

EL MAGISTERIO ESPAÑOL

PERIÓDICO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA

APARTADO, 131

OFICINAS: CALLE QUEVEDO, 7

TELEFONO, 2972

LA ESCUELA EN ACCIÓN

NÚMERO 3

GRADO DE INICIACION

Doctrina Cristiana

e Historia Sagrada

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—Dime, niño, ¿por quién has sido tu criado?—¿Para qué fin has sido criado por Dios?—¿Quién es Dios? ¿Cuántos dioses hay?—¿Dónde está Dios? Este Dios, ¿ha existido siempre? ¿Cuántas personas hay en Dios? ¿Tiene Dios cuerpo como nosotros?

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

Direcciones.—Las enseñanzas en las clases de párvulos han de ser orales, con ejercicios de conversación en que los niños tomen parte.

En algunas Escuelas, las contestaciones son colectivas y a coro. No están mal en un principio para animar a los tímidos, pero cuídese mucho de no abusar de ellas. Las respuestas individuales tienen más mérito, y a ellas se ha de ir considerándolas como un ideal.

El programa arriba señalado no es de una lección, sino para una quincena: ello permite adelantar despacio y repetir lo que sea menester para que los ni-

ños vayan aprendiendo lo que trata de enseñárseles.

En este grado inicial no debemos pretender enseñar muchas cosas, sino que aprendan bien lo poco que se les enseñe.

La índole de las lecciones permite enseñar por medio de cuentecitos y narraciones sencillas, de las que después se deduzcan las enseñanzas apetecidas.

Así, por ejemplo, antes de preguntar a los niños por quién han sido criados, puede hacérseles una amena narración de la creación de nuestros primeros padres en el Paraíso, que tiene para los pequeñuelos singular encanto, y se despierta en ellos la atención y el deseo de que se les expliquen nuevas cosas.

También han de enseñarse en estos principios las oraciones, hasta que las aprendan de memoria. Poco importa que ahora no las comprendan. Día llegará en que sabiéndolas puedan pensar y recrearse en ellas.

Lengua Castellana

LECTURA Y ESCRITURA

Programa.—Conocimiento de las letras *t, d, l, ll*.

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

Lección desarrollada.—Ya sabéis distinguir en lo impreso y escribir en el encerado las vocales *a, e, i, o, u*, y tam-

bién las consonantes *b, m, p*. Con estas letras hemos formado y habéis escrito palabras tales como éstas:

mamá, bebé, amo, mimo.

Hoy voy a enseñaros algunas letras nuevas, y con ellas y con las que ya conocéis formaremos muchas palabras y frases.

Días pasados os dije que las letras *b, m, p* se llaman labiales, porque se pronuncian despegando los labios; las letras que aprenderemos hoy se llaman dentales, porque en su pronunciación parece que intervienen más especialmente los dientes.

Escribiremos aquí estas letras en tipo redondo y tamaño grande para que las veais bien:

t d l ll n.

Los nombres de estas letras son **te, de, ele, elle, ene**. Voy a repetir los nombres. (Los repite señalando las letras con el puntero).

Ahora decidme: ¿Cómo se llama la primera?; ¿cómo se llama la segunda?, etc.

Ahí delante vemos un cartel con letras de gran tamaño. Buscadme en él una **t**; buscadme una **d**; buscadme una **l**; buscadme una **ll**; buscadme una **n**.

Volvamos al encerado. ¿Cómo se llama la primera? ¿Cómo se llama la última? ¿Cómo se llama la tercera?

Los tipos en que hemos escrito esas letras se llaman redondos: son los que se emplean en los periódicos y en los libros. En lo manuscrito les damos forma diferente, aunque algo parecida.

Voy a escribir estas letras por debajo en forma manustrita, y a preguntaros nuevamente sus nombres. ¿Cómo se llama la segunda?; ¿y la cuarta?; ¿y la quinta?: ¿y la tercera?

Puesto que no habéis olvidado sus nombres y sabéis distinguirlos, vamos a escribirlas en el encerado.

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

Vamos a ver cómo la haces tú ahora.

Andrés, mira cómo hago la **d**. Ahora quiero que tú la imites.

(Así van haciendo los niños estas letras).

No están bien hechas, en verdad, pero no es extraño que salgan mal las primeras veces. Lo importante es que sepáis sus nombres y sus formas.

¿Qué letra es esta primera? ¿Qué le-

tra es la cuarta? ¿Y la tercera? ¿Y la quinta? ¿Y la segunda?

Veo con gusto que las distinguís muy bien; ahora voy a añadirles las vocales **a, e, i, o, u**, como hicimos con las consonantes **b, m, p**.

ta, te, ti, to, tu;

de, di, do, du, da;

li, lo, lu, la, le;

llo, llu, lla, lle, lli;

nu, na, ne, ni, no.

Preguntamos repetidamente los nombres de las letras y las combinaciones. Como ejercicio, se van escribiendo en el encerado en formas redonda y cursiva.

Puesto que conocéis estas letras y las combinaciones con las vocales, que es lo que se llama sílabas, voy a escribir palabras:

tía, dama, pila, talla.

(El Maestro lee estas palabras, explicando sus distintos elementos.)

Luego sigue escribiendo otras palabras:

patata, motete, pelota.

Hace la misma operación e invita a un niño a que copie estas palabras.

En fin, con los elementos conocidos escribe algunas frases sencillas, como

toma tela de malla;

dale tila a papá;

llama a tu tía Ana;

yo te daba una pala, etc.

La cartilla puede servir como un auxiliar para repasar las lecciones.

Debe intentarse que copien los niños en sus cuadernos las frases de letra cursiva que se tienen en la Cartilla.

GRAMÁTICA

Programa.—Palabras, sílabas y letras. Alfabeto castellano.—Letras vocales y consonantes.

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

Ejercicios.—Háganse nombrar cosas que estén a la vista de los niños.

Mesa, silla, mapa, cuadro, libro, tintero, ventana, encerado, reloj, crucifijo, etcétera.

Escríbese una palabra en el encerado; por ejemplo, «*mesa*»; divídase en síla-

bas y escríbase la misma palabra, separando las sílabas con un guión; divídanse las sílabas en letras y escríbase la palabra, separando las letras unas de otras.

Repítanse los ejercicios haciendo observaciones oportunas, uniendo así en lo posible los conocimientos de lectura, escritura y gramática, sirviendo los unos a los otros de repaso y complemento.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

Programa.—¿Qué es unidad?—¿Qué es decena?—¿Qué es centena?—¿Qué es millar?—Ejemplos.—Números intermedios.

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

Ejercicios.—Hemos dicho días pasados que unidad es cada una de las cosas que se cuentan. Contamos los dedos de la mano: uno, dos, tres, cuatro, cinco dedos.

—¿Cuál es la unidad?

—Un dedo.

Si contamos los dedos de las dos manos tendremos «diez» dedos o una «decena» de dedos.

Las decenas se cuentan como las unidades; pero en vez de decir

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,

contamos diciendo de este modo:

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.

Las decenas valen diez veces más que las unidades y ocupan el segundo lugar a la izquierda.

Cada niño tiene en las manos 10 dedos; pero si reunimos los 10 niños de una sección, entre todos tendrán, «cien» dedos, o una «centena» de dedos.

Las centenas se cuentan, como las unidades y decenas, en esta forma:

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700,
800, 900, 1.000.

Las centenas valen diez veces más que las decenas y cien veces más que las unidades, y ocupan el tercer lugar a la izquierda.

Una vez aprendido el valor de las unidades, decenas y centenas, y su colocación relativa, el Maestro irá haciendo contar y escribir las unidades interme-

dias, haciendo a la par sencillas operaciones de cálculo.

Cálculo mental.—1.º Julio tiene 3 cuentas de collar blancas y 5 rojas; ¿cuántas cuentas tiene?

2.º Escrito el número 3, ¿qué tendríamos que hacer para que valiera 30?

3.º ¿Cuántas unidades vale una decena?

4.º ¿Cuánto es el doble de 4?

5.º ¿Cuántas veces es la decena más grande que la unidad?

6.º ¿Dónde se colocan las decenas? ¿Dónde se colocan las unidades?

7.º ¿Cuántas cifras se necesitan para escribir un número de decenas?

8.º ¿Para qué sirve el cero?

9.º Doblar los números dígitos a unidades simples.

10. Escribir en guarismo: noventa y cinco manzanas, dieciocho lápices, trece pesetas, doce pichones, diecinueve huevos, dieciséis conejos, etc.

Geografía, Historia de España y Derecho

GEOGRAFIA

Programa.—¿Qué es la Tierra?—¿Cuál es la figura de la Tierra?—¿Qué movimientos tiene la Tierra?—¿En cuántos días se verifica el movimiento de rotación y en cuántos el de traslación?—Idea práctica de estos movimientos y sus consecuencias.

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

Ciencias Físicas, Químicas y Naturales

FISICA

Programa.—¿Qué es fuerza? ¿Qué es palanca? ¿Qué se puede hacer con una palanca? ¿Qué es polea o garrucha? ¿Para qué sirven las poleas?—¿Cuál es la causa que produce el peso de los cuerpos?

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

Lección de cosas.—El Maestro se proporciona una barrita de hierro que haga

oficio de palanca, y una polea con una cuerda.

—Mirad—dice a los niños.—Mirad una pila de libros sobre la mesa. Con esta barrita de hierro que tengo aquí, y colocando este portaplumas como punto de apoyo, ved cómo levanto y hago oscilar la pila de libros.

Esta barrita hace aquí oficio de palanca. ¿Quién ha visto usar una palanca en la construcción de una casa, en la extracción de piedra de las canteras?

No es difícil encontrar niños que hayan visto usar la palanca.

El Maestro hace observar a los niños lo que se entiende por brazos de la palanca, por punto de apoyo y fuerza.

Acerca y aleja el punto de apoyo de la pila de libros, para hacer deducir a los niños las leyes de la palanca, y después les habla de las aplicaciones.

Al mismo tiempo que hace las cosas, habla y pregunta, y de cuando en cuando hace que los niños se ejerciten también y prueben con sus manos la fuerza mayor o menor que se necesita en cada caso para mover los libros.

Después lee la lección, como resumen, y hace algunas preguntas sobre lo leído.

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.—El contenido de la Doctrina puede exponerse en la siguiente forma:

a) El hombre está obligado primeramente en el mundo a buscar el fin último para que fué criado.

b) El hombre fué criado para servir a Dios en esta vida, verle y gozarle en la otra.

c) Se sirve a Dios más principalmente con obras de fe, esperanza y caridad.

d) Sabremos bien creer entendiendo bien el Credo y los Artículos de la fe.

e) Sabremos esperar y pedir entendiendo bien el Padrenuestro.

f) Sabremos bien obrar entendiendo los Mandamientos que hemos de guardar y los Sacramentos que hemos de recibir.

g) Los cristianos estamos obligados a saber y entender todo esto, porque no podemos cumplirlo sin entenderlo.

h) La Doctrina Cristiana puede dividirse en estas cuatro partes: Credo, Padrenuestro, Mandamientos y Sacramentos.

i) Las partes de la Doctrina Cristiana tratan, respectivamente, de lo que hemos de creer, de lo que hemos de pedir, de lo que hemos de obrar y de lo que hemos de recibir.

Lengua Castellana

GRAMÁTICA

Programa.—¿Qué es palabra y qué es idea?—¿Cómo expresaremos la diferencia que hay entre ideas y palabras?—Palabra hablada y palabra escrita.

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

Reglas.—Se expone la materia del texto, leyéndolo y ampliándolo con sencillas explicaciones. Se ponen ejemplos haciendo distinguir el conocimiento de las cosas que se tienen delante y las palabras con que se las nombra. La idea es un conocimiento mental; la idea es una expresión verbal o escrita.

Hágase notar la diferencia entre la palabra hablada y la palabra escrita por sus distintos elementos, y háganse distinguir los sonidos y las letras.

Tómese una palabra de la lectura, descompóngase en sílabas y las sílabas en letras; háganse las observaciones pertinentes sobre el sonido de cada letra y su representación.

Ejercicios de lenguaje.—La casa.—¿Cómo se llama el edificio en que se vive? (Casa, habitación, vivienda, morada, cuarto, etc.).

Pongamos algunos ejemplos: Enrique se ha ido a su casa.—La habitación de Paulino es muy sana.—Mi padre busca buena vivienda.—Le visitaron en su propia morada.—Nosotros tomaríamos un cuarto en alquiler por cinco meses.

¿Cómo se llama una casa grande? ¿Cómo se llama una casa pequeña? ¿Cómo se llama una casa fea e incómoda? (Conviene escribir estos nombres en el encerado).

Buscar distinciones entre palacio, castillo, hotel, villa, casa, choza, cabaña, etcétera.

¿Cómo se llama el conjunto de piezas que hay en una casa? (Recibimiento, antecámara, sala, gabinete, comedor, dormitorio, alcoba, cocina, retrete, etc.).

¿Cuáles son las partes que pueden distinguirse en una casa? (Paredes, pisos, puertas, balcones, ventanas, tejado, etc.).

La lección puede alargarse cuanto se crea conveniente; ha de hacerse discurrir y hablar a los niños; ciertas palabras o frases cortas deben escribirse en el encerado para fijar mejor la idea.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

Programa.—Principales unidades de medida. Múltiplos y submúltiplos.

Cálculo mental y escrito, siempre que los números propuestos no excedan de 100.

Contar monedas y expresar su valor.

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

Reglas.—Expónganse las principales unidades de medida de uso corriente, presentándolas a los niños y haciéndolas manejar.

No basta que los niños conozcan el metro, por ejemplo, sino que además han de medir con él ejercitándose cuanto sea posible y comparando las medidas. Otro tanto puede hacerse con las unidades de peso, y si es posible con las de capacidad.

Después que los niños conozcan las diferentes medidas, puede dárseles idea de los múltiplos y submúltiplos métricos, y relacionar el Deca con la decena, el Hecto con la centena, el Kilo con el millar, etcétera.

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 las siguientes sumas:

12 metros	15 pesetas	25 libras
+ 3 —	+ 3 —	+ 8 —
+ 5 —	+ 12 —	+ 14 —
20 metros	30 pesetas	47 libras

3.º Un sastre compra primeramente 16 metros de tela, después 4 metros y más tarde 7. ¿Cuántos metros ha comprado en total?

4.º Del armario de la Escuela se han sacado libros en tres veces: 1.ª, 12; 2.ª, 8; 3.ª, 6. ¿Cuántos libros se han sacado del armario?

5.º Un comerciante cobra una venta de 24 pesetas; otra de 9 y otra de 15. ¿Cuántas pesetas ha cobrado?

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 satélites. ¿Cuál es el satélite de la Tierra?—Fases de la Luna.

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

Reglas.—Para estudiar esta lección, conviene que el Maestro la haga leer a los niños párrafo por párrafo. Una vez leída, el Maestro hace preguntas a los niños para ver si han comprendido lo que en cada caso se expone.

Cuando los niños no han comprendido lo que en el texto se dice, el Maestro lo aclara o amplifica volviendo a las preguntas para cerciorarse al fin de que ha sido comprendido.

Toma el clarión y dibuja la Tierra con sus paralelos y meridianos. Alrededor traza la órbita de la Luna, representando a ésta en sus distintas fases. Explica a los niños lo que ha querido representar con aquellas figuras, y luego les hace preguntas pertinentes sobre lo explicado.

También les hace observar esta noche la Luna para que mañana den cuenta de sus observaciones.

Ciencias Físicas, Químicas y Naturales

FISICA

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

Texto.—Véase *Lecciones de Física y Química* (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.—**Vasos comunicantes.**—Vamos a hacer una experiencia por la cual veréis una de las propiedades más interesantes de los líquidos.

Aquí tenemos, como véis, sobre la mesa, dos tubos de vidrio, sin fondo, de distinto diámetro, un tubo de goma y un vaso de agua.

Tomo el tubo de vidrio de mayor diámetro, que hacia el fondo se estrecha y me sirve muy bien para enchufar en esa parte estrecha este tubo de goma. Y enchufo el otro extremo del tubo de goma al de vidrio de menor diámetro. Ya lo veis: todo ello puede decirse que forma un solo tubo con los extremos de vidrio y de diferente diámetro; o de otro modo, que tenemos dos vasijas de vidrio unidas en sus bases por un tubo de goma.

Ahora tomamos el vaso de agua y echamos una poca en el tubo mayor hasta que llegue al menor. Observad cómo si subimos el tubo, el agua baja; si bajamos el tubo, el agua sube; pero siempre se mantiene el agua al mismo nivel en ambos tubos. De esto se ha deducido la ley de que dos líquidos de la misma densidad toman siempre igual altura en los depósitos que se hallan en libre comunicación.

Tomad ahora vosotros los tubos y haced por vosotros mismos la experiencia: siempre busca el agua su nivel.

De esta ley o esta propiedad de los líquidos se ha hecho aplicación para las conducciones de agua a las poblaciones, y así se lleva el agua a las casas,

a condición de que el depósito de aguas se halla a mayor altura que los edificios adonde ha de ser conducida.

Pero traed ese tubo, y no nos contentemos con observar que el agua se mantiene al mismo nivel. Voy a bajar más un extremo; ¿qué sucederá?; que el agua se saldrá.

Pongamos en el suelo un recipiente, y vedlo. Efectivamente, al bajar un extremo del tubo el agua sale en forma de surtidor. Así, pues, se producen las fuentes naturales; así los surtidores de agua que suelen adornar los jardines de algunas poblaciones.

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 este 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, lec-

turas piadosas y conferencias sobre puntos de moral.

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

Ampliación.—El Maestro tiene en sus manos ocasiones mil de leer y comentar trozos adecuados a cada lección tomados de nuestros escritos religiosos perfectamente ortodoxos.

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.

Dictado

Máximas morales.—El ejercicio de dictado no se contrae solamente a la escritura y la ortografía; puede tener mayor alcance cuando se dirige a comunicar otros conocimientos.

Uno de los asuntos predilectos para el dictado es el de las máximas morales, por su concisión y por lo que se presta a breves explicaciones y consejos.

La materia es copiosísima, pero conviene que las máximas sean escogidas, apropiadas, oportunas. He aquí algunas, que pueden servir de ejemplo:

—Diariamente examinad vuestras acciones y no repitáis mañana lo que hoy juzgasteis malo. Dejar para mañana la corrección de los defectos, implica no llegar nunca a la formación de hábitos morales.

—Sólo se puede ser decente por la conducta honrosa; los trajes elegantes podrán disfrazar al cuerpo, pero jamás alcanzarán a cubrir la desnudez del alma.

—No juzguéis vuestras acciones por el resultado de ellas, sino por el designio que os propusisteis al realizarlas.

—No os preocupéis en averiguar si los demás cumplen o no con sus deberes; tratad sólo de cumplir los vuestros en forma tal que nada os reproche vuestra conciencia. Cumpliendo cada uno con su

deber, resulta cumplido el deber de todos.

—Un niño baja del tranvía sin pagar billete, porque ha simulado distracción o porque se ha aprovechado de la del cobrador. ¡Desgraciado! Ese será mañana un ladrón de los dineros públicos.

—Nadie se hecho inmortal por la pereza.

—Seamos esclavos de las leyes para que podamos ser libres.

—La sociedad compadece y protege a los enfermos del cuerpo, pero sólo ofrece el desprecio y la cárcel a los del alma.

GRAMATICA

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

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

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

El cielo es azul. El piso de la Escuela está entarimado. La tinta es negra. Los cristales de las ventanas son transparentes.

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

Los pájaros son insectívoros. El Maestro es un segundo padre para sus discípulos. Los árboles son el mejor ornato de los campos. Tú estás sentado en el banco nuevo.

3.º Distinguir los principales términos de algunas proposiciones tomadas de los ejercicios de escritura al dictado.

4.º Dada una palabra de los ejercicios de lectura, si es primitiva buscar sus derivadas; si es derivada buscar su primitiva.

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

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

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

Reglas.—Resumir las nociones de nu-

meración, 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; 6.373,50 metros?

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.—Repetir y ampliar los ejercicios indicados para los grados anteriores.

Exponer valiéndose de las esferas copernicana y armilar la disposición del sistema planetario 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 longitudes 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 D. Victoriano F. Ascarza.

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 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.