividiéndola en sílabas y las sílabas en letras.

En las letras se hace observar el sonido y la forma.

2.º En el trozo que ha servido para ejercicio de lectura se hacen nombrar sucesivamente las palabras monosílabas, después las bisílabas, las trisílabas, las polisílabas, etc.

3.º Que los niños propongan y escriban tres palabras monosílabas, tres bisílabas, tres trisílabas, tres polisílabas, etc.

sal	salta	sa taste	saltamontes
ven	venta	ventana	vertanero
tú	tuyo	tintero	entremetido

4.º Escribanse en el encerado todas las palabras propuestas en orden alfabético.

5.º Nómbrense los niños de una sección y hágase que ellos mismos se coloquen en fila y en orden alfabético de apellidos.

RECITACION

Los cangilones y la noria.

La fortuna es una de las cosas más mudables.

Meditabundo quedóse

Juan en la noria una tarde,

Viendo de los cangilones

El movimiento incesante.

Nunca miró tan despacio
El rosario interminable
Por donde el agua subía
Para llenar el estanque.

Y mientras con grata música
Caía el chorro abundante,
Viendo al muchacho abstraído
Le habló así prudente el padre:

—A los hombres en el mundo
Pasa lo que a estos pozales;
Siempre, para que unos suban,
Es menester que otros bajen.

Unos suben engraidos
Con sus prósperos caudales;
Otros vacíos descienden
Para de nuevo llenarse.

Así, familias y pueblos,
A través de las edades,
Pasan con varia fortuna
En rosario interminable.

*Los grandes se hacen pequeños;
Los humildes se hacen grandes;
Nada hay fijo y permanente;
Todo es caduco y mudable.*

Ezequiel Solana.

Análisis de la fábula.—*Personajes* que intervienen.—Un muchacho y su padre.

Lugar de la acción.—A la vista de una noria.

Asunto.—La observación de que los pozales suben llenos y bajan vacíos.

Moraleja: La fortuna es cosa muy mudable

Conversación.—¿Cómo estaba Juan en la noria?—¿Qué es lo que consideraba?—¿Quién de vosotros ha visto una noria y sabrá describirla?—¿Para qué sirven las norias?—¿Qué son los cangilones?

—¿Por qué se llama rosario este aparato? Explicar de qué forma están los cangilones en la noria para que suban el agua.—¿Por qué se dice a este rosario interminable?—Hágase la diferencia entre el pozo y el estanque.

—¿De qué música se habla aquí?—¿Cómo estaba el muchacho?—Abstraído (apartado del comercio de las gentes).—Exponer en palabras sencillas el pensamiento del padre.—¿Qué comparación hacía?—¿Qué deducía de esta comparación?—Deducir la moraleja.

Aritmética, Geometría y Dibujo.

ARITMÉTICA

Programa.—Numeración.—Unidades intermedias entre dos decenas.—Lectura y escritura de cantidades que no pasen de 100.

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

Ejercicios orales y escritos.—1.º Contar y escribir los números pares comprendidos entre 2 y 20, y los impares entre 1 y 19.

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19.

2.º Hacer como repaso la siguientes sumas:

12 metros	15 ptas.	25 litros.
+ 3 —	+ 3 —	+ 8 —
+ 5 —	+ 12 —	+ 14 —
20 metros	30 ptas.	47 litros.

3.º Un metro de tela ha costado 4 pesetas. ¿cuánto costarían 20 metros de la misma tela?

4.º De una viña se han traído 3 carretadas de uva: en la 1.ª venían 27 cestos; en la 2.ª, 32, y en la 3.ª, 24. ¿Cuántas cestas de uva se han porteado?

5.º Había en un rebaño 300 cabezas de ganado, y se ha vendido la cuarta parte. ¿cuántas reses quedan en el rebaño?

Sistema métrico.—La *decena* equivale en el sistema métrico a *deca*. Procúrese fijar bien la idea de esa equivalencia. Muéstrese el decámetro en una cinta métrica o en una cadena de agrimensor.

Geografía, Historia de España y Derecho.

GEOGRAFIA

Programa.—Planetas y sus movimientos.—La Tierra y su satélite.—Las estaciones.—Orientación.—Plano de la Escuela y sus alrededores.

Texto.—Véase *Nociones de Geografía* (primer grado), por D. Victoriano F. Ascarza.

Lección desarrollada.—Movimientos de la Tierra.—La Tierra parece que no se mueve bajo nuestros pies, pero habéis de saber que está en continuo movimiento.

La Tierra gira de Occidente a Oriente, alrededor de su eje ideal, con movimiento uniforme, dando una vuelta cada veinticuatro horas. Este es su movimiento de *rotación*.

La Tierra gira además alrededor del Sol describiendo una elipse en el término de 365 días y 6 horas aproximadamente. Este es su movimiento de *traslación*.

Son pruebas experimentales de la rotación de la Tierra el achatamiento de sus polos, los vientos alisios de que ya tenéis alguna noticia, la caída de los cuerpos desde grande altura que se verifica hacia el este, y la analogía con los demás planetas.

Son pruebas de la traslación el ser la masa del Sol enormemente mayor que la de la Tierra, el movimiento de los satélites en torno de los planetas, y los pequeños movimientos de las estrellas con los planetas comparados.

El movimiento de rotación de la Tierra produce la sucesión de *días* y de *noches*; el movimiento de traslación origina las cuatro esta-

ciones del año, *primavera*, *estío*, *otoño* e *invierno*.

Cabalmente tenemos aquí un globo terrestre, que yo he preparado antes de que vosotros entrarais en clase. Es la mejor representación de la Tierra.

—Tómalo, Andrés, en tus manos y simula el movimiento de rotación. Observad los efectos de la luz sobre el globo, y consideradlos sobre el planeta que habitamos, y así comprenderemos fácilmente *la sucesión de días y noches*.

Efectivamente, mirad el globo. La Tierra es constantemente alumbrada por el Sol en la mitad de su superficie, en tanto que la otra mitad permanece a oscuras. Inclínemos un poco el globo, como suponemos que está la Tierra, y observaremos por qué los días y las noches son iguales en el Ecuador, y van siendo más o menos largos, según nos apartamos de él. En los Polos, el día dura seis meses y la noche otro tanto. La desigualdad de los días y de las noches se debe a la inclemencia del eje de la Tierra sobre la eclíptica. Pongamos el eje en sentido vertical y veréis que así días y noches siempre serán iguales.

A falta de globo podría servir una pelota para hacer esta experiencia.

Conviene que el Maestro y los niños hablen, que el globo pase por las manos de todos, que observen bien los efectos de la luz sobre la superficie, y que se deduzcan consecuencias.

En otra lección se puede tratar del movimiento de traslación y sus consecuencias.

Ciencias Físicas, Químicas y Naturales

FISICA

Programa.—Líquidos y sus propiedades. El principio de Arquímedes: cuerpos flotantes: navegación.

Texto.—Véase *Lecciones de Física y Químico* (primer grado), por D. Victoriano F. Ascarza.

Reglas.—Conviene dividir la materia en estas partes o lecciones:

- 1.ª Los líquidos y sus propiedades: la presión.
- 2.ª Vasos comunicantes: fuentes y surtidores.
- 3.ª Principio de Arquímedes.
- 4.ª Cuerpos flotantes: navegación.

Lección desarrollada.—Principio de Arquímedes.—Vosotros habréis ido a bañaros alguna vez en el río o en el mar, y al entrar en el agua habréis notado cierto empuje hacia arriba; habréis querido sacar una piedra del agua, y habréis notado que pesa menos dentro del agua que fuera.

De Arquímedes se refiere que fué a bañarse en el mar y notó eso mismo; pero como observaba mucho y consideraba más sus observa-

ciones, dedujo esa diferencia de peso, y se ha expresado en esta fórmula que se llama principio de Arquímedes: «Todo cuerpo sumergido en un líquido pierde su peso una cantidad igual al peso del líquido que desaloja».

La demostración experimental es bien sencilla y está al alcance de todos. Tomamos un cuerpo cualquiera; lo pesamos dentro de un líquido, y lo pesamos después en el aire; fácilmente podemos encontrar la diferencia de peso.

En las Escuelas, sin embargo, tenemos este aparatito, que aquí he preparado, y se llama balanza hidrostática. Hagamos algunas experiencias. (El Maestro hace que los niños pesen diferentes objetos en comprobación del principio).

Después hace ver que para que un cuerpo flote es necesario que su peso sea igual o menor que el peso del líquido que desaloje, y se habla en animada conversación de los cuerpos flotantes, de los barcos y de la navegación, en cuanto pueden comprender los niños de este grado.

SEGUNDO GRADO

Doctrina Cristiana e Historia Sagrada

DOCTRINA CRISTIANA

Texto.—El Maestro no tiene libertad para elegirlo en esta materia. Ha de enseñar por el que tenga designado el diocesano.

Los catecismos más corrientes en España son: el Astete, Ripalda, Ramo, Monserrat y el del Papa, bien que éste último, que respondía a una excelente idea de Pío X, no se ha generalizado.

Todos estos catecismos son admirables por su sencillez, su concisión y su doctrina.

Reglas.—La lección de catecismo debe aprenderse de memoria, al pie de la letra, pues lo delicado de la materia pudiera exponer a error si se consintieran alteraciones en las palabras.

Cada lección debe abrazar, por lo menos, estas cuatro partes:

- a) Expresión del asunto.
- b) Conversación o diálogo acerca de lo expuesto.
- c) Repetición del asunto por parte del niño.
- ch) Ejemplos morales relacionados con la materia y máximas naturalmente deducidas, que puedan conservarse fácilmente en la memoria.

Ejercicios.—Los ejercicios escolares consisten en recitación de oraciones, lecturas piadosas y conferencias sobre puntos de moral.

El culto es, por excelencia, el ejercicio más adecuado para fortalecerse en las ideas religiosas.

Lengua castellana.

LECTURA

Texto.—Puede leerse un trozo de *Memorias de Pepito*, por D. Ezequiel Solana.

Las primeras efemérides son escenas de la vida escolar al empezar el curso, y cautivan fácilmente la atención del niño.

La lectura debe ser explicada, y ha de hacerse objeto de ejercicios gramaticales propios de las lecciones de la quincena.

ESCRITURA AL DICTADO

Cartas de felicitación.—Dícese así las que se dirigen a una persona con motivo de su fiesta onomástica o de principios de año.

Estas cartas se distinguen por su sencillez, espontaneidad y ternura. Son el tipo de las cartas familiares.

En ellas, no solamente se da testimonio de cariño, sino que se muestra deseo de salud y toda suerte de contentos y venturas.

Felicitando a un abuelo en el día de su santo.

París, 13 de septiembre de 19...

Mi querido abuelito: Oligada a acompañar a mi padre en su viaje a París, este año no podré acudir a casa de usted para felicitándole en el día de su santo, renovarle con este motivo la expresión de mi sincero cariño.

Mientras mis primos más felices que yo, le llevan flores que usted pagará con besos, yo tengo que limitarme a enviar a usted esta carta, quedándome sin los abrazos con que usted querría corresponder a mi felicitación.

Quiera Dios, abuelito querido, que esta fecha feliz se repita muchos años, durante los cuales vea usted agruparse en torno suyo a la legión numerosa de sus nietos que le adoran; y El permita que en tan larga vida reciba usted todas las satisfacciones que yo le deseo.

Abroza a usted con el mayor afecto su nieta que nunca le olvida,

Gloria.

Felicitando a una amiga en el día de su santo.

Calahorra, 22 de septiembre de 19...

Logroño

Mi querida amiga Mercedes: Aunque con razón puedas tacharme de perezosa para escribirte, menester es que reconozcas que nunca dejo pasar dos fechas sin hacerlo cumplidamente: el día de su santo y el de Año Nuevo.

Ha llegado aquél, y en cumplimiento de lo que es para mi grato deber, me apresuro a

tomar la pluma para expresarte, por medio de esta carta, mi sentida felicitación, deseándote muchas venturas en el día de tu santo.

Acompañando a estos votos sinceros te envío una sencilla labor, que no tiene otro mérito que el de haber sido hecha por las manos, todavía inexpertas de mi tierna hija, y que me acompaña este día en desearte dichas sin cuento.

Te abraza con cariño tu invariable amiga,
Sofía.

GRAMATICA

Programa.—Juicio y proposición.—Elementos esenciales y completos.—Oración gramatical y sus partes.—Palabras primitivas y derivadas, simples y compuestas.

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

Ejercicios.—1.º Tomar juicios y expresar proposiciones sobre cosas que tengan a la vista.

El Sol es hermoso.—La ventana está abierta.—El clarión es blanco.—El cielo está despejado.

2.º Señalar los elementos esenciales en las siguientes proposiciones:

Nosotros estudiamos la lección.—El trabajo es el principio de la prosperidad.—Los árboles son los gigantes de la vegetación.—El estudio abre las puertas de la sabiduría.

3.º Distinguir los principales términos de una proposición tomada de los ejercicios de lectura o de dictado.

Aritmética, Geometría y Dibujo.

ARITMETICA

Programa.—Reglas de numeración.—Lectura y escritura de cantidades.—Cálculo mental. Problemas.

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

Reglas.—Resumir las nociones de numeración, haciendo notar gráficamente los principios fundamentales del sistema, a saber:

1.º Cada diez unidades de un orden cualquiera forman una unidad del orden superior inmediato.

2.º Cada cifra colocada a la izquierda de otra representa unidades diez veces mayores.

Mostrar estos principios ante un ábaco o contador, y deducir, como consecuencia, que el simple enunciado de un número o la simple expresión gráfica son suficientes para hacernos conocer en seguida su composición de unidades y, por consiguiente, su valor.

Hacer notar la distinción entre el valor absoluto y el valor relativo de las cifras.

Ejercicios mentales.—1.º ¿Cuál es el más grande número de 3 cifras?; ¿de 4 cifras?;

¿de 5 cifras? ¿Cuál es el número más pequeño de 3 cifras?; ¿de 4 cifras?; ¿de 5 cifras?

2.º ¿Cuáles son las más altas unidades en número de 5 cifras?; ¿de 8 cifras? ¿Qué órdenes de unidades forman estos números?

3.º ¿Qué nombre se da a las unidades de tercer orden?; ¿a las de 5.º orden?; a las de 7.º orden?

4.º ¿Cuáles son los valores relativos de la cifra 6 en los números siguientes: 67 metros; 2.648 metros; 6.375,50 metros?

Ejercicios escritos.—Descomponer en sus distintos órdenes y clases de unidades los números siguientes:

La extensión superficial de la Península Ibérica es de 583.500 kilómetros cuadrados, distribuidos aproximadamente en esta forma:

España.....	492.247	kilómetros ²
Portugal.....	90.796	—
Andorra.....	452	—
Gibraltar.....	5	—

Problemas de repaso.—Un comerciante ha comprado 85 hectolitros de avena, pero se le ha averiado $\frac{1}{5}$ de la mercancía. El resto lo ha vendido a 19,50 pesetas hectolitro, pero ha perdido 59,50 pesetas. ¿A cómo había comprado el hectolitro de avena?

Análisis del problema.—El precio de compra del hectolitro = precio de compra total: el número de hectolitros comprados. El precio de venta total = al precio de venta de un hectolitro (19,50) × el número de hectolitros vendidos. El número de hectolitros vendidos

$$= \frac{4}{5} \text{ de } 85 \text{ hectolitros.}$$

Solución.—Este comerciante ha vendido:

85 hectolitros × $\frac{4}{5}$ = 68 hectolitros. Ha sacado de la venta 19,50 pesetas × 68 hectolitros = 1.326 pesetas. El precio de compra de 85 hectolitros había sido de 1.326 pesetas + 59,50 = 1.385,50 pesetas, y, por consiguiente, el precio de compra de un hectolitro había sido $1.385,50 : 85 = 16,50$ pesetas.

Geografía, Historia de España y Derecho.

GEOGRAFIA

Programa.—Breve exposición de nuestro sistema planetario.—El Sol, la Tierra y la Luna.—Los eclipses.—Líneas que se consideran en el globo.—Longitudes y latitudes geográficas.—Geografía local.

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

Ejercicios.—Repelir y ampliar los ejercicios indicados para los grados anteriores.

Exponer, valiéndose de las esferas copérnica y armilar, la disposición del sistema pla-

netario y de los principales círculos que se consideran en la esfera.

Dar idea de los eclipses mediante una gráfica que puede dibujarse en el encerado.

Hacer comprender a los niños lo que se entiende por longitud y latitudes geográficas, y resolver los problemas sencillos pertinentes a ellas en el globo terrestre y en los mapas.

Deducir la diferencia de horas por las diferencias de latitud y viceversa.

Determinar la longitud y latitud geográficas de ciertos puntos o de poblaciones dadas.

Trazar un plano aproximado del término de la localidad con los principales accidentes.

Hacer una revisión de los conocimientos de Geografía y Astronomía adquiridos en las lecciones anteriores, y concluir con algunas nociones de cronología.

Ciencias Físicas, Químicas y Naturales

FISICA

Programa.—Máquinas: palancas, sus géneros y leyes.—Balanza y romana.—Caída de los cuerpos: problemas.—Principio de Pascal.—Peso específico.—Cuerpos flotantes.—La navegación.

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

Ejercicios.—Repetir los ejercicios de los grados anteriores, respecto a las máquinas.

Presentar algunos problemas relativos a la caída de los cuerpos.

Explicar el principio de Pascal y dar idea por medio del grabado de la prensa hidráulica.

Presentar a los niños un nivel de agua, cuya descripción y uso sean facilísimos de comprender.

Dar idea de los pozos artesianos, así como de los surtidores que suelen verse en los jardines.

Con un tubo abierto por los dos extremos, pero que en el inferior se pone un obturador sujeto con un hilo, al meterlo en el agua, hacer ver cómo ésta ejerce presión de abajo arriba.

Demostrar el principio de Arquímedes mediante una balanza hidrostática, o una balanza ordinaria que el Maestro dispone al objeto con un poco de habilidad.

Hallar el peso específico de algunos cuerpos.

No se describen aparatos y experiencias, porque suelen hallarse en los tratados de Física de alguna extensión y aquí nos faltaría espacio para ello.

LECCIÓN OCASIONAL

El otoño.

El otoño es la estación del año más templada y más apacible, en nuestras latitudes.

El otoño comienza en el momento en que

Sol pasa por el Ecuador celeste, descendiendo de las alturas del verano hasta las porciones bajas, que señalan el principio del invierno.

Es fácil hacer ver a los niños ese descenso aparente del Sol. Basta medir la sombra, de una barra o de un edificio al mediodía. Cuanto más alto está el Sol, menor es esa sombra; cuanto más baja el Sol, mayor es esa sombra.

Para las latitudes medias de España, la sombra de una barra vertical, de un metro de altura, mide en 1.º de julio unos 50 centímetros; en 1.º de septiembre mide 63 centímetros; en 23 de este mes medirá 85 centímetros.

Por una ventana de un metro de altura, expuesta al mediodía, entra en las fechas citadas una cantidad de Sol que tiene las mismas longitudes citadas de 50, de 63 y de 85 centímetros con la anchura de la ventana.

Más al norte de Madrid, las longitudes de las sombras son mayores que las citadas; más al sur, esas sombras son más cortas.

Todos los días desciende ahora el Sol unos 23' de arco, y este descenso se traduce en un alargamiento de 11 milímetros en la sombra que al mediodía da una barra vertical de un metro de largo.

El Sol tiene este año su paso aparente por el Ecuador a las 8 y 28 minutos de la mañana del día 23 de septiembre.

En ese momento, el Sol, situado en el Ecuador, ilumina media Tierra, según un meridiano, y de ahí resultan iguales los días y las noches.

De esta igualdad viene el nombre de «equinoccio» que se da a ese momento interesante del Sol.

Al mediodía del 23, el Sol está a 3' y 18" por debajo del Ecuador.

Y seguirá bajando, de día en día, hasta que llegue al punto inferior de su órbita, que es el principio del invierno, y que ocurrirá el día 22 de diciembre a las 3 y 17 minutos de la madrugada.

El otoño dura, por tanto, desde el 23 de septiembre a las 8 y 28, al 22 de diciembre a las 3 y 17, o sea, en total, 90 días, 18 horas y 11 minutos.

La longitud de la sombra al comenzar el invierno, es decir, al mediodía del 22 de diciembre, será de 2,04 metros por cada metro de altura vertical.

Téngase en cuenta, como ya hemos dicho, que estas longitudes son para la latitud de Madrid; en Andalucía y latitudes más meridionales que la corte, esas longitudes son menores; en puntos más septentrionales son más largas aún.

Es interesante para los niños medir la sombra al principio, por ejemplo, de cada mes, y apuntar el dato. Así van viendo cómo al cabo del año se reproducen las longitudes.

La posición del Sol durante el otoño es simétrica de la que ocupa durante el invierno.

Al 15 de noviembre, por ejemplo, tiene la misma altura que el 28 de enero, y dará iguales longitudes de sombras.