

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.—¿Cuántos hijos tuvo Jacob? ¿Quién fué José?

¿Qué hicieron con José sus hermanos? ¿Qué le sucedió a José en Egipto? ¿Qué hizo José con su familia?

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

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

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

La historia de José, tan dramática y pintoresca, suele ofrecer a los niños un singular atractivo.

CONVERSACIÓN.—¿Cuántos hijos tuvo Jacob? ¿Cuántas fueron las tribus de Israel?

Referir sucintamente la historia de José vendido por sus hermanos.

Hacer notar las contrariedades que sufrió y el triunfo que le granjearon sus virtudes.

Hacer que los niños se ensayen en repetir estas breves narraciones.

Señalar en el mapa el país de Canaán y el de Egipto.

Notar el curso del río Nilo, como preliminar para la historia de Moisés.

Las láminas de Historia Sagrada, que no suelen faltar en las Escuelas, pueden facilitar estas narraciones, y sirven, además, para dar idea de los trajes, armas, costumbres y estado de civilización, tanto en Canaán como en Egipto.

El Maestro puede sacar mucho partido para dar a los niños ideas relacionadas con la historia general y para avivar en ellos el germen de las virtudes.



PRIMER GRADO

Historia Sagrada

Programa.—¿En quién se conservó la ley natural después del diluvio? Sucinta historia de los patriarcas Abraham, Isaac y Jacob.

Referir la historia de José. Los israelitas en Egipto.

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

REGLAS.—Se hace leer la lección en voz alta, versículo por versículo, como en las quincenas anteriores. El Maestro corrige cualquier defecto de lectura, explica lo que considera poco claro y amplía lo que juzga demasiado breve. No es menester que los niños aprendan estas lecciones de memoria.

Después de leer y explicar los diferentes pasajes del texto, se hacen preguntas pertinentes al asunto. Cuando el niño no sepa contestar a las preguntas que se le dirijan, se le hará volver a leer con claridad y expresión el versículo correspondiente. En seguida se procede a preguntarle de nuevo refiriéndose al hecho, a la persona, al lugar; cuando sea posible, a la vista de la lámina.

EXPLICACIONES.—El asunto se presta para hacer sencillas explicaciones de los personajes y usos más importantes, primero por el Maestro y después por los alumnos.

Cúidese de que la amenidad del asunto

no lleve a dedicarle más tiempo del debido, con perjuicio de otras materias; pero con viene también dar a esta enseñanza toda la importancia que merece con algunas narraciones. Por ejemplo:

SOBRE LA VOCACIÓN DE ABRAHAM.—Y dijo el Señor a Abraham: «Sal de tu tierra, y de tu parentela, y de la casa de tu padre, y ven a la tierra que te mostraré.

Te haré cabeza de una nación grande, te bendeciré y ensalzaré tu nombre. Bendeciré a los que te bendigan y maldeciré a los que te maldigan, y en ti, es decir, en uno de tus descendientes, serán benditas todas las naciones de la tierra».

Salió, pues, Abraham, como se lo había ordenado el Señor, y partió con él Sara, su mujer, y Lot, su sobrino, con cuanto hacienda y familia habían adquirido en Harán.

Llegados a Canaán, atravesaron el país hasta asentarse en el famoso valle de Siquén. Y le dijo el Señor: «Esta tierra la daré a tu descendencia». Y Abraham edificó allí mismo un altar al Señor, que se le había aparecido.

Pero sobrevino grande hambre en aquella tierra, y Abraham, con su familia, tuvo que bajarse a Egipto.

Allí fué bien recibido, y pudo aumentar sus ganados y riquezas.

Pasada la carestía en Canaán, volvió Abraham de Egipto hasta el lugar donde antes se había asentado, entre las ciudades de Betel y Hai, donde antes edificara el altar, y allí invocó de nuevo el nombre del Señor.

Mas después que hubo entrado Abraham en los noventa y nueve años, apareciósele el Señor y le dijo: «Yo soy el Dios todopoderoso: camina como siervo fiel delante de mí, y sé perfecto.

Y yo confirmaré mi alianza entre mí y entre ti, y te multiplicaré más y más, y vendrás a ser padre de muchas naciones.

Este es el pacto que habéis de observar: todo varón entre vosotros será circuncidado, en señal de la alianza contraída.

Todos los infantes, a los ocho días de nacidos, serán circuncidados, y estará mi pacto señalado en vuestra carne para denotar la alianza eterna que hega con vosotros.

Y te daré de Sara un hijo, a quien he de bendecir también, y nacerán de él reyes de varios pueblos.»

Abraham se postró sobre su rostro y sonrióse, diciendo: «¿A un viejo de cien años le nacerá un hijo y Sara, de noventa, ha de parir?»

Y Dios respondió a Abraham: «Sí, por cierto; Sara te dará un hijo, y le pondrás por nombre Isaac, y con él confirmaré mi alianza y con su descendencia después de él».

Y todo se cumplió después como el Señor había dicho.



S E G U N D O G R A D O

Historia Sagrada

Programa.—Descendientes de Noé. Torre de Babel. La idolatría.

Abraham; sus principales virtudes.

Narraciones de algunos episodios referentes a Isaac, Esaú y Jacob.

Historia de José. Los israelitas en Egipto.

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

REGLAS.—Aparte de la lectura del texto, hecha y explicada por los niños, el Maestro debe exponer la historia de los descendientes de Noé con aquella sencillez que la encontramos en el Génesis.

Los niños escuchan siempre con atención el episodio de la torre de Babel, y ha de deducirse de aquí que la confusión de lenguas fué el principio de la dispersión, y, por consiguiente, de la repoblación del mundo.

En las historias de los patriarcas Abraham, Isaac, Esaú y Jacob, deben mencionarse aquellos puntos de más interés y trascendencia en el orden moral y en el histórico. No hay necesidad de descender a muchos pormenores, pero no ha de pasarse por alto lo que puede interesar a los niños en orden a su conducta y a la historia. El género de vida de los israelitas, y sus relaciones con Egipto, suele interesar a los niños. Hágase ver cómo se va iniciando la civilización a las orillas del Nilo, a la vez que prepondera la vida pastoril en el país de Canaán.

EJERCICIOS.—Los ejercicios pueden referirse a conversaciones acerca de los asuntos tratados en la lección, explicaciones animadas, descripciones de láminas, narraciones complementarias y lecturas.

PARALELOS.—Ha de establecerse entre Isaac, subiendo la cuesta del monte Moria y Jesucristo en el Calvario. De este pasaje puede tomarse pie para hablar de algunos puntos relacionados con la Semana Santa, a

la que ya nos acercamos, y en la que conviene interesar a los niños.

OBEDIENCIA HEROICA DE ABRAHAM. — Fué Abraham varón de grandes virtudes. Y he aquí cómo el Señor quiso probar su obediencia:

Llamóle el Señor y díjole: «Toma a Isaac, tu hijo único, a quien tanto amas, ve al monte Moria, en la tierra de visión, y allí me lo ofrecerás en holocausto». Levantóse Abraham antes del alba y aparejó su asno, y tomó consigo dos mozos y a Isaac, su hijo.

Y, cortada la leña para el holocausto, encaminóse al lugar que Dios le había señalado.

Al tercer día de camino, en la falda del monte, dijo a los mozos: «Aguardad aquí con el jumento, que yo y mi hijo subiremos a la cumbre, y acabada nuestra adoración volveremos con vosotros».

Tomó la leña del holocausto y cargóla sobre su hijo Isaac, y él llevaba en las manos el fuego y el cuchillo.

Y dijo Isaac: «Padre mío, veo el fuego y la leña, pero ¿dónde está la víctima del holocausto que hemos de sacrificar?»

A lo que respondió Abraham: «Hijo mío, Dios proveerá».

Llegando al lugar señalado por Dios, erigieron un altar y acomodaron encima la leña. Ató Abraham a su hijo Isaac y lo colocó sobre el altar. Extendió la mano y tomó el cuchillo para sacrificar a su hijo.

Pero el Señor habló desde el cielo, diciendo: «Abraham, Abraham. No extiendas la mano sobre el muchacho, pues veo que no has perdonado a tu hijo único por obedecerme».

Alzó Abraham los ojos y vió detrás de sí un carnero enredado por las astas en un zarzal, y habiéndolo cogido lo ofreció en holocausto en lugar de su hijo.

Y dijo el Señor: «En vista de que no has perdonado a tu hijo único por amor de mí, yo te llenaré de bendiciones y multiplicaré tu descendencia como las estrellas del cielo y la arena que está a las orillas del mar.

En uno de tus descendientes serán benditas todas las naciones de la tierra, porque has obedecido a mi voz».

Y Abraham volvió con Isaac adonde estaban sus criados y fueron juntos a Bersabée, en donde habitó.

Durante su vida dió pruebas Abraham, no sólo de obediencia, sino de desinterés, de fe, de caridad, de amor a la justicia. Murió a la edad de ciento setenta y cinco años y fué sepultado junto a sus padres.

T E R C E R G R A D O

Historia Sagrada

Programa.—La Torre de Babel; dispersión de los hombres.

Abraham: su carácter pacífico, su desinterés, su fe, su caridad, su obediencia a Dios.

El sacrificio de Isaac y su significado: Esaú y Jacob.

LECCIÓN DESARROLLADA.—Noé y sus tres hijos Sem, Cam y Jafet, nuevos padres del género humano, se dedicaron a cultivar y a poblar la tierra. Sus descendientes ocuparon los países que se extienden a las faldas del Ararat, a medida que iban quedando en seco y se cubrían de vegetación.

Fué, pues, la primera residencia de los hombres esa gran llanura del Asia Central, entre el Tigris y el Eufrates, con las montañas a un lado y el desierto a otro, donde se hallan la Mesopotamia, de excelentes pastos; la montuosa Armenia y la fértil región donde más tarde se edificó Babilonia. (El Maestro debe señalar todos estos lugares en el mapa, para que los niños se formen una idea más completa del asunto).

Este país se distingue por la suavidad de su clima y por la regularidad de sus estaciones; regada la tierra por manantiales nunca agotados, se reviste con una vegetación magnífica y con los más sabrosos frutos. Puede alimentar a innumerables rebaños por no ser albergue de fieras ni de ningún animal venenoso; de buen grado se detenían los pastores en parajes tan ventajosamente situados, donde ovejas y terneras dormían al raso, y la tierra cultivada pagaba al hombre sus trabajos con frutos sazonados y copiosos.

Multiplicáronse estas gentes con rapidez prodigiosa, y se vieron en necesidad de abandonar las risueñas llanuras de la Mesopotamia; pero antes de separarse por las vecinas regiones, quisieron dejar un monumento de sus fuerzas reunidas, levantando una inmensa torre que inmortalizara su nombre y les sirviese de punto de reunión cuando juntos hubieran de celebrar sus fiestas y sacrificios.

Desagradó a Dios este proyecto, loco por lo soberbio, y les castigó confundiendo en un momento sus lenguas, con lo que les obligó a dispersarse. Así quedó sin terminar la obra, y en busca de nuevos países se dispersaron las tres razas sobre la faz de la tierra, conservando esa variedad y esa semejanza que se nota comúnmente entre hermanos.

La torre fué llamada torre de Babel, que quiere decir «confusión», y esta dispersión providencial de los hombres está corroborada por las tradiciones de los pueblos antiguos más diversos.

En la Biblia se dice que los hombres tenían una sola habla, hasta que por castigo se dividieron obligados por la confusión de lenguas; ésta fué, pues, una medida providencial para que los hombres se dispersasen y la tierra se poblara. La ciencia ha reconocido también tres lenguas madres y tres familiares etnográficas: la arriana, la semítica y la turánica, o sea la mongólica, la etiópica y la caucasiana, y éstas mismas comprueban que la separación fué violenta, a pesar de que su muy diverso sistema formal reconozca una sola derivación.

En las tradiciones de los pueblos antiguos concuerdan admirablemente las ideas y recuerdos del diluvio universal y de la dispersión de los hombres, lo que viene a ser testimonio de su certeza.

Los descendientes de Cam, dice la Sagrada Escritura, poblaron la Siria, la Arabia, y penetraron en el Africa por el istmo de Suez. Poseyeron pronto en Egipto la ciencia y la cultura más elevada, pero les hizo decaer su inmensa depravación moral. Permaneció en Asia la raza descendiente de Sem, que pobló la parte oriental del continente y pasó a América, sin duda por el estrecho de Behring, tal vez istmo en la antigüedad. Conservaron en el Asia las tradiciones de los patriarcas, tanto con relación a la ciencia humana como a los dogmas religiosos. Los descendientes de Jafet ocuparon las islas del Mediterráneo y después Europa, aprovechando los progresos de sus hermanos y desarrollando después las ciencias y las artes a las orillas del Mediterráneo.

Los hombres debieron ir, desde un principio, de comarca en comarca antes de encontrar una región cómoda y estable; y en estas travesías se confundieron de tal manera, que, ya desde muy antiguo, debió ser muy difícil distinguir, no ya las familias, sino aun las mismas razas.

Han creído algunos que Dios estableció la servidumbre cuando Noé, maldiciendo a Canaán, dijo: «Siervo serás de Jafet». Pero aquí debe estar indicada una dependencia por la dominación y no una inferioridad de naturaleza, tal como en la esclavitud la entendieron los antiguos. Este horrible abuso de la fuerza no pudo nacer más que de la violencia tiránica de los conquistadores, que atribuyéndose un derecho por la victoria, se

juzgaron autorizados para exterminar a los vencidos o sujetarlos a odiosa servidumbre.

LECCIÓN OCASIONAL.—Estamos en cuaresma y hay que prepararse para el cumplimiento pascual, que todos debemos hacer en las mejores condiciones.

Ya saben los niños de las Escuelas lo que es cumplir con Pascua. La Iglesia católica, viendo que somos tan tibios los que vivimos alejados de Dios y que no nos acercamos a la Sagrada Mesa, nos dice:

—No sois hijos míos los que no venís por lo menos una vez al año a confesar y comulgar: los que así faltáis a los Mandamientos, cometéis un pecado mortal, y hay que evitar eso a todo trance. Venid, hijos míos, al tribunal de la penitencia para que después os acerquéis a la Sagrada Mesa, y recibáis a Jesucristo. ¡Jesucristo os espera!

¿Por qué no cumplís con parroquia, como la Santa Iglesia lo manda? Tal vez por negligencia, tal vez, y nos ponemos en el caso más malo y más difícil, por vuestros muchos pecados. Pero, por eso precisamente, debéis apresuraros a cumplir con Pascua, por quitar esos pecados. Venid al tribunal de la penitencia, que en cuanto los confeséis contritos, os serán perdonados.

LO QUE DICE UN ESCRITOR CATÓLICO.—Son dignas de admiración las siguientes frases, que ha escrito el célebre Paul Bourget:

«¡Sí, soy cristiano! He llegado a conocer que la gran mayoría de los hombres siguen los preceptos de la Iglesia, contrariamente a los desórdenes morales que yo he descrito en mis novelas y que son casi inevitables cuando los hombres se dejan guiar por la sensibilidad y por las pasiones.

Durante muchos años, y como tanta juventud de las modernas ciudades, no he creído; pero hoy me conduce a estas ideas el pensamiento de la enorme responsabilidad que incumbe en cuantos ejercen una cualquiera influencia sobre los demás. Sólo allá, donde vive el cristianismo, hay grandezas de costumbres, mientras donde el cristianismo desfallece, las costumbres decaen. El cristianismo es el árbol donde florecen las virtudes humanas, sin las cuales la sociedad está predestinada a perecer. Decidlo, pues, altamente, en nombre mío:

¡Aquellos que atentan a la fe de los pueblos, los conducen a la desmoralización; aquellos que descristianizan a la sociedad, la asesinan; sólo en el Decálogo hallaréis la defensa y garantía social!»

GRAMÁTICA, LECTURA Y ESCRITURA

GRADO DE INICIACION

Lectura

Programa.—Narraciones sencillas relativas a la familia, la casa y la Escuela. Ejercicios de conversación para que los niños se den cuenta de lo leído.

Texto.—Véase *Silabario Catón*, por don Ezequiel Solana.

EJERCICIOS DE CONVERSACIÓN.—Para estos ejercicios deben darse temas sencillos y conocidos por los niños, como, por ejemplo, la Escuela, el vestido, las labores del campo, la casa, la familia, etc.

Así, si tomamos como motivo la familia, procederemos así: ¿Cuántas personas forman tu familia? ¿Cómo se llama tu padre? ¿Y tu madre? ¿Cuántos hermanos tienes? ¿Cómo se llaman? ¿Tienes abuelos? ¿Tienes tíos? ¿Tienes hermanos casados? ¿Tienes primos? ¿Cómo se llama a los niños que no tienen padres? Tu familia trabaja para ti, deber tuyo es corresponder con cariño a los que por ti se sacrifican. ¿Qué piensas tú de esto? Todas las familias producen y consumen; esto es, tienen ingresos y gastos. Piensa en esto en relación a tu familia.

Todas las familias tienen historia. ¿Conoces tú a alguno de tu familia que haya sobresalido en alguna cosa? Formar el árbol genealógico de la familia de algún niño. Historia de familias notables; por ejemplo, la de la familia de Borbón, de Bonaparte, de Rotschild, etc.

Escribir frases en relación con el tema y contar las palabras. Hágase lo mismo con las sílabas de cada palabra. Dada una palabra, que los niños formen frases en que entre dicho elemento. Dando una sílaba, que formen palabras.

Continuar los ejercicios relativos a la casa, a la Escuela, etc.

Escritura

Programa.—Escribir al dictado cartas sencillas de felicitación. Escribir lecciones breves, extractos, apuntes y problemas.

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—Además de escribir al dictado cartas sencillas y como

también a redactar estos documentos ellos mismos, lo más sencillo posible, conviene, igualmente, acostumarles a resumir las lecciones con frases concretas y sencillas, ilustrándolas con dibujos, para obligarles a representar, rápida y exactamente, la idea, bien por la escritura o bien por el dibujo, manera de hacerlo completamente.

Los dictados han de ser siempre de cosas conocidas, por ejemplo, apuntes y extractos de las lecciones estudiadas o leídas, de las obligaciones del escolar, del cariño que debe reinar en la familia, de un suceso de actualidad, de una visita o excursión, de las condiciones o necesidades de la localidad, etc.

El dictado, según hemos dicho tantas veces, debe hacerse, al principio, palabra por palabra, y después, por grupos de palabras; pero siempre despacio y pronunciando con toda claridad las palabras y explicando su significación y ortografía.

CONVERSACIÓN.—Como uno de los ejercicios que debemos hacer es escribir cartas sencillas dirigidas al padre o a la madre con motivo del cumpleaños o de algún otro acontecimiento; a un amigo, pidiéndole un libro o invitándole a una fiesta, etc., conviene explicar previamente lo que es una carta y las partes de que consta: fecha, nombre de la persona a quien se dirige, saludo, asunto, despedida, firma y rúbrica.

¿Qué es una carta? ¿Qué condiciones debe reunir una carta? ¿Cuándo debe ser corta? Partes de que consta. El sobre y el sello. ¿A quién representa el sello? ¿Qué camino recorre la carta? ¿Habéis recibido alguna carta? Alegría que se experimenta al recibirla.

EJERCICIOS.—1.º Escribir las frases del ejercicio de lectura.

2.º Hacer un breve resumen de la lección explicada.

3.º Dar un nombre y que los niños agreguen adjetivos. El mismo ejercicio con el artículo y con el nombre.

4.º Escribese una lista de verbos, que indiquen acciones de determinados oficios. Por ejemplo: El labrador ara, cava, siembra, escarda, siega, recolecta, trilla, aventá, etc. El zapatero corta, cose, clava, mide, prueba, limpia, etc. El Maestro enseña, copia, escribe, estudia, dibuja, aconseja, vigila, pre-

mia, etc. La madre guisa, lava, barre, limpia, cose, ahorra, educa, etc.

5.º Escribir una carta de felicitación.

Gramática

Programa.—La concordancia. Concordancia de nombre y adjetivo y de nombre y verbo. El régimen. Distinción entre palabras regentes, regidas y medios de régimen.

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

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—Cuando se junta un nombre con un adjetivo para expresar una misma idea, suelen tener los mismos accidentes gramaticales; esto es, conciertan entre sí. Lo mismo sucede con el pronombre y verbo y con el artículo y nombre. Luego, pues, concordancia es la conformidad de accidentes gramaticales entre dos o más palabras variables.

Mas estos conocimientos han de darse por medio de ejemplos. Para ello puede procederse de la manera siguiente: El Maestro escribe en el encerado y los niños copian en sus cuadernos una lista de nombres se preguntará a los alumnos por el género y número de estos nombres, y después se les invitará a que digan adjetivos que concuerden en accidentes gramaticales con dichos nombres; estos adjetivos se escribirán, con tiza de distinto color, a continuación de los nombres.

Pueden ponerse los ejemplos siguientes: libro *bueno*, casa *bonita*, jardín *extenso*, pañuelos *blancos*, mesas *útiles*, armarios *pequeños*, etc. ¿Puede decirse en buen castellano corbatas *nuevos*, cuaderno *rotos* y tinteros *pequeño*?

Señálense las condiciones que deben reunir para concertar el sustantivo y el adjetivo.

Estúdiese, del mismo modo y con numerosos ejemplos, la concordancia del nombre y verbo. Señalar el número y persona de los ejemplos siguientes: *La niña juega a la pelota*, *nosotros leemos la lección*, *tú amas a tu padre*, *yo voy al teatro*, *ellos salen de paseo*, *vosotras coséis la camisa*, etc.

Deben continuarse los ejercicios proponiendo las frases los mismos niños, y señalar en la lección de lectura, o en el ejercicio de dictado las concordancias entre las palabras variables.

DICTADO.—Dictar la eskuela siguiente:

«Hoy 18 de marzo de 1929.

Querido Tomás: Haciendo uso de nuestra amistad, me atrevo a rogarte entregues al dador el libro de Pereda «El sabor de la tierra», que me hablaste.

Dándote gracias anticipadas, se repite tuyo afectísimo,

A. Arroyo.»

EJERCICIOS.—1.º Comentar el dictado y señalar los casos de concordancia.

2.º Escribir frases con distintos ejemplos de concordancia.

3.º Cambiar algunas palabras con distinta concordancia para que los niños las corrijan.

4.º Dar un nombre y que los niños agreguen adjetivos. Dar un artículo y que los niños agreguen nombres. Dar un pronombre y que los niños agreguen verbos.

RECITACIÓN.—Copiar, comentar, aprender de memoria y recitar la poesía siguiente, de Fernández de Moratín:

EPIGRAMA

El mundo comedia es,
Y los que ciñen laureles
Hacen primero papeles...
Y a veces el entremés.

CONVERSACIÓN.—¿Quién es el autor de esta poesía? ¿Qué es una comedia? ¿Qué son laureles? ¿Qué quiere decir «hacer primero papeles...»? ¿Qué es un entremés? ¿Qué es el mundo? ¿Es que, realmente, es una comedia?



PRIMER GRADO

Gramática

Programa.—Idea de la concordancia. Concordancia de nombre y adjetivo y de nombre y verbo.

Idea del régimen. Distinción entre palabras regentes, regidas y medios de régimen.

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

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—Hemos de empezar por llamar la atención sobre las relaciones que existen entre las distintas partes de la oración, cuyos fundamentos son los siguientes: 1.º, la necesidad de identificarse en sus accidentes gramaticales las pa-

labras que los tienen, lo que se llama *concordancia*; 2.º, la dependencia o subordinación que tienen unas palabras de otras, que es lo que se denomina *régimen* y 3.º, el modo de colocar ordenadamente dichas palabras de la oración, que es lo que llamamos *construcción*.

Estos tres principios o fundamentos constituyen las tres partes en que se divide la *Sintaxis*, y cuyo estudio debe constituir una o varias lecciones, a juicio del Maestro, acudiendo siempre a ejemplos sacados de los ejercicios de lectura y dictado, y rara vez acudiendo a definiciones y reglas, que dificultan, más que aclaran, el camino que debe seguirse.

Pongamos, por ejemplo, las expresiones siguientes:

La niña *bueno* estudia las lección. El perro *blancos* caza la liebres.

Empezaremos por subrayar las palabras que no corresponden en accidentes gramaticales, y haremos después la corrección de *bidz*, siempre con la intervención de los niños. Una vez corregidas, hagamos observar que el sustantivo requiere que el adjetivo que le acompaña sea de su mismo género y número, y lo mismo entre el artículo y el nombre, mientras que entre el sujeto y el verbo esta relación corresponde al número y persona.

A esta identidad entre el género y número de las palabras declinables y la que igualmente existe entre el sujeto y el verbo, es lo que llamamos *concordancia*.

Pero no siempre el adjetivo se refiere a un sustantivo; puede referirse a dos o más y ser éstos de género y número diferente, en cuyo caso hemos de atenernos a reglas determinadas, que estudiaremos igualmente por medio de ejemplos. Lo mismo hemos de advertir en lo referente a la concordancia de pronombre y verbo.

DICTADO.—Dictar y comentar el trozo siguiente, de Perron d'Arc:

«El castor, dice un sabio naturalista, es el único entre los cuadrúpedos que teniendo la cola aplastada, oval y cubierta de escamas, se sirve de ella como de un timón para dirigirse por el agua; el único que tiene membranas en los pies posteriores, y al mismo tiempo separados los dedos en los anteriores, usando de ellos como de manos para llevar la comida a la boca, el único que, asemejándose a los animales terrestres en las partes anteriores de su cuerpo, parece que participa de los acuátiles por las posteriores.»

EJERCICIOS.—1.º Comentar el dictado.

2.º Señalar los casos de concordancia que se encuentren en el dictado, expresando los accidentes gramaticales en que concuerdan.

3.º Cambiar algunas palabras con distinta concordancia para que los niños las corrijan.

REDACCIÓN.—Después de explicar lo necesario, que los niños escriban una carta de felicitación.

RECITACIÓN.—Copiar, aprender de memoria la siguiente poesía de Sofía Pérez Casanova:

DOLORA

En el triste cementerio
A un gusano sí decir:
Bien hayas, muerte, bien hayas,
Pues que yo nazco de tí;
Al par que en alas del viento
Un suspiro sollozó:
Vida del placer, mal hayas,
Que al nacer tú, muero yo.

CONVERSACIÓN.—¿Qué es un cementerio? ¿Y un gusano? ¿Qué es la muerte? ¿Qué se entiende por vida de placer? Señalar las concordancias de nombre y adjetivo. Idem las de pronombre y verbo.



SEGUNDO GRADO

Escritura

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—En cuadernos especiales, convendrá enseñar a los alumnos a escribir abecedarios de letras mayúsculas de distintas formas, española, inglesa, redondilla, gótica, de adorno, etc.

Gramática

Programa.—Sintaxis; sintaxis regular y figurada.

Concordancia. Diferentes clases de concordancia. Observaciones sobre algunos casos particulares.

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

OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.—Teniendo en cuenta lo dicho en grados anteriores, amplíase la doctrina, agregando que en nuestro

idioma sólo hay realmente dos clases de concordancia: la de *género y número* y la de *número y persona*.

Los *artículos y adjetivos* concuerdan en *género y número* con los *sustantivos*; así decimos: *la niña aplicada, el joven trabajador, los profesores sabios, las mujeres cuidadosas*.

Cuando un adjetivo se refiere a varios sustantivos en singular, deben ponerse en plural y en el mismo género que éstos, y si fuesen de distinto género, deberá concertar preferentemente con el masculino con preferencia al femenino, y con éste con preferencia al neutro; ejemplos: *el niño y la niña aplicados son dignos de aplauso*.

Cuando los adjetivos sean sinónimos o estén unidos por la conjunción *o, u*, el adjetivo sólo concuerda con el último; ejemplo: *el niño ha demostrado en el trabajo un acierto, una discreción digna de mejor suerte*.

Señálense y pónganse ejemplos de la concordancia de nombre o pronombre y verbo.

DICTADO.—Dictar y comentar el cuento siguiente, que «Fernán Caballero» hace contar a un personaje de una de sus novelas de costumbres:

«Un pastor le dijo a Marzo que si se portaba bien le regalaría un borrego. Marzo prometió hacerlo y cumplió, portándose grandemente. Cuando ya iba saliendo, le pidió el prometido borrego al pastor; pero las ovejas y borregos estaban tan hermosos, que el pastor, considerando que sólo quedaban tres días de reinado a Marzo, se rechifló y no se lo quiso dar.

—¿No quieres?—le dijo Marzo—. Pues no tengas cuidado, que con tres días que me preste mi compadre Abril, he de poner tus ovejas a parir.

É hizo por seis días tan crudo tiempo, que se murieron los borregos y las ovejas todas.»

EJERCICIOS.—1.º Señalar los casos de concordancia que se encuentren en el dictado.

2.º Estudiar la ortografía de algunas palabras del ejercicio anterior.

REDACCIÓN.—Describir una tormenta.

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

LOS PÁJAROS Y LOS HIJOS

Un enjambre de pájaros, metidos
En jaula de metal, guardó un cabrero,
Y a cuidarlos voló desde el otero
La pareja de padres afligidos.

«—Si aquí—dijo el pastor—vienen unidos
Sus hijos a cuidar con tal esmero,
Ver cómo cuidan a sus padres quiero,
Los hijos, por amor, agradecidos.»
Deja, entre redes, la pareja envuelta;
La puerta abre el pastor del duro alambre;
Cierra a los padres y a los hijos suelta.
Huyó de los hijuelos el enjambre,
Y como en vano se esperó su vuelta,
Mató a los padres el dolor... y el hambre.

ANÁLISIS.—*Personajes:* ¿De quién se habla en este cuento?

Lugar: ¿Dónde se verificó el hecho?

Acciones: ¿Qué hizo el cabrero? ¿Qué hicieron los padres? ¿Y los hijos?

MORALEJA.—Decid las consecuencias que se deducen de esta narración.

GRAMÁTICA.—Señalad las distintas clases de concordancias que se encuentran en la poesía.

CONVERSACIÓN.—¿Quién es el autor de esta poesía? ¿Qué es un enjambre? ¿Qué hizo el pastor? ¿Por qué vinieron la pareja de padres afligidos a cuidar a los pajarillos? ¿Qué quiere decir esmero? ¿Cómo se portaron después los hijos? ¿Por qué murieron los padres?



T E R C E R G R A D O

Gramática

Programa.—Prosodia. Análisis prosódico de las palabras, sílabas y letras. Diptongos y triptongos.

Acento prosódico, cantidad, tono y armonía. Barbarismos prosódicos.

Texto.—Véase *Gramática y Literatura Castellanas*, por D. Ezequiel Solana.

PALABRA.—La palabra se forma por una sílaba o reunión de sílabas, con expresión de una idea.

La esencia de la palabra está en su idea, en su significado.

Las palabras se clasifican por el número de sílabas y por el acento.

Por el número de sílabas se dividen en *monosílabas, bisílabas, trisílabas y polisílabas*, según tengan una, dos, tres o más sílabas. Pónganse ejemplos de unas y otras.

Por el acento se llaman *agudas, graves o*

llanas, esdrújulas y sobresdrújulas. Son agudas las que tienen el acento tónico en la última sílaba, como huracán; graves o llanas, las que lo llevan en la penúltima, como camello; esdrújulas, las que cargan el acento en la antepenúltima, como bóveda, y sobresdrújulas, las que se acentúan delante de la antepenúltima sílaba.

En la sílaba tónica de las palabras, no sólo se levanta la voz, sino que se emplea más tiempo en su pronunciación, como se observará en las siguientes: *carretera, métrico, costal*, etc.

DICTADO.—Dictar y comentar el trozo siguiente:

LAS PIRÁMIDES DE EGIPTO

No lejos de El Cairo, se encuentran las celebradas pirámides de Egipto, construidas en tiempo de los Faraones para sepulcros de estos reyes. Están hechos de gruesos peñascos, formando escalones, de manera que puede subirse hasta la cúspide. Estas pirámides se encuentran separadas unas de otras a 200 pasos de distancia. La mayor de todas ellas es la que, según Herodoto, fué edificada por el rey Chéops; tiene 146 metros de altura y 753 cada uno de los lados del cuadrado que forman su base. Se necesitaron veinte años para reunir y preparar los materiales que entraron en la composición de aquella pirámide, y se dice que trabajaron en ella 360.000 operarios. En el interior de la misma hay dos habitaciones, y se llega a ellas por un corredor, cuya abertura está a 110 pies sobre el suelo. Uno de estos aposentos estaba destinado, sin duda, a contener los restos mortales del rey Chéops.»

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

2.º Idem por el acento prosódico.

3.º Subrayar los diptongos que se encuentren en el dictado.

4.º Copiar y comentar los refranes siguientes:

Si no hubiera abril no habría año vil.
Marzo ventoso y abril lluvioso, sacan a mayo florido y hermoso. La vieja de los años mil guardaba pan para mayo y leña para abril. En marzo asoma la cabeza el lagarto y en abril acaba de salir. Por abril aguas mil, y todas caben en un barril. Marzo, marcerero, por la mañana cara de perro y por la noche gallardo marce o. Si marzo vuelve el rabo, no queda oveja con cencerro ni pastor en zamarado.

REDACCIÓN.—Que los niños escriban un trabajo sobre la amistad.

RECITACIÓN.—Copiar, leer, comentar, aprender de memoria la poesía siguiente, de Baldomero Mediano Ruiz:

COLÓN

¿No veis esos tres bajeles
Que solos y audaces surcan,
Por suave brisa impelidos,
Del mar las leves espumas?

Son marinos españoles
Los bravos que los tripulan,
Y un nuevo mundo, a las órdenes
Del genovés Colón, buscan.

Harto arriesgada es la empresa,
Que alguien tachó de locura,
Pero Colón no se arredra,
Y darle cima no duda.

Entre tanto el tiempo pasa
Y los marinos murmuran,
Y quien no volver a ver
A su amada patria juzga.

La rebelión se declara
En las ignorantes turbas,
Y «¡Que muera o vuelva atrás!»
Claman con deshecha furia.

El genovés, que en la proa
Guía del bajel la ruta,
«Moriré dice, sereno,
Pero volver atrás, nunca...»

Exáltanse más los ánimos...
Los puñales se desnudan...
Y en esto la voz de «¡Tierra!...»
Por los ámbitos retumba...

¡Y es tierra! ¡Tierra colmada
De galas / de hermosura!...
Postrándose ante Colón
Arrebatada y confusa,

Perdón le pide llorando
La indisciplinada turba,
Al ver patente un presagio
De nueva gloria y venturas.

ANÁLISIS—*Personajes:* ¿De quién se habla en esta poesía?

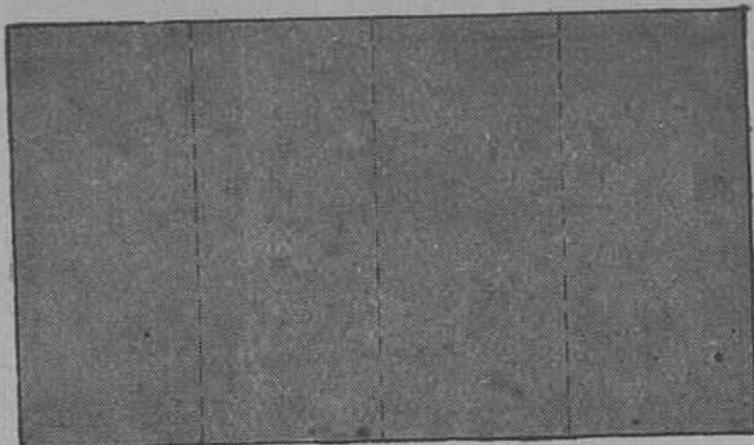
Lugar: ¿Dónde ha ocurrido lo que aquí se narra?

Acciones: ¿Qué hizo Colón? ¿Qué hicieron sus acompañantes?

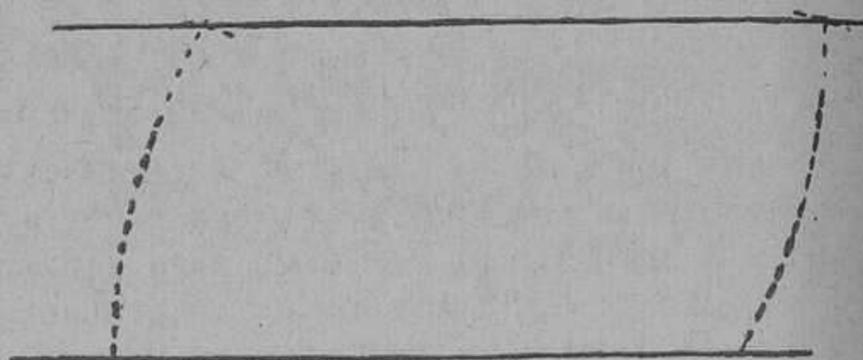
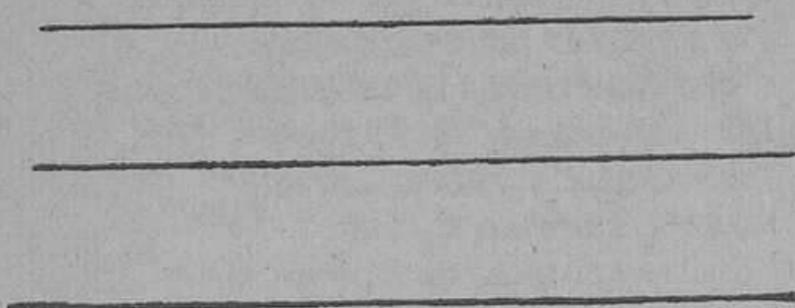
Reflexión: ¿Hubiera triunfado Colón sin una voluntad tan fuerte? ¿Qué nos enseña este ejemplo?

GRAMÁTICA.—¿Cómo se llama el autor? Clasificar las palabras por el número de sílabas. Idem por el acento prosódico.

LINEAS PARALELAS



TRAZADO DE PARALELAS



EL TRABAJO MANUAL

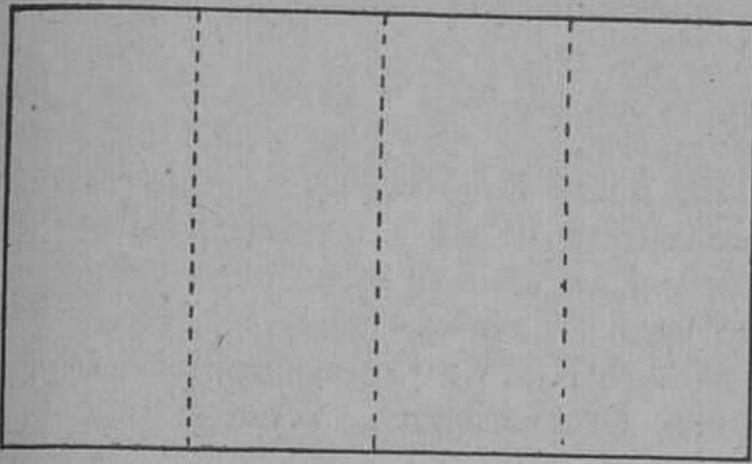
LECCIÓN II.—LÍNEAS PARALELAS

Como se ha visto en la lección anterior, y seguimos en la presente, consideramos el trabajo manual, la Geometría y el Dibujo relacionados íntimamente en la marcha diaria de estas disciplinas de la Escuela, y hasta conocimientos que se complementan unos a otros, aunque señalando bien las diferencias y características de cada uno de ellos.

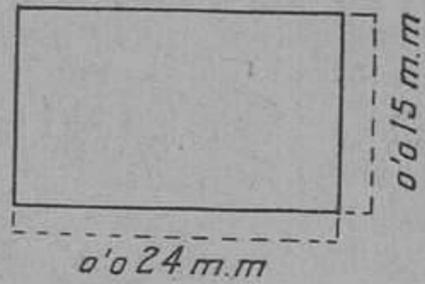
Por ejemplo: la Geometría en la Escuela primaria no es la Geometría Clásica, y, por tanto, no hay necesidad, a no ser en casos excepcionales, de hablar a los niños de axiomas, de teoremas, corolarios, hipótesis, etc. Por el contrario, debe concretarse a nociones simples sobre las principales figuras y su medida. Debemos empezar por presentar las figuras, analizarlas y dibujarlas, descubriendo las propiedades características y presentando y resolviendo problemas simples (construcción de figuras con dimensiones determinadas: empleo de la regla, cartabón y compás; med.das sencillas, etc.)

DIBUJOS

Tamaño natural

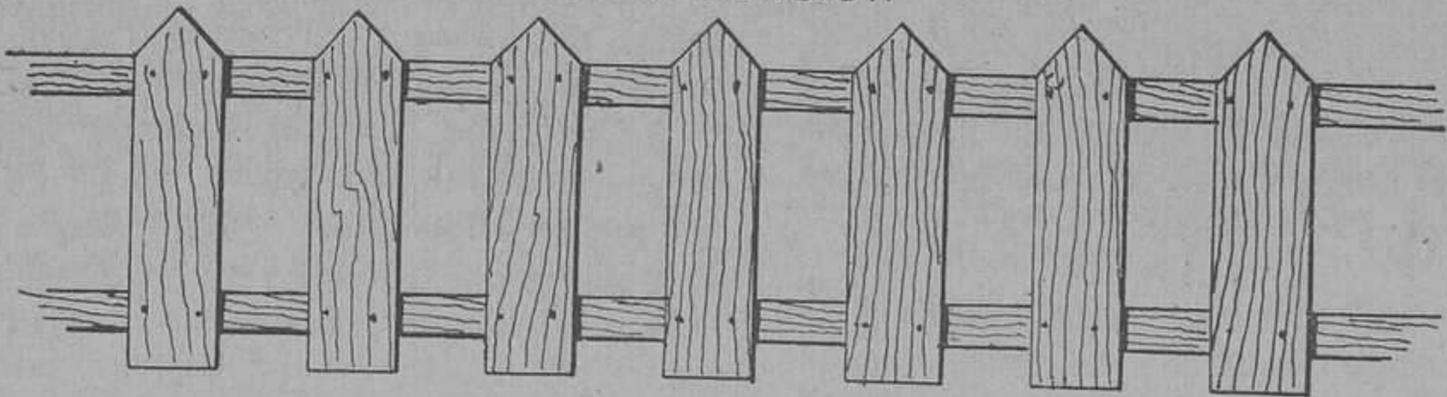


Croquis acotado



Colores. El color amarillo es simple o fundamental como el color del azufre, la cáscara del limón, la yema del huevo, etc

DE APLICACIÓN



Observaciones. Se llaman líneas paralelas las rectas que situadas en un plano, no pueden encontrarse por más que se prolonguen. Ejemplo: los railes del tren, las cunetas de la carretera, etc.

DEFINICIÓN.—Ampliense los ejemplos para llegar a la definición.

CONSTRUCCIÓN.—1.º Por plegado: con ayuda de un pliegue perpendicular.

2.º Con una escuadra que resbala por una regla.

3.º Por el compás.

NOTA.—Por un punto dado solamente puede pasar una paralela a una recta.

PLEGADO.—1.º Plegados paralelos en forma de acordeón.

2.º Construcción de un abanico redondo.

TRAZADO.—1.º Líneas paralelas dando la línea y el punto. a) Con la escuadra. b) Con el compás.

2.º Una escalera de mano.

3.º Una verja formada de montantes paralelos.

4.º El mismo ejercicio con paralelas inclinadas y que pueden utilizarse para un friso, etc.

5.º Con el doble decímetro, medir distancias.

APLICACIÓN.—Utilizando alambre, palitos o listones, cartón, arcilla, etc., construir una escalera, una verja, etc.

ARITMÉTICA, GEOMETRÍA Y DIBUJO

GRADO DE INICIACION

Aritmética

Programa.—Nomenclatura del sistema métrico. Cómo se indican en el sistema métrico las decenas, centenas y millares. Ejemplos. Cómo se indican las décimas, centésimas y milésimas. Cómo se escriben los números métricos. Ejemplos.

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

DESARROLLO.—Sistema métrico es el conjunto de pesas, medidas y monedas que tiene por fundamento el metro, del que se derivan las demás.

Hacer comprender a los niños la importancia del sistema métrico por las ventajas que con su adopción se han conseguido.

Las medidas del sistema métrico son: de longitud, superficie, volumen, capacidad, peso y monetarias. Dígase el objeto de cada una, la unidad principal y defínase ésta.

Además de las unidades principales hay otras mayores que ellas, los múltiplos, y otras menores, los submúltiplos o divisores. Los primeros se forman anteponiendo a la unidad principal las palabras deca, hecto, kilo y miria. Los divisores, las voces latinas deci, centi y mili.

Deca significa diez; hecto, cien; kilo, mil, y miria, diez mil. Deci, centi y mili quieren decir la décima, la centésima y la milésima de la unidad.

Múltiplos del metro, litro y gramo. Idem divisores. Enumerar unos y otros de mayor a menor, y viceversa.

Las decenas, centenas y millares se expresan, en el sistema métrico, con las palabras deca, hecto y kilo. Una decena de metros es un decámetro; una centena de litros, un hectolitro; un millar de gramos, un kilogramo. Otros ejemplos.

Las décimas, centésimas y milésimas se sustituyen por las palabras deci, centi y mili. Una décima de metro es un decímetro; una centésima de litro, un centilitro; una milésima de gramo, un miligramo. Otros ejemplos.

Los números métricos se escriben del siguiente modo: las unidades principales, con

su letra inicial. Metro, litro y gramo se escribirán así: m, l, g. Los múltiplos y submúltiplos se escriben con dos letras; la primera del múltiplo o submúltiplo y la primera de la unidad principal. En los múltiplos, la primera letra es mayúscula. Para expresar 8 kilómetros, se escribe, 8 Km. Si quisiéramos poner 5 centímetros, se escribirían, 5 cm. Otros ejemplos.

Si ha de escribirse un número que contenga múltiplos y divisores de la unidad principal, se escribe como un decimal, colocando la coma, después de las unidades; antes de ellas, los múltiplos, en su lugar correspondiente; detrás, los submúltiplos, expresando, al fin, la especie de las unidades.

Si queremos escribir 6 hectómetros 5 metros, 2 decímetros 5 milímetros, como son equivalentes a 6 centenas 5 unidades, 2 décimas y 5 milésimas, se pondrá: 605,205 m.

Ejercicios variados de escritura de números métricos.

EJERCICIOS DE CÁLCULO MENTAL.—¿A cuántos metros equivalen 6 Hm. y medio?

Un tonel tenía 150 litros. Dígase los hectolitros y decalitros que son.

Una barra de jabón pesaba 1 Kg., 2 Hg.; 5 g.; ¿cuál era su peso en gramos?

Una regla tenía de largo 65 centímetros; ¿cuántos le faltaban para componer un metro?

De un litro de alcohol se gastaron de una vez 6 dl., y de otra 8 cl. ¿Cuántos centilitros quedaron?

¿Qué valen 6.000 gramos de azúcar a 2 pesetas el kilogramo?

¿Cuántos metros son 450 centímetros?

¿Qué valen 40 litros de vino a 6 pesetas el decalitro?

Una pieza de tela tenía 6 Hm. 5 Dm., y otra 650 metros; ¿cuál era más larga?

¿Cuántos gramos son 4 Kg. 3 Hg. 8 Dg.?

¿Cuántos centímetros tiene un regla de 4 decímetros? ¿Y milímetros?

Si se pone un 9, después de él una coma, a continuación un 6, y luego Hm., ¿cómo se leerá?

PROBLEMAS.—¿Qué valen 6 Kg. 7 Hg. de harina a 0,15 pesetas el hectogramo?—Resultado: 10,05 pesetas.

De una pieza de tela de 3 Hm. 6 Dm. 5 metros, se cortaron 8 Dm. 9 m. ¿Cuántos metros quedaron?—Resultado: 276.

Tenía dos paquetes de galletas; el uno de 1 Kg. 6 Hg., y el otro de 8 Hg. 9 Dg. ¿Cuántos gramos pesaban entre los dos?—Resultado: 2.490.

Pagando 15 pesetas por medio decalitro de ron, ¿cuánto costaba el litro?—Resultado: 3 pesetas.

Con el vino de una cuba de 4 Hl 2 Dl. se quieren llenar toneles de 4 litros. ¿Cuántos se necesitarán?—Resultado: 105.

De mi casa a la Escuela hay de distancia 8 Hm. 6 Dm. 2 m.; ¿cuántos me faltan para un kilómetro?—Resultado: 138 m.

¿Qué valen 2 Hl. 5 Dl. 2 litros de alcohol a 2 pesetas el litro?—Resultado: 504 pesetas.

Compró un comerciante tela pagando 30 pesetas por medio Dm. Si vendió luego el metro a 7 pesetas, ¿cuánto ganaba en él?—Resultado: 1 peseta.

Compré una caja de turrón de 4 Kg. 5 Hg. 6 Dg. Si regalé 3 Kg. 4 Dg., ¿cuánto me quedó?—Resultado: 1,52 Kg.

Habiendo pagado 300 pesetas por 6 cajas de galletas finas de 10 kilogramos una, ¿a cómo resultó el kilogramo?—Resultado: 5 pesetas.

Comprando el metro de tela a 8 pesetas y vendiéndolo a 10, ¿cuánto se ganará en la venta de 1 Hm. 6 Dm.—Resultado: 320 pesetas.

Un depósito tenía 12 Hl. 8 Dl. 9 litros de aceite y se echaron en él 9 Hl. 6 Dl. ¿Cuántos litros habría luego?—Resultado: 2.249 litros.

Teniendo que andar 6 Km. 9 Hm., ¿cuántos metros faltarán al llevar andados 4 Km. 6 Hm. 5 metros?—Resultado: 2.295 metros.

¿Cuánto dinero se necesita para pagar 6 Hl. 5 Dl. de vinagre a 4 pesetas el Dl.?—Resultado: 260 pesetas.

Por una caja de pasas de 4 Kg. y otra de 5 se pagaron 18 pesetas; ¿a cuánto resultó el kilogramo?—Resultado: 2 pesetas.

Tenía una cuba 525 litros de vino y se sacaron 4 Hl. 2 Dl.; ¿cuántos litros quedaron? Resultado: 105 litros.

P R I M E R G R A D O

Aritmética

Programa.—Ejercicios de cálculo mental y escrito sobre la división. Problemas de uso frecuente.

Manejo de medidas de capacidad.

Problemas de recapitulación.

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

DESARROLLO.—Antes de redactar los problemas de cálculo mental y escrito sobre la división, es conveniente repasar lo dicho acerca de esta operación, haciendo que los niños distingan perfectamente los datos que en ella intervienen, así como las aplicaciones de la misma.

CÁLCULO MENTAL.—Una caja contenía 35 bombones y se repartieron, en partes iguales, entre 3 niños y 4 niñas. ¿Cuánto tocó a cada uno?

En una división, el dividendo es 60 y el divisor 12. ¿Cuál es el cociente?

Yo tenía 45 pesetas y mi hermano 5 veces menos; ¿cuánto teníamos entre los dos?

El residuo de una división es 4, el cociente 7 y 6 el divisor, ¿cuál será el dividendo?

Dígase el número de duros que son 35 pesetas.

En una división cuyo cociente es 5 y 50 el dividendo, ¿cuál es el divisor?

Habiendo pagado 12 duros por media docena de sombreros, ¿cuántas pesetas costó uno?

Empleando 20 duros en comprar libros a 4 pesetas uno, ¿cuántos se podrían comprar?

Mi hermano gana al mes 100 pesetas y yo la cuarta parte de él; ¿cuánto ganamos entre los dos?

Repartiendo 20 pesetas entre dos personas, de modo que a una le toque 4 pesetas más que a la otra, ¿cuántas tocará a cada una?

Un operario ganó en una semana 9 duros y 3 pesetas; ¿cuál fué su jornal diario si no trabajó el domingo?

A 4 pesetas una perdiz, ¿cuántos pares se podrán comprar con 8 duros?

PROBLEMAS.—Pagó un comerciante 16.000 pesetas por cierta cantidad de metros de tela. Si uno le costaba 10 pesetas, ¿cuántas

piezas de 80 metros cada una pudo comprar?—Resultado: 20.

Comprando las corbatas a 3 pesetas y vendiéndolas a 5 se ganaron 70 duros; ¿cuántas fueron las corbatas vendidas?—Resultado: 175.

Empleando las dos terceras partes de 3.900 pesetas en comprar un campo, ¿cuántos duros sobran?—Resultado: 260.

Habiendo vendido 40 Hl. 5 Dl. de aceite por 2.025 duros, ¿cuántas pesetas se sacaron de un Dl.?—Resultado: 25.

Un empleado que gana 5.000 pesetas al año gasta la cuarta parte en casa, vestido y diversiones y la mitad en comer; ¿cuánto ahorra?—Resultado: 1.250.

Habiendo vendido 1.488 huevos por 372 pesetas, ¿a cómo pagaron la docena?—Resultado: 3 pesetas.

Comprando docena y media de pasteles por 360 pesetas. ¿cuánto se pagó por uno?—Resultado: 0,20 pesetas.

¿Qué vale un kilogramo de pasas si por dos cajas de 15 Kg. una y 18 Kg. otra se pagaron 59,40 pesetas?—Resultado: 1,80 pesetas.

Por un cordero de 45 kilogramos pagó un carnicero 36 duros; ¿cuántas pesetas le costó el kilogramo?—Resultado: 4 pesetas.

Un depósito tiene 14 Hl. 4 Dl. de vino. Sacando 3 litros cada día, ¿cuántos meses de 30 días uno tardará en vaciarse?—Resultado: 16 meses.

Compró un tabernero 4 toneles de vino de 8 Dl., 6 litros, uno, por 172 pesetas, ¿a cómo le resultó el litro?—Resultado: 0,50 pesetas.

Comprando el kilogramo de carne a 4 pesetas y vendiéndola a 4,50 pesetas, ¿cuántos kilogramos habrá que vender para ganar 200 pesetas?—Resultado: 400 kilogramos.

Gana un empleado 6.000 pesetas, y gasta al mes 405 pesetas, ¿cuánto ahorra al día?—Resultado: 3,14 pesetas.

MANEJO DE MEDIDAS DE CAPACIDAD.—Mídase el agua contenida en un vaso, una botella, un cántaro, depósito, etc. Así aprenderán a conocer, prácticamente, las medidas de capacidad para líquidos. Para el uso de las destinadas a medir grano, puede medirse arena, serrín, etc.

PROBLEMAS DE RECAPITULACIÓN.—Cobra un obrero 8 pesetas de jornal, y deja la mitad de la mitad para comprar un huerto de 1.500 pesetas. ¿Cuántos meses de 30 días tendrá que trabajar para ello?—Resultado: 25 meses.

Tenía un labrador 6.000 pesetas, y empleó la tercera parte en comprar una viña; la quinta parte del resto en una mula, y con lo que le quedaba compró carneros, a 40 pesetas uno, ¿cuántos pudo adquirir?—Resultado: 80 carneros.

Un comerciante compró 8 piezas de tela, de 50 metros una, por 4.000 pesetas; las vendió del siguiente modo: la mitad, a 12 pesetas metro; la cuarta parte, a 11 pesetas metro; la quinta parte, a 8 pesetas, y el resto, a 9 pesetas, ¿cuánto ganó?—Resultado: 320 pesetas.

Gasté la décima parte del dinero que llevaba en comprar tela, y la centésima parte en un sombrero, quedándome todavía 890 pesetas, ¿cuál era la cantidad con que salí?—Resultado: 1.000 pesetas.

Compré 200 Hl. de vino por 6.000 pesetas, y lo vendí del siguiente modo: la mitad, a 30 pesetas el Hl.; la cuarta parte, a 32 pesetas el Hl., y, ¿a cómo tendré que vender los hectolitros restantes, queriendo tener una ganancia total de 750 pesetas?—Resultado: 43 pesetas.

Compró un comerciante 3 piezas de tela, de 25 metros una, por 750 pesetas, ¿a cómo tendrá que vender el metro para ganar en él la cuarta parte de su coste?—Resultado: 12,50 pesetas.



SEGUNDO GRADO

Aritmética

Programa.—Multiplicación y división de números complejos. Ejercicios y problemas.

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

DESARROLLO.—Al hablar de la suma y resta de números complejos, ya se dijo que podrán verificarse reduciéndolos a incomplejos, y así se hizo en algunos ejemplos. La

multiplicación y división de números complejos, en sus diferentes casos. se efectúa reduciendo los datos a números incomplejos, sean enteros o decimales, y operando con éstos.

EJERCICIOS Y PROBLEMAS.—¿Qué valen 2 Kg., 3 Hl., 6 Dl., 5 litros de alcohol, a 18 pesetas el Dl.?

Reduciendo el complejo a incomplejo de decalitro resultan 236,5 Dl., y multiplicados por 18 que vale uno, dan de resultado, pesetas 4.257.

Habiendo comprado 6 Tm., 8 Qm., 5 Mg. de sal, por 411 duros, 4 pesetas y 2 reales, ¿cuántas pesetas vale el kilogramo?

Reduciendo el dividendo a pesetas y el divisor a kilogramos, la operación queda convertida en dividir 2.059,50 por 6.850, o sea un decimal por un entero.

$$2.059,50 : 6.850 = 0,30 \text{ pesetas.}$$

Un ebanista compró 6 metros cúbicos, 7 dm.³, 55 cm.³ de nogal, a 80 pesetas el metro cúbico, ¿cuánto importó la compra?—Resultado: 480,56 pesetas.

Un andariá anduvo en 6 horas 52 Km., 8 Hm., 5 Dm., ¿cuántos kilómetros recorrió en una hora?—Resultado: 8,808 kilómetros.

¿Qué valen 6 toneles de vino blanco a 1 Hl., 4 Dl., 5 litros uno, a 1 duro, 3 pesetas y 1 real el decalitro?—Resultado: pesetas 717,75.

Se contrató la construcción de una carretera de 13 Km., 6 Hm., 5 Dm. Si cada mes se construían 4 Hm., 5 Dm., 5 metros, ¿cuántos meses duraría la construcción?—Resultado: 30 meses.

Un comerciante tiene dos sacos de arroz de 75 Kg., 5 Hg., uno, y 70 Kg., 2 Hg., 5 Dg., el otro. Quiere ponerlo en saquitos que contenga cada uno 1 Kg., 4 Hg., ¿cuántos saquitos necesitará?—Resultado: 106 saquitos.

A 5 pesetas el kilogramo de queso, ¿cuánto valdrán 118 Kg., 6 Hg., 5 Dg., pagando además los portes, que ascienden a 7,25 pesetas?—Resultado: 600,50 pesetas.

A 0,75 pesetas el metro cuadrado, ¿qué vale un campo de 4 Ha., 6 áreas y 5 centiáreas?—Resultado: 30.453,75 pesetas.

¿Cuánto habrá que satisfacer por el consumo de 25 metros cúbicos, 75 dm.³, 600 cm.³ de gas, a 0,40 pesetas el metro cúbico?—Resultado: 10,03 pesetas.

En un establecimiento se gastaron en un año 2 Ml., 6 Kl., 8 Dl. de agua, ¿cuánto se gastó en un día?—Resultado: 71,45 litros.

Pesando un saco de arroz 75 Kg., 2 Hg., 5 Dg., ¿cuál será el peso de un vagón de 420 sacos?—Resultado: 31.605 kilogramos.

Compró un comerciante una partida de garbanzos de 3 Tm., 5 Qm., 2 Kg., por 800 duros, ¿a cómo tendrá que vender el kilogramo para obtener una ganancia total de 90 duros, 4 pesetas y 3 reales?—Resultado: 1,27 pesetas.

Hállese el precio de un metro cuadrado de terreno, si por un solar de 4 hectáreas, 6 áreas, 2 centiáreas se pagaron 10.000 duros.—Resultado: 1,23 pesetas.

Queriendo ganar un 20 por 100, ¿a cómo se venderá el metro de tela, si por 4 piezas de 8 Dm., 6 metros, 5 decímetros, una, se pagaron 4.000 pesetas?—Resultado: 13,87 pesetas.

Qué número de botellas de 7 decilitros 5 centilitros de cabida cada una serán necesarias para embotellar el vino de un barril de 9 decalitros.—Resultado: 120.

Comprando el kilogramo de azúcar a pesetas 1,50 y vendiéndolo a 1,65 pesetas, ¿cuánto se ganará en la venta de 18 Tm., 6 Qm., 5 kilogramos?—Resultado: 2.790,75 pesetas.

¿Cuánto habrá que pagar por 2 hectáreas, 5 áreas de un terreno a 0,65 pesetas el medio metro cuadrado?—Resultado: 53.300 pesetas.



T E R C E R G R A D O

Aritmética

Programa.—Cálculo de números complejos. Ejercicios de adición, sustracción, multiplicación y división. Problemas en que intervengan esta clase de operaciones.

Texto.—Véase *Tratado elemental de Aritmética*, por D. Victoriano F. Ascaiza.

DESARROLLO.—Debe repasarse lo dicho sobre los números complejos, reducción de éstos a incomplejos y viceversa, suma, resta, multiplicación y división, antes de practicar los ejercicios correspondientes.

EJERCICIOS.—Reducir a incomplejos de onzas, el complejo 13 quintales, 2 arrobas, 6 libras y 10 onzas.

$$13 \times 4 = 52 + 2 = 54 \text{ arrobas;}$$

$$54 \times 25 = 1.350 + 6 = 1.356 \text{ libras;}$$

$$1.356 \times 16 = 21.696 + 10 = 21.706 \text{ onzas.}$$

Reducir el incomplejo 123.489 onzas castellanas a complejo:

123489	16		
114	7718 libras	25	
28	218	308 arrobas	4
129	18 libras	28	77 quintales
1 onza		0	

Resultado: 77 quintales, 0 arrobas, 18 libras, 1 onza.

Reducir a incomplejo de decalitros el complejo 6 Ml., 7 Kl., 8 Hl., 6 Dl., 5 litros, 2 dl. Resultado: 6786'52 Dl.

Reducir a complejo el incomplejo 26745 centímetros. Resultado: 2 Hm., 6 Dm., 7 m., 4 dm., 5 cm.

Sumar 2 días, 18 horas y 13 minutos, con 13 días, 7 horas y 4 minutos, con 10 días, 20 horas y 36 minutos:

2 días	18 horas	13 minutos
13 >	7 >	4 >
10 >	20 >	36 >

26 días 21 horas 53 minutos.

De 17 horas 17 segundos, restar 11 horas 25 minutos 49 segundos.

17 horas	0 minutos	17 segundos
— 11 >	25 >	49 >

5 horas 34 minutos 28 segundos.

¿Qué valen 8 Hl. de vino a 5 duros, 4 pesetas y 3 reales el Hl.?

5 duros	4 pesetas	3 reales
	×	8

40 duros	32 pesetas	24 reales
47 duros	3 pesetas	0 reales.

Reducido el multiplicando a incomplejo de pesetas, y multiplicando por 8, dará de resultado 238 pesetas, o 47 duros 3 pesetas.

Si 5 metros de tela costaron 9 duros 3 pesetas y 3 reales, ¿cuánto costó un metro?

9 duros, 3 ptas, 3 rs.	5
4	1 duro, 4 ptas., 3 rs.
× 5	
20 + 3 = 23	

3
× 4
12 + 3 = 15
0

Reducido el dividendo a incomplejo de pesetas y dividido por 5, daría de resultado 9,75 pesetas.

PROBLEMAS.—Vendió un joyero tres joyas: la primera por 150 duros 3 pesetas y 2 reales; la segunda, por 1.250 duros y 2 pesetas, y la tercera, por 37 duros 3 pesetas y 1 real, ¿cuánto sacó de las tres?—Resultado: 1.438 duros 3 pesetas y 3 reales.

En un depósito de aceite se sacaron una vez 4 Hl., 6 Dl., 5 litros, y otra, 2 Hl., 9 Dl., 6 litros, ¿cuánto se sacó en las dos veces? Resultado: 7 Hl., 6 Dl., 1 litro.

Qué edad tendría en 20 de marzo de 1929 un señor que nació en 6 de noviembre de 1878.—Resultado: 50 años, 3 meses, 14 días.

Tenía un comerciante 6 Tm., 7 Qm. 2 kilogramos de lentejas, y vendió 4 Tm., 8 Qm., 6 Mg., 5 Kg., ¿cuántas le quedaron?—Resultado: 1 Tm., 8 Qm., 3 Mg., 7 Kg., ó 1.837 kilogramos.

Vendió un comerciante el lunes géneros por valor de 500 duros y 4 pesetas; el martes, 57 duros y 3 reales; el miércoles, 159 duros y 4 pesetas; el jueves, 20 duros 2 pesetas y 1 real; el viernes, 60 duros y 4 pesetas; el sábado, 349 duros, ¿cuánto vendió en toda la semana?—Resultado: 1.148 duros.

Compré un terreno de 2 Ha., 8 áreas, 9 centiáreas, y otro de 4 Hl., 6 Dm., 5 m., 6 dm., ¿cuánta superficie tenían entre los dos?—Resultado: 6 Hm., 14 Dm., 14 m., 6 dm.

Una finca produce a su dueño 194 duros, 3 pesetas y 1 real. Habiendo gastado en arreglarla 85 duros, 3 pesetas, ¿cuál es la ganancia?—Resultado: 109 duros y 1 real.

Una carretera ha de tener 14 Km., 6 Hm., 4 Dm. Si se han construido ya 10 Km., 8 Hm., 5 Dm., 5 m., ¿cuánto falta para terminarla?—Resultado: 3 Km., 7 Hm., 8 Dm., 5 metros.

Reducir a incomplejo de duros el complejo 3 onzas de oro, 12 duros, 3 pesetas y 2 reales.—Resultado: 60,7 duros.

Redúzcase a complejo el incomplejo 3.565 días.—Resultado: 9 años, 10 meses, 25 días.

Quiere embaldosarse un salón de 75 m., 158 m., y otro de 25 m., 174 cm.; si entran 25 baldosas en cada metro cuadrado, ¿cuántas serán necesarias?—Resultado: baldosas 2.501.

Vendiendo en 61.120 reales un terreno de 764 m., 5 cm., ¿a cuántas pesetas se pagó el metro cuadrado?—Resultado: 20 pesetas.

GEOGRAFIA, HISTORIA DE ESPAÑA Y DERECHO

GRADO DE INICIACION

Historia de España

Programa.—Consecuencia de la unión de Castilla y Aragón.

Florecimiento notable en tiempo de los Reyes Católicos.

Principio de la dinastía de la Casa de Austria. Descubrimientos geográficos.

Batallas de San Quintín y de Lepanto.

Por qué se llama a este tiempo el «siglo de oro» de nuestra literatura.

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

No será difícil al Maestro dar idea a los niños de las consecuencias beneficiosas que para el engrandecimiento de España produjo la unión de Castilla y Aragón en las personas de los reyes Fernando e Isabel.

Recordamos insistentemente que en este grado debe procurarse hacer la enseñanza lo más intuitiva que se pueda. Por eso, la unión territorial deberá presentarse a los niños como comentario a los mapas anteriores, y el que resulta después de verificada ésta.

Preséntese a los niños una reproducción del cuadro célebre de Pradilla, titulado *La rendición de Granada*, y háganse ante él los comentarios pertinentes a este hecho de armas que determina el final de la dominación árabe en la Península.

Con el detalle que admitan los conocimientos de los niños a quienes nos dirigimos, relátese el descubrimiento de América. Es un asunto que los niños escuchan siempre con atención si el Maestro sabe presentarlo y que va bien con la especial condición de esta edad. Puede mostrar estampas y reproducciones de cuadros alusivos al descubrimiento. (La película «Cristóbal Colón», de la *Enseñanza por la imagen*, de EL MAESTRO ESPAÑOL, puede utilizarse con éxito para ilustrar estas charlas.)

Es de interés relatar la muerte y testamento de la reina Isabel. Para ello puede mostrarse fotografía o reproducción del cuadro de Rosales, titulado *Testamento y muerte de Isabel la Católica*.

Animados por el éxito alcanzado por Cris-

tóbal Colón, otros pueblos, como Inglaterra, Francia y Portugal, se deciden a surcar el Océano y a llevar a cabo empresas de colonización en tierras del Nuevo Mundo. Así se explica la influencia portuguesa en el Brasil, de Francia en el Canadá y la de Inglaterra en los Estados Unidos. (El Maestro señalará en el mapa siempre los países a que haga referencias).

A más de estos adelantos en la navegación, debe el Maestro señalar este período histórico como el más abundante en inventos. Hábleles de la invención de la imprenta, de la brújula y de la pólvora, haciendo verdaderas e interesantes historietas de estas materias. No sólo debe hablarles del invento y del inventor, sino de la aplicación y transcendencia que cada uno de ellos tuvo. (Para tener datos con que preparar estos relatos, puede utilizar el libro *Inventos e Inventores*, de D. Ezequiel Solana.)

Sin hablarles del *Renacimiento*, palabra que encierra una idea superior a las posibilidades comprensivas de los niños de este grado, sí les señalará el hecho de que en el período que historiamos se busca en las artes la imitación de los antiguos griegos, lo que dió lugar a un momento de esplendor en arquitectura y escultura. Florencia es la cima de este movimiento esplendoroso, y los principales artistas de él, Rafael, Leonardo de Vinci y Miguel Ángel. Debe el Maestro relatar las biografías de éstos y mostrar grabados donde se reproduzcan algunas de sus obras más importantes.

Cuando el Maestro hable a sus discípulos de las batallas de San Quintín y de Lepanto, las dos hechas en el reinado del monarca español Felipe II, deberá dedicar muy poco tiempo a la batalla en sí, y mucho a las consecuencias que en orden a la cultura con ello se relacionen. Así, de la de San Quintín, el Maestro dará relieve a la obra gótica y maravillosa de San Lorenzo en El Escorial. Señalará la coincidencia de la fecha en que tuvo lugar esta batalla, 10 de agosto, con el del santo a que el rey la dedicó.

Puede dedicar el Maestro buen número de sesiones a describir el Monasterio y los tesoros artísticos que encierra, así como también la serie de anécdotas que se cuentan a propósito de su construcción.

Conviene, para evitar desde los primeros grados falsas ideas, que el Maestro aclare

que, al decir que Felipe II construyó El Escorial, quiere tan sólo decir que durante su reinado comenzó la construcción por los arquitectos Toledo y Herrera, pero que su construcción se dilató hasta otros reinados. (Para el estudio de El Escorial véase la película con ese título de nuestra «Enseñanza por la imagen».)

Lo propio que en la de San Quintín decimos de la de Lepanto. Señálese el Golfo que le da nombre, indíquese el principal objetivo que se buscaba al dar esa batalla, que no era otro que luchar contra los turcos, que con sus pillajes hacían imposible el comercio pacífico por el Mediterráneo todo. Y señalará, principalmente, la presencia en esa batalla del escritor D. Miguel de Cervantes Saavedra, deteniéndose, cuanto juzgue conveniente, en relatar a los niños la vida, llena de interés y de emoción, del príncipe de los ingenios españoles. (Aprovéchese para ilustrar estas charlas la película «Miguel de Cervantes», de nuestra colección «La enseñanza por la imagen».)



P R I M E R G R A D O

Historia de España

Programa.—Advenimiento de la Casa de Austria.

Hechos y personajes más notables de esta gloriosa época en España.

Rápida decadencia.

Señalar en un mapa general o en el globo terrestre los dominios de España.

Repaso de la Historia de la Edad [antigua].

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



S E G U N D O G R A D O

Historia de España

Programa—Reinados de Carlos I y Felipe II. Descubrimientos y conquistas de los españoles.

La decadencia en los últimos reyes de la Casa de Austria. Letras, artes y ciencias.

Repaso general de la Geografía descriptiva para estudiar nuestros descubrimientos y conquistas.

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

Como en otras quincenas, y por la semejanza de los programas, damos juntos el desarrollo de los grados primero y segundo. Ambos abarcan en su totalidad la casa de Austria.

Si el Maestro quiere orientar a sus alumnos hacia una elemental, pero necesaria, disciplina crítica en el estudio de la Historia, deberá en este período hacerles observar cómo los acontecimientos que siguen al reinado de Isabel y Fernando eran fruto de una labor política muy sabia o hábilmente preparada.

Los Reyes Católicos prepararon de tal modo las uniones matrimoniales de sus hijos, como no las hubiera preparado mejor el diplomático más consumado. Pero si las proyectaron bien, la suerte, sin embargo, no quiso que llegaran todas ellas a convertirse en realidad.

En virtud de esa política matrimonial se pactó el enlace de la hija primogénita, llamada Isabel, con Alfonso de Portugal, hijo del monarca Juan II, y como aquel príncipe muriera, pactaron el matrimonio de la viuda con Manuel, primo y sucesor de Juan II de cuyo matrimonio nació D. Miguel, quien al morir el príncipe D. Juan, hijo de los Reyes Católicos, era el príncipe en cuya persona podrían unirse estos dos reinos en un legítimo y natural soberano. Pero también murió este D. Miguel.

Siguiendo la política de enlaces matrimoniales, proyectan y llevan a cabo el casamiento de su hija María con el ya viudo de su hija Isabel, Manuel. De este matrimonio nació la emperatriz Isabel de Portugal, que con el tiempo había de ser esposa de Carlos V y madre del españolísimo monarca Felipe II.

Quizás entrara en los propósitos de los monarcas católicos la unidad peninsular, y ésta se llevaría a cabo algunos años después en la persona de Felipe II, por los derechos que heredara de su madre a la corona lusitana.

Cuando se realiza la unión de Castilla y Aragón, la política constante de Castilla, en su amistad con Francia, se modifica, y la po-

lítica internacional de los Reyes Católicos se inclina por una amistad creciente con Inglaterra y Austria. Esta política se acentuó más en virtud de la detentación que Luis XI de Francia había hecho del Rosellón y la Cerdeña.

Momento culminante de este cambio de política fué la renovación de las pretensiones que la Casa de Anjou creía tener a diversos territorios de Italia.

El enemigo mayor que tenía en Europa el monarca francés era el emperador de Austria, Maximiliano, casado con María de Borgoña, la que llevó a la casa de Austria los Estados de Flandes y las pretensiones al ducado de Borgoña.

Previendo Fernando el Católico un brillante porvenir para su dinastía si lograba vincularla con la de Austria, pactó y celebró el enlace de su hijo Juan, heredero de la corona española, con la princesa Margarita de Austria, hija de Maximiliano, y al propio tiempo otra boda, la de su hija Juana con el hijo del austriaco, llamado Felipe, que se ha de conocer en la historia con el sobrenombre de *el Hermoso*. Pero murió el príncipe Don Juan, y quedó como heredera de España la princesa Doña Juana. Del matrimonio de ésta con Felipe de Austria nació Carlos de Gantes, que había de ser monarca español con el nombre de Carlos I, y que luego, a la muerte de su abuelo, Maximiliano de Austria, solicitó y obtuvo la diadema imperial alemana.

Aún eran más extensos los planes de alianza que por vía matrimonial intentaron los Reyes Católicos, en su afán de realizar una política internacional de apertamiento hacia Francia. Reinaba en Inglaterra la casa Tudor, y el diplomático monarca buscó la fórmula para unirse a dicha dinastía. Para ello se pactó el matrimonio de la infanta Catalina, hija de los reyes de España, con Arturo, príncipe de Gales. Y como ésta enviudara al poco tiempo, casó con su cuñado Enrique, que había de reinar en Inglaterra con el nombre de Enrique VIII. El deseo de la corte española de mantener una estrecha relación familiar con la casa real inglesa, a los fines de la política internacional, los veremos prolongados durante mucho tiempo. El propio Carlos I siguiendo esta misma política, veremos cómo casa a su hijo Felipe II con María Tudor, hija precisamente del matrimonio Catalina-Enrique VIII, y, por tanto, soberana de la Gran Bretaña.

Creemos necesario que el Maestro haga este estudio de la política de alianzas inter-

nacionales realizado por los monarcas católicos, porque en ella puede encontrar la causa determinante de muchos acontecimientos que se suceden en los otros reinados.

Por de pronto, el primer fruto de esta política fué el advenimiento de la casa de Austria al trono español, porque al morir la reina Isabel en 1504, en Medina del Campo, dejaba en su testamento como heredera a su hija Juana, y como estaba casada con Felipe de Austria, era la heredera proclamada reina de Castilla, en las cortes de Toro, 1505, y al propio tiempo su padre, el rey de Aragón, deja de llamarse rey para tomar el título de regente o gobernador.

La actitud de Felipe con su suegro fué un tanto violenta, y ella estuvo a punto de malograr el programa que trazaran los monarcas católicos, pues Fernando, para contrarrestar la política de su yerno, busca una aproximación con Francia, casando, en segundas nupcias, con Germana de Foix, sobrina del monarca francés.

Afortunadamente para los destinos españoles, duró poco el reinado de Felipe de Austria. La muerte le sorprendió inopinadamente, según se dice, producida por un acaloramiento después de un partido de pelota a que era muy aficionado. Doña Juana había dado muestras de trastornos mentales, y después de la muerte de su esposo, de verdadera demencia. Por esto, como Carlos I, el heredero del trono, no estaba en España, el Consejo de regencia, que presidía el arzobispo de Toledo, Cardenal Cisneros, propuso que se llamara con urgencia a Fernando el Católico, que se hallaba en Italia, para que se encargara de la regencia del reino. Era esta la segunda vez que Fernando ocupaba el cargo de regente.

En 1516 moría Fernando de Aragón, dejando como heredera universal de todos sus estados a su hija Juana; pero como su estado mental no la permitía que se encargara de las funciones de gobierno, constituyó dos regencias, una en Castilla, que estaría a cargo del Cardenal Cisneros, y otra en Aragón, que desempeñaría el arzobispo de Zaragoza.

El Maestro podrá tener un gran motivo de comentario con los niños si lee el siguiente fragmento de un moderno historiador, dedicado a comentar el reinado de Fernando de Aragón:

«Había muerto uno de los grandes reyes de España. La posteridad, por boca de muchos autores al juzgar a este monarca, ha cometido la injusticia de compararlo con Isa-

bel. Uno y otra fueron grandes, pero con distinto género de grandeza; el extremar los parangones es empequeñecer los asuntos. Don Fernando reflejó las ideas políticas de su época, y si en ética abstracta debiéramos condenar sus procedimientos, es preciso enjuiciar conforme a los tiempos, pues entonces se reputaban virtudes de gobernante el disímulo y el engaño. En astucia, diplomacia y peripicaz visualidad superó a todos sus contemporáneos, incluso al sutilísimo Luis XI. Valiente, justo e inteligentísimo, rodeaba sus actos de un exterior más noble y caballeroso que el del sórdido y artero rey francés.

Se le acusa de avaro, y no lo era; fué, sí, económico, pues con pocos recursos llevó a cabo colosales empresas. Podía dar lecciones de prodigalidad y desprendimiento a su consuegro Enrique VII de Inglaterra, rey verdaderamente tacaño. Debemos recordar que en su reinado, y gracias a su firmeza y decisión, se conquistó Granada, Nápoles y Navarra, y descubrieron los españoles un mundo. Podía haber sido el modelo del Príncipe de Maquiavelo, pues manejó a maravilla los resortes diplomáticos conforme a sus intereses, y ajustaba tratados y negociaba con fines interesados, dispuesto siempre a faltar a su palabra si ello resultaba conveniente para sus miras; pero esto hicieron casi todos sus contemporáneos con menos habilidad que él.

Cisneros, a quien nunca miró con agrado, fué nombrado regente en su testamento, dando así prueba de cómo sabía sobreponer el interés público a sus personales simpatías. No hay en cambio disculpa para la descabellada política a que le arrastró el resentimiento con su yerno, pues de seguir en ella hubiera destruído en pocos meses la obra de varios años de perseverancia. Pero fuera de estos yerros, muy humanos, puede afirmarse que Fernando convirtió su pequeño Estado, apenas conocido en el consorcio europeo, en el primer país del mundo civilizado. La época de los Reyes Católicos puede calificarse de la más próspera y gloriosa y la más netamente española de toda la Historia de España.»

No puede historiarse este período de la vida nacional sin poner de relieve merecidamente la gran figura de fray Francisco Jiménez de Cisneros. El Maestro dedicará el tiempo que precisa a presentar a los discípulos la historia de este personaje tan interesante. Los aspectos principales en que se le puede presentar son: la política durante la regencia que asumió, la cultural con la

creación de la Universidad de Alcalá de Henares y la impresión de la Biblia Políglota, y las de guerrero en las expediciones que él mismo organizó contra los piratas del Norte de Africa. Fernando el Católico, al designarle regente del reino a su muerte, decía de él: «Es muy buen sujeto, de muy sanas intenciones, no tiene amigos importunos ni familia a quien ensalzar; lo debe todo a la reina Isabel y a mí; y como en todos los tiempos ha sido fiel a nuestra familia, creo que continuará siempre lo mismo».

Lea y comente el Maestro este juicio sobre Cisneros: «A pesar de vivir en su época estadistas de primera magnitud como Isabel y Fernando, capitanes de gloria imperecedera como Gonzalo de Córdoba, descubridores como Cristóbal Colón, y embajadores como Garcilaso de la Vega y Fuensalida, la figura de Cisneros llena la época en que vivió. Ese fraile de color cetrino, de rostro afilado, nariz aguileña, labio superior muy saliente, de voz clara y hablar lacónico y pausado, encerraba en su flaco cuerpo un espíritu luminoso y genial. Su elevada estatura denotaba majestad; su semblante severo, donde brillaban unos ojos hundidos, pequeños, pardos vivos y penetrantes, era el reflejo de un alma intachable; su continente erguido y su presencia dominante, eran la proyección de sus principios austeros y de su concepto absolutista. Cisneros, puede asegurarse sin temor a errar, fué el primero que tuvo idea exacta del absolutismo de los reyes y del gobierno, sin limitaciones. Confesaba que el olor a pólvora le agradaba más que los suaves perfumes de la Arabia.

Nunca olvidó que procedía de humilde cuna y sin el fausto de su dignidad de primado y de cardenal, hasta impuesto por la Santa Sede, le privaron de llevar siempre debajo de las magníficas vestiduras pontificales el sencillo sayal del franciscano.

Austerísimo en su conducta, de laboriosidad incesante, fué, más que generoso, pródigo con la ciencia y la cultura; no escatimó medio ni recurso, aun de los suyos propios, para algo que redundase en bien de la patria, y él murió pobre.

Algunos autores han querido compararlo con el cardenal francés Richelieu, pero nuestro Cisneros está, en lo moral, a cien atmósferas sobre el político francés, y no es inferior a Richelieu, como gobernante, siendo sus móviles más puros y más desinteresados».

Al hablar de los Reyes Carlos I y el hijo de éste, Felipe II, conviene señalar un con-

traste muy marcado. Carlos I, que había nacido en Gante, y educado en Flandes, llegó a España a ocupar el trono completamente desconocedor de la lengua, costumbres y espíritu del pueblo que había de gobernar. Esto fué causa del disgusto de los españoles y de la poca simpatía que sintieron hacia este monarca.

Felipe II, por el contrario, había nacido en Valladolid, era por tanto, castellano de nacimiento. El pueblo, que había tenido, sucesivamente a Felipe el Hermoso y a Carlos I, que eran reyes extranjeros, se alegró enormemente cuando nació este príncipe, pensando que iba a tener un rey castellano de veras. Por eso celebró con grandes fiestas y regocijos este natalicio. Por cierto que durante la celebración de éstas, se tuvo noticia del saqueo de Roma y la prisión del Papa, y se interrumpieron los jolgorios. Después de dos reinados de monarcas flamencos, el pueblo respiraba satisfecho de tener un monarca verdaderamente suyo.



T E R C E R G R A D O

Historia de España

Programa.—El Renacimiento. Los Reyes Católicos.

La unidad nacional y política. Descubrimiento de América. Guerras de Italia.

La dinastía austriaca. Guerras entre Carlos I y Francisco I. Esplendor y grandeza de la monarquía española. Hombres ilustres.

Hechos más señalados en los reinados de Felipe II, Felipe III y Felipe IV.

Rápida decadencia de la Casa de Austria.

Trazado de mapas históricos.

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

SUGESTIONES.—Ya es momento oportuno, llegado este grado, de determinar, con verdadero detalle, qué es eso de la unidad política y nacional que dicen se realizó en el reinado de los monarcas Católicos.

El abandono en que se deja la aclaración de esta idea hace que se tenga de tal unidad nacional y política un concepto tan

equivocado que no puede serlo ya más; siendo, por ese motivo, erróneas las consecuencias que de tal unidad política quieren sacarse.

En realidad, al unirse Aragón y Castilla con el matrimonio de Fernando de Aragón y de Isabel de Castilla, la unión se realiza para las relaciones exteriores; pero conservando cada reino su personalidad, sus organismos y sus Cortes propias. Únicamente al verificarse la unión desaparecen las aduanas interiores y se nombra un Inquisidor general para toda España, y en esto es en lo único que la unión tiene consecuencias en el interior de los reinos.

Con el tiempo, la marcha política de la nación toda hizo que se fueran poco a poco solidarizando la vida de las diversas regiones de la Península.

Castilla siguió su organización como reino, si bien su reina Isabel estaba casada con el monarca aragonés, y viceversa. Las Cortes de Castilla, como las de Aragón, Cataluña y Valencia, seguían actuando según su organización política y los tesoros de las coronas de Aragón y Castilla estaban separados.

Cuando Isabel muere no deja heredera de España a su hija doña Juana, sino que la deja lo que únicamente podía dejarle, es decir, los derechos a la corona de Castilla, y sólo cuando muere D. Fernando pasa doña Juana a ser, por sucesión, reina también de Aragón y de todos los Estados que pertenecían a esta corona. En verdad, el estado político de la España de los monarcas Católicos es muy digno de estudio, porque en él se llega a la máxima unidad, dentro también de una diversidad de costumbres, de leyes, de organización civil y política, en una palabra.

• • •

Al reseñar los hechos más señalados de los reinados de los tres Felipes de Austria, debe el Maestro dar el debido relieve a la unión de España y Portugal. Ya dijimos que Felipe II era hijo de una princesa de Portugal; sentía gran afecto hacia las cosas de aquella nación, por ser patria de su madre, hablar a la perfección el portugués y haber pasado casi toda su adolescencia al lado de la gran emperatriz Isabel.

Por eso, cuando a la muerte del rey Sebastián, en la batalla de Alcazarquivir, queda abierta la sucesión al trono portugués, se vale Felipe II de todos sus poderosos recursos para triunfar de los otros pretendien-

tes para llegar a ser jurado rey de esa nación en las Cortes de Tomar.

Tal éxito fué debido a la decisión del monarca, al valor de los ejércitos del duque de Alba y a la habilidad diplomática de Cristóbal de Moura. Por eso se cuenta que al ofrecerle a Felipe II las llaves de la capital, éste dijo, dirigiéndose a Moura: «Tomadlas, que a vos se deben ellas.»

Esta unidad ibérica se rompió años después, durante el reinado de Felipe IV. Después de varios episodios, que sirvieron de antecedente, el 1.º de diciembre de 1640 estalló la revolución en Lisboa, y los conjurados salieron a la calle gritando: ¡Viva Don Juan IV, rey de Portugal! ¡Libertad, libertad! Entraron en palacio, descubrieron al teniente corregidor Vasconcellos dentro de una alacena, donde se había escondido, y fué muerto y lanzado su cuerpo a la calle a los gritos de los sublevados: «El tirano ha muerto. ¡Viva la libertad! ¡Viva Don Juan II, rey de Portugal!». Los historiadores culpan de la rotura de la unidad ibérica a «la torpeza de los gobernantes ineptos, y a la frivolidad de una corte insensible a las desgracias del reino, a más de órdenes del Poder central vejatorias para los portugueses, que fueron las que motivaron el levantamiento».

El Maestro encontrará motivos bastantes para un comentario con los niños en los siguientes fragmentos, debidos a la pluma de D. Juan Valera, en su estudio sobre *España y Portugal*: «En aquellos buenos tiempos de nuestra prosperidad, cuando portugueses y castellanos nos dividíamos el imperio de los mares nunca de antes navegados; en aquellos buenos tiempos, en que podía decir el poeta en elogio de la noble España, que era la cabeza de Europa toda, y de Portugal, que era la cima de la cabeza; en aquellos tiempos, repetimos, sin estar llenas de recelos y agriadas por el infortunio, hubieran podido estrecharse y confundirse ambas naciones en la cumbre de la grandeza y de la gloria, como Aragón y Castilla se confundieron. Pero después de la derrota de *Alcazarquivir*, humillada y moribunda la nación portuguesa, y sujeta y postrada bajo el cetro de hierro de Felipe II, no pudo unirse, aunque tuvo que someterse a Castilla. Así es que la revolución de 1640 fué indispensable; fué el renacimiento de un pueblo que había muerto o que gemía esclavo, cuya gloria eclipsada era preciso que volviese a brillar. La dominación de los Felipes en Portugal quitó a aquel pueblo libertad, y no le dió fuerza ni amparo. Las ricas colonias, el hoy tan prós-

pero imperio del Brasil, tal vez hubieran sido mejor defendidos por los portugueses solos, aun en medio de su postración, que por el pujante, pero mal gobernado poder de España.

No se ha de extrañar, por tanto, que los portugueses suspirasen por la perdida independencia y que la recobraran. Con ella parecía renacer la pasada gloria y algo del poder pasado. El advenimiento al trono de la casa de Braganza fué más popular que el de la nobilísima y heroica dinastía de Avis. Desde entonces la división entre España y Portugal se ha hecho cien veces más honda, la rotura más difícil de soldar, los signos característicos de ambas nacionalidades más prominentes y diversos.

España era la cabeza de Europa toda; pero Portugal era la cima de la cabeza; esto es, parte de ella, como dice el llamado por los portugueses mismos *príncipe de los poetas españoles*. La conquista hecha por corrupción y violencia sobre un enemigo postrado, y la perversa dominación y peor administración de los Felipes, vinieron a destruir o a retardar la verdadera unión de ambos pueblos, que ya se iba formando. La revolución de 1640 acabó de romper los lazos amistosos que nos unían. ¿Qué portugués, sin pasar por mal portugués, hubiera osado, desde entonces hasta hace pocos años, hablar de la unidad ibérica? En Italia, al contrario, en todas las edades, en todas las provincias y Estados, han suspirado y defendido y aconsejado la unidad los más amantes de la patria y los que han alcanzado más fama por haberla amado e ilustrado. Dante, Petrarca, Machiavelli, Manzoni, Leopardi, Tosti, Botta, todos los hombres eminentes de aquella península, se mostraron partidarios de su unidad, y no reconocen sino una nacionalidad en ella. Así se han ido cada día estrechando más; aquí nos hemos ido separando.

Allí una misma literatura, allí un mismo idioma: las glorias alcanzadas y las afrentas recibidas son allí comunes. Los que encomian a Italia la llaman a toda ella cuna de las artes, maestra de las gentes, patria de los grandes poetas y de los eminentes capitanes, y los que la denigraban, cuando vivía esclava y abatida, lanzaban también la injuria y el vilipendio sobre toda ella, sin exceptuar una sola provincia, o diciendo, si la exceptuaban, que aquella provincia no era Italia. Pero entre España y Portugal no ha habido nunca solidaridad semejante, sobre todo, en la desgracia.

CIENCIAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y NATURALES

GRADO DE INICIACION

Fisiología e Higiene

Programa.—La Fisiología y su objeto. A qué se llaman funciones y su clasificación. Funciones de nutrición y sus actos principales. La digestión y su objeto. Cómo hacemos la digestión; operaciones en la boca. Actos de la digestión en el estómago. La digestión en los intestinos. Qué es la saliva y para qué sirve.

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

DESARROLLO.—Por semejanza, por paralelismo de ideas, pueden ir los alumnos de este grado de iniciación dándose cuenta del significado que encierran las funciones del cuerpo humano. Ellos mismos pueden ser los actores de las parodias que de las funciones fisiológicas imagine el Profesor para dar a conocer el mecanismo de nuestro cuerpo. De aquí el procedimiento representativo o dramático que tanto embelesa a chicos y grandes.

Bastará que algunos de ellos aprendan sus breves e interesantes papeles para que descubramos inmediatamente la atención que prestan a lo que burla burlando se les quiere enseñar, y que de otro modo les hubiera parecido un tanto aburrido y, desde luego, sin interés para ellos por su tierna edad.

Así, uno podrá representar el papel de la digestión, y dirá, por ejemplo: yo soy el que preparo la comida, el que parto el bacalao en esta función, me como lo que apetezco (aquí vendrán los gestos correspondientes) y soy como una máquina que cambio la comida en sangre; soy mago. Gracias a mí podéis vivir.

Otro representará la circulación, y podrá decir: yo soy el que mando, el que hago que cada uno marche por donde le corresponde y se quede donde le indique. Por todas partes por donde paso me preguntan o me dicen lo que les hace falta y, luego, yo, después, se lo sirvo a domicilio. Todo marcha, circula por los caminos que yo tengo dispuestos. Gracias a mí podéis vivir todos.

Yo soy el resoplido, que me lleno los pulmones de aire y produzco los huracanes al echar para fuera los gases que me estorban. ¡Ufffff! Por mí os aireáis. Gracias a mí podéis vivir.

Pues yo soy el barrendero, que echo para fuera los restos que no nos sirven; soy el que *segrego* lo que no queremos. Si no fuera por mí os envenenaríais. Gracias a mí podéis vivir.

Bien, yo, que soy el señor de todos vosotros y a quien me servís constantemente, os digo que todos me hacéis falta. Soy el cuerpo humano en el que todos trabajáis, y todos sois necesarios; en cuanto uno me faltara, todos pereceríamos. Tú, que eres la digestión; tú, la respiración; tú, la circulación, etc., me haces falta, y para que todo marche bien, para que haya *funciones*, debéis portaros y cuidaros como es debido. Si queréis saber cómo os tenéis que comportar, podéis leerlo en la Fisiología, porque la Fisiología estudia todas las funciones del cuerpo humano. Otra ciencia, la Higiene, nos enseña a conservar bien todos nuestros órganos y aparatos. Fijaos si tendrá importancia conocer todas las cosas que nos enseñan una y otra para vivir largo tiempo y con salud.

Por la Fisiología sabemos qué órganos forman el aparato digestivo y cuál es el oficio o función que desempeña. Gracias a él, los alimentos o cosas que comemos son transformados y llevados, más tarde, a la sangre. Este aparato es como un largo tubo, formado, primero, por una embocadura, la boca, continuado después por dos conductos, sucesivos uno del otro, la faringe y el esófago, hasta llegar a un ensanchamiento, como si fuera el fuelle de una gaita gallega, que se llama estómago. En la boca, primero, por la masticación y por la saliva, y en el estómago, después, por el jugo gástrico, los alimentos se transforman en lo que se llama quimo, que viene a ser como una papilla especial.

Del estómago pasa el quimo a los intestinos, a los que el vulgo llama tripas, que todos habéis visto, si no las de hombre, por lo menos la de muchos animales.

En los intestinos, por la bilis, el jugo intestinal y el jugo pancreático se siguen transformando las sustancias alimenticias hasta que ya quedan preparadas convenientemente para que la sangre se apodere de las

substancias nutritivas que luego han de reponer las pérdidas que experimentamos en todo nuestro cuerpo. Por los jugos dichos, que se vierten en los intestinos, se cambia el quimo en lo que se llama quilo. Del quilo es de donde la sangre extrae lo que necesitamos para que nuestros órganos se alimenten.

Todos conocéis la sangre; alguno de vosotros hab á tenido, en distintas ocasiones, hemorragias. ¿Sabéis lo que son hemorragias? Explíquese.

Si cuando se os ha vertido sangre tuviérais un microscopio para poder ver aumentado lo que solo una gota de la misma contiene, os quedaríais asombrados al contemplar que en tan poca cosa se encierran más de tres millones de pequeños globitos rojos, llamados por eso glóbulos rojos.

La sangre tiene, además, otra serie de glóbulos, de color blanco, llamados leucocitos, y unos discos pequeñísimos, las plaquetas, que se deforman cuando salen al exterior del cuerpo, cortando las pequeñas hemorragias. Todos estos glóbulos sobrenadan en un líquido llamado suero.

La sangre no tiene siempre el mismo color, porque se llena de impurezas cuando recorre nuestro cuerpo. Cuando está pura y va del corazón a los músculos, es de color rojo vivo y se llama arterial; mas cuando ya ha pasado por los órganos y les ha limpiado de sus impurezas, se vuelve de color oscuro, es la sangre que, por ir entonces por las venas, se llama venosa. Hay, pues, dos clases de sangre: la arterial y la venosa.



PRIMER GRADO

Fisiología e Higiene

Programa.—Partes del cuerpo humano; enumeración de las más importantes. Órganos y aparatos. Enumeración de los principales aparatos. Qué es la Fisiología. Aparato digestivo: órganos que lo componen. Principales actos de la digestión, desde la masticación a la absorción intestinal. La sangre, su composición y sus funciones.

Texto.—Véase *Ciencias físicas* (primer grado), por D. Victoriano F. Ascerza.

DESARROLLO.—Por lecciones anteriores conoce la clasificación de los seres y los ca-

racteres que distinguen a unos de los otros. Tocar á ahora hacer recuerdo y enlazar las nuevas ideas que por la observación vayan adquiriendo y asociando.

Somos vertebrados, es decir, tenemos partes duras que nos sirven de sostén y armazón, como las vigas lo hacen en nuestras edificaciones. Esas partes duras son los huesos, que juntos forman el esqueleto. Tenemos, asimismo, partes blandas que lo revisten, cubren o llenan y hacen sus correspondientes oficios, de que luego trataremos; son los músculos y los órganos de nuestro cuerpo. Y unos y otros son sólidos, mas no todo cuanto se halla en nuestro ser está en el mismo estado físico: producimos gases como el ácido carbónico, y tenemos líquidos tan preciados y esenciales como la sangre, la saliva, etc.

A poco que nos fijemos encontraremos que nuestro cuerpo no es continuo como una bola, sin distinción de partes. Sobre lo que vulgarmente recibe, por sí sólo, el nombre de cuerpo, tenemos la cabeza donde residen las jerarquías de mando de toda nuestra nave. Es la parte más importante y más rica. Sin cabeza, ¡pobres de nosotros!

Del tronco salen también las piernas y los brazos, que se conocen con el nombre de extremidades. No son tan importantes, y aunque necesarias, no tanto que sin ellas no podamos vivir.

Exteriormente, en cada una de estas partes, distinguimos secciones distintas. En la cabeza vemos una de ellas cubierta de pelo, es la que llamamos cráneo, y otra la anterior, en la que residen varios órganos de los sentidos, es la cara.

En el tronco descubrimos otras dos o tres partes: el pecho o tórax, la espalda y el vientre o abdomen. Todas son fáciles de distinguir por los pequeños, de aquí la inutilidad de insistir en los caracteres correspondientes.

Las extremidades se clasifican en superiores o brazos e inferiores o piernas.

Acabamos de decir que en la cara residen varios órganos de los sentidos. Así: los ojos, son órganos de la vista; la lengua, del gusto; las fosas nasales, del olfato, etc. Cada uno de estos órganos hace algo, mejor dicho o más claro, cada una de estas partes tiene un oficio que desempeñar o cumplir. Las partes de nuestro cuerpo que desempeñan un oficio se llaman órganos. A la reunión de órganos que desempeñan una función se le denomina aparato.

Necesitamos para poder vivir ingerir ali-

mentos que transformemos en nuestra propia substancia. Varios órganos de nuestro mecanismo se encargarán de hacer esta transformación de las materias alimenticias; cada uno hará lo suyo propio, y en conjunto vendremos a parar a que las substancias se incorporen a nuestra sangre. Es decir, tendremos varias partes de nuestro cuerpo que se encarguen de por sí del oficio que nos haga falta para que la digestión se verifique. Cada una de esas partes serán un órgano de la digestión; todos reunidos a modo de cuadrilla de obreros, constituirán el aparato digestivo, que realizará una gran obra, la función de la digestión.

Luego no será menester llevar la substancia, ya transformada en propia sangre por medio de la digestión, a cada una de las partes del cuerpo. Varios órganos harán este papel, y todos ellos reunidos formarán un aparato que, por tener por función el hacer marchar o circular la sangre por todo el cuerpo, se llama aparato circulatorio.

Todos sabemos que necesitamos aire para poder vivir. Algunos órganos se encargarán de recoger el oxígeno del aire y echar para fuera aquellos gases que ya no nos sirvan. Para hacer este cambio de gases tenemos, en efecto, el aparato respiratorio.

Para cambiar de aire, para coger los alimentos que estén lejos de nosotros, tendremos también necesidad de movernos. Otros órganos se encargarán de darnos los medios de poder realizarlo. Estos órganos son los músculos y los huesos, que forman el aparato de la locomoción.

Y aun no basta; es menester ver lo que hemos de coger, sentir lo que hemos de utilizar, oler lo que hemos de ingerir, etc. Para ver, oír, oler, gustar, etc., y relacionar unas sensaciones con otras, tenemos todo un sistema de aparatos magníficos y maravillosos: el sistema nervioso.

Es conveniente, y más que conveniente, necesario, para guiar un automóvil saber cómo se le pone en movimiento, cómo se han de manejar sus palancas, etc. De lo contrario, se estrellaría el auto y con él sus ocupantes. Pues por el estilo viene a suceder con nuestro cuerpo, al que hemos de guiar constante y sabiamente si queremos que no se estalle o funcione mal y de mal en peor. La Fisiología nos enseña a conocer todos nuestros órganos, y la Higiene a conservarlos para que duren más tiempo y mejor se desarrollen. ¿Será importante el conocer la Fisiología y la Higiene?

Por la Fisiología conocemos los órganos

u obreros que tenemos en nuestro cuerpo para transformar los alimentos en propia sangre. Forman la cuadrilla o aparato que ya hemos dicho se llama digestivo. Primeramente está la boca, donde, como en una gran tolva o artesa, se machacan o trituran los alimentos por medio de los dientes, poderosos martillos que se encargan de desmenuzar los alimentos. Unas buenas señoras o glándulas no se hartan, entre tanto, de echar o enchufar con sus mangas de riego una buena cantidad de saliva, que ablanda los alimentos, y hacer en ellos algunos cambios químicos interesantes, pero que ahora no nos queremos meter en sus particularidades.

Cuando los alimentos han sido convenientemente triturados e insalivados, la lengua se dispone en forma de trébol, y allá van boca abajo, en forma de bola, los alimentos; de aquí que se les llame bolo alimenticio.

Pues bien; este bolo alimenticio cae o sigue a lo largo de un tubo, cuya entrada se llama faringe; el tubo, llamado esófago, llega hasta una bolsa o ensanchamiento del mismo, llega al estómago. Y aquí empieza una nueva paliza al pobre bolo. Una infinidad de manguillas le enchufan un líquido llamado jugo gástrico, que terminan por dejar a los alimentos completamente transformados; se convierten en lo que se llama ya quimo y quimificación al cambio que han experimentado las substancias por la acción del jugo gástrico. Este jugo contiene una substancia, la pepsina, que transforma las substancias albuminoideas o nitrogenadas, como la carne, en peptonas, que ya son solubles y asimilables para la sangre. El jugo gástrico también tiene ácido clorhídrico y la presura o la que coagula la leche. El resultado de todos estos líquidos que segrega el estómago es la transformación que ya hemos dicho sufren los alimentos con la digestión estomacal o quimificación.

Todavía resta una nueva digestión, la intestinal. Cuando el quimo está bien preparado, pasa a un tubo muy largo, muy largo—unas ocho veces más de longitud que altura tenemos nosotros—, llamados intestinos, en los que se vierte el jugo intestinal, la bilis, que produce otro órgano llamado hígado, y el jugo pancreático, originado por el páncreas. Todos ellos vuelven a realizar transformaciones nuevas (sobre todo en las grasas), hasta dar por resultado la quimificación o digestión intestinal y el producto quilo, que por los numerosos vasos sangui-

neos que hay entre los pliegues de los intestinos es absorbido, para sumarse a la sangre.

Hágase constante uso de las láminas correspondientes de Fisiología, y, a ser posible, válgase del procedimiento de las representaciones, al modo como se hizo en el grado anterior, que tanto sugiere a los pequeños y ayuda en su aprendizaje.

La sangre y los glóbulos sanguíneos; sangre venosa y sangre arterial.



SEGUNDO GRADO

Fisiología e Higiene

Programa.—Fisiología; la salud y la enfermedad; necesidad de conocer nuestro organismo. Estudio del aparato digestivo y de sus actos diversos; del aparato circulatorio y de la circulación.

Texto.—Véase *Ciencias físicas* (segundo grado), por D. Victoriano F. Ascarza.

DESARROLLO.—Nosotros comemos, respiramos, nos movemos; por nuestros sentidos nos ponemos en relación con todo lo que nos rodea y vemos lo que en él se encuentra, cómo lo que vibra rápidamente, cómo lo que los cuerpos desprenden de sí, etc. Todas estas cosas que hacemos son otras tantas funciones de nuestro cuerpo. En tanto las hagamos, tendremos vida; el día que dejemos de hacerlo será señal de que habremos dejado de existir. Luego la vida es el resultado de las funciones de nuestro organismo; cuando las funciones cesen sobrevendrá la muerte.

Pero no siempre estas funciones trabajan del mismo modo. A veces, como en los motores de las máquinas, aparecen como entorpecimientos, atascos, desgastes, que dan por resultados un funcionamiento irregular y anómalo. En nosotros se traducen estos entorpecimientos por enfermedades más o menos graves. Cuando, por el contrario, nuestras funciones marchan bien, decimos que tenemos salud. Ya sabéis lo que para un automóvil supone el que sus motores marchen bien. Otro tanto podemos decir de nosotros respecto de nuestro organismo. Cuando funciona bien se tienen todas las dichas de la tierra; cuando no, todas las riquezas y bienestar se traducen por ceros. La salud

es nuestro uno, que nos da alegría y felicidad.

Y si para que un auto marche bien se necesita tener un buen mecánico que lo trate y conozca bien, para que nuestro cuerpo funcione regularmente necesitaremos también un mecánico diestro que lo conserve y lo conozca como corresponde. Esos mecánicos de nuestro cuerpo tenemos que ser nosotros mismos, lo cual tiene una ventaja, y es que nadie pondrá mayor interés por una cosa que el propietario de la misma. Por esto tenemos que aprender a manejar nuestro organismo y a conservarlo como es debido. Para conocerlo tenemos una ciencia, que se llama Fisiología, que nos da a conocer las partes de nuestro organismo humano y su funcionamiento; para preservarlo de las enfermedades y disponer su buen funcionamiento tenemos la Higiene, que nos da reglas para todo ello. Sin necesidad de muchas explicaciones comprenderéis la conveniencia de estudiar estos libros que tantos beneficios nos van a reportar.

Nuestro cuerpo es un compuesto de otros muchos. Conocemos el oxígeno, el hidrógeno, el carbono, el nitrógeno, el fósforo, el azufre, el calcio, el hierro y otros muchos, que, como sabéis, son elementos químicos, esto es, cuerpos simples. Estos elementos químicos forman parte de nuestro cuerpo, combinándose unos con otros para formar los que se llaman principios inmediatos. Principios inmediatos son la albúmina, la fibrina, etc. Estos principios inmediatos se combinan a su vez y forman las células, y éstas los tejidos orgánicos que ya conocemos por la Historia Natural. Al asociarse los tejidos para desempeñar un determinado oficio, constituyen los órganos; los órganos son como los obreros de nuestro cuerpo. Varios obreros forman una cuadrilla; varios órganos para desempeñar una función forman un aparato.

En el grado anterior dimos las diferentes clases de aparatos y las funciones que realizaban: aparato digestivo, circulatorio, respiratorio, nervioso...; funciones digestiva, circulatoria, etc.

De todas las funciones de nuestro cuerpo, unas nos sirven para darnos nuevas sustancias que nos permitan crecer o reponer los órganos que por el continuo trabajo se nos desgastan; estas funciones se llaman de nutrición. Otras, sirven para criar otras personas, a fin de que la humanidad no se acabe; se llaman de reproducción. Por último, nos quedan otras, llamadas de relación, que, co-

mo su nombre indica, nos sirven para ponernos en comunicación con las demás personas y con el mundo exterior que nos rodea. Todas nos son necesarias, ya para el individuo, ya para la especie.

La primera que nos es necesaria es la digestiva, que consiste en transformar los alimentos que tomamos del exterior en propia sustancia. Llevándolos a la sangre. Para ello disponemos de varios órganos, algunos de los cuales son duros y otros blandos. La laringe, el esófago, el estómago, los intestinos, etc., pertenecen a estos últimos; los dientes a los primeros.

Estos últimos ya sabemos que están en la boca y que nos sirven para triturar los alimentos; son para nosotros como las piedras de un molino, que muelen cuanto introducimos sólido en nuestra boca. No todos ellos son iguales; son de tres clases, incisivos, caninos y molares.

Señalad cuáles son los caninos (o parecidos a los de los perros, de donde les viene ese nombre) y los molares (o muelas). ¿Cuáles quedarán por señalar? ¿Qué nombre tienen? Número de unos y otros. Fórmula dentaria:

$$I = \frac{4}{4}; C = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}; M = \frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$$

Las dos partes de los dientes: la corona y la raíz. Substancias que componen el diente: el marfil y el esmalte.

Los dientes están enclavados en las mandíbulas en los orificios llamados alvéolos. Las encías cubren los bordes de las mandíbulas y consolidan la sujeción de los dientes en los alvéolos.

Las mandíbulas y los dientes contribuyen, además a dar forma a la boca. Dentro de ésta está la lengua, el velo del paladar que cierra la boca por la parte de atrás, así como los dientes lo hacen por la parte anterior. El velo del paladar presenta como dos pilares y una prolongación central muscular que se llama úvula o campanilla; entre los dos pilares existen dos cuerpos del tamaño de una almendra que reciben el nombre de amígdalas.

La boca forma como el principio de un gran tubo, a lo largo del cual se han de transformar los alimentos. Continuación de la boca es la faringe, que es muy corta y está formada por fibras musculares tapizadas en su interior por una continuación de la mucosa bucal.

Sigue a la faringe el esófago, que también es musculoso y como tapizado, a fin de que los alimentos puedan fácilmente bajar a lo largo de él hasta llegar al ensanchamiento mayor del tubo digestivo, al estómago. En este órgano es donde empieza realmente la digestión.

Hasta ahora los órganos citados realmente no han hecho otra cosa que preparar los alimentos y conducirlos al estómago. Este es el órgano principal de la digestión; tiene dos aberturas: una, la que le pone en comunicación con el esófago y se llama *cardias*, y otra que le hace comunicar con los intestinos y se llama *píloro*.

Las paredes del estómago tienen un sin fin de glándulas que segregan el llamado jugo gástrico, esencial para verificar la digestión. Este jugo es el que realiza la quimificación de los alimentos; esto es, se transforman en sustancias solubles los que de aquéllos son nitrogenados (carne, clara de huevo, gluten del pan, legumbres, etc.), mediante la sustancia orgánica llamada *pepsina*.

Convertidos los alimentos en quimo, pasan del estómago a los intestinos, en los que el jugo intestinal, la bilis y el jugo pancreático que segregan las glándulas intestinales, el hígado y el páncreas, respectivamente, transforman al quimo en quilo. El jugo pancreático disuelve las grasas, la bilis emulsiona éstas y detiene la putrefacción de las materias que caminan por el intestino. El jugo intestinal sirve para disolver las féculas, la albúmina y algo las grasas.

Todos los jugos dichos, junto con el de la saliva segregado por las glándulas salivares, que se encuentran en la boca, preparan los alimentos para ser absorbidos. La absorción se verifica en las primeras partes del intestino, en el intestino delgado, que está provisto de vellosidades, a través de las cuales pasa el quilo, compuesto de sustancias nutritivas para la sangre. Lo que no es absorbido se deposita en el intestino grueso hasta ser expulsado al exterior.

Hay, conforme dijimos en el grado anterior, dos digestiones: la estomacal y la intestinal, la primera de las cuales realiza la quimificación de los alimentos, y la segunda la quilificación.

Distínganse los actos mecánicos y los químicos que se producen en ambas, ya enunciados en parte y que pueden consultarse en el libro de texto.

TERCER GRADO

Fisiología e Higiene

Programa. — Fisiología: células y tejidos orgánicos. Organos y su clasificación. Organos y funciones de nutrición. Estudio del aparato digestivo en el hombre y modificaciones que ofrece en otros seres. Actos físicos y químicos de la digestión.

Texto. — Véase *Tratado elemental de Historia Natural*, por D. Victoriano Fernández Ascarza.

DESARROLLO. — Somos seres vivos y como a tales nos estudia la Biología. Mas, dentro de los seres vivos, somos de aquellos que tenemos movimientos propios y sentimos, es decir, de aquellos que estudia la Zoología, como dijimos en lecciones anteriores.

Al estudiar la Zoología podemos considerar distintas ramas. Así, fijándonos en los elementos primordiales de nuestro cuerpo, en la célula y en los tejidos, estudiaremos la Histología; si en los órganos y aparatos, la Organografía, y si en las funciones que desempeñan estos órganos y aparatos, estudiaremos la Fisiología. Una y otras nos hace falta conocerlas. El por qué son importantes ya lo sabéis por grados anteriores. Repásese.

Recordaremos que los cuerpos simples se combinan formando los compuestos llamados orgánicos para constituir en nuestro organismo los principios inmediatos. Estos, a su vez, dan lugar a la célula, que consta de tres partes principales, a saber: la membrana, el protoplasma y el núcleo. La membrana es, generalmente, fina y delicada, y no está constituida por celulosa en los animales como lo está en los vegetales. El protoplasma contiene sustancias albuminoideas y granulaciones muy finas. El núcleo también tiene su membrana y encierra uno o dos nucleolos.

Estas células en los animales sufren grandes transformaciones, originando tejidos muy variados y más numerosos, desde luego, que en los vegetales.

Los tejidos de los animales se suelen agrupar en cinco secciones comprensivas de los tejidos, que se pudieran decir fundamentales: 1.ª, tejido epitelial; 2.ª, conjuntivo; 3.ª, sanguíneo; 4.ª, muscular; 5.ª, nervioso; y aún pudiéramos añadir el cartilaginoso y el óseo. De todos ellos ya se habló en el correspondiente sitio de la Historia Natural.

Estos tejidos se asocian para llenar un fin determinado, constituyendo entonces los órganos. La reunión de éstos forma el aparato. Los actos que los aparatos, y la reunión de aparatos formando un sistema, ejecutan, se llaman funciones.

Fundamentalmente, en todos los animales hay tres clases de órganos que atienden a tres manifestaciones necesarias de la vida. Son:

Órganos de nutrición que atienden a la vida del individuo (reparación de fuerzas, crecimiento, etc.).

Órganos de relación que ponen en comunicación a los seres animales con el mundo exterior (movimiento, sensibilidad, etc.).

Y órganos de reproducción que atienden a la conservación de la especie mediante la cría o producción de otros seres análogos.

Las funciones que desempeñan se clasifican asimismo en funciones de nutrición, de relación y de reproducción.

Por las funciones de nutrición incorpora el individuo a sus órganos las materias necesarias para la conservación de su vida. En el hombre, estas funciones son: la digestión, la circulación, la respiración, la calorificación y la secreción.

Por la primera de ellas transformamos los alimentos que tomamos del exterior en sustancias propias, para incorporarse a la sangre. El pan, la carne, las frutas que comemos, de nada nos servirían si por la digestión no fueran transformadas en sustancias asimilables o solubles que puedan pasar a la sangre. Nos sucedería lo que a la planta que está rodeada de sustancias nutritivas, a las cuales jamás llegara el agua o humedad que las disolviera para ser absorbidas por los pelos radicales o absorbentes.

El aparato que se encarga de realizar esta transformación es el digestivo, formado por la boca, el esófago, el estómago, los intestinos, tubos y ganglios quilíferos y varias glándulas. Cada uno de estos órganos son como obreros encargados de una misión especial y que sólo a ellos compete.

Así, la boca se encarga de triturar los alimentos, a la par que los ensaliva. La faringe, con sus cuatro aberturas, viene a ser como una caja de distribución que permite o no permite, según convenga, el paso de los alimentos que ya se hayan triturado en la boca. El esófago, como tubo de paso, no tiene otra misión que conducir los alimentos deglutidos al estómago. Este ya es un verdadero laboratorio, que transforma ciertas sustancias para convertirlas de insolubles, y, por tanto, inservibles para ser asimiladas,

en solubles y perfectamente asimilables. Los intestinos delgados son, asimismo, otro laboratorio, en los que se verifican las transformaciones de la llamada digestión intestinal. Los intestinos gruesos son a modo de depósitos provisionales. Los tubos y ganglios quilíferos son como raicillas absorbentes, y las diversas glándulas que se reparten en distintos sitios del aparato digestivo como frascos llenos de reactivos que vierten al paso de los alimentos para transformarlos químicamente.

En todos estos oficios de los órganos del aparato digestivo hay trabajos mecánicos y trabajos químicos, según que cambien física o químicamente las propiedades de las sustancias nutritivas ingeridas. Así, en la boca se verifica el mecánico de la masticación y el químico de la insalivación, que cambia las féculas en dextrina y maltosa primero, y en glucosa después, por la acción de la ptialina de la saliva. Para ello se vale de los movimientos que imprime a los alimentos depositados en su cavidad por medio de los órganos que hay en la misma, de la roturación o presión que hace en los mismos por medio de los dientes y de la saliva que segregan las glándulas de la boca. Esta, en su conjunto, está formada por medio de varios huesos y protegida en su parte anterior por los dientes y los labios, lateralmente por los dientes también y los carrillos y superiormente por el paladar; está revestida por una mucosa, y a continuación del paladar existe una membrana muscular, o velo del paladar que tiene posteriormente un repliegue central, úvula o campanilla, y cuatro laterales, dos a dos, llamados pilares del paladar, entre los que queda la abertura posterior de la boca o istmo de las fauces, existiendo entre cada dos pilares del mismo lado una glándula que segrega mucosidad, llamada amígdala; en la base de la boca se encuentra la lengua, que es un órgano muscular fijo por su base y libre por su extremidad anterior, aunque unida al fondo de la boca por un repliegue llamado frenillo; esta lengua, recubierta por una mucosa, es al mismo tiempo el órgano sensitivo del gusto y facilita la digestión y la fonación; el fondo de la boca es un plano muscular que va del hueso hioides al maxilar inferior.

Los dientes de la boca, situados en los maxilares, y alojados en ellos en los huecos llamados alvéolos, son órganos duros, integrados por el esmalte, el marfil y el cemento de que ya hablamos en el grado anterior, así como de sus dos partes, o mejor tres: la

corona, la raíz y el cuello, y la clasificación que se hace de ellos en caninos, incisivos y molares. Iniciábamos la fórmula dentaria, en la que se expresa por un quebrado el número y clase de los dientes; la clase, por la letra inicial de la fórmula; su número, por las cifras colocadas ya en el numerador, indicando los del maxilar superior, ya en el denominador, indicando los del maxilar inferior, separando por un guión los de los lados, así la fórmula dentaria del hombre adulto es:

$$I = \frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 2}; C = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}; M = \frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5};$$

en total, 32 dientes; la primera dentición, o dentición de leche, que suele durar hasta los siete u ocho años, es:

$$I = \frac{2}{2}; C = \frac{1}{1}; M = \frac{2 \text{ pm}}{2 \text{ pm}};$$

en total, 20 dientes. (*Pm* significa premolares.)

A continuación de la boca se encuentra la faringe, que es un ensanchamiento que se prolonga en su parte inferior por un tubo, llamado esófago. Tiene cuatro aberturas: la que comunica con la boca, que se cierra con el velo del paladar; la que lo hace con el oído, por intermedio de las trompas de Eustaquio; la de la laringe, que se cierra por la epiglotis, y la posterior, que comunica con el esófago, que siempre está abierta. Cuando los alimentos están masticados, el velo del paladar se echa hacia atrás, tapando la comunicación con las fosas nasales; la epiglotis cierra el orificio que comunica con la laringe; la faringe se eleva un poco; los alimentos caen en ella, descienden por el esófago y entran en el estómago por el cardias.

El estómago está en la parte superior del vientre, y consiste en un saco muscular que comunica con el esófago por el cardias, y con los intestinos, por el píloro. De las tres capas o membranas que lo forman (la serosa, la intermedia y la mucosa interior), la más interna encierra numerosas glándulas en su espesor, unas productoras de mucus, y otras ramificadas, llamadas pépsicas, que segregan un líquido con los elementos propios del jugo gástrico (pepsina, ácido clorhídrico, agua). Este jugo es el que transforma las sustancias albuminosas, por la acción de la pepsina y el ácido, en peptonas que al contrario que las primeras ya es soluble, y, por consiguiente, fácil de ser absorbida. Esta transformación recibe el nombre de quimificación o digestión estomacal. Por ella, los alimentos quedan convertidos en quimo.

A éste, todavía le resta una nueva transformación que se verifica en los intestinos. Estos se dividen en delgados y gruesos. Los primeros son tres: duodeno, que nace en el estómago y forma una curva que abarca el páncreas; yeyuno, apelotonado irregularmente, y el ileon, que se une al intestino grueso por medio de una válvula ileo cecal; estos intestinos tienen numerosas glándulas secretoras del jugo intestinal, y repliegues de la mucosa interna, llamados válvulas coniventes, y llenan casi el vientre, estando sostenidos por unos repliegues del peritoneo, llamados mesenterios.

El intestino grueso es más corto y tiene también tres regiones: ciego, colon, que envuelve al intestino delgado, por lo que existen colon ascendente, transverso y descendente, terminándose con una especie de S, llamada ese íllaca del colon, que se continúa con la tercera región o recto, que es más ancha, y baja directamente a terminarse en el ano, el cual está cerrado por unos repliegues formando el esfínter anal.

En el duodeno, cerca del píloro, desembocan dos conductos: uno, que conduce la bilis del hígado; otro, el jugo pancreático, que completan la transformación de los alimentos. Como ya hemos dicho, todas las transformaciones que experimentan los alimentos en el tubo digestivo se deben a la acción de los jugos o líquidos segregados por las glándulas anejas al mismo. Además de las salivares (parótidas, submaxilares y sublinguales), de las gástricas y de las intes-

tinales, contribuyen a la digestión el hígado y el páncreas.

El primero de éstos segrega la bilis por el canal hepático, que se divide en dos: el cístico, que va a un depósito llamado vejiga de la hiel, y otro, denominado colédoco, que va al duodeno después de unirse al canal de Wirsung del páncreas. Esta última glándula, más pequeña que el hígado, segrega el jugo pancreático, que hace soluble la grasa, convirtiéndola en jabón, termina la transformación de las féculas en glucosa, que había comenzado la saliva, y emulsiona las sustancias albuminoideas.

En resumen, la digestión tiene por objeto la transformación de los alimentos en sustancias solubles y asimilables. Los alimentos se componen de féculas, grasas y sustancias albuminoideas. Las primeras se transforman por la acción de la saliva y del jugo pancreático; las segundas, por la bilis y por el jugo pancreático también, y las albuminoideas por la acción del jugo gástrico.

Cuando todas estas sustancias se han transformado, los vasos quilíferos del intestino delgado se encargan de absorber las sustancias que se han de incorporar a la sangre. Todos estos vasos quilíferos se unen entre sí formando tubos más anchos, hasta constituir el canal torácico, que desemboca en la vena subclavia izquierda, de la que hablaremos otro día, y conduce a la sangre todas las sustancias absorbidas, juntamente con la linfa.

TRATADO ELEMENTAL DE

Gramática y Literatura castellanas

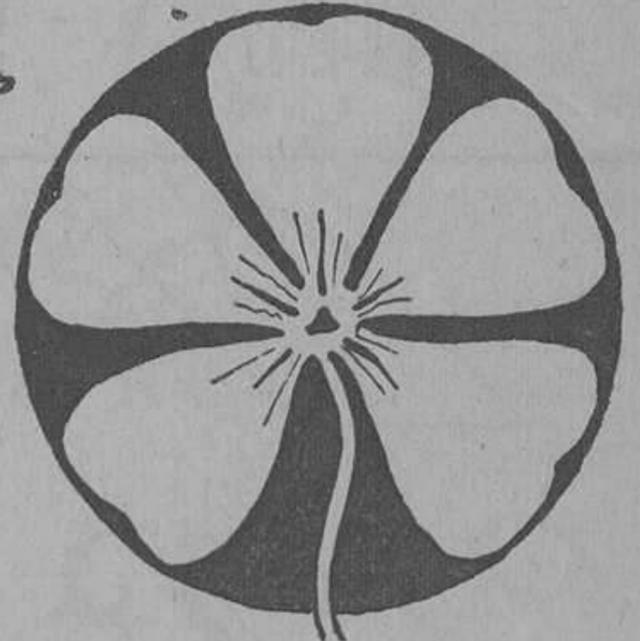
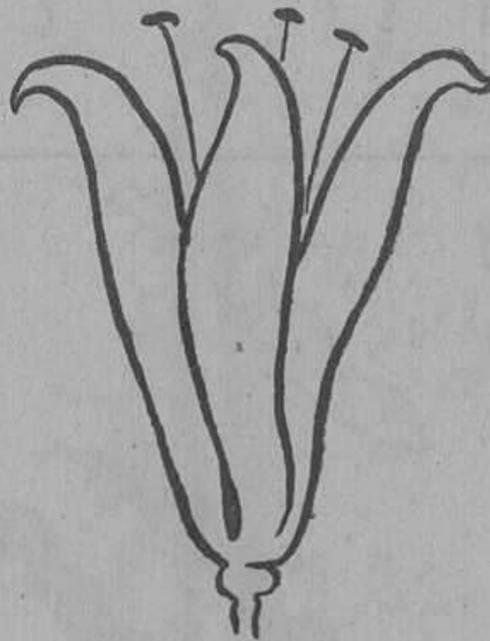
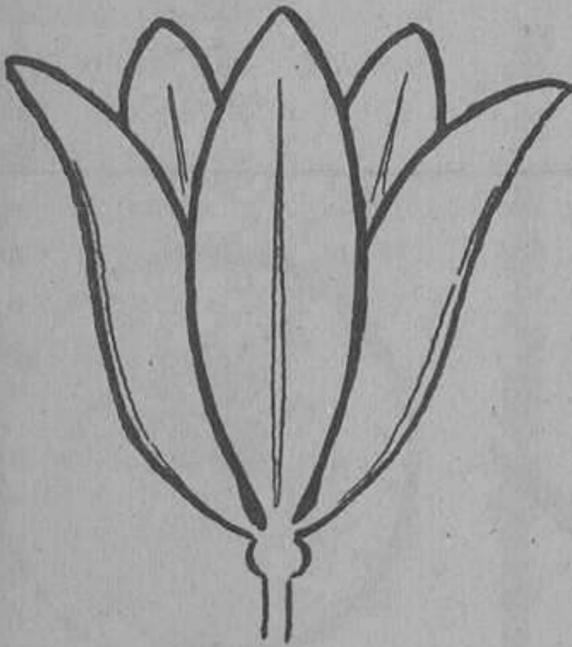
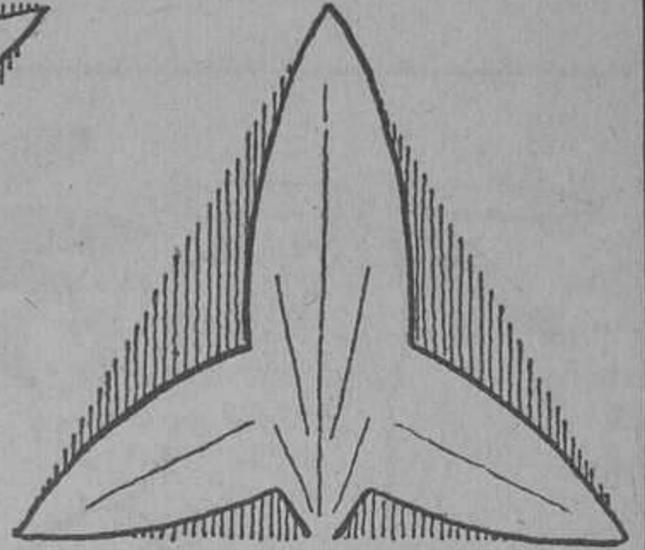
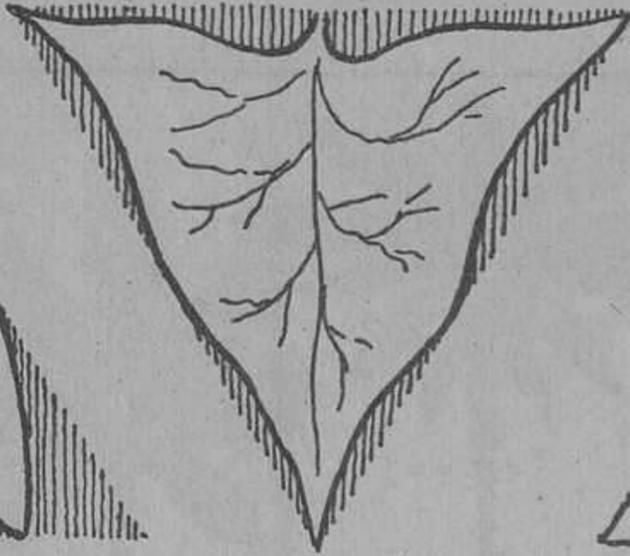
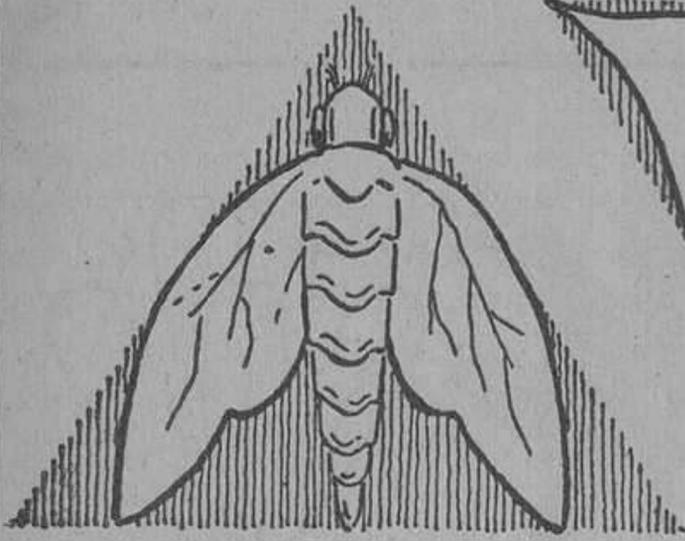
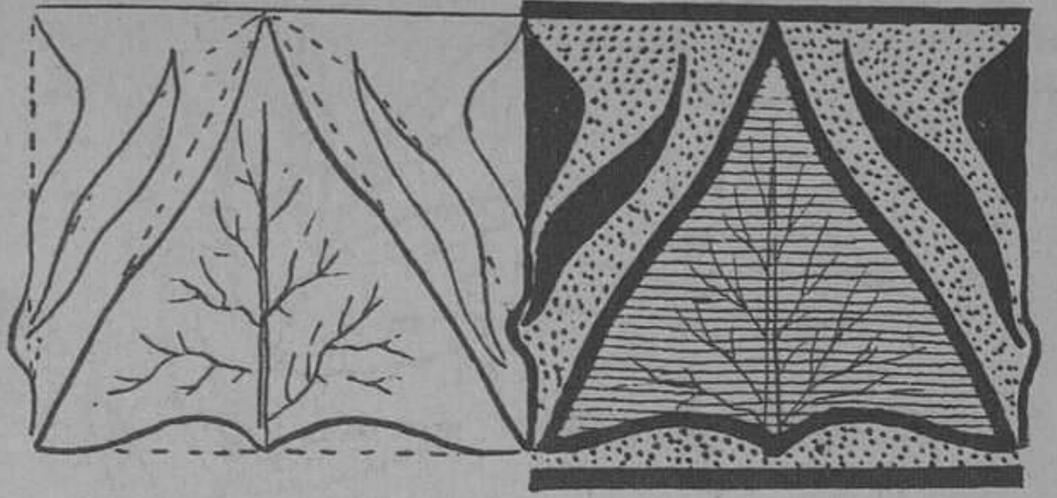
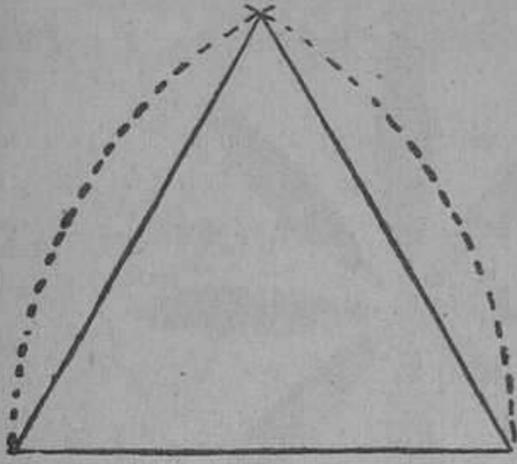
POR

D O N E Z E Q U I E L S O L A N A

Un tomo de cuatrocientas cincuenta y cinco páginas

EJEMPLAR, EN RUSTICA, CINCO PESETAS

EJERCICIO DE DIBUJO



EJERCICIO DE DIBUJO

