

La Escuela en Acción

INDICACIONES Y EJERCICIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS ESCOLARES GRADUADOS DURANTE LA QUINCENA

DOCTRINA CRISTIANA E HISTORIA SAGRADA

GRADO DE INICIACION

Historia Sagrada

PROGRAMA.—¿Cómo se llamó el hijo de Abraham? Virtudes de Abraham.

Isaac y sus hijos. Los israelitas en Egipto. Moisés. Viaje por el desierto.

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

CASAMIENTO DE ISAAC.—Viéndose Abraham de edad muy avanzada y que el Señor le había bendecido en todas las cosas, pensó en casar a su hijo con una mujer temerosa de Dios.

Llamó a Eliezer, mayordomo de su casa, y le dijo:

—Irás a mi tierra y de entre mis parientes escogerás a la mujer que ha de ser esposa de mi hijo Isaac.

Tomó Eliezer diez camellos, recibió de Abraham los regalos que había de ofrecer a la novia de su hijo, y partió para Harán, ciudad de la Mesopotamia.

Allí llegó a la caída de la tarde. Hizo descansar a los camellos fuera de la ciudad, junto a un pozo, donde las mujeres acudían a sacar agua.

Y levantando los ojos al cielo, oró al Señor, diciendo:

—Señor, asísteme y sé propicio a Abraham, mi amo. Haz que la doncella a quien yo dijere: «Baja tu cántaro para que yo beba», y ella respondiere: «Bebe, y también sacaré agua para que beban tus camellos», esa sea la que tú tienes preparada para esposa de tu siervo Isaac.

Y no bien había acabado esta plegaria, cuando Rebeca, doncella joven y hermosa, vino a la fuente, llenó su cántaro y se volvía a casa.

Entonces Eliezer, saliendo al paso, le dijo:

—Dame de beber un poco de agua de tu cántaro.

—Bebe — respondió Rebeca; añadiendo luego: —Voy también a sacar agua para tus camellos hasta que beban todos.

Y empezó a sacar agua del pozo, echándola en el abrevadero.

Eliezer conoció que aquella doncella era la escogida para esposa del hijo de su amo. Y poniendo en sus manos unos pendientes de oro y unos brazaletes, le preguntó:

—¿De quién eres hija?

Rebeca contestó:

—Soy hija de Batuel y nieta de Nacor.

Eliezer adoró al Señor, diciendo:

—Bendito sea el Señor, que me ha guiado directamente a la casa del hermano de mi amo.

Entretanto, Rebeca fué a casa y contó a su madre lo sucedido. La madre despachó en seguida a su hijo Labán en busca del hombre que estaba en la fuente. Y encontrándolo le dijo:

—Ven a mi casa, que preparado hay hospedaje para ti y lugar para tus camellos.

Y llegando a su casa, trajo agua para que Eliezer y los mozos que le acompañaban se lavaran los pies, como entonces era costumbre, y dió paja y heno a los camellos.

Invitaron a Eliezer a que se sentara a la mesa, ya dispuesta la comida; mas Eliezer contestó:

—No comeré hasta que os haya expuesto mi comisión.

—Di, pues—contestó Labán.

Entonces les habló de esta manera:

—Yo soy criado de Abraham. El Señor ha colmado de bienes a mi amo y le ha engrandecido sobremanera. Me ha enviado a buscar mujer para su hijo Isaac dentro de su linaje, y yo me he dicho:

Señor, Dios de mi amo, haz que la doncella que venga a sacar agua y me dé de beber y les dé también a mis camellos, esa sea la mujer destinada para esposa de Isaac.

Ha llegado Rebeca al pozo y ha sucedido todo como yo lo había pensado. Por lo cual, si queréis ser benéficos con mi amo, decídmelo.

A esto respondieron Labán y Batuel:

—Obra es esta del Señor; de ningún modo podemos oponernos a lo que es conforme a su voluntad.

Abí tienes a Rebeca, llévala contigo, y sea en hora buena esposa del hijo de tu amo, conforme lo ha manifestado el Señor.

Así que oyó esto el criado de Abraham, postrándose en tierra, dió gracias a Dios por tan señalada merced, y sacando alhajas de oro y plata y vestidos preciosos, se los regaló a Rebeca, ofreciendo también ricos presentes a sus padres y a sus hermanos.

Después se celebró el convite.

Preguntáronle a Rebeca si quería ir con aquel hombre. Accedió gustosa, y a los ocho días partió para la casa de Abraham acompañada de su ama de leche y de algunas doncellas.

Antes de llegar, como vieran a Isaac, Rebeca se cubrió con el manto. Isaac la hizo entrar en el pabellón de su madre y la tomó por mujer.

Abraham murió a los ciento setenta y cinco años y fué sepultado junto a su esposa Sara.



PRIMER GRADO

Historia Sagrada

PROGRAMA.—Referir la historia de José. Los israelitas en Egipto. Moisés. El viaje por el desierto; el monte Sinaí y la Ley escrita. Los sacrificios.

Repaso de las oraciones, los Mandamientos de la Ley de Dios y de la Iglesia y las Obras de Misericordia.

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

HISTORIA DE JOSÉ.—Isaac tuvo dos hijos, que se llamaron Esaú y Jacob. Eran gemelos. Esaú vendió a Jacob por un plato de lentejas los derechos de primogenitura, mas suscitándose cuestiones entre ellos, Jacob huyó a casa de su tío Labán.

Permaneció Jacob cerca de su tío por espacio de veinte años, se casó, y con la bendición de Dios se enriqueció y tuvo varios hijos, muchos siervos y abundante ganado. Por fin volvió a Canaán.

Amaba Jacob a su hijo José con singular preferencia, por haberle nacido cuando ya era anciano, por su carácter dulce y amable y por sus buenas costumbres. En prueba de su cariño le vistió con una túnica de diferentes colores.

Los demás hermanos andaban recelosos de esta preferencia, le tuvieron envidia y se convirtió en odio cuando en cierta ocasión José les acusó de un feo delito. Aumentó esta malquerencia con motivo de unos sueños que tuvo José, en los que se presagiaba su futura grandeza.

Y ocurrió cierto día que Jacob llamó a su hijo José, y le dijo:

—Ve a Siquem y tráeme noticias de tus hermanos y de los rebaños que apacientan.

Partió José, anduvo errante algún tiempo, porque sus hermanos se habían alejado, y por último se dirigió a Dotán, donde le dijeron se encontraban.

José iba anheloso de abrazar a sus hermanos. Pero éstos cuando le vieron, dijeron entre sí: «Abí viene el soñador». Matémosle y veremos de qué le sirven los sueños.

Oyendo esto Rubén, que era el mayor de los hermanos, les dijo:

—No le matéis, sino echadle en aquella cisterna seca.

Proponíase Rubén con esto librar a José de sus hermanos y restituirle a su padre.

Apenas llegó José, burlándose de él le desnudaron de la túnica y le bajaron a la cisterna, que por entonces no tenía agua.

Sentáronse a comer los hermanos de José, y en esto vieron venir una caravana de ismaelitas, que con sus camellos cargados de aromas se dirigían a Egipto.

Entonces Judá dijo:

—¿Qué ganaremos con quitarle la vida a nuestro hermano? Mejor será venderlo a estos ismaelitas que mancharnos las manos con su sangre, que al fin, hermano nuestro es.

Convinieron todos en ello, sacáronlo de la cisterna y lo vendieron por veinte monedas de plata.

Tomaron después la túnica de José, la desgarraron, la mancharon de sangre de un cabrito y la hicieron presentar a Jacob, diciendo los portadores:

—Esta túnica hemos hallado: mira si es la de tu hijo.

Jacob exclamó al reconocerla:

—La túnica de mi hijo es; alguna fiera le ha devorado. Rasgó sus vestidos y lloró amargamente.

Entretanto, José, confundido con otros esclavos, fué vendido por los ismaelitas a Putifar, jefe de la guardia real del Faraón de Egipto.

José granjeóse pronto las simpatías de su amo, y Putifar puso en manos de su siervo la administración de la casa.

Y ocurrió que la mujer de Putifar le incitó a infidelidad. Pero José se negó a ello, diciendo:

—Mi señor me ha confiado todas las cosas de su casa. ¿Cómo puedo cometer una maldad y pecar contra mi Dios?

La mujer insistió. José huyó, y al querer ella detenerle, quedóse con su capa en las manos. Despechada entonces, quejóse amargamente, calumnió a José, y cuando vino Putifar le calumnió de nuevo, diciendo que el joven hebreo había querido burlarse de ella.

Putifar hizo encarcelar a José.

No abandonó Dios en la cárcel al inocente José, sino que éste granjeóse el aprecio del alcaide, hasta el punto de encargarle la inspección de los demás presos.

Y sucedió que el copero y el panadero de Faraón, que estaban en la misma cárcel, tuvieron ambos un sueño que les produjo grande tristeza.

Compasivo les dijo José:

—Contadme vuestros sueños. ¿La interpretación no viene de Dios? Tal vez yo os los explique.

Y dijo el copero:

—Yo veía delante de mí tres cepas que brotaron hojas y flor y al fin dieron sazonados frutos. Tomé los racimos, los exprimí y el jugo lo serví al rey en su copa.

Dijo José:

—Las tres cepas significan tres días, al cabo de los cuales serás repuesto en tu cargo y darás al rey de beber como antes.

Y dijo el panadero:

—Yo llevaba tres cestos de harina sobre la cabeza y en uno toda clase de pasteles exquisitos. Pero bajaron las aves del cielo y se los comieron.

Dijo José:

—Los tres cestos significan tres días, pasados los cuales serás ahorcado y expuesto tu cuerpo para pasto de las aves.

Pasados los tres días, cumpliéronse exactamente las predicciones de José.

En días sucesivos, el Maestro completará la historia de José con los episodios de la interpretación de los sueños de Faraón.

SEGUNDO GRADO

Historia Sagrada

PROGRAMA. — Historia de José. Los israelitas en Egipto. Moisés; prodigios que obran ante Faraón para que deje su pueblo en libertad.

Celebración de la Pascua; paso del mar Rojo; promulgación de la Ley escrita.

Episodios del viaje por el desierto. Arca de la Alianza; sacrificios; sacerdotes.

TEXTO. — Véase *Historia Sagrada* (segundo grado), por D. Ezequiel Solana.

NACIMIENTO DE MOISÉS. — Los israelitas que habían venido con Jacob a Egipto, y que se habían establecido en el país de Gesén, no lejos de la desembocadura del Nilo, se multiplicaron extraordinariamente.

Un nuevo rey de los egipcios, que los vió crecer de tal manera, dijo a su pueblo:

—El pueblo de los hijos de Israel es muy numeroso y más fuerte ya que nosotros.

Vamos a oprimirle con arte, no sea que, sobreviniendo una guerra, se agregue a nuestros enemigos y nos venzan.

Y el rey estableció sobrestantes para que les hicieran trabajar en duras fatigas, obligándoles a hacer barro y ladrillos para las obras públicas, vejándolos y oprimiéndolos.

Como esto no dió resultado, mandó a las parteras que ahogaran los niños varones al nacer; pero las parteras no cumplieron la orden del rey.

Por último, mandó que todo varón que naciera entre los hebreos fuera arrojado al río.

Y ocurrió que una madre parió un hijo, y viéndolo tan lindo, le tuvo escondido por espacio de tres meses.

Pero no pudiendo encubrirlo más, tomó una cestita de juncos, la embetunó con pez, colocó dentro al infantito y lo expuso en un carrizal del río, dejando a una hermanita suya para que viera el paradero.

He aquí que la hija de Faraón vino a bañarse, y las damas que paseaban por la orilla del río vieron la cestita del carrizal. La infanta mandó que sacaran la cestita, y hallaron un niño que daba tiernos vagidos.

—De los niños de los hebreos es éste—se dijeron.

Acercándose entonces la hermana del niño, dijo:

—¿Queréis que llame a una mujer hebrea que pueda criar a ese niño?

Corrió la muchacha y llamó a su madre.
Y dijo la hija de Faraón:

—Toma este niño y criámele, que yo te
o pagaré.

Tomó la mujer al niño y crióle.

Cuando ya fué crecido lo entregó a la hija
de Faraón, que lo adoptó por hijo, y púsole
por nombre Moisés, que quiere decir salva-
do de las aguas.

Moisés es una imagen de Jesucristo. Tam-
bién Jesucristo, siendo niño, fué salvado del
edicto sanguinario de Herodes.

Moisés recibió en la Corte de los Fara-
nes una educación esmeradísima, distin-
guiéndose muy pronto por su sabiduría y
sus virtudes.

Mas cuando, al llegar a los cuarenta años,
vió la miseria de los israelitas, sus hermanos,
prefirió sufrir con ellos en lugar de disfrutar
de los placeres y tesoros de la Corte, y qui-
so defender a los hebreos.

Por esto trataron de quitarle la vida y
huyó a la tierra de Madián, donde estuvo
por espacio de cuarenta años, guardando
las ovejas del sacerdote Jetro.



TERCER GRADO

Historia Sagrada

PROGRAMA.—Los sueños de José. José
vendido a los ismaelitas. Exaltación de José.
Viaje de Jacob a Egipto. El paciente Job.
Historia de Moisés; su nacimiento, su huída
y vocación. Las diez plagas de Egipto.

Los israelitas en el desierto. Prodigios
que se obraron. Promulgación de la Ley es-
crita. Muerte de Moisés.

TEXTO.—Véase el *Catecismo* de la dió-
cesis y algún *Catecismo* explicado más ex-
tenso.

LOS ISRAELITAS EN EL DESIERTO.—Los israeli-
tas habían pasado el Mar Rojo a pie enjuto,
y habían visto perecer al ejército de los egip-
cios que salieron en su persecución.

Habían oído la voz del Señor en el Monte
Sinaí, cuando les dió solemnemente los pre-
ceptos de la Ley, y habían prometido cum-
plirlos fielmente.

Pero se olvidaban con frecuencia de los
favores recibidos y murmuraban del Señor,
que los había sacado de Egipto y los condu-
cía a tierras de Canaán por el desierto.

Hay que pensar, sin embargo, que debie-

ron de ser muchas las penalidades sufridas al
atravesar un desierto dilatado, en un viaje
que costó cuarenta años, y siendo más de
seiscientos mil las personas que formaban el
pueblo de Israel.

Es verdad que Dios les envió el maná con
que se alimentasen, y que cuando carecían
de agua, Moisés la hacía brotar de las mis-
mas rocas para que bebiesen.

Pero el pueblo murmuraba, sin embargo,
y expresaba su descontento, acordándose de
las carnes, de los ajos y de las cebollas que
comían en Egipto.

Moisés acudió al Señor, diciéndole el des-
contento con que caminaba el pueblo, can-
sado del maná.

El Señor le contestó:

—Mañana tendréis carne para que comáis,
no un día, ni dos, ni cinco, sino por todo un
mes, hasta que os canséis.

En efecto, sopló del mar un viento que
arrojó sobre el campamento de Israel gran
cantidad de codornices, que apenas podían
volar de gordas.

Los israelitas las cogieron, las pusieron a
secar y de ellas se alimentaron por algún
tiempo.

Pero algunos se entregaron a la gula, y el
Señor los castigó con las enfermedades con-
siguientes.

Cuando los israelitas llegaron a Cades, al
Norte del Sinaí, y no lejos de Canaán, Dios
habló a Moisés y le dijo:

—Envía un sujeto de cada tribu a recono-
cer la tierra que he de dar a los hijos de
Israel.

Los exploradores volvieron a los cuarenta
días, después de reconocer todo el país,
provistos de granadas, higos y racimos de
uva tan grandes que los llevaban entre dos
hombres colgados de un palo.

La fertilidad del suelo es muy grande, di-
jeron, pero las ciudades están fortificadas y
los habitantes son gigantescos, por lo cual
va a sernos muy difícil asentarnos allí.

Entre los israelitas que los escuchaban, se
levantó entonces un gran clamor como en
señal de protesta.

De nada sirvieron las palabras de Josué y
Caleb, dos de los exploradores, recordando
la protección constante de Dios sobre el
pueblo escogido.

Los israelitas levantaron la voz como tan-
tas otras veces, clamando: ¡Ojalá hubiéramos
muerto en Egipto!

Los niños más adelantados pueden ejerci-
tarse en narraciones orales y escritas sobre
estas lecciones.

ARITMETICA, GEOMETRIA Y DIBUJO

GRADO DE INICIACION

Lectura

PROGRAMA.—Narraciones relativas a la patria, el mundo y el universo. Los tres reinos de la Naturaleza.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.—Las narraciones han de referirse a sucesos determinados, encontrando para ello motivos sobrados en el amplio campo que indica el programa.

La lectura de hechos históricos, fábulas, leyendas y cuentos, etc., han de hacerse con el propósito de cultivar el sentimiento de lo bueno y desenvolver la imaginación.

Las narraciones han de ser fiel expresión de la realidad, procurando detallar cuantos datos ocurrieron desde el principio al final del hecho. Evítense las monotonías y repeticiones.

Insistimos en la conveniencia de que las materias de estudio dependan del medio natural y humano en que vive el niño, y particularmente para esta lección se formarán frases respecto del niño y los animales, del niño y los vegetales, del niño y la tierra (aire, agua, piedras, etc.).

Deben hacerse ejercicios de observación y después de asociación, viniendo más tarde los de expresión, procurando distinguir y dividir el trabajo en estas tres partes bien distintas: animales, vegetales y minerales.

En los ejercicios de expresión (lectura, escritura, dibujo) se formarán familias de palabras con los nombres de planta, flor, hoja y rama, por ejemplo.

Se leerán nombres y se formarán con ellos frases.

EJERCICIO.—Leer los nombres siguientes y decir si designan una persona, un animal o una cosa:

Madre, casa, caballo, fusil, gato, cinta, padre, castillo, tigre, nube, ratón, cesto, abuelo, muñeca, coche, Juan, prima, molino, elefante, María, liebre, jardín, sortija, etc.

Escritura

PROGRAMA.—Escribir el nombre del pueblo en que nos hallamos, de la provincia y de la capital de España. Escribir un pensamiento en honor de la patria.

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—Siguiendo las indicaciones del programa, debemos empezar su desarrollo escribiendo frases sencillas sobre el pueblo en que vivimos, de la provincia y de la capital de España.

DICTADO.—Dibujar en el cuaderno de escritura el mapa de España, y a continuación escribir al dictado lo siguiente:

España.—España es un país rico y hermoso, que tiene cerca de veintidós millones de habitantes. España está situada en Europa.

Los ríos principales que riegan su suelo son: Miño, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Segura, Júcar, Turia y Ebro.

Los Pirineos separan a nuestra nación de Francia.

Las principales poblaciones son: Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia, Zaragoza, Bilbao, Valladolid, Granada, Santander y Coruña.

EJERCICIOS.—1.º Escribir los nombres de los monumentos principales del pueblo en que vivimos, o los de la capital de la provincia o de la capital de España.

2.º Sencillas biografías de hombres célebres, con preferencia los del pueblo o provincia en que vivimos.

3.º Escribir pensamientos sobre nuestro pueblo, sobre la región y sobre España.

Gramática

PROGRAMA.—La Prosodia y su objeto. Formación de diptongos y triptongos. Clasificación de las palabras por el acento prosódico.

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

CONVERSACIÓN.—¿De qué manera nos servimos para expresar nuestros pensamientos? ¿Qué es hablar y qué es escribir? ¿Dónde y cómo aprendemos a hablar y escribir correctamente? ¿Qué ciencia nos enseña a hablar y escribir bien?

La prosodia nos enseña a pronunciar bien las letras, sílabas y palabras. Ejemplos de unas y otras.

Diferenciar las letras, sílabas y palabras prosódicas de las escritas o gráficas.

Contar las palabras del ejercicio de escri-

tura, las sílabas de algunas palabras y las letras de algunas sílabas.

Letras vocales y consonantes.

Cuando en una sílaba se reúnen dos vocales, una fuerte y otra débil, y se pronuncian de un solo golpe, forman un diptongo. Ejemplos.

¿Qué es diptongo? Decid palabras en que entren diptongos.

Si pronunciamos tres vocales en una sola emisión de voz, se forma un triptongo. Ejemplos.

¿Qué es triptongo? Decid palabras que tengan triptongo.

La armonía del lenguaje hablado exige que el acento prosódico no cargue siempre en una sola sílaba. De aquí la clasificación de las palabras, por el acento prosódico, en agudas, graves o llanas, esdrújulas y sobre-esdrújulas.

Poner ejemplos de cada una de estas clases de palabras.

EJERCICIOS.—1.º Subrayar las palabras que tengan diptongo del ejercicio de dictado.

2.º Idem las que tengan triptongo.

3.º Subrayar las palabras agudas y decir cuándo tienen que llevar acento gráfico.

RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar, aprender de memoria y recitar la siguiente poesía, de Antonio de Trueba:

POR LOS NIÑOS

Señor, que compasivo
bienes repartes
a cuantos seres pueblan
mar, tierra y aire;
Señor, que diste
madre a los niños,
¡no se la quites!
Avecillas sin alas
son esos niños,
y han menester los pobres
pan y cariño...
¡Dios de los cielos,
si les falta su madre
qué será de ellos!

CONVERSACIÓN.—¿Qué es un niño huérfano? ¿A quién quiere mucho un niño? ¿Por qué el poeta ruega al Señor que no le quite a su madre? ¿Cómo son estos pobres niños? ¿Qué será de ellos en la vida? Amor a los huérfanos.

PRIMER GRADO

Gramática

PROGRAMA.—Prosodia: de qué se trata. Diptongos y triptongos.

Clasificación de las palabras por el acento; ejemplos.

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

CLASIFICACIÓN DE LAS PALABRAS POR EL ACENTO.—Llamamos acento prosódico la mayor intensidad o elevación de voz con que se pronuncia una de las sílabas de que se compone una palabra; a esta sílaba se la llama *dominante*.

A la sílaba dominante se la llama también *tónica* o *larga*, y en contraposición se llaman *atónicas* o *breves* las demás.

Se ha dicho que el acento prosódico es el elemento dinámico de la palabra «a cuyo alrededor se agrupa la riqueza de entonaciones del idioma.»

Las palabras, por razón del acento, se dividen en *agudas*, *graves* o *llanas*, *esdrújulas* y *sobreesdrújulas*.

Son *agudas* las palabras cuya última sílaba es la dominante. Ejemplo: *papel*, *cortés*, *escribir*, *estación*, *alelí*, *reloj*, *papá*, *descoser*, *bambú*, *pantalón*, *borceguí*, etc.

Son *graves* o *llanas* aquellas que tienen la fuerza de su pronunciación en la penúltima sílaba: *hombre*, *Rodríguez*, *margen*, *árbol*, *pobreza*, *carretera*, *escritura*, etc.

Son *esdrújulas* cuando el acento recae en la antepenúltima sílaba; por ejemplo: *teléfono*, *mérito*, *género*, *Cáceres*, *América*, *amásamos*, etc.

Son *sobreesdrújulas* las palabras que llevan el acento antes de la antepenúltima; *verbigracia*: *licitamente*, *categorícamente*, *mirábasele*, etc.

DICTADO.—Dictar el ejercicio siguiente:

La provincia de Madrid se halla totalmente comprendida en la cuenca del Tajo, cuyo río, procedente de la de Guadalajara, entra en la provincia por el extremo Sureste, pasando por Fuentidueña y Aranjuez, para entrar en la provincia de Toledo.

El Jarama, que baña la mayor parte del territorio, nace en la Somosierra y descien- de de Norte a Sur, para entrar en el Tajo por el Sudoeste del partido de Chinchón.

Durante su recorrido, recibe el Jarama,

por su margen izquierda, el río Paeque, el Henares, con sus afluentes; los arroyos Torote y Camarnillos, y el río Tajuña; y por la margen derecha, el Lozoya, Guadalix y el Manzanares, con el arroyo Culebra, afluente este último.

La parte sudoccidental de territorio, no regado por los referidos ríos, lo está por el Alberche, el Guatén y el Guadarrama, que entran en el Tajo en la provincia de Toledo; el Alberche recibe, dentro de esta provincia, el Cofío y el Perales, y el Guadarrama recoge las aguas del Aulencia.

EJERCICIOS.—1.º Clasificar las palabras del dictado por el número de sílabas y por el acento.

2.º Decid palabras agudas, graves o llanas, esdrújulas y sobreesdrújulas, y formar con ellas frases.

3.º Subrayar las palabras del dictado que tengan diptongo.

REDACCIÓN.—¿Qué obreros se emplean en la construcción de una casa? ¿Qué materiales se emplean? ¿Cuál es la ocupación de cada obrero?

RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar, aprender de memoria y recitar la siguiente poesía, del poeta mejicano Gastón Figueira:

EL TRIGO

¡Bendito sea el labrador
que abrió surcos rectilíneos,
y bendito el sembrador
que en los surcos echó el trigo!

Cantando creció el trigal,
alegre de su destino.

¡Bendito sea el segador
que en gavillas juntó el trigo!

Bajo el oro y la alegría
del fecundo sol de estío,
¡benditos los trilladores
que desgranaron el trigo!

Y bendito el panadero
que fué amasando la harina
para que la casa nuestra
tenga el pan de cada día...

CONVERSACIÓN.—¿Qué es el labrador? ¿Qué son surcos rectilíneos? ¿Qué hace el sembrador? ¿Y el segador? ¿Y los trilladores? ¿Y el panadero? ¿Qué son gavillas? ¿Qué quiere decir «bajo el oro y la alegría»? ¿Cómo se desgrana el trigo? ¿Cómo se amasa la harina? ¿Qué es el pan? ¿Cómo se fabrica el pan?

SEGUNDO GRADO

Gramática

PROGRAMA.—Prosodia. Conocimientos prosódicos.

Ortografía. Principios en que se funda.

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

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—Las palabras orales son los sonidos producidos por nuestro aparato de fonación y que expresan una idea.

La lengua, la laringe, el paladar, la nariz, la boca y los labios forman un instrumento musical que funciona con el aire que le envía los pulmones.

Una sílaba, pues, viene a ser como una nota musical; una palabra resulta de la reunión de sonidos, pero expresando una idea, y una oración viene a ser como una frase musical que recorre diversos tonos, que ahora suben y luego descienden, como una determinada ondulación, para expresar en cada caso el sentimiento del que habla.

La parte musical del lenguaje es el estudio de la *Prosodia*, palabra que se deriva del griego y significa *casi canto*. Pero, además, al expresar oralmente nuestros pensamientos, lo hacemos con cierto *tono*, que señala la diferencia de sentimiento del que habla. Entre una frase afirmativa y otra interrogativa, se distingue claramente la diversa entonación, ya que en la primera la voz experimenta un descenso después de la última palabra de la oración, y en la segunda, por el contrario, sube o se eleva. Pónganse ejemplos diversos.

A esta entonación necesaria ha de agregarse el estudio del refuerzo más intenso del sonido en alguna sílaba de cada palabra, que es lo que constituye el *acento* prosódico, y cuya sílaba se llama dominante o tónica. Pónganse ejemplos. Este acento se señala, a veces, por el gráfico colocado encima de la vocal de la sílaba dominante.

Según la colocación del acento prosódico, las palabras se clasifican, según hemos repetido tantas veces, en agudas, graves o llanas, esdrújulas y sobreesdrújulas.

DICTADO.—Dictar los párrafos siguientes de Juan Mariana:

«Valencia está situada en aquella parte de España que se llamó Tarraconense, en la comarca que habitaron antiguamente los ede-

tanos; su asiento en una gran llanura fértil y abastada de todo lo necesario a la vida y al regalo, aunque el vino le viene de acarreo y de fuera del reino para sustentarse. Es rica de armas y de soldados, abundante de mercaderías de toda suerte, de tan alegre suelo y cielo, que ni padece frío de invierno, y el estío hacen muy templado los embates y los aires del mar. Los edificios magníficos y grandes, sus ciudadanos honrados; de suerte que, vulgarmente, se dice hace a los extranjeros poner en olvido sus mismas patrias y sus naturales. Las huertas y jardines, muchos y muy frescos, viciosos en demasía; los árboles por su orden concertados, en especial de todo género de agrura y de cidrales, cuyos ramos entretajan de manera que ya representan diversas figuras de aves y de animales y diversos instrumentos, ya los enlazan a manera de aposentos, cuya entrada impide la fuerte trabazón de los ramos, la vista, la muchedumbre y espesura de las hojas, que todo lo cubren y lo tapan a manera de una graciosa enramada, que siempre está verde y fresca...»

EJERCICIOS.—1.º Analizar prosódicamente el primer párrafo del dictado.

2.º Decir cuáles son las palabras agudas, graves o llanas y esdrújulas del dictado, y por qué.

3.º Subrayar las palabras graves del dictado, dando la regla ortográfica.

4.º Subrayar las palabras que tengan diptongo.

COMPOSICIÓN.—Decid cinco acciones que pueda hacer un alumno:

1.º En clase.

2.º En un jardín.

3.º En la iglesia.

4.º En una mesa.

5.º Con un cortaplumas.

RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar, aprender de memoria y recitar la siguiente poesía, de Amado Nervo:

LA BALADA DE LA LUZ

El alba, con luz incierta,
En el espacio fulgura,
Y parece que murmura
Besando mi faz: ¡Despierta!

Rompe la nivea mortaja
De la fuente el sol ufano,
Y su fulgor soberano
Me dice: ¡Lucha, trabaja!

Muere el sol; quietud inmensa
Se adueña de cuanto existe...
Entonces, una voz triste
Susurra en mi oído: ¡Piensa!

Por fin, la noche vestida
De luto, llena de encanto,
Me cobija con su manto,
Suspirando: ¡Duerme, olvida!

ESTUDIO ANALÍTICO.—I. *Personajes.*—¿De quién se habla en esta poesía?

II. *Tiempo y lugar.*—¿Dónde y cuándo ocurre lo que el poeta dice?

III. *Acciones.*—¿Qué significa despierta, lucha, trabaja, piensa, duerme y olvida?

IV. *Consecuencia moral.*—¿Qué pasa, por fin, cuando la noche se cobija con su manto? ¿Qué es lo que debemos olvidar y por qué?

CONVERSACIÓN.—¿Qué es el alba? ¿Qué quiere decir en el espacio fulgura? ¿Qué es la nivea mortaja? Subrayar los verbos y decid su significación.



TERCER GRADO

Literatura

PROGRAMA.—Composición literaria; invención, disposición y enumeración de los pensamientos.

Formas generales; narración, descripción y carta. Cualidades que requieren. Ejercicios de composición.

TEXTO.— Véase *Gramática y Literatura castellanas*, por D. Ezequiel Solana.

COMPOSICIÓN LITERARIA.—Entendemos por composición literaria el arte de inventar, disponer y expresar convenientemente las ideas del discurso. Discurso es la serie de frases que empleamos para expresar nuestro pensamiento.

Conviene realizar ejercicios de composición procurando respetar el estilo de cada alumno, que vale tanto como la personalidad, aun cuando con las correcciones debidas, deben desempeñar un gran papel en este grado. También hemos de hacer distinguir a los alumnos el fondo y la forma de los escritos.

El fondo lo constituye todo cuanto en ella ha de ser expresado y realizado por el lenguaje: el pensamiento.

Y la forma es el plan y distribución del pensamiento mismo y su expresión por medio del lenguaje; es el verdadero elemento artístico de la obra, que varía en cada género literario: es como la vestidura de la idea o su medio de expresión.

En toda composición literaria se suponen tres operaciones: invención, ejecución y elocución.

Las cualidades esenciales de la obra son: la unidad, el enlace y la conveniencia, y se refieren al trabajo de componerla, la preparación, el modo de trabajar y la revisión.

DICTADO.—Dictar los párrafos siguientes, de Juan Balaguer:

LA RIA DE VIGO

«Vigo es la más moderna de las ciudades de Galicia, y su rápido desarrollo débese a su situación geográfica, excepcionalmente favorable a las operaciones comerciales marítimas con las Antillas y el Sur de América, y a su magnífica bahía, que no supera ninguna otra de Europa.

También ha contribuido a su rápido desarrollo la fertilidad de sus tierras, que le proporcionan excelente y copiosa producción agrícola.

La abundancia de la pesca ha permitido establecer, en gran escala, la industria de la salazón, cuya importancia se comprende apuntando el dato de que existen más de treinta fábricas dedicadas a la especialidad de la sardina...»

EJERCICIOS.—1.º Estudiar la ortografía de las principales palabras del dictado.

2.º Estudiar las oraciones principales del dictado.

3.º Los alumnos dirán la etimología de las palabras escritas en cursiva.

El *termómetro* sirve para indicar las variaciones de la temperatura, y el *barómetro*, para medir la presión del aire. La *micrografía* es la descripción de los objetos muy pequeños, observados con el *microscopio*. El *micrófono* es un aparato que sirve para aumentar en los *teléfonos* la intensidad de los sonidos. La *necrología* es una relación de personas muertas durante cierto tiempo. El *anemómetro* indica la velocidad del viento, y el *anemoscopio*, su dirección. La *calología* es la ciencia de lo bello. La *topografía* es el arte de representar *gráficamente* un lugar

sobre el papel, con todos los accidentes de la superficie. La *arqueología* es el estudio de los monumentos y cosas de la antigüedad.

COMPOSICIÓN.—Indicar los medios de defensa: ¿Del gato?—¿Del soldado?—¿Del águila?—¿Del caballo?—¿Del elefante?—¿Del jabalí?—¿Del tigre?—¿Del toro?—¿De la gallina?—¿Del erizo?—¿De la avispa?—¿Del ratón?—¿De la víbora?—¿Del mono?—¿De la ballena?—¿Del cordero?—¿Del papagayo?—

RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar, aprender de memoria y recitar la siguiente poesía, de Juan Ramón Jiménez:

CUARTO

¡Qué quietas están las cosas,
y qué bien se está con ellas!
Por todas partes sus manos
con nuestras manos se encuentran.

¡Cuántas discretas caricias;
qué respeto por la idea;
cómo miran extasiadas
el ensueño que uno sueña!

¡Cómo les gusta lo que a uno
le gusta; cómo se esperan,
y a nuestra vuelta, qué dulces
nos sonríen entreabiertas!

¡Cosas—amigas, hermanas,
mujeres—, verdad, contenta,
que nos devolvéis, celosas,
las más fugaces estrellas!

RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar, aprender de memoria y recitar la siguiente poesía, de Francisco Villaespesa:

BLANCA NIEVE

Anda en los huertos, descalza y sin ropa,
en la alborada temblando de frío,
la princesita cogiendo rocío
entre sus manos en forma de copa.

Viste una tela que vale un tesoro,
y en el fulgente sopor de la siesta,
va a perseguir por la verde floresta
las mariposas de luz y de oro.

Entre esculturas de mármol y plata,
todas las noches su albor se retrata
en el blancor de la clara laguna.

Y, como rosas de niveos rosales,
va recogiendo brazadas de luna
en la blancura de los delantales.

CONVERSACIÓN.—¿Qué es un cuento? ¿Cómo se titula este cuento? ¿Quién es su autor? ¿Cómo anda la princesita? ¿Dónde está? ¿Qué persigue? ¿Qué recoge?

GRAMÁTICA, LECTURA Y ESCRITURA

GRADO DE INICIACION

Geometría

PROGRAMA. — Bisectriz de un ángulo. Ejercitarse en el trazado de líneas y ángulos.

Línea perpendicular y ángulo recto. Línea oblicua y ángulos obtuso y agudo: dónde hallaremos cada uno de estos ángulos. Líneas paralelas.

Ejemplos comunes y conocidos de líneas paralelas.

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

DESARROLLO.— Ángulo es la abertura de dos líneas que parten del mismo punto.

Las líneas que forman el ángulo se llaman lados, y el punto de donde parten, vértice.

Trazar varios ángulos, señalando los lados y el vértice.

Trazar ángulos formados por dos líneas rectas, dos curvas, y una recta y una curva. Definir el ángulo rectilíneo, el curvilíneo y el mixtilíneo.

Dividir los ángulos trazados, bien a pulso, bien con el compás, en dos partes iguales. La recta que los divide es la bisectriz.

Línea perpendicular es la recta que al caer sobre otra no se inclina a ningún lado.

Puede decirse igualmente que línea perpendicular es la vertical que cae sobre la horizontal.

El ángulo que forma una perpendicular al caer sobre otra se llama recto; luego éste puede definirse diciendo que es el formado por dos líneas perpendiculares.

Trazar varias perpendiculares. Señalar las que haya en objetos de la clase.

Trazado de ángulos rectos en diferentes posiciones. Señalar los que haya en cosas de la clase.

Complemento de un ángulo es lo que le falta para valer un recto, y ángulos complementarios son los que juntos valen un recto.

El ángulo recto vale noventa grados.

Trazar una circunferencia, dividirla en cuatro partes iguales por medio de dos diámetros perpendiculares, y verán que la cir-

cunferencia tiene cuatro ángulos rectos, o un valor de 360 grados.

El arco correspondiente a un ángulo recto es un cuadrante.

Línea oblicua es la que al caer sobre otra se inclina a un lado.

Como los ángulos que forma son desiguales, puede también decirse que es la que forma con otra dos ángulos desiguales.

De igual manera puede definirse la línea oblicua diciendo que es la inclinada que cae sobre una horizontal.

De los dos ángulos desiguales que una oblicua forma con otra, el mayor se llama obtuso, el menor, agudo.

El ángulo obtuso es mayor que el recto, valdrá, por tanto, más de noventa grados.

El ángulo agudo es menor que el recto, y vale, por consiguiente, menos de noventa grados.

Trazar ángulos obtusos y agudos en diferentes posiciones. Señalar los que haya en objetos de la clase.

Con el semicírculo graduado, medir ángulos de varias clases. Trazar ángulos de un valor dado.

Que vean los niños que hay líneas que por más que se prolonguen, que se estiren, no se encuentran, tales son: las formadas por los lados opuestos de un libro, de una pizarra, de una barra de clarión, del papel en que escriben, etc., etc. Dichas líneas se llaman paralelas. Definirlas.

Señalar líneas paralelas en objetos que haya en la clase. Idem fuera de ella.

Trazar líneas paralelas horizontales, verticales e inclinadas.

Sencillos dibujos, como sillas, casitas, carros, escaleras, balcones, en los que entren líneas perpendiculares, oblicuas y paralelas, así como ángulos rectos, agudos y obtusos.

EJERCICIOS.— Dado un ángulo agudo, trazar su complemento.

Dado un ángulo obtuso, trazar el agudo, por medio de una perpendicular, que le sobra para que valga un ángulo recto.

¿Cuál será el complemento de un ángulo de 70 grados?

A un ángulo de 125 grados, ¿qué le sobra para valer un recto?

Si un ángulo recto se divide en dos, por medio de una bisectriz, ¿qué valdrá cada uno?

A un ángulo de 75 grados, ¿qué le falta para valer un recto?

Un ángulo vale 146 grados, ¿cuánto valdrán cada uno de los que se forman al trazar la bisectriz?

Un ángulo vale 60 grados, y otro 85; ¿cuánto valdrá el ángulo igual a la suma de los dos?



PRIMER GRADO

Aritmética

PROGRAMA.—Usar las unidades, múltiplos y submúltiplos del metro, litro y gramo.

Operaciones de escritura, lectura y problemas sencillos con números métricos.

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

DESARROLLO.—Medidas de longitud son las que se emplean para medir lo largo. La unidad principal es el metro, igual a la diezmillonésima parte del cuadrante del meridiano terrestre.

Los múltiplos o medidas mayores que el metro son el decámetro, hectómetro, kilómetro y miriámetro. Número de veces que cada uno de estos múltiplos contiene al metro.

Los divisores o medidas menores que el metro son el decímetro, el centímetro y el milímetro. Número de veces que cada uno está contenido en el metro.

Digan los niños personas que utilizan el metro.

Con él que midan puertas, libros, mesas, mapas, pizarras, etc., o sea cosas que haya en la clase.

En el metro verán que tiene éste diez decímetros; cada decímetro, diez centímetros, y cada centímetro diez milímetros. Así que una unidad superior contiene diez veces a su inmediata inferior, y diez unidades de un orden cualquiera equivalen a una del inmediato superior.

Escritura abreviada del metro, sus múltiplos y divisores.

Para medir los áridos y líquidos se emplean las medidas de capacidad, siendo el litro la unidad principal de estas medidas.

El litro es igual a lo que cabe de agua destilada en un decímetro cúbico.

Múltiplos del litro son el decalitro, el hectolitro, el kilolitro y el mirialitro, y los divi-

sores o submúltiplos el decilitro, el centilitro y el mililitro. Número de veces que cada múltiplo contiene al litro. Idem el número de veces que éste contiene a cada submúltiplo.

Las medidas de capacidad aumentan y disminuyen de diez en diez. Diez decalitros forman un hectolitro; un decilitro tiene diez centilitros.

Escritura abreviada del litro, sus múltiplos y divisores.

Que midan los niños el agua que cabe en un vaso, una botella, un pozal, una copa, una jarra, un depósito, etc. Idem arena, trigo, maíz, etc.

Medidas ponderales son las destinadas a saber el peso de los cuerpos. La unidad principal es el gramo, equivalente al peso del agua que cabe en un centímetro cúbico.

Múltiplos del gramo son el decagramo, hectogramo, kilogramo, miriagramo, quintal métrico y tonelada métrica, que abreviadamente se escriben así: gm., Dg., Hg., Kg., Mg., Qm., Tm.

Número de veces que cada múltiplo contiene a la unidad principal.

Los divisores del gramo son el decigramo, el centigramo y el miligramo. Número de veces que cada uno está contenido en la unidad principal.

Escritura abreviada de los submúltiplos del gramo.

Cada unidad de peso aumenta y disminuye de diez en diez.

Que pesen los niños objetos que haya en la clase.

¿Cómo se leen y escriben los números métricos decimales de longitud, capacidad y peso?

EJERCICIOS.— Léase el siguiente número métrico: 26,475 Mm.—Resultado: 26 Mm., 475 Dm., ó 26 Mm., 4 Km., 7 Hm., 5 Dm.

Idem 8,4126 Qm.—Resultado: 8 Qm., 4126 Dg., o también: 8 Qm., 4 Mg., 1 Kg., 2 Hg., 6 Dg.

Leer el siguiente número: 16,427 Hl.—Resultado: 16 Hl., 427 dl., o 16 Hl., 4 Dl., 2 l., 7 dl.

Leer el número 40,2671 Mm.

Idem el número 46,3678 Kl.

Idem el número 126,2094 Kg.

Tomando por unidad el Dm., escribir 6 Km., 7 Hm., 9 m., 6 dm.—Resultado: 670,96 Dm.

Idem tomando por unidad el litro, 4 Hl., 8 Dl., 6 dl., 3 cl.—Resultado: 480,63 l.

Escribir tomando por unidad el Kg., 2 Hg., 4 gm., 6 dg.—Resultado: 0,2046 Kg.

Idem tomando por unidad el metro, 1 cm., 5 mm.—Resultado: 0,015 m.

Idem tomando por unidad el Hl., 6 Ml., 3 litros, 2 dl.—Resultado: 600,032 Hl.

Idem tomando por unidad el Qm., 2 Hg., 5 Dg., 8 dg.—Resultado: 0,002508 Qm.

EJERCICIOS DE CÁLCULO MENTAL.—¿Qué son las milésimas de Km.? (Metros).

¿Cuántos Hm. son 4.000 metros? ¿Y Km.? ¿Y Dm.?

Una cinta tiene 600 centímetros, ¿cuántos metros mide?

¿Cuántos litros son 23 Kl.? ¿Y Dl.? ¿Y Hl.?

¿Qué es el centilitro, con respecto al Hl.? (La diezmilésima).

En un tonel había 47 Dl., ¿cuántos litros eran?

Díganse los kilogramos que son 6 Tm., 7 Qm. Idem los gramos.

Una vaca pesaba 148.000 gramos, ¿cuántos kilogramos eran?

¿Cómo se llama la millonésima de Tm.? ¿Y la milésima?

Un comerciante tenía 240 metros de tela, y compró dos piezas de 4 Dm. cada una, ¿cuántos metros tenía luego?

De un depósito de 350 litros de agua se sacaron una vez 3 Hl., y otra 5 Dl., ¿cuántos litros quedaron?

¿Qué valen 400 kgs. de harina, a 60 pesetas el Qm.?

Vendiendo la tonelada métrica de arroz por 800 pesetas, ¿a cómo se pagó el kilogramo?

PROBLEMAS.—Ha recorrido un carruaje, en un día, 26 km., 7 Hm., y en otro 476 Dm. más que el anterior, ¿cuántos kilómetros recorrió en los dos días?—Resultado: 58,16 kilómetros.

Compró un tabernero 270 Hl. de vino, y vendió en una semana 1.021 Dl., y en otra 8.000 litros, ¿cuántos Hl. le quedaron?—Resultado: 87,9 Hl.

¿Cuánto habrá que pagar por la compra de dos partidas de bacalao, de 2 Tm., 7 Qm., 6 Mg., la una, y de 3.106 Kgs. la otra, a 1,80 pesetas el kilogramo?—Resultado: 10.558,80 pesetas.

Habiendo pagado 168 duros por dos piezas de tela, de 45 y 60 metros, respectivamente, ¿cuántas pesetas valía el metro?—Resultado: 8 pesetas.

Comprando el litro de vino a 0,45 pese-

tas y vendiéndolo a 0,65 pesetas, ¿cuánto se ganará en la venta de 3 toneles de 2 Hl., 6 Dl., 5 litros uno?—Resultado: 106 pesetas.

Habiendo recorrido en 6 horas 3 Mm., 9 Km., ¿cuántos fueron los metros recorridos en un minuto?—Resultado: 108,33 m.

Un comerciante compra el Qm. de garbanzos a 140 pesetas, y lo vende a 35 duros, ¿cuántos Qm. tendrá que vender para ganar 1.400 pesetas?—Resultado: 40 Qm.

En un cuartel gastaron en un mes 3.750 litros. Si cada soldado bebía al día 0,25 litros, ¿cuántos soldados había?—Resultado: 500.

Vendió un cosechero de aceite 22.140 litros una vez, y 46 Hl. menos, otra, ¿cuántos litros vendió en las dos veces?—Resultado: 39.680 litros.

Pagando el metro de tela a 7,50 pesetas, ¿cuánto costarán 6 piezas de 4 Dm. y medio cada una?—Resultado: 2.025 pesetas.

Compró un comerciante dos partidas de arroz, la una de 4 Tm., 6 Qm., 7 Kgs., y la otra de 5.323 Kgs., ¿cuántos fueron los kilogramos comprados?—Resultado: 9.930 kilogramos.

¿Cuántos Dl. de vinagre se podrán comprar con 80 duros, si el litro vale 0,42 pesetas?—Resultado: 95,23 Dl.

Se compra el kilogramo de peras a 0,55 pesetas, y se vende a 0,80 pesetas, ¿cuánto se ganará en la venta de 6 Tm., 7 Qm., 4 Mg.? Resultado: 1.685 pesetas.

En un Colegio son 90 colegiales; consume cada uno, por término medio, al día, 0,35 litros de leche, ¿cuál será el importe de la leche consumida durante un mes, si se paga a 7,50 pesetas el Dl.?—Resultado: 708,75 pesetas.



SEGUNDO GRADO

Aritmética

PROGRAMA.—Reglas de interés y sus derivadas.

Resolución de esta clase de problemas por el procedimiento de la reducción a la unidad.

Resolución razonada y análisis de esta clase de problemas.

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

DESARROLLO.—Regla de interés es la que nos enseña a buscar lo que nos produce o

Haciendo la sustitución de las cantidades por sus letras representativas, se tiene:

$$i = \frac{c \times t \times r}{100}$$

Y de aquí se tendrá: $100 \times i = c \times t \times r$, de donde se deducen las siguientes fórmulas, cuando el tiempo es diferente de un año, pero siempre reducido a fracción de él

$$c = \frac{100 \times i}{r \times t}; \quad t = \frac{100 \times i}{c \times r}; \quad r = \frac{100 \times i}{c \times t}$$

Ejemplos: ¿Cuánto producen 3.000 pesetas al 4,5 por 100 en 3 meses?

$$i = \frac{c \times r \times t}{100} = \frac{3.000 \times 4,5 \times 0,25}{100}$$

¿Cuánto tiempo deben estar colocados 7.000 duros para que al 6 por 100 nos produzcan 1.050 duros?

$$t = \frac{100 \times i}{c \times r} = \frac{100 \times 1.050}{7.000 \times 6} = 2,5 \text{ años.}$$

¿Qué capital se necesita colocar al 5,25 por 100 para producir en 6 meses 236,25 pesetas?

$$c = \frac{100 \times i}{r \times t} = \frac{100 \times 236,25}{5,25 \times 0,5} = 9.000 \text{ pts.}$$

¿A qué tanto por ciento habrá que colocar 7.000 pesetas para que en 1 año y 9 meses produzcan 525 pesetas?

$$r = \frac{100 \times i}{c \times t} = \frac{100 \times 525}{7.500 \times 1,75} = 4 \text{ por 100.}$$

Hay en la regla de interés simple un caso particular y es cuando se conoce a cuánto ascienden el capital junto con sus intereses quiere saberse cuál es el capital que se prestó.

Ejemplos: Un capital después de estar impuesto 3 años al 6 por 100 se convirtió, junto con sus intereses, en 14.396 pesetas, ¿cuál era dicho capital?

Si cien producen 6 en un año, en 3 producen 18; luego el capital 100, colocado al 6 por 100, se convirtió, al cabo de 3 años, con sus intereses en 118 pesetas.

118 de capital e intereses proceden de 100
14.396

La proporcionalidad es directa y se tiene

$$118 : 14.396 :: 100 : x$$

$$x = \frac{14.396 \times 100}{118} = 12.200.$$

Pero como 118 está formado por 100 +

(6 × 3), la anterior fórmula se puede establecer, de un modo general, así

$$\text{capital primitivo} = \frac{\text{capital e intereses} \times 100}{100 + (r \times t)}$$

Ejemplo: A los 6 meses de colocado un capital al 6 por 100, se convirtió, con sus intereses en 15.450 duros, ¿cuál era este capital?

$$\begin{aligned} \text{capit. primitivo} &= \frac{\text{capit. e intereses} \times 100}{100 + (r \times t)} = \\ &= \frac{15.450 \times 100}{100 + (6 \times 0,5)} = 15.000 \text{ duros.} \end{aligned}$$

PROBLEMAS.—Dígase el interés producido por 6.000 pesetas al 7,5 por 100 en un año. Resultado: 450.

¿A qué tanto por ciento habrá que colocar 17.000 pesetas para que al año nos produzcan 1.020 pesetas?—Resultado: 6 por 100.

¿Qué capital será preciso colocar al 4 y $\frac{1}{4}$ por 100 para producir al año 360 pesetas?—Resultado: 7.200.

¿Cuánto producirán 16.000 pesetas al 3 por 100 en 5 años?—Resultado: 2.400.

Para disfrutar una renta mensual de 1.600 pesetas, ¿qué capital se necesitaría colocar al 5 por 100?—Resultado: 384.000.

A qué tanto por ciento se colocó un capital de 9.800 pesetas si al cabo de 4 años produjo 2.352 pesetas. Resultado: 6 por 100.

Habiendo colocado 3.800 pesetas al 4 por 100 nos produjeron 76 pesetas, ¿cuánto tiempo estuvieron impuestas?—Resultado: 6 meses.

Vendió un señor un terreno de 4 Ha., 6 áreas, a 2 pesetas el metro cuadrado, y colocó el dinero de la venta al 7,5 por 100, ¿qué renta mensual le producía?—Resultado: 507,50 pesetas.

A los 3 años de impuesto un capital al 4 por 100 se convirtió en 4.032 pesetas. Dígase cuál fué el capital que se impuso.—Resultado: 3.600 pesetas.

Para disfrutar una renta diaria de 16,50 pesetas, ¿qué capital se necesita colocar al 4 y $\frac{1}{2}$ por 100?—Resultado: 133.833,33 pesetas.

¿Cuánto tiempo habría que colocar 17.000 pesetas para que produzcan, al 4 por 100, 510 pesetas de interés?—Resultado: 9 meses.

¿Cuánto producen 13.200 pesetas al 6 y $\frac{2}{5}$ por 100 en 3 años?—Resultado: pesetas 3.379,20.

¿Cuánto tiempo necesita colocarse al 5

por 100 un capital para duplicarle?—Resultado: 20 años.

Un capital, al cabo de 30 años, se triplicó, ¿a qué tanto por ciento estaba impuesto?—Resultado: 6,66 por 100.

A los 6 años y medio de colocado un capital al 6 por 100 se convirtió en 17.236 pesetas; ¿cuál era el capital?—Resultado: pesetas 12.400.

¿Qué es más ventajoso colocar, 8.500 pesetas al 7 por 100, o comprar un campo que nos produce al año 119 duros?—Resultado: Igual es una que otra.



TERCER GRADO

Aritmética

PROGRAMA.—Problemas de interés, descuento y porcentaje, con aplicación a la contabilidad comercial.

Resolución de problemas, con aplicación a los usos comunes de la vida.

TEXTO.—Véase *Tratado elemental de Aritmética*, por D. Victoriano Fernández Ascarza.

DESARROLLO.—Como en el grado anterior se han dado las reglas y fórmulas para hallar todo lo relacionado con el interés simple, ya fuera el tiempo un año, ya diferente, y como también se ha dado la referente al capital primitivo, en este grado no insistimos sobre este punto, y se tratará en él del interés compuesto y descuento.

Cuando al final de cada año se retiran los intereses producidos, el interés se llama simple; pero si se agregan al capital para aumentar éste, y que cada vez produzca más, entonces el interés es compuesto.

Lo que produce un capital, a interés compuesto, se halla averiguando el interés producido en el primer año y agregándolo al capital, con lo que se tiene el capital del segundo año; lo producido en este segundo año se agrega al capital, y se tiene el del tercero, y así sucesivamente.

EJEMPLO.—¿Cuánto producirán 10.000 pesetas colocadas al 5 por 100 de interés compuesto en 4 años?

Solución:

Primer año:

$$i = \frac{10.000 \times 5}{100} = 500$$

Segundo año:

$$i = \frac{10.500 \times 5}{100} = 525$$

Tercer año:

$$i = \frac{11.025 \times 5}{100} = 551,25$$

Cuarto año:

$$i = \frac{11.576,25 \times 5}{100} = 578,81$$

Total producido en los 4 años, ptas. 2.155,06

Podía haberse hallado el interés compuesto por medio de la siguiente proporción: uno es a uno más el tanto por uno elevado a la potencia expresada por el número de años, como el capital es a la suma de capital e intereses, representada por la incógnita.

Siendo, en el anterior ejemplo, el 5 por 100, el tanto por uno será:

$$5 : 100 = 0,05$$

Se formará esta proporción:

$$1 : (1 + 0,05)^4 :: 10.000 : x$$

$$1 : 1,215506 :: 10.000 : x$$

$$x = 1,215506 \times 10.000 = 12.155,06 \text{ capital e interés.}$$

$$\text{Interés} = 12.155,06 - 10.000 = 2.155,06 \text{ pesetas, como anteriormente.}$$

Descuento es la cantidad que se rebaja por hacer un pago antes de su vencimiento.

En un pagaré, en una letra, cuyo importe haya de abonarse, se consideran dos valores, el nominal y el efectivo.

El primero es el que lleva escrito el documento; el segundo, el que tiene cuando se paga.

La diferencia entre los dos es el descuento.

Se tiene una letra de 6.000 pesetas, que vence a los 90 días; pero por pagarla a los 25, se abonan por ella 5.976,25 pesetas. El valor nominal es 6.000 pesetas; el efectivo, 5.976,25; el descuento, $6.000 - 5.976,25 = 23,75$ pesetas.

Dos son los métodos de descontar; el descuento racional o matemático y el comercial.

En el primero se descuenta del capital y del interés que éste ha producido hasta que se paga; en el segundo, sólo se descuenta del capital. En la práctica se usa el comercial.

GEOGRAFIA, HISTORIA DE ESPAÑA Y DERECHO

HISTORIA DE ESPAÑA

TERCER GRADO

GRADO DE INICIACIÓN

PROGRAMA.—Hechos más notables de la guerra de la Independencia y hombres que se hicieron célebres entonces.

Las Cortes de Cádiz. Emancipación de las Colonias de América.

Quién reinó a la muerte de Fernando VII. Las luchas de los partidos; revolución de septiembre y destronamiento de Isabel II.

Elección de D. Amadeo I. Proclamación de la República.

Restauración borbónica con Alfonso XII. Hechos principales de los reinados de Alfonso XII y Alfonso XIII.

TEXTO.—Véase *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriado F. Ascarza.



PRIMER GRADO

PROGRAMA.—Isabel II; luchas políticas; la Revolución; la República; la Restauración. Desarrollo de la civilización en el siglo XIX. La España contemporánea. Trazar el mapa de España con sus principales producciones.

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



SEGUNDO GRADO

PROGRAMA.—La Constitución de Cádiz. Colonias españolas. Isabel II. Luchas de partido. La Revolución. Amadeo. La República. La Restauración. El Código civil y la Constitución española. Descripción geográfica de la España contemporánea.

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

PROGRAMA.—Isabel II; los partidos políticos; guerra civil; guerra de África; desarrollo intelectual. La Revolución de septiembre y sus consecuencias; Amadeo I; República española; Alfonso XII. Historia de la España contemporánea.

TEXTO.—Véase *Historia de España*, por D. Ezequiel Solana.

Todo cuanto abarca el programa de esta quincena tiene un denominador común que es la palabra *constitucionalidad*. Porque si se estudia con detalle todo el siglo XIX y lo que va transcurrido del XX, se verá claramente que la vida española, salvo pequeños momentos, no ha sido sino la actuación del país para dictarse una Constitución. Y como dentro de pocos días habremos de abordar ya el programa de Derecho y en él hemos de ocuparnos de forma concreta y específica de analizar la Constitución y de la historia de las varias que ha tenido nuestra Nación, creemos que el Maestro debe hacer especial señalamiento de estos procesos constitucionales hasta el momento actual, en que la tendencia se muestra agudizada. Al proponerlo así somos consecuentes con nuestro criterio de que la Escuela no debe ni puede vivir apartada de la realidad.

PRIMERA CONSTITUCIÓN

Ya Napoleón intentó dar una Constitución a España, pero fracasó en su empeño. Las Constituciones no pueden imponerse por un poder extranjero; las Constituciones las elabora la propia Nación. Por eso pudo triunfar la que se redactó en las Cortes del año 1812, reunidas en Cádiz. Desde ese momento comienza el período de la Historia de España, que debe denominarse período de aspiración constitucional.

COMPORTAMIENTO DEL REY DESEADO

Fernando VII fué un monstruo como hijo, como hombre y como Monarca. Un escritor contemporáneo lo califica de Nerón hispano. Después de su abdicación de Bayona, los asuntos de España dejaron de interesarle. Dió por perdida la corona de España, creyó

que jamás volvería a ser Rey y se dedicó con bajuna insistencia a halagar al amo de Europa, felicitándole efusivamente cada vez que sus tropas obtenían una victoria contra los españoles, y a pedir con insistencia al Emperador que le diera una sobrina suya como esposa, que consolara su viudez, pues con este presunto matrimonio conseguía su ideal, que era entrar a formar parte de la familia del Emperador.

Mientras, en España, los cándidos españoles morían en los campos de batalla a millares por devolver el trono de San Fernando a quien todo el pueblo español, sin excepción, llamaba el Rey Deseado, fuente de todo derecho y único salvador posible de la Patria. ¡Puede darse mayor estupidez!

Apurado Napoleón ante la coalición de Europa, dejó en libertad a Fernando VII. Antes de salir de Valencey envió una carta a la Regencia de Madrid, en la que daba principio a la serie de falsías y traiciones contra su pueblo y contra el régimen constitucional, que fué la característica saliente de este Rey monstruoso.

Entre otras cosas, decía esta carta:

«Tengo la satisfacción de anunciar a la Regencia que dicho regreso se verificará pronto, pues es mi ánimo salir de aquí el domingo 13 del corriente, con dirección a entrar por Cataluña; y, en consecuencia, la Regencia tomará las medidas que juzgue necesarias en relación con mi viaje.»

«En cuanto al restablecimiento de las Cortes, de que me habla la Regencia, como todo lo que pueda haberse hecho durante mi ausencia que sea útil al Reino, siempre merecerá mi aprobación, como conforme a mis reales intenciones.

En Valencey, a 10 de marzo de 1814.— Firmado, *Fernando*. — A la Regencia del Reino.»

Al conocer los Regentes y diputados la carta con que el Rey les daba la seguridad del reconocimiento de la Constitución, su júbilo no tuvo límites.

Se mandó imprimir el documento y las Cortes y la Regencia ordenaron que en todas las iglesias del Reino se cantase un solemne *Te Deum* en acción de gracias. Se organizaron regocijos públicos y las Cortes, instaladas ya en Madrid desde el 15 de enero de 1814, con la seguridad de que el rey juraría la Constitución, continuaron la serie de reformas iniciadas en Cádiz, que iban preparando la transformación de España al amparo del Código político sancionado en Cádiz el año 1812.

El día 16 de abril llegó Fernando VII a Valencia. A recibirle acudió el capitán general de aquella región, D. Francisco Javier Elio, con toda la guarnición.

El general Elio hallábase disgustado con los constitucionales por lo que de él se dijo en las Cortes, y quiso vengarse inclinando el ánimo del rey del lado del absolutismo. Previamente había preparado la guarnición y ganado su voluntad para que le ayudase a proclamar a Fernando VII rey absoluto. Así es que al preguntar el general Elio a los oficiales: «¿Jurán ustedes defender al rey en la plenitud de sus derechos?», todos unánimemente respondieron: «Sí, juramos», consagrando de esta forma el ejército la soberanía absoluta del rey en contra de las Cortes y de la Constitución.

Llegaron a Madrid noticias de lo sucedido en Valencia, y el asombro de los Regentes y de los diputados no tuvo límites. Martínez de la Rosa propuso al Congreso que adoptase medidas para defender la Constitución.

Ya era tarde. El rey había nombrado en Valencia capitán general de Castilla la Nueva al general Elio, quien se trasladó con toda rapidez a Madrid con órdenes terminantes.

En la madrugada del 11 de mayo, por orden suya, fué sacado del lecho el presidente de las Cortes, D. Antonio Joaquín Pérez, entregándole el manifiesto-decreto del rey, por el cual se disolvían las Cortes y se anulaba la Constitución. El decreto decía así:

«Declaro que mi real ánimo es, no solamente no jurar ni acceder a dicha Constitución ni decreto alguno de las Cortes generales y extraordinarias ni de las ordinarias actualmente abiertas, a saber: los que sean depresivos de los derechos y prerrogativas de mi soberanía, establecidos por la Constitución y las leyes en que durante largo tiempo la Nación ha vivido, sino el declarar aquella Constitución y tales decretos nulos y de ningún valor ni efecto, ahora ni en tiempo alguno, como si no hubiesen pasado tales actos y se quitasen de en medio del tiempo sin obligación en mis pueblos y súbditos de cualquier clase y condición a cumplirlos y guardarlos.»

(C. Cervantes.)

INGRATITUD CON LOS QUE LE HABIAN DEFENDIDO EL TRONO

Apenas Fernando VII ocupa el trono, comenzó la serie de actos tendentes a destruir

el edificio constitucional que habíase construido en Cádiz.

En esta labor destructora colaboraron los favoritos del rey, a los que se llamaba la Camarilla, porque se reunían frecuentemente en la antesala de la cámara real.

Muy influyentes en ella fueron el duque de Alagón, el canónigo Ostolaza, Antonio Ugarte, que había sido en su niñez esportillero, y Pedro Collado, apodado Chamorro, que había ejercido el oficio de aguador.

Nota muy elocuente de la conducta de este monarca es la siguiente: Se había instruido proceso a personas importantes, entre ellas a políticos y hombres de ciencia. Ni los jueces ni la sala de alcaldes de casa y corte encontraban motivo alguno en que fundamentar una sanción; pero el rey se atrevió a intervenir personalmente en las causas, a pesar de que algunas se hallaban en formación de sumario, otras en período de prueba y en algunas había recaído ya fallo absolutorio. No obstante eso, fué el rey, una a una, escribiendo en ellas la sentencia que había de recaer, que fueron las siguientes.

A D. Agustín Argüelles, ocho años de presidio en el fijo de Ceuta.

A D. Antonio Oliveros, cuatro años de destierro en el convento de la Cabrera.

A D. José María Gutiérrez de Terán, seis años de destierro en Mahón,

A D. José María Calatrava, ocho años de presidio en Melilla.

A D. Diego Muñoz Torrero, seis años en el Monasterio de Erbón.

A D. Domingo Dueñas, destierro a veinte leguas de Madrid y sitios reales.

A D. Vicente Tomás Traver, confinamiento a Valencia.

A D. Antonio Larrazábal, seis años en el convento que le señalase el arzobispo de Guatemala.

A D. Joaquín Lorenzo Villanueva, seis años en el convento de la Salceda.

A D. Juan Nicasio Gallego, cuatro años en la Cartuja de Jerez.

A D. José de Zorraquín, ocho años en el presidio de Alhucemas.

A D. Francisco Fernández Golfín, diez años en el castillo de Alicante.

A D. Ramón Feliú, ocho años en el castillo de Benasque.

A D. Ramón Ramos Arispe, cuatro años en la Cartuja de Valencia.

A D. Manuel García Herreros, ocho años en el presidio de Alhucemas.

A D. Francisco Martínez de la Rosa, ocho

años en el presidio del Peñón, y cumplidos no pueda entrar en Madrid y sitios reales.

A D. Dionisio Capaz, dos años en el castillo de Cádiz,

A D. José Canga-Argüelles, ocho años en el castillo de Peñíscola.

Los ex regentes Agar y Císcar y otras personas relevantes, como D. José Quintana, D. Tomás Carvajal, D. Antonio Ranz y D. Juan Alvarez Guerra, fueron castigados con el destierro.

Así se administraba justicia al regreso del Rey Deseado.

[(Pi y Margall.)]

¿COMO ERA LA CONSTITUCION DE CADIZ?

Y no se crea que la Constitución de Cádiz (1812) era un Código político que fuera contra los derechos del monarca. El Maestro puede leer a sus discípulos los artículos que a continuación insertamos, para que pueda sacar la consecuencia de que se trataba de una Constitución moderada en todos sus aspectos:

«Art. 2.º La nación española es libre e independiente y no puede ser patrimonio de ninguna familia ni persona.

Art. 3.º La soberanía reside esencialmente en la Nación, y, por lo mismo, pertenece a ésta exclusivamente el derecho de establecer sus leyes fundamentales.

Art. 4.º La Nación está obligada a conservar y proteger por leyes sabias y justas la libertad civil, la propiedad y los demás derechos legítimos de todos los individuos que la componen.»

«Art. 12. La religión de la Nación española es y será perpetuamente la católica, apostólica, romana, única verdadera. La Nación la protege por leyes sabias y justas y prohíbe el ejercicio de cualquiera otra.»

Art. 14. El gobierno de la nación española es una monarquía moderada hereditaria.

Art. 15. La facultad de hacer las leyes reside en las Cortes con el Rey.

«Art. 16. La potestad de hacer ejecutar las leyes reside en el Rey.»

«Art. 142. El Rey tiene la sanción de las leyes.

Art. 143. Da el Rey la sanción por esta fórmula firmada de su mano: «Publíquese como ley.

Art. 144. Niega el Rey la sanción por esta fórmula, igualmente firmada de su mano: «Vuelva a las Cortes». Acompañando al

propio tiempo una exposición de las razones que ha tenido para negarla.»

«Art. 168. La persona del Rey es sagrada e inviolable, y no está sujeta a responsabilidad.»

«Art. 170. La potestad de hacer ejecutar las leyes reside exclusivamente en el Rey, y su autoridad se extiende a todo cuanto conduce a la conservación del orden público en lo interior, y a la seguridad del Estado en lo exterior, conforme a la Constitución y las leyes.»

LOS POETAS DEL REY

¶ Durante el período de despotismo de Fernando VII, la literatura sensata cesó de hablar. Sólo les era permitido hacerlo a los aduladores del monarca, que no siempre daban a luz composiciones felices. Uno de los poetas chavacanos, aduladores, fué Diego Rabadán. A continuación copiamos una de las composiciones, dedicada a Fernando VII, y que procede ser tomada como modelo de composición poética pedestre:

«Oh Fernando! por tu amor
hoy este pueblo glorioso
se muestra tan obsequioso
como antes en el valor.

¡Oh, qué asombro! ¡qué fervor!
¡de júbilos e invenciones!

Y, pues largas relaciones
no las pueden explicar,
pongamos en su lugar
un millón de admiraciones!!!!

.....
.....
Este sí que es nuestro rey
y no el intruso Pepino,
sin más Dios que el Dios del vino
Baco, Cupido y su grey
sin derecho, amor ni ley;
pero este punto dejando...
vamos todos entonando
con voces muy expresivas
¡veinte millones de vidas
a nuestro amado Fernando!

GUERRAS CIVILES

Nuestra nación tuvo en el siglo XIX tres guerras civiles, que duraron desde el año 33 al 40, la primera; desde el 47 al 49, la segunda, y del 72 al 76, la tercera, y todas ellas fueron guerras de sucesión, promovidas por su pretendida aspiración legítima al trono de España por Don Carlos de Borbón, y sus descendientes. En España defendía tales pre-

tensiones el partido llamado Carlista, Jaimista y Legitimista.

Debe el Maestro hacer ante los niños, aunque someramente, una relación de los fundamentos de carácter jurídico en que los partidarios de Isabel y los de su tío Carlos, fundamentaban unos y otros sus aspiraciones a una legal sucesión al trono de España.

Así nacieron los bandos de Isabelinos y Carlistas, que ensangrentaron la nación inútilmente.

PROCLAMA DE DON CARLOS CON LA QUE SE DA PRINCIPIO A LAS GUERRAS CIVILES

¶ Bien conocidos son mis derechos a la corona de España en toda la Europa, y los sentimientos de ésta parte de los españoles, que son harto notorios para que me detenga en justificarlos; fiel, sumiso y obediente como el último de los vasallos a mi muy caro hermano que acaba de fallecer, y cuya pérdida, tanto por sí misma como por sus circunstancias ha penetrado de dolor mi corazón, todo lo he sacrificado, mi tranquilidad, la de mi familia; he arrostrado toda clase de peligros para testificarle mi respetuosa obediencia, dando al mismo tiempo este testimonio público de mis principios religiosos y sociales; tal vez han creído algunos que los he llevado hasta el exceso, pero nunca he creído que puede haberlo en un punto del cual depende la paz de las monarquías.

Ahora soy vuestro Rey, y al presentarme por la primera vez a vosotros, bajo este título, no puedo dudar ni un solo momento que imitaréis mi ejemplo sobre la obediencia que se debe a los príncipes que ocupan legítimamente el trono, y volaréis todos a colocaros debajo de mis banderas, haciéndoos así acreedores a mi afecto y soberana beneficencia; pero sabréis, igualmente, que recaerá el peso de la justicia sobre aquellos que desobedientes y desleales no quieren escuchar la voz de un soberano y un padre que sólo desea haceros felices.—Octubre de 1333.—Carlos.

UN EPISODIO EN TIEMPO DE ISABEL II

¶ He aquí cómo describe Galdós en su episodio nacional titulado «Prim», una escena significativa en el reinado de Isabel II. Era, a la sazón, Presidente del Consejo de Ministros D. Leopoldo O'Donnell, y trataba éste de imponer una dura sanción a Prim, por-

que sin contar con el Gobierno había ordenado el embarque de las tropas españolas en Méjico para volverlas a España. Al hacerlo así, mandó emisarios a la reina, dándole cuenta de su resolución y las causas que lo motivaron. Estos emisarios llegaron ante Su Majestad antes que las quejas del propio Gobierno. Galdós describe la escena con su maestría de siempre de esta suerte:

«Recibió el duque de Tetuán al enviado del general Serrano, que le daba cuenta de la conducta reprobable de Prim, y al momento extendió el decreto desaprobando la conducta de éste e imponiéndole una corrección, proporcionada a la magnitud de su culpa. Al día siguiente se celebraba Consejo en Aranjuez.

Ya tenéis los ministros encajonados en el tren carreta, pues no merecía otro nombre la comunicación ferroviaria de aquel tiempo... Llegaron al Real Sitio y a Palacio, y en la antecámara hubieron de sufrir un plantón como para ellos solos, pues la reina, que comúnmente no descollaba por la puntualidad, tuvo aquel día la humorada de dar la coba a los que se llamaban sus consejeros responsables.

Estaban de guardia aquel día el grande de España, duque de Vistahermosa y la marquesa de Belvis de la Jara. Otras dos damas, la Navalcarazo y la de Villaverdeja, acompañadas de Manolo Tarfe y de Riva Guisando, permanecían a la expectativa en la Salleta, pues ya se sabía que O'Donnell llevaba en su cartera el tremebundo rapapolvo contra Prim. Así dábamos gusto al coro de Napoleón III, que se comía a las naciones crudas... Pues, señor, después que hubo frito la sangre a los ministros con tan larga espera, apareció Isabel II sonriente, y sin dar tiempo a que O'Donnell le dirigiese la palabra, le dijo estas palabras memorables: «¿Pero has visto qué cosa tan buena ha hecho Prim?... Ya estoy deseando verle para felicitarle...» Don Leopoldo masculló una respuesta. Su rostro, que había ostentado una serenidad majestuosa en la jornada de 4 de febrero ante los muros de Tetuán, se turbó y se descompuso; en sus labios fluctuaba la sonrisa conejil, singular mueca de los hombres graves cuando se ven obligados a tragarse a sí mismos.

Amplió la reina sus conceptos con razones que anulaban toda opinión contraria; los ministros asintieron entre tosecillas, y el toque final de la escena fué que el de Tetuán no se atrevió a desenvainar su decreto y que al regresar a Madrid se redactó otro, que

decía: «S. M. la Reina se ha enterado con el más vivo interés de los despachos de Venezuela, etc., ..., y oído el parecer de su Consejo de ministros, se ha dignado aprobar la conducta observada por vucencia, etcétera, etcétera...»

La escena de la cámara fué referida puntualmente por el duque de Vistahermosa a las damas y caballeros apostados en la Salleta, que no se rieron poco del gracioso torriquete con que Doña Isabel volvió del revés los propósitos de su primer ministro.»

(Pérez Galdós.)

ISABEL II

Nació en Madrid el día 10 de octubre de 1830. Era hija de Fernando VII. Sucedió a su padre, en menor edad, bajo la tutela de su madre María Cristina, en 29 de septiembre de 1833, siendo declarada mayor de edad por las Cortes en 8 de noviembre de 1843. Fundábase su derecho a la corona en el orden de sucesión confirmado por Decreto de 29 de marzo de 1830; pero en cuanto falleció Fernando VII, el partido absolutista, suponiendo en vigor la ley Sálica, proclamó rey al infante Carlos, con el nombre de Carlos V, y empezó la guerra civil de Sucesión (1834), de la que fueron teatro, principalmente, las Provincias Vascongadas, Navarra y Cataluña.

Los más señalados hechos de armas en esta guerra fueron los sitios de Bilbao (1835), que terminaron con la famosa batalla de Luchana (1836), ganada por Espartero, general de la reina; la victoria de Mendigorria (1835), alcanzada por Fernández de Córdoba contra las huestes carlistas; la correría de Don Carlos por Castilla, llegando con su general Cabrera hasta las puertas de Madrid; los sitios de Morella y las batallas y de Belascoain, Arlabán y Lucena (1839), ganadas, respectivamente, por los generales León, Espartero y O'Donnell. En 31 de agosto de 1839 terminó la guerra en las provincias del Norte con el convenio de Vergara, celebrado entre Espartero y Maroto, general carlista; y al mediar el siguiente año quedó también apaciguada Cataluña. Durante la guerra otorgó la reina gobernadora (1834) el Estatuto Real, por el que se creaban dos Cámaras para discutir las leyes; el pueblo, exasperado contra el clero, afecto en su mayor parte a la causa de Don Carlos, asesinó en Madrid y provincias a frailes y sacerdotes; el partido liberal avanzado promovió frecuentes insurrecciones, y la re-

gente, a consecuencia de la sublevación de la Granja (1836), tuvo que aceptar la Constitución de 1812 y reunir Cortes que promulgaron otro Código (1837).

Tres años más tarde hubo un levantamiento general, secundado por el ejército, y María Cristina abdicó la corona y abandonó España.

Las Cortes proclamaron regente al general Espartero (1840), que, combatido sin tregua por sus enemigos, ejerció este cargo hasta 1843, en que, imponente insurrección en casi todas las provincias, le obligó a huir a Lisboa y desde aquí a Londres.

Se constituyó un gobierno provisional presidido por Joaquín María López, quien convocó a Cortes, las que en el mismo año declararon mayor de edad a Isabel II.

Los partidos políticos se definen con mayor precisión, y aspiraron a la gobernación los progresistas y moderados, cuyos jefes más caracterizados fueron en estos tiempos Olózaga y Narváez, respectivamente. Absoluto dueño del Poder fué desde 1844 el partido moderado, cuya reforma de la Constitución de 1837 no agradó, por lo que casi continuamente hubo motines y pronunciamientos que alteraban el sosiego público, males que fueron aumentados por algunas tentativas de rebelión por los partidarios de D. Carlos.

Intervino España en la revolución de Portugal, enviando 12.000 soldados al mando del general D. Manuel de la Concha.

El Gobierno aumentó sus inquietudes por la sublevación de los piratas de Filipinas y los filibusteros americanos, que hicieron un desembarco en Cuba.

En 1849 tomó mayor incremento en Cataluña la guerra civil carlista, que consigue dominar el general Concha, hasta 1854 en que triunfa la revolución y entran a formar Gabinete los progresistas; presididos por el duque de la Victoria, reuniendo Cortes Constituyentes, donde se discutió nueva ley fundamental que no llegó a regir. Un golpe de Estado (1856) dió la victoria a los más moderados, hasta que, habiendo logrado el general O'Donnell formar la unión liberal, obtuvo la confianza de la Corona, y gobernó desde 1858 hasta 1863.

En este período se declaró la guerra a Marruecos y se ganan las batallas de los Castillejos, de Uad-el-Jelú y Tetuán, firmándose la paz con una indemnización a favor de España de 400 millones de reales y unas cuantas plazas del Norte del territorio marroquí.

Con la terminación de esta guerra coincide nueva tentativa del partido carlista. El capitán general de las Baleares, Ortega, desembarcó con tropas de estas islas en San Carlos de la Rápita; pero los soldados no atendieron sus órdenes y el general fué preso y fusilado.

La República mejicana había causado agravios y vejaciones a súbditos de España, Francia e Inglaterra, y unidas las tres naciones, envían sus escuadras y ejércitos a Méjico, y los aliados exigieron y consiguieron una reparación. La fuerza española fué dirigida por el general Prim, que había conseguido fama en la guerra de Marruecos.

Otras dos guerras sostuvo después España. Una, en la parte española de la isla de Santo Domingo, antes República dominicana, que en 1861 voluntariamente se había anexionado a España, y desde ahora los descontentos de nuestra dominación promovieron un levantamiento que no pudimos sofocar. En 1864 renunció España a la posesión de la isla.

La otra guerra fué motivada por atropellos que sufrieron emigrantes españoles en las Repúblicas del Perú y Chile. La escuadra española se apoderó de algunas islas, devueltas más tarde al Perú, y el general Méndez Núñez bombardeó a Valparaíso y El Callao (1866).

Durante el curso de estos sucesos turnaban en el Gobierno unionistas y moderados, y constantemente alejados del Poder los progresistas, extremando su oposición y acudiendo a la fuerza para conseguir sus fines.

Ocurrieron varias sublevaciones militares en 1856, acaudilladas por los generales Prim, Contreras, Pierrad y otros; aunque fueron vencidos los conspiradores, no cedieron; y, por fin, en septiembre de 1868, consiguieron sus intentos, y doña Isabel II perdió el trono de España (día 29).

Ya destronada, separóse amistosamente de su esposo, D. Francisco de Asís, y se refugió en Pau (Francia), donde suscribió la protesta contra su destronamiento, y en 25 de junio de 1870 abdicó en París la corona, que ya no poseía, en su hijo D. Alfonso.

• • •

Al estudiar la agitación política y social de este período histórico de España se ve que tiene por causa la herencia de los años anteriores, tan movidos y difíciles, así como nosotros sufrimos las consecuencias de esas sublevaciones y pronunciamientos.

Se obliga a la abdicación de la reina en su hijo Alfonso XII; pero al propagarse el movimiento tomó una dirección más radical, desde el triunfo de Alcolea, lo que demuestra que en esos movimientos políticos se sabe cómo se empieza, pero no cómo se termina ni a dónde se llega.

En esta difícil situación, el país no podía dedicarse al progreso agrícola e industrial y al fomento de la enseñanza, base de todo resurgimiento, que bastantes preocupaciones y sinsabores tenían los españoles con las luchas intestinas y fratricidas. Sin embargo, recibieron buen impulso los intereses morales y materiales, ya que de este reinado son la mayor parte de los ferrocarriles y carreteras que cruzan la Península en todas direcciones, y la extensa red telegráfica, la construcción de edificios notables en Madrid, como el Congreso de los Diputados, y las primeras obras del palacio de la Castellana destinado a Museos y Bibliotecas; el ensanche y mejora de algunas ciudades, etc.

En este reinado también se publicó y reformó el Código penal, la ley de Enjuiciamiento civil, la ley Hipotecaria y la de Instrucción pública, debida esta última (1857) al ilustre ministro D. Claudio Moyano.

NOMBRAMIENTO DE DON AMADEO DE SABOYA

El día 4 de diciembre llegó a Florencia la Comisión española que había de entregar a Don Amadeo el Mensaje.

El acto tuvo lugar en palacio ante el rey Víctor Manuel II, el príncipe Amadeo y demás príncipes y dignatarios de la Corte de Italia.

Don Manuel Ruiz Zorrilla leyó este discurso:

«Señor: Venimos en representación de las Cortes Constituyentes a ofrecer a vuestro hijo, S. A. R. el duque de Aosta, la Corona de España; y siendo V. M. jefe de la familia del ilustre príncipe, os pedimos respetuosamente la venia. Antes de que V. M. nos la entregue, como esperamos, lícito nos ha de ser expresar nuestro profundo reconocimiento por los honores y atenciones de que hemos sido objeto desde el instante en que nos aproximamos a las costas italianas. Habiéndolos recibido por nuestra investidura y representación, cumpliremos el grato deber de comunicar estas pruebas de consideración y benevolencia a las Cortes Constituyentes, como ahora, creyéndonos sus fieles intérpretes, hacemos votos al cielo por la

prosperidad de vuestro reinado y la ventura y grandeza de Italia.»

◦ A este discurso, S. M. el rey Víctor Manuel, contestó:

«Con vuestra petición, señores diputados, dispensáis un señalado honor a mi dinastía y a la Italia; pero pedís un sacrificio a mi corazón. Sin embargo, doy a mi amado hijo el consentimiento para aceptar el glorioso trono a que le llama el voto del pueblo español. Confío en que, con la ayuda de la Divina Providencia y la lealtad de vuestro noble pueblo, podrá cumplir su elevada misión para prosperidad y grandeza de España.»

El duque de Aosta, a quien se le ofrecía el trono de España, dijo en su discurso, entre otras cosas, las siguientes:

«Soy aún, señores diputados, demasiado joven; son aún desconocidos los hechos de mi vida para que pueda yo atribuir a mis méritos la elección que de mí ha hecho la noble Nación española. Tengo la seguridad de que habéis creído que la providencia ha concedido a mi juventud la más útil y la más fecunda enseñanza; el espectáculo de un pueblo que reconquista su unidad y su independencia, merced a la íntima unión con su rey y la práctica fiel de las instituciones libres, queréis que vuestro país, al que la naturaleza prodigó todos sus dones y la historia todas sus glorias, goce también de esa feliz unión que ha hecho, y hará siempre, así lo espero, la prosperidad de Italia.»

«Soldado en el Ejército, seré, señores, el primer ciudadano ante los representantes de la Nación.»

«Los anales de España están llenos de nombres gloriosos, caballeros valientes, maravillosos navegantes, grandes capitanes, reyes famosos. No sé si me alcanzará la gloria de verter mi sangre por mi nueva patria, y si me será dado añadir alguna página a las innumerables que celebran las glorias de España; pero, en todo caso, estoy bien seguro, porque esto depende de mí, y no de la fortuna, de que los españoles podrán siempre decir del rey que han elegido: «Su lealtad se ha levantado por encima de las luchas de los partidos, y no tiene en el alma más deseo que la concordia y la prosperidad de la Nación.»

PÉRDIDA DE LAS COLONIAS

No hay Colonia que, tarde o temprano, no aspire a su independencia. Alzáronse a fines del otro siglo las de la América del Norte, y tras años de sangrientas luchas, sa-

cuadieron el yugo de Inglaterra. Levantáronse después las nuestras, aprovechando la invasión de la metrópoli por Bonaparte, y no supo refrenarlas, ni aun después de haber sido arrojados los franceses del territorio de la Península. Eran demasiado extensas para que una nación, desangrada por la guerra, pudiese llevar a todas su acción, sus fuerzas y sus recursos. Todas invocaban contra nosotros un cúmulo de agravios: nuestro mal régimen, nuestro despotismo, nuestras desmesuradas exacciones, la insolencia y la codicia de nuestros empleados, allí en breve tiempo enriquecidos.

Quedaron unidas a España Cuba y Puerto Rico; pero no dejaron de conspirar ni de combatir por emanciparse. Quejábanse de los mismos abusos, tal vez en ellas agravados, y Cuba sostuvo dos largas guerras: del año 68 al 78 la primera, que terminó por un convenio; del 95 al 98 la segunda, a la que puso fin la intervención de los Estados Unidos, sacándola del poder de España. No menos cansada de nuestra dominación, Puerto Rico se entregó a los norteamericanos.

Las Filipinas las perdimos por estas y otras causas. Cuba y Puerto Rico tenían asiento en nuestras Cortes, no Filipinas; Cuba y Puerto Rico gozaban, a la postre, de cierta libertad y autonomía, no Filipinas. Clamaron inútilmente las Filipinas por que se les librara de los frailes, se les concediera representación en nuestras Cortes y se ampliaran las facultades de sus municipios; se alzaron también, y al fin se prestaron a ser contra nosotros los auxiliares de los yanquis. Hicimos nosotros la iniquidad de venderlas a los Estados Unidos por veinte millones de duros. Por menos de seis millones vendimos después a Alemania las islas de la Micronesia.

(Pi y Margall).

13 DE SEPTIEMBRE DE 1923

Con un Manifiesto firmado por el general Primo de Rivera, fechado en Barcelona el día 12 de septiembre de 1923, se inició una sublevación militar, de la que se considera-

ban jefes los generales Primo de Rivera, Cavalcanti, Saro y F. Berenguer.

El Manifiesto, célebre en los anales de nuestra historia, contenía párrafos, que copiamos, y cuya lectura, comentada, puede ser útil:

«El mejor medio de salvar a la patria es libertarla de los profesionales de la política, de los hombres que, por una u otra razón, nos ofrecen el cuadro de desdichas e inmoralidades que empezaron el año 98 y amenazan a España con un próximo fin trágico y deshonoroso. La tupida red de la política de concupiscencia ha cogido en sus mallas, secuestrándola, hasta la voluntad real.»

«Pues bien; ahora vamos a recabar todas las responsabilidades y a gobernar nosotros u hombres civiles que representen nuestra moral y doctrina. Basta ya de rebeldías mansas que, sin poner remedio a nada, dañan tanto y más a la disciplina que ésta recia y viril a que nos lanzamos por España y por el Rey.»

«Este movimiento es de hombres; el que no sienta la masculinidad completamente caracterizada, que espere en un rincón, sin perturbar los días buenos que para la Patria preparamos. ¡Españoles! ¡Viva España y viva el Rey!»

Apenas fué nombrado por el Rey Presidente del Directorio Militar el general Primo de Rivera se dictó, el 15 de septiembre, un Decreto declarando disueltos el Congreso de los Diputados y la parte electiva del Senado, y el mismo día otro Decreto que decía: «Se suspenden temporalmente en todas las provincias del reino las garantías expresadas en los artículos 4.º, 5.º, 6.º y 9.º y párrafos 1.º, 2.º y 3.º del artículo 13 de la Constitución».

Así, en ese régimen de suspensión de la Constitución se deslizó la historia de nuestra Nación, hasta el día 29 de enero de este año, en que dejó el poder el general Primo de Rivera, y fue sustituido por otro Gobierno que preside el general Berenguer, que ha prometido devolver al país los derechos que se le habían arrebatado.



CIENCIAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y NATURALES

PROGRAMAS

GRADO DE INICIACIÓN.—Las funciones de relación. Organos del movimiento. Esqueleto: sus partes y huesos principales.

Los músculos: su formación y sus propiedades. El sistema nervioso y sus partes principales. Los nervios y su función.

Los sentidos corporales: cuántos son y dónde se encuentran.

Partes esenciales de todo sentido.

PRIMER GRADO.—Los huesos; el esqueleto. Partes del esqueleto y principales partes de cada una. Para qué sirven los huesos. Articulaciones. Los músculos; para qué sirven. Propiedades de los músculos.

Músculos de las piernas; cómo producen el movimiento. El ejercicio desarrolla los músculos.

El sistema nervioso; para qué sirve. Partes principales del sistema nervioso; el encéfalo, la medula espinal, los nervios y el gran simpático; sus funciones.

Los sentidos corporales: órganos de la vista, del oído y del tacto; elementos principales de todo sentido.

SEGUNDO GRADO.—Fisiología; estudio del esqueleto; constitución de los huesos y raquitismo. Estudio razonado del esqueleto humano. El sistema muscular; músculos principales y cómo funcionan. El sistema nervioso y sus partes principales.

TERCER GRADO.—Funciones de relación. El esqueleto: sus partes y huesos principales en el hombre; indicaciones sobre el esqueleto en otros animales. El sistema muscular; estructura y propiedades de los músculos. Actitudes y locomoción.

El sistema nervioso: estudio de este sistema en el hombre e indicaciones respecto de otros animales.

TEXTOS.—Véanse *Primeras Lecturas*, por D. Ezequiel Solana y D. Victoriano Fernández Ascarza, y los de *Ciencias Físicas* (primero, segundo y tercer grado), por este último autor.

GRADO DE INICIACIÓN

I. Si nosotros fuéramos plantas o minerales no podríamos ir de un lado para otro, nos sería imposible venir a la Escuela, ir después a comer, a jugar, etc. Nosotros tenemos una ventaja grande sobre las plantas y los minerales: la de poder movernos. Y más todavía: una planta o un mineral no ve, no oye, no puede oler, no siente. Es que carecen de sensibilidad, es decir, carecen de sentidos con los cuales puedan hacer esas operaciones de oír, de ver, etc. Nosotros sí podemos hacer todas esas operaciones: movernos y sentir.

Para poder efectuarlo tenemos que hacer algo. Ese algo que hacemos se llama función. Las funciones de nuestro cuerpo que nos sirven para poder movernos y sentir cuanto nos rodea se llaman funciones de relación.

Claro que esas funciones han de valerse de ciertas partes de nuestro cuerpo para poder trabajar. Esas partes se llaman órganos. Tenemos órganos para andar, para ver, para oír... Para ver, para oír, para oler, ya sabemos que tenemos la vista, el oído, el olfato, respectivamente; pero para andar, para movernos, ¿qué tenemos?

II. Fijémonos en lo que sucede cuando marchamos. Nuestras piernas se doblan un poco, luego se estiran alternativamente. Sin valernos de las piernas no podemos andar. ¿Qué tenemos en ellas para hacer que se doblen y se estiren después? Por el tacto sabemos que tenemos carne y hueso. A la carne se la llama en Fisiología músculos. Estos son elásticos, como lo son las gomas de un tirador; es que están formados por muchos hilillos o fibras que se encogen, obligando cuando esto hacen a que los huesos se doblen los unos sobre los otros.

Hágase la experiencia que indicamos en los grados siguientes con las ramas de un compás accionado por unas gomas. Los músculos son como el resorte que hace que se muevan los huesos. Por eso a los músculos se les llama órganos activos del movimiento; en cambio, a los huesos se les dice órganos pasivos del mismo.

III. No sólo tenemos huesos en las pier-

nas; los tenemos en todas las partes del cuerpo formando como nuestra armadura o armazón. Armadura tienen las casas, los barcos, los carruajes, etc.; sin esas armaduras se vendrían abajo, no podrían sostenerse. Nuestra armadura se llama esqueleto, y sin él no podríamos sostenernos, ni tendríamos la forma que ahora tenemos. El esqueleto nos sirve de sostén y además nos es necesario para poder movernos.

Como nuestro cuerpo, el esqueleto se divide en tres partes: cabeza, tronco y extremidades.

La cabeza se compone del cráneo, la cara y los maxilares.

El tronco está formado por la espina dorsal o columna vertebral, por las costillas y por el esternón. Señálese la situación de cada una de estas partes.

Las extremidades las forman los brazos y las piernas; los primeros se llaman extremidades superiores o pectorales, y las segundas, abdominales o inferiores.

Las superiores constan de hombro, brazo, antebrazo y mano; las inferiores de cadera, muslo, pierna y pie.

IV. Revistiendo a los huesos está la carne, están los músculos, como ya hemos dicho se llama a la carne. Son los músculos masas rojizas que se unen a los huesos, a los cuales obligan a moverse cuando aquéllos se contraen; están integrados por muchas fibras o hilillos, que tienen la propiedad de encogerse y alargarse, y que por medio de los tendones se sujetan a las distintas partes del esqueleto.

Para que los músculos trabajen es menester que unos hilillos blancos, que parten generalmente de la medula, y ésta del encéfalo, llamados nervios, accionen sobre los primeros.

Todos esos hilillos blancos o nervios, juntamente con el encéfalo, que se encierra en el cráneo, y la medula, que corre a lo largo de las vértebras de la espina dorsal, forman lo que se llama el sistema nervioso. También forma parte del sistema nervioso el gran simpático, que se encuentra alrededor de los pulmones, el corazón y el estómago.

No todos los nervios son para excitar los músculos a fin de que se produzca el movimiento.

Hay nervios que van a los órganos de los sentidos: a la vista, al oído, al olfato, etc. Esos nervios que van a los sentidos se llaman nervios sensitivos, en tanto que los primeros se les conoce por el de motores.

V. Así que a cada sentido van los nervios sensitivos correspondientes. A la vista va el nervio óptico; al oído, el acústico; al olfato, el olfativo; al gusto, el gustativo, etcétera.

Cinco son los sentidos que tenemos para apreciar y conocer los objetos exteriores, cada uno de los cuales tiene su órgano correspondiente, y los nervios que hemos indicado.

El órgano para ver se encierra en los ojos; el de que nos valemos para oír, en las orejas y oídos; el del tacto, en la dermis de la piel; el del olfato, en la nariz, y el del gusto, en la lengua y demás partes blandas de la boca.



PRIMER GRADO

I. Todos nosotros somos seres vivos, y para poder conservar la vida que nos distingue de los seres inertes, sabemos que necesitamos comer, modificar los alimentos que ingerimos, a fin de transformarlos en propia sangre o sustancia, que, como el alimento, nos es tan necesario el respirar; que no basta sólo ingerir sustancias, sino que también hemos de expeler aquéllas que se producen en nuestro cuerpo como consecuencia de los cambios que en nuestro organismo se verifican.

En resumen, que dentro de nuestro cuerpo tienen que verificarse una serie de operaciones que den por resultado el que las sustancias nutritivas externas pasen a formar parte de nuestro propio ser. Todas esas operaciones se las conoce por el nombre de funciones de nutrición.

Pero de nada nos servirían los órganos y aparatos que tenemos para realizar esas funciones de nutrición si nuestras piernas no nos llevaran al sitio donde se encuentran los alimentos, y si nuestros brazos y manos no nos ayudaran a tomar estos alimentos y llevarlos hasta la boca. Y aún no nos bastaría esto si no tuviéramos ojos con que ver lo que íbamos a comer y dónde se hallaban, y olfato con que poder distinguir su estado de bondad, y lengua con que pedir, y oídos con que escuchar, y tacto con que sentir, y gusto con que apreciar, mal nos veríamos; es decir, imposible sería, a la larga, poder vivir.

Estas operaciones que hacemos para movernos y para sentir o apreciar las cosas externas a nosotros, se llaman operaciones o

funciones de relación, que equivale a tanto como decir funciones de comunicación.

II. Toda función lleva consigo un conjunto de partes de nuestro cuerpo, que, como los distintos obreros de un oficio, hagan la obra. La construcción de una casa es una función u oficio en la que varios obreros, con distintos cargos, contribuyen a ir levantando la casa que se construye: los unos son oficiales; los otros, ayudantes; otros, peones, etc. ¿Cuáles serán esas partes de nuestro cuerpo que nos ayudan o tienen por misión la de movernos cuando queramos? ¿Serán todas maestras, oficiales, ayudantas, etcétera?...

Si nos faltaran las piernas no podríamos andar; las piernas son órganos del movimiento, por consiguiente. Pero una pierna está formada de varias partes. Sabemos que tenemos huesos en ellas, y que cubriendo a los huesos está la carne, y de seguro que también sabréis que tenemos unos hilillos blancos, que se llaman nervios. En faltando una cualquiera de estas partes se acabaría el movimiento de la pierna; luego es señal de que las tres contribuyen a ese movimiento.

Si cogemos un compás grande de madera, y atados a los extremos libres de sus ramas ponemos unos hilos de goma, tendremos en esquema el mecanismo del movimiento del muslo sobre la pierna. Si abrimos más el compás de como lo pusimos al principio, las gomas se estirarán; al dejar de ejercer la presión o tracción de las ramas, la elasticidad de las gomas hará que el compás vuelva a colocarse en la posición primera.

Bien; pues de muchos hilillos elásticos está formada la carne que reviste a los huesos, y que, como los de goma, tienen la propiedad de alargarse y encogerse. Muchos de esos hilillos reunidos forman lo que se llama un músculo. Los músculos, como los hilillos o fibras que los forman, se alargan y encogen, o lo que es lo mismo, se extienden o dilatan y se contraen, haciendo que los huesos a los cuales están unidos se muevan de modo parecido a como hacían las ramas del compás, accionadas por los hilos de goma.

Pero, ¿y qué hacen los nervios? Los nervios son como los encargados de llevar la corriente eléctrica desde los centros nerviosos a los músculos, para que éstos se contraigan cuando esa sea nuestra voluntad.

Ya sabemos que tenemos huesos por todo el cuerpo, como que tenemos músculos por todas partes revistiendo a esos huesos. Los

huesos, colocados como los tenemos nosotros, forman lo que se llama el esqueleto.

III. El esqueleto se divide en tres partes: cabeza, tronco y extremidades. En cada una de esas partes tenemos varios huesos de distinta forma y tamaño. En la cabeza tenemos varios, que en conjunto forman como una caja, a la que se llama cráneo, dentro de la cual se guarda la parte más importante del sistema nervioso. En la cabeza no sólo se distingue el cráneo, que es la parte que corresponde a la cubierta con pelo, sino también la cara, que está formada por varios huesos, y principalmente por los maxilares.

El tronco está formado por la espina o columna vertebral, por las costillas y por el esternón. Señálense en las láminas o en el dibujo que se tenga a la vista, y mejor, claro, sería aún en el esqueleto.

Los brazos, mejor las extremidades superiores, están formadas por las siguientes partes, con los huesos correspondientes: el hombro, con el omoplato y la clavícula; el brazo, con el húmero; el antebrazo, con el cúbito y el radio, y las manos, con el carpo, el metacarpo y las falanges.

Las extremidades inferiores están integradas por la cadera, con los huesos coxales; el muslo, con el fémur; la pierna, con la tibia y el peroné, y el pie, con el tarso, el metatarso y las falanges.

Los huesos reciben el nombre de órganos pasivos del movimiento, porque ellos se limitan tan sólo a servir de apoyo o transmisión; en tanto que los músculos y los nervios reciben el de activos, pues ellos son los verdaderos engendrados o motores de esos movimientos.

IV. El sistema nervioso se compone: del encéfalo, que está encerrado en el cráneo; de la medula espinal, que va por el interior de la columna vertebral, y de los nervios y el gran simpático, que se encuentran, los primeros, entre los músculos, y el segundo, alrededor de los pulmones, el corazón y el estómago.

El encéfalo y la columna vertebral reciben el nombre de centros nerviosos. De estos centros parten siempre los nervios, como de las centrales eléctricas parten los cables que transmiten las corrientes. Los nervios también transmiten corrientes, llamadas nerviosas, que excitan los músculos, obligando a éstos a producir el movimiento. Mas no todos los nervios están destinados a excitar los músculos; los hay también que nos sir-

ven para sentir, y van de esos centros nerviosos a los órganos de los sentidos: al ojo, a los oídos, a la lengua, etc.

V. Gracias a los sentidos, podemos apreciar y conocer los objetos exteriores. Tenemos cinco sentidos: la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto. Cada uno de ellos tiene, necesariamente, un nervio o tejido nervioso, que es la parte más importante y más delicada de los distintos aparatos.

Esos nervios terminan en los órganos de cada sentido. Así en el de la vista termina en los ojos, que son los órganos correspondientes; en el del oído, en las orejas; en el del tacto, en las papilas de la piel; en el del olfato, en la nariz, en las fosas nasales, y el del gusto, en la lengua y en las partes blandas de la boca.



SEGUNDO GRADO

I. Por experiencia sabemos que tenemos partes blandas y partes duras. Basta hacer presión sobre cualquiera de nuestras partes del cuerpo, y por el tacto distinguiremos la parte blanda que decimos carne o músculos, y bajo de ella, la otra más dura, que llamamos hueso.

Los huesos forman el armazón de nuestro cuerpo. Si de una casa quitáramos el armazón, vendría abajo, perdería su forma y se transformaría en una masa informe de materiales. Si de nuestro cuerpo se quitara el esqueleto, caerían todos los órganos y músculos confundidos en un montón informe.

Los huesos están formados por una materia orgánica llamada oseína y por otras minerales, el carbonato y el fosfato de cal; van creciendo al mismo tiempo que lo hace el cuerpo; ahora que, a medida que van pasando los años, las substancias minerales son las que van imperando y dándoles mayor dureza.

Todos sabemos que los niños tienen los huesos blandos; en cambio, en los mayores son mucho más duros y quebradizos. De aquí el peligro de que en los primeros se deformen por posturas viciosas, y en los segundos, se rompan por caídas más o menos violentas.

También sabemos que los huesos tienen muy diversas formas: unos son largos; otros, cortos; otros, planos, y que están repartidos por todo el cuerpo. De aquí que a su con-

junto, al esqueleto, se le divide para su estudio en las mismas partes en que se hace para el estudio general de aquél; cabeza, tronco y extremidades.

II. La primera parte, la cabeza, se subdivide en otras dos: cráneo y cara. Los huesos del cráneo forman como una caja resistente y dura, que encierra en su interior la parte más importante del sistema nervioso, el encéfalo. Los principales huesos del cráneo son: el frontal, el occipital, los dos parietales y los dos temporales.

La cara está formada por 14 huesos; siendo los principales los maxilares, que llevan insertos los dientes y forman las mandíbulas.

El tronco forma otra caja o cavidad, llamada torácica, y que está limitada por delante por el esternón, por las costillas a los lados y por la columna vertebral (detrás).

Las extremidades superiores forman el hombro, el brazo, el antebrazo y la mano. Huesos de cada una de estas partes: omoplato, clavícula, húmero, cúbito y radio, carpo y metacarpo, falanges, falanginas y falangetas.

Las inferiores están integradas por la cadera, el muslo, la pierna y el pie. Aunque no iguales, sus huesos son semejantes, por su disposición, a los de las extremidades superiores. Así, la cadera la forman los huesos coxales; el muslo, el fémur, la pierna, la tibia y el peroné, con un pequeño hueso intermedio con el anterior: la rótula o choquezuela. El pie está integrado por 26 huesecillos divididos en tres partes: tarso, metatarso y falanges.

La generalidad de estos huesos viene a ser como las palancas de primer género estudiadas en Física, las cuales, accionadas por la potencia ejercida por los músculos a ellos insertas, originan la locomoción.

III. Ya se dijo que los huesos eran los órganos pasivos del movimiento del cuerpo, en tanto que los activos eran los músculos y los nervios. La masa muscular se encuentra distribuida por la parte interna y externa del cuerpo, pero es en esta última en donde abunda preferentemente, puesto que, rodeando y cubriendo los huesos, da forma al individuo.

Están compuestos los músculos por una multitud de fibras o hilillos que, reunidos en haces o paquetes, constituyen cada uno un volumen determinado, que, pudiendo variar de figura, siempre conservan la masa que los constituye.

Los tendones formados por la porción blanca, insertándose en los huesos, ponen a éstos en comunicación con el músculo. Cuando éste se encoge, tira del hueso a que va unido, y el hueso se mueve alrededor de su articulación. Sin embargo, hay músculos que no van unidos a los huesos, como los que mueven el corazón, el estómago, los intestinos y otros.

IV. Recuérdese lo que en el grado anterior se dijo del funcionamiento de los músculos y la semejanza que guarda este funcionamiento con las ramas del compás citado y los haces de hilillos de gomas a ellas insertos. Asimismo insístase en la necesidad que tienen los músculos de la corriente nerviosa que los excite para que se produzca el movimiento en todas sus fases: contracción de unos músculos, giro de la articulación y nueva contracción de los extensores para que se restablezca la posición primitiva. Hágase un esquema, y, a ser posible, constrúyase el compás y únasele las fibras elásticas, para que, de un modo intuitivo, comprendan cómo se produce en nosotros la locomoción.

Si por un largo espacio de tiempo estuviéramos sin mover uno de nuestros miembros, perdería éste su propiedad de moverse. Sólo después de una larga temporada, acompañada de ejercicios y más ejercicios, juntamente con masaje y adiestramiento adecuado, volveríamos a recobrar la capacidad para el ejercicio.

Ello es una prueba bien palpable de la necesidad que tenemos de hacer ejercicio para que nuestros músculos se tonifiquen y desarrollen y adquieran mayor fuerza, grosor y vitalidad.

Claro que no se ha de llegar al otro extremo de recargar nuestro organismo con demasiado ejercicio, pues produciría el efecto contrario. Cuando el ejercicio es muy violento y continuado, los músculos se relajan y producen la fatiga dolorosa del recargo. Las agujetas son las manifestaciones sensibles de ese recargo.

V. Los músculos se contraen mediante la actuación del nervio que a ellos llega para producir este efecto. ¿Pero quién dice que este nervio actúe? Todos los nervios van a parar a los centros nerviosos o salen de ellos. En estos centros tienen su asiento los actos voluntarios; basta que nosotros queramos hacer un movimiento cualquiera con nuestros brazos, por ejemplo, para que nues-

tros centros nerviosos den como la orden de que se verifique el movimiento deseado. Pero hay veces que sin querer, sin haber hecho previamente ninguna intención, movemos esos mismos brazos, o las piernas, o cualquiera otra parte del cuerpo, como cuando nos quemamos o herimos, en cuyo caso ya no es la voluntad la que ordena desde el centro nervioso, sino que otros nervios que van desde la parte afectada hasta a aquellos centros, comunican el peligro en que nos encontramos de destruir nuestro organismo, comunicación que, apenas llegada, hace que actúe el primer nervio de que hablamos, originando la contracción del músculo correspondiente. El nervio que lleva la comunicación se llama nervio sensitivo; el que hace que el músculo se contraiga, nervio motor. Los nervios pueden ser, por consiguiente, sensitivos y motores. En los primeros, la corriente nerviosa va de fuera adentro (por eso se llaman centripetos); en los segundos, de dentro afuera (de aquí su nombre de centrifugos).

Los nervios sensitivos de los órganos de los sentidos: Los ópticos, de la vista; los acústicos, del oído; los olfativos, del olfato, y el gustativo, del gusto. Los del tacto se reparten por todo el cuerpo. Estos nervios sensitivos de los órganos de los sentidos sólo se impresionan con la sensación que les es específica, es decir, que el óptico, por ejemplo, sólo se impresiona con la luz; el acústico, con el sonido, etc. Por eso al recibir un golpe en la vista que afecte al nervio óptico, éste nos comunica la impresión de muchas lucecitas (ver las estrellas), etc.



TERCER GRADO

I. Todos sabemos que nosotros no echamos raíces en el suelo; suponer lo contrario, equivaldría a hacer una ofensa al que se lo atribuyéramos. Cuando decimos que alguien ha echado raíces, damos a entender el amor que profesa a un lugar del cual no quiere marchar. Pero esto no supone que se mantiene quieto en aquel sitio como podría hacerlo un árbol. Nosotros tenemos la gran propiedad de trasladarnos de un lado para otro, de marchar de uno a otro lugar, ya sea en busca del alimento, ya sea para poner los medios para obtenerlo, ya sea para ponernos en relación con nuestros semejantes o con el mundo que nos rodea. Por eso al

movernos de un lado para otro decimos que es para ponernos en relación, y que las operaciones que nosotros realizamos para lograr esta relación se llaman funciones de igual nombre, funciones de relación.

Para realizar éstas, sabemos que tenemos la carne y el hueso, y sabemos más: que la carne se llama músculo, que los músculos están formados por una multitud de fibras elásticas que se contraen mediante la acción de los nervios. Músculos y huesos forman nuestro aparato locomotor. Los huesos sirven de sostén al cuerpo, sin ellos seríamos una masa carnosa que no podría tenerse derecha, y, todo lo más, conseguiríamos arrastrarnos por el suelo como los gusanos. No todos tienen la misma forma, porque no todos tienen el mismo oficio que desempeñar. Los de la cabeza son grandes y planos para formar una gran caja que proteja al encéfalo que se encierra en ella; los de la espina dorsal forman una columna resistente, dejando en su interior un canal por donde corre la medula espinal; las costillas son arqueadas para formar como una especie de coraza que proteja los órganos tan delicados que tenemos en la caja torácica: el corazón, los pulmones, etc. En cambio, otros huesos son largos y cilíndricos, como poderosas palancas, y es que han de actuar como tales: el húmero, el fémur, etc. Todos los huesos de nuestro cuerpo forman un armazón que se llama esqueleto.

II. Este armazón tiene tres partes o regiones principales: la que corona a todas ellas, la cabeza, que se subdivide en cráneo y cara; la que sirve de sostén y eje del cuerpo, el tronco, y la de los brazos y las piernas, que conocemos con el nombre de extremidades, que pueden ser superiores o torácicas, e inferiores o abdominales.

El cráneo está formado por ocho huesos, cuya etimología nos ayudarán a reconocer el sitio que tienen destinado algunos de ellos. Así, el frontal, que equivale a tanto como en el frente; el occipital, de occipucio, que quiere decir nuca; los parietales, paredes o lados; los temporales, pertenecientes o relativos a las sienas; y, por último, los huesos esferoides y etmoides, éste, situado en la parte media y anterior del cráneo, y aquél, enclavado en la base del mismo que contribuye a formar las cavidades nasales y las órbitas.

La cara tiene doce huesos. Los más importantes son los maxilares: dos superiores, fijos y articulados el uno al otro, y el infe-

rior, movable y formado de una sola pieza. Maxilares superiores e inferior llevan enclavados en los alvéolos los treinta y dos dientes de que sabemos se compone la dentadura completa. Importantes también en la cara son los dos pómulos (uno en cada mejilla) y los dos palatinos que forman el cielo de la boca.

Está sostenida la cabeza y articulada con el cuerpo por una serie de huesecillos que se prolongan a lo largo de la espalda. Estos huesecillos, en número de treinta y tres (los últimos soldados) se suceden unos a otros, formando una columna; se llaman vértebras, y la cadena que originan, columna vertebral o espina dorsal. El vulgo suele llamarla espinazo o rosario.

Las primeras siete vértebras, partiendo de la cabeza, forman los huesos de la nuca; se llaman cervicales. Las doce siguientes llevan articuladas consigo mismo una costilla a cada lado. Estas costillas que de ellas salen se unen a su vez por delante en el hueso llamado esternón, aunque bien es verdad que no todas lo hacen directamente con este hueso; algunas lo hacen por medio de cartílagos (en número de tres por cada lado) y se les llama falsas; otras dejan sus extremos libres, son las fluctuantes (dos a cada lado); las que se unen directamente con el esternón se llaman verdaderas. Todas ellas arrancan de las vértebras, que ocupan casi el centro de la columna vertebral: son las que reciben el nombre de vértebras dorsales.

A la región dorsal sigue la lumbar, con cinco vértebras unidas como las anteriores, por cartílagos. Las dos regiones siguientes tienen sus vértebras soldadas, por lo que se considera por algunos como formando un solo hueso cada región: el sacro y el coxis. El sacro está formado por cinco vértebras, y el coxis, por cuatro.

Nos quedan los huesos de las extremidades superiores e inferiores. Unas y otras son un tanto semejantes.

Forman las superiores o torácicas: el omoplato y la clavícula (hombro), el húmero (brazo), el cúbito y el radio (antebrazo), el carpo (muñeca) y el metacarpo y las falanges (mano y dedos).

Las falanges se dividen en falanges, falanginas y falangetas. El dedo pulgar tiene tan sólo dos falanges.

Las inferiores o abdominales se dividen también en regiones: la cadera, el muslo, la pierna, el pie y los dedos.

La primera está formada por los huesos coxales, equivalentes en estas extremidades

a las que forman el hombro en las superiores; el muslo tiene el fémur muy semejante al húmero del brazo; la pierna está formada por la tibia y el peroné, como el antebrazo está formado por el cúbito y el radio.

Entre los huesos de la pierna y el del muslo tenemos un hueso pequeño, que constituye la rodilla, llamado rótula o choquezuela. Por último, el pie está integrado por los siete huesos del tarso, dispuestos en dos filas, el principal de los cuales se llama calcáneo, que es el que forma el talón; por los cinco del metatarso, y por las falanges de los dedos, que, como los de las manos, son tres en cada uno de ellos, menos en el pulgar que tiene sólo dos (las falanges de los pies no se dividen como los de la mano en falanges, falanginas y falangetas; se las conoce por primera falange, segunda falange, etcétera.)

En el esqueleto, aún pueden indicarse los huesecillos del oído y el hueso hioides, en la base de la lengua y de forma semicircular, con las extremidades llamadas grandes astas y dos apófisis en el borde superior, o pequeñas astas. Se entiende por apófisis las prolongaciones que presentan algunos huesos.

III. Todos estos huesos ya sabemos que están formados por un tejido especial, endurecido, formado de células, denominadas osteoblastos, separadas entre sí por la sustancia fundamental estratificada, formada de oseína y endurecida por sales calizas.

Los huesos están protegidos por una membrana llamada periostio, que tiene una actividad constante y a la que se debe el crecimiento del hueso y su soldadura en caso de fractura.

Por la manera de presentarse los huesos, es decir, por su estructura, se clasifican los huesos en compactos, esponjosos y reticulados, dividiéndose estos huesos por su longitud en largos, o que predomina en ellos la longitud (húmero, fémur, etc.), planos si domina la latitud (parietales, frontal, etc.), y cortos cuando sus tres dimensiones son próximamente iguales (falanges, etc.)

Los huesos largos tienen un conducto central ocupado por la medula, llamándose a esa parte del hueso diáfisis, y a sus extremos, que son tejidos esponjosos, epífisis.

Los huesos se unen entre sí directamente o por medio de tejidos blandos, y estas uniones se llaman articulaciones, que pueden ser fijas o sinartrósicas, semimovibles o anfiartrósicas y móviles o diartrósicas, cuya significación se desprende de las palabras correspondientes.

IV. El esqueleto de los animales se diferencia por su número y por su adaptación al medio de vida o elemento en que han de vivir.

Tienen esqueleto solamente los vertebrados. Los peces tienen tan solo dos regiones en el cuerpo, provisto de costillas en todas sus vértebras, y la región de la cola, sin ellas; no tienen esternón. Cuando tienen extremidades, están modificadas en forma de aletas, propias para la natación.

En los anfibios sus vértebras son bicónicas, como en los peces; les faltan las costillas o son muy cortas y el esternón es muy grande.

Los reptiles tienen el cráneo de muchos huesos sin soldar entre sí. Al contrario que en los anteriores el esternón es muy pequeño o nulo; tienen costillas, a veces, en todas sus vértebras; las extremidades se modifican algo para adaptarse al sistema de su marcha o reptación, o cuando no carecen de ellas.

Los huesos de las aves tienen cavidades aéreas, por lo que son mucho más ligeros; en la parte del cuello, su columna vertebral es muy movable; el esternón es muy robusto y muy fuerte y terminado por delante en una cresta, llamada quilla, en la que se insertan los poderosos músculos para el vuelo, que forman lo que se conoce con el nombre de pechuga.

Los vertebrados más perfectos, los mamíferos, tienen su esqueleto muy parecido, en lo esencial, al del hombre, con algunas variaciones en el número de vértebras, en el desarrollo de las regiones coxigeas, en la adaptación de las extremidades para la natación (sirenios y cetáceos), en la modificación de los dedos y en su número, y en la presencia, en algunos, de dos huesos largos y deprimidos, articulados a la pelvis y llamados huesos marsupiales, insertos en el espesor de las paredes del vientre. Las extremidades superiores se modifican como consecuencia de la marcha.



