

LA ESCUELA EN ACCIÓN

NUMERO 22

TERCER GRADO

Doctrina Cristiana o

Historia Sagrada ::

DOCTRINA CRISTIANA

Programa.—Explicación de las potencias del alma, dones y frutos del Espíritu Santo y bienaventuranzas.

Pruebas de la divinidad de la religión cristiana, sacadas de las Sagradas Escrituras.

Los milagros, las profecías, los mártires y la rápida propagación del cristianismo. Lecturas y explicaciones.

Texto.—Véase el *Catecismo* de la diócesis y algún otro *Catecismo* explicado más extenso.

Lección desarrollada. *El alma humana.* La materia del programa para esta quincena abraza más extensión que de ordinario. El Maestro habrá de dividirla en las lecciones que crea conveniente, habiendo en cuenta la instrucción de los alumnos y el tiempo disponible.

Las lecciones deben ser claras y sencillas, y han de desenvolverse dentro de la más perfecta ortodoxia, para lo cual el Maestro habrá de prepararse con buenos libros y exponer la doctrina con toda discreción.

He aquí como podríamos exponer una lección sobre el alma y sus potencias.

El alma humana, diríamos, es la forma sustancial del cuerpo, esto es, quien hace que la materia de que está formado el cuerpo venga a ser orgánica, viviente y un instrumento de la misma alma. De la unión del alma y el cuerpo viene a resultar la vida; de su separación, la muerte.

En el *Catecismo* hemos aprendido que las potencias o facultades del alma son tres: memoria, entendimiento y voluntad. Los filósofos las estudian con más fundamento, y distinguen como principales las siguientes: la vegetativa y la locomotiva; la sensitiva y la intelectual; la apetitivo-sensitiva y la apetitivo-racional. En la esencia vienen a ser lo que las otras. La vegetativa, hace que el cuerpo se nutra, crezca y se reproduzca; por la locomotiva, hace que el cuerpo se mueva y pueda

cambiar de lugar; por la sensitiva, da actividad a los órganos de los sentidos y conoce todo lo sensible, es decir, todo lo material. Estas facultades, propias del animal, son consideradas en el hombre como inferiores, y se llaman superiores las que se refieren al entendimiento y a la voluntad.

Por la potencia o facultad intelectual, es decir, por el entendimiento, el alma extrae de las representaciones que la sensitiva imprime en el cerebro las nociones abstractas, que llamamos ideas, y expresan cosas que no se pueden percibir por los sentidos, como son las esencias y relaciones de las cosas, las verdades matemáticas, la distinción entre el bien y el mal, los actos y sus consecuencias; por la potencia apetitivo-sensitiva, apetece el bien sensible, que la facultad sensitiva conoce, y está sólo en las cosas materiales; por la facultad apetitivo-racional, que es lo que llamamos más propiamente voluntad, apetece todo lo que la facultad intelectual ha conocido como bien.

Si consideramos sobre estas facultades con un poco de atención, veremos fácilmente que la facultad más elevada es la intelectual, que también llamamos inteligencia, entendimiento y razón, y por su mayor alteza ella es la que debe dirigir y gobernar a las demás. En el orden de funcionamiento, las operaciones de la facultad sensitiva deben informar de aquellas cosas sensibles o materiales que caen dentro de su esfera; la sensibilidad o apetito sensitivo debe sujetarse al apetito racional o voluntad, y la voluntad a la razón. Mas la razón no debe tampoco guiarse por sus propios juicios, puesto que es falible, sino que en el aprecio o distinción de la bondad de las cosas ha de procurar someterse siempre a la ley de Dios.

Dicho se está que, para que las operaciones del alma se ejecuten ordenadamente, es menester que los órganos del cuerpo estén sanos y ágiles, especialmente en lo que se refiere a los órganos de los sentidos y al cerebro, ya que por ellos recibe el alma las sensaciones que ha de transformar en ideas. Obsérvase que cuando el cerebro enferma, el alma no puede ejercer bien sus funciones, y es que el hombre, por su naturaleza de animal racional, necesita del órgano animal para sus actos racionales. El cuerpo, pues, no obra ni vive sino por el alma, y el alma,

aun para sus funciones más elevadas, necesita de los órganos del cuerpo; de ahí que la unión del cuerpo y del alma sean tan íntimos, que el uno influye sobre el otro de tal manera, que las indisposiciones del cuerpo contristan el espíritu, y los sufrimientos puramente morales del espíritu influyen sobre la salud del cuerpo.

En resolución, diremos que el alma es el principio vital de todas y cada una de las facultades o fuerzas que existen y obran en el hombre, desde las más inferiores, como la locomotiva y la nutritiva, hasta las puramente intelectuales, como el entendimiento y la voluntad. Estas facultades, aunque distintas realmente entre sí, ya por sus actos y objetos, ya también porque unas dependen de órganos materiales y otras no, todas convienen y se aman, por decirlo así, en la unidad de su primer principio, que es la sustancia del alma humana.

Es fácil de comprender la distinción entre el alma del bruto y el alma del hombre. En el alma del bruto, a las sensaciones sigue el movimiento mecánico del orden sensitivo, y, sin reflexión, el bruto se lanza a lo que le gusta y se aparta de lo que le repugna. En el alma del hombre no sucede así, porque, como posee facultades que no están ligadas a los órganos y que son superiores a la facultad sensitiva y su apetito correspondiente, puede contrarrestar y desviar esa acción de los órganos y no unirse a ella. De ahí que el bruto es irresponsable porque ha de seguir los estímulos de su sensualidad; pero es responsable el hombre, porque, en virtud de sus facultades superiores, es libre de seguirlos o no seguirlos.

Terminada la lección, conviene que el Maestro haga un resumen de la misma para concretar más las ideas, y que haga preguntas a los niños sobre lo explicado para aclarar los conocimientos y afirmarlos.

Como los niños del tercer grado poseen ya una instrucción más que elemental, conviene que se ejerciten bajo la dirección del Maestro en lecturas que versen sobre los asuntos ya explicados.

Lengua castellana

GRAMÁTICA

Programa.—Conjunción y sus clases.—Interjección y figuras de dicción.—Ejercicios de conjugación y análisis.

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

Lección desarrollada.—*Conjunción* es la palabra que expresa las relaciones que

existen entre las oraciones. Se ha llamado *conjunción* porque une, encadena o enlaza las varias partes del discurso, dándolas cierta unidad.

La conjunción hace con las oraciones lo que la preposición con las palabras. La conjunción relaciona las oraciones dentro del discurso, como la preposición relaciona las palabras dentro de una misma oración. La conjunción está entre las oraciones y fuera de ellas; es, por lo tanto, un verdadera e importante elemento del discurso.

La conjunción indica siempre una elipsis o supresión, que es muy natural en aquellas oraciones que tienen elementos comunes. Estos elementos se enuncian una sola vez, y las palabras diferentes aparecen entonces enlazadas por conjunciones. Si tenemos, por ejemplo, estas dos oraciones: *La lectura es un medio de instrucción. La escritura es un medio de instrucción*, las sumaremos y diremos con más brevedad: *La lectura y la escritura son medios de instrucción*. Luego toda conjunción supone pluralidad de oraciones aunque se encuentre a veces uniendo palabras dentro de una oración única.

La conjunción es también indeclinable, o, lo que es igual, carece de accidentes gramaticales, pues sirve para ahorrarlos, lo mismo que las preposiciones.

Las distintas relaciones que expresa la conjunción dan lugar a los gramáticos a formar de ellas hasta catorce clases. Las más principales son: *Copulativas, disyuntivas o distributivas, adversativas, condicionales, causales, continuativas, comparativas, finales e ilativas*. A éstas, algunos gramáticos agregan las siguientes: *exclusivas, exceptivas, restrictivas, reduplicativas y conjuntivas*, que no son sino frases enteras que desempeñan el oficio de conjunciones.

Copulativas son las que expresan la reunión de dos pensamientos, y se dividen en *afirmativas, negativas y unitivas*. Las afirmativas son: *y, e, también*; las negativas, *ni, tampoco*; la unitiva, *que*, porque enlaza los dos términos de una comparación, o el verbo determinante con su determinado.

Cuando en el discurso se expresan varios nombres o verbos consecutivos, la conjunción *y* se pone antes del último; pero si se pone más vigor y energía a la sentencia, se coloca, por la figura *polisíndeton*, en todos, como en este ejemplo: *...si toda la Junta y los mismos que la movieron a insurrección, y sus satélites, y sus emisarios, y sus diaristas, y sus trompeteros y fautores pudieran ser sinceros, etc.* Por el contrario, cuando se quiere comunicar movimiento y rapidez a la sentencia, se suprime en todos, por la figura *asíndeton*, verbigracia: *Veni, cidi,*

vici; llegué, vi, vencí. La menor edad de Carlos II fué agitada, enfermiza, triste, supersticiosa.

Si dos adjetivos califican un sustantivo, van unidos por la conjunción *y*. Lo propio sucede cuando se juntan dos números cardinales; ejemplo: Treinta *y* cinco, cuarta *y* nueve.

Se convierte la *y* en *e* siempre que después de la *y* siga una palabra que principie por *i*, o *hi*; ejemplo: La apatía *e* indiferencia; madre *e* hija, etc. Pero si la palabra empieza por el diptongo *hie*, se conserva la *y*; ejemplo: Destroza *y* hierre; plomo *y* hierro contiene esta caja.

En algunos casos se emplea la conjunción *que* por la *y*; verbigracia: Tú me has dado explicaciones, *que* no tu hermano. Esto es, *y* no tu hermano.

La conjunción *que* se suprime en algunos casos si va delante de un verbo determinado que se encuentre en el modo subjuntivo; pero no debe omitirse si está en el indicativo, porque si en aquél parece defectuosa la frase, en éste lo es mucho más; ejemplo: Le dije *que* viniese, por le dije *que* viniese; creyó por ellos era uno de los caballeros, en lugar de decir: creyó por ellos *que* era...

Disyuntivas o distributivas, según que sirvan para la separación de los pensamientos o para la alternativa de los mismos. Tales son: *o, u, ya, ora, ahora, bien, siquiera, sea que*.

De éstas, la más usada es la *o*, que se convierte en *u* si precede a una palabra que empieza por *o* u *ho*. En otros casos hace de conjunción adversativa; ejemplo: Vienes, *si o* no. En otros explicativa: Los mahometanos *o* sectarios de la religión de Mahoma. Es distributiva, como todas las de su clase, cuando las sustituyen los adverbios *ahora, ya, bien*, o el verbo *ser*; ejemplo: Venga *o* no venga, nos marchamos. Sea lunes *o* martes, *o* jueves, es lo mismo, cuyos ejemplos pueden resolverse de este modo: *Bien* venga, *bien* no venga, nos marchamos. *Sea* lunes, *sea* martes, *sea* jueves, es lo mismo.

Si la conjunción copulativa o disyuntiva une dos nominativos, y uno de los componentes es el pronombre *yo*, el verbo que a ellos corresponde va al número plural, y a la primera persona. Ejemplo: Tú *y* yo le *examinamos*; y el verbo va regido a la segunda persona si no estando el pronombre *yo* se halla el *tú* entre los componentes. Tú *y* él *podéis* convenir lo que se ha de hacer.

Obsérvese que siempre que estas conjunciones unen dos verbos, ambos han de ser de un mismo número y persona, aunque sean de distinto tiempo y de distinto modo; verbigracia: Los opositores *escribieron y leyeron* simultáneamente, pues no puede decirse *escribió y leyeron* a no

enunciar otro nominativo, en cuyo caso la conjunción no uniría los verbos.

Cuando estas conjunciones preceden a los pronombres *mi, ti, si*, es necesario interponer una preposición entre la conjunción y el pronombre, pues no puede decirse *para ti y mi*, sino que hay que decir *para ti y para mi*.

Son conjunciones *adversativas* las que denotan oposición o contrariedad, como *pero, empero, más, aunque, bien que, cuando, sino, dado que, sin embargo*, etcétera.

Esta clase de conjunciones tienen la particularidad de principiar las cláusulas o incisos en que se encuentran; las únicas que pueden ir después de un nombre o de un verbo son: *Sin embargo, no obstante, con todo*. Los modos, tiempos, números y personas de los verbos enlazados por estas conjunciones pueden ser distintos.

Se llaman *condicionales* las que envuelven alguna condición, a cuya clase pertenecen *aunque, si, como, cuando, por más que, ya que, con tal que*, etc. Algunas de estas conjunciones piden el verbo en el indicativo o subjuntivo; mas cuando con ellas pretendemos señalar una condición que puede o pudo dejar de realizarse, pero en cuyo cumplimiento reposa el segundo miembro de la sentencia, el verbo regido por ellas tiene que hallarse en el subjuntivo; por ejemplo: *Por más que estudies, nada conseguirás. Ya que gastes el dinero, aprovéchate de ello. Con tal que sanes, no importa que pierdas año*.

Denominanse *causales* las que inducen a manifestar la causa o motivo de una preposición, como *porque, pues, pues que, puesto que, ya que*, etc.; ejemplos: *Porque te quiero, procuro tu bien. Ama a tu madre, porque te crió. Estudia, puesto que tienes necesidad*, etc.

Las que sirven para continuar el discurso y anudar unas cláusulas con otras se llaman *continuativas*; por ejemplo: *así que, pues, puesto que, supuesto, esto supuesto, supuesto que, demás de, otro sí, igualmente, asimismo, del mismo modo*, etcétera.

Las que expresan comparación entre los pensamientos se denominan *comparativas*, y son: *como, así, así como, tal como, según*, etc.

Se llaman *inales* las que señalan el fin de un objeto del pensamiento, como *porque para qué, a fin de qué*, etc.

Y, por último, se denominan *ilativas* las que señalan la ilación o consecuencia que se deduce de las premisas sentadas, como *pues, conque, luego, por tanto, por lo mismo, de consiguiente*, etc.

Dictado.—Díctese, subrayando y esta-

viendo las conjunciones que se encuentran, el trozo de Jaime Balmes:

«La escritura es la ampliación de la palabra; es la palabra misma triunfando del espacio y del tiempo. Con la escritura no hay distancias. Un hombre retirado en un ángulo del mundo concibe una idea y hace un signo en una hoja delcizable; el hombre muere desconocido; el viento esparce sus cenizas antes que se haya descubierto su ignorada tumba. Y, sin embargo, la idea vuela por toda la redondez del globo, y se conserva intacta a través de la corriente de los siglos, entre las revoluciones de los imperios, entre las catástrofes en que se hundien los palacios de los monarcas, en que pueblos enteros son borrados de la faz de la tierra, en que pasan sin dejar memoria de sí tantas cosas que se apcllidan grandes...»

Aritmética, Geometría y Dibujo

ARITMETICA

Programa.—Sistema métrico decimal.—Fundamento y ventajas de este sistema. Medidas de longitud, de superficie y de volumen.—Sus particularidades.

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

Reglas.—El sistema métrico decimal fué adoptado en España por la ley de 19 de julio de 1849. Pero en primero de julio de 1880 es cuando se puso definitivamente en nuestro país; desde esa fecha existe la lucha entre lo legal y obligatorio, y la fuerza tremenda de la costumbre; pues a pesar de numerosas disposiciones, todavía se emplea el sistema antiguo de pesas y medidas en muchos pueblos, singularmente en los pequeños.

El sistema métrico decimal tiene por base fundamental el metro. Puede hablarse a los niños de la longitud del metro y de los medios empleados para obtenerla. En la comisión investigadora, y en los trabajos que dieron por resultado la determinación del metro, figuraron don Gabriel de Ciscar, D. Jorge Juan y don Antonio Ulloa.

El metro es, como se sabe, la longitud de una diezmillonésima parte del cuadrante del meridiano.

He aquí las unidades principales que sirven para evaluar toda las longitudes, las superficies, los volúmenes, los pesos, el tiempo y el dinero: el metro, el metro cuadrado, el metro cúbico, el litro, el gramo, la peseta, el día y el grado.

Medidas de longitud. La unidad prin-

cipal es el metro. Y de él se derivan las siguientes unidades:

Miriámetro... ..	10.000	metros
Kilómetro... ..	1.000	»
Hectómetro... ..	100	»
Decámetro... ..	10	»
Metro... ..	1	»
Decímetro... ..	0,1	»
Centímetro... ..	0,01	»
Milímetro... ..	0,001	»

Los múltiplos, que se forman agregando a la unidad fundamental las palabras deca, hecto, kilo y miria, se escriben de una manera abreviada, poniendo las iniciales mayúsculas D, H, K, M.

Los submúltiplos se escriben también abreviadamente con las iniciales minúsculas de las palabras deci, centi y mili. A unas y a otras debe seguir la letra que corresponde a la unidad fundamental. De esta manera:

Mm. (miriámetro), mm. (milímetro), Dl. (decalitro), dl. (decilitro), etc.

Medidas de superficie. La unidad principal es el metro cuadrado. Un cuadrado que tiene por lado un metro de longitud, recibe el nombre de metro cuadrado. Las unidades de superficie crecen y decrecen de ciento en ciento; es decir, que una unidad cualquiera de superficie contiene a la inmediata inferior 100 veces.

Entre las unidades de superficie se incluyen las que se denominan medidas agrarias. Las medidas agrarias se emplean para medir superficies del campo.

La unidad comúnmente empleada es el área o decámetro cuadrado. El área es un cuadrado que tiene diez metros de largo. Se emplea también la hectárea y la centiárea.

Conviene hacer ejercicios de transformación de metros cuadrados en áreas.

Tiene una finca la forma de un triángulo. La longitud de su base es igual a 143,75 metros, y la longitud de su altura es igual a 386,25 metros. Hallar el número de metros cuadrados y hectómetros cuadrados que tiene la finca. Y transformar después esos números en hectáreas, áreas y centiáreas.

Medidas superficiales del sistema antiguo. La fanega. ¿Cuántos estadales tiene la fanega de tu pueblo? ¿Cuántos metros cuadrados? ¿Cuántas áreas? Transformar fanegas en hectáreas, áreas y centiáreas.

Unidades de volumen. El metro cúbico es la unidad principal. Múltiplos y submúltiplos. Generalmente no se emplean los múltiplos del metro cúbico.

Las unidades de volumen crecen y decrecen de 1.000 en 1.000. Una unidad cualquiera contiene a la inmediata inferior 1.000 veces.

Problema.—Un comerciante ha comprado 31 metros de tela a 18,75 pesetas el

metro. De esa cantidad ha vendido 14 metros con el 11 por 100 de ganancia sobre lo que le han costado. También ha vendido los demás metros, obteniendo en esta segunda venta una ganancia total de 29 pesetas. Se desea saber el tanto por ciento que ha ganado el comerciante sobre la cantidad total.

Solución. Hay que ver el importe total de los 31 metros comprados.

$$31 \text{ m.} \times 18,75 = 581,25 \text{ pesetas.}$$

Ahora veamos lo que valen 18 metros y a cuánto asciende el 11 por 100 de esa cantidad, que es lo que nos dicen que ha ganado.

$$14 \text{ m.} \times 18,75 \text{ pesetas} = 262,50 \text{ pesetas.}$$

El 11 por 100 de esa cantidad será:

$$\frac{11 \times 262,50}{100} = 28,87 \text{ pesetas.}$$

Es decir, habrán valido al comerciante los primeros 14 metros vendidos:

Valor de los 14 metros...	262,50 pesetas
Ganancia (11 por 100)...	28,87 »
Total...	291,37 pesetas

Averiguemos ahora cuánto le han valido los 17 metros restantes, empezando por saber lo que le han costado.

$$17 \text{ m.} \times 18,75 \text{ pesetas} = 318,75 \text{ pesetas.}$$

Luego le habrán valido:

Coste de los 17 metros...	318,75 pesetas
Ganancia...	29,00 »
Total...	347,75 pesetas

En resumen, el dinero percibido por el comerciante como consecuencia de la venta de los 31 metros será:

Venta de 14 metros...	291,37 pesetas
Venta de 17 metros...	347,75 »
Total... 31 metros...	639,12 pesetas

La ganancia total obtenida será:

Cantidad total percibida...	639,12 pesetas
Idem invertida en compra.	581,25 »
Diferencia o ganancia...	57,87 pesetas

Como nos preguntan cuál es el tanto por ciento de lo ganado, veamos qué representa esa cantidad en relación con las 581,25.

Recordemos simplemente la fórmula:

$$100 : C :: r : i$$

$$C = 100$$

$$C = 581,25 \text{ pesetas.}$$

r = es el tanto por ciento que se busca.

$$i = 57,87 \text{ pesetas.}$$

La misma relación que hay entre 100 y 581,25 tiene que haber entre el número que se busca y 57,87. Por eso podremos establecer esta proporción:

$$100 : 581,25 :: r : 57,87 \text{ pesetas;}$$

de donde

$$r = \frac{100 \times 57,87}{581,25} = 9,94$$

También podríamos obtener esa cantidad con un sencillo razonamiento fácil de comprender por los niños.

Para hallar el tanto por ciento de una cantidad cualquiera se multiplica esa cantidad por el tanto por ciento y se divide por ciento. Es decir, para hallar el 6 por 100 de 25 pesetas se hace así:

$$\frac{6 \times 25}{100} = \frac{150}{100} = 1,50 \text{ pesetas.}$$

Ahora bien. Si nos dicen al contrario, averiguar el tanto por ciento a que se ha colocado un capital sabiendo el capital y el interés producido, habrá que proceder inversamente. Antes, en el caso primero, multiplicábamos el capital por el rédito y lo dividíamos por 100. Pues ahora habrá que multiplicar el interés por 100 y dividir el producto por el capital. Esto es, todo lo contrario.

Ejemplo. Nos dicen que 1,50 pesetas es lo producido por un capital de 25 pesetas. Y se quiere saber a qué tanto por ciento se ha impuesto. Haremos lo contrario que antes:

$$\frac{100 \times 150}{25} = 6 \text{ por 100}$$

Y lo mismo en el problema anterior que explicábamos. Sabemos el capital (581,25 pesetas), sabemos el interés producido (57,87 pesetas). Podremos averiguar el tanto por ciento multiplicando el interés por 100 y dividiendo el producto por el capital:

$$\frac{100 \times 57,87}{581,25} = 9,94$$

R.: Al 9,94 por 100.

Una errata.—En el problema de revisión que publicamos, en la página 151, se cometió una errata grave al copiar el original para darlo a la imprenta, y apareció sin advertirlo. Como el problema es tan sencillo, seguramente nuestros lectores lo han advertido ya y lo han corregido.

El resultado es 102 melocotones en el cajón mayor y 78 en el menor; la suma es los 180 y la diferencia 24, según el enunciado del problema.

Geografía, Historia de**España y Derecho ::****HISTORIA DE ESPAÑA**

Programa.—España visigoda. Monarquía arriana. Leovigildo y Recaredo. Abjuración del arrianismo. Sucesores del arrianismo. Wamba. Decadencia de la monarquía visigoda. La invasión de los árabes.

Estado social de España en esta época. Los concilios de Toledo. Causas que pudieron influir en la rápida reconquista de España por los árabes. Trazado de mapas históricos.

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

Material.—Mapas, postales, estampas, etcétera.

Lección desarrollada.—Hemos de advertir, antes que nada, que es conveniente dividir la materia del programa en dos o tres lecciones, sin embargo, que nosotros, para abreviar, lo hagamos en una, y que ha de partirse de un hecho para deducir la consecuencia.

La dominación visigoda abarca una época de tres siglos, la cual se subdivide en dos periodos, caracterizados por la idea religiosa: monarquía *arriana*, desde Ataulfo hasta Recaredo, y la monarquía *cristiana*, desde Recaredo hasta D. Rodrigo. También puede dividirse en tres periodos: uno, de establecimiento, desde Ataulfo hasta Recaredo; otro, de grandeza y esplendor, desde Recaredo hasta Wamba inclusive, y el tercero, de decadencia, desde Wamba hasta la invasión de los árabes.

En el primer periodo, la monarquía lucha con *suevos*, *vándalos* y *alanos*, que habían precedido a los visigodos en la conquista de la Península, logrando, al fin, someter a unos y expulsar a otros; acaba con los restos de dominación romana; mantiene constantes guerras con los reyes francos de las Galias; da participación en el dominio de España al imperio oriental romano; pelea con ellos para arrebatárselos mismo dominio; es conmovida por el regicidio, criminal instrumento que sistemáticamente emplea la ambición de los nobles; resiste con las violencias del poder político, puesto al servicio del fanatismo arriano, la fuerza del cristianismo, y, por último, en este periodo de conquista y establecimiento se hace la fusión de las razas visigoda y española.

En el segundo periodo alcanza la dominación visigoda su mayor apogeo. Se inaugura con la conversión de Recaredo al cristianismo, y termina con los ejemplos de energía y magnanimidad de Wamba. Propósitos de restauración arriana,

celebración de concilios, guerras con los francos, expulsión de los judíos, tentativas para convertir en hereditaria la monarquía electiva, y divulgación de la cultura hispanorromana, son los principales hechos de este periodo.

En el tercer periodo enflaquece la monarquía por la corrupción de costumbres, que se extiende a todas las clases sociales, que tienen como norma la deslealtad y la traición.

La conversión al cristianismo de los dos hijos de Leovigildo—Hermenegildo y Recaredo—es uno de los hechos que influyeron más para el cambio político y religioso de la monarquía visigoda. Nárrese el martirio de Hermenegildo, canonizado después en tiempo de Felipe II.

Cuando sube al poder Recaredo abjura del arrianismo en la Basílica de Santa Leocadia, en Toledo, abjudicación ratificada en el Concilio III de Toledo, inaugurándose una nueva época que trajo la unidad religiosa, la fusión de dos razas distintas, y el fundamento de la nueva constitución que empezó a regir en el Estado. Como resumen de la historia de este rey, citaremos las siguientes palabras de San Isidoro: «Era de un natural amable, pacífico y bondadoso, y tal el imperio de su dulzura sobre los corazones, que sus mismos enemigos no podían resistir el atractivo que los arrastraba hacia él. Liberal hasta el extremo, restituyó a los propietarios todos los bienes que les había confiscado su padre. Sus riquezas eran de los pobres tanto como suyas, porque sabía que no había recibido el poder sino para hacer buen uso de él, y para merecer un fin dichoso por medio de las buenas obras». Sin embargo, la inquieta nobleza luchó contra él porque no quería resignarse a la pérdida de su preponderancia, entablándose una lucha sorda que, al fin y al cabo, había de concluir con el poderío visigodo.

Llega a su apogeo la monarquía visigoda en el reinado de Wamba; pero a su destronamiento se inicia una decadencia rápida, motivada por el desenfreno de las costumbres, la desmoralización del pueblo y el desequilibrio entre la monarquía, el clero y la nobleza. Aparte merece narrarse la biografía de Wamba.

Los godos consiguieron la unidad política, el hecho de más importancia. La idea de monarquía que actualmente tenemos fué importada por los godos, y si bien era electiva y absoluta, con poder limitado por las asambleas de los nobles, porque así lo requerían sus primitivas costumbres, dejaron idea de la hereditaria, pues que muchos de los reyes trabajaron por que la heredasen sus descendientes. Además, siempre que las elecciones eran un tanto pacíficas, se solía elegir a personas de la familia real y de las más

allegadas al monarca anterior, principalmente si éste había sido del agrado del pueblo.

Tampoco se encuentra la verdadera unidad religiosa hasta que Recaredo la estableció, declarando el cristianismo como única religión del Estado, hecho que tuvo enorme importancia en la obra de la Reconquista, y aun hasta nuestros días.

La administración tuvo la misma forma que en tiempo de los romanos. Las provincias estaban gobernadas por *duques* y las ciudades por *condes*, con autoridad civil y militar. Entre los romanos, las siete décimas de la población eran esclavos; los godos admitieron los siervos, y éstos con limitaciones. La facultad de elegir profesión y cambiar de domicilio, rasgos característicos de la libertad personal, faltaban por completo. Al lado de las clases de los curiales, de los pequeños propietarios y de los industriales, sujetas por la pesada ley a ineludibles cargas, se elevaban los miembros de la aristocracia, poseedores de los altos cargos del Estado o descendientes de quienes los habían ejercido, y los grandes propietarios territoriales. La vida social se modificó profundamente.

La verdadera clase culta era el clero, que cultivaba en las Escuelas primarias y superiores de las iglesias y monasterios, los restos de la ciencia y de la literatura latinas. De aquí que los hombres más ilustres de aquel tiempo fueran sacerdotes. El principal de ellos, que reúne todo el saber de su época, fué San Isidoro, arzobispo de Sevilla, autor de muchos libros de moral y de historia, y de una especie de enciclopedia o compendio titulado *Etimologías*. También debe mencionarse a Grosio, autor de la primera Historia Universal; Justo, obispo de Urgel, autor de la *Exposiciones de los cantares*; Liciano, prelado de Cartagena, de sus *Epístolas* y *Apocalipsis*; San Braulio, de Zaragoza; San Leandro, autor de muchos libros; San Eugenio y San Ildefonso, de Toledo, etc.

La agricultura conservó el desarrollo que alcanzó con los romanos, y empezó a cultivarse la morera, que dió vida a importantes industrias. Había manufacturas de hilo, lana y vidrios de colores; se trabajaba el hierro, la plata y el oro. De objetos de este último metal, pueden dar buena idea del adelanto artístico e industrial las coronas votivas encontradas en el pueblo de Guarrazar (Toledo), y que se encuentran la mayor parte en el museo de Cluny, de París, así como las joyas encontradas en Elche y Antequera. Utilizaron también los godos para sus industrias el agua como fuerza motriz de molinos y fábricas. Los tesoros de las iglesias, los regalos de boda de los príncipes, el refinado lujo de las cortes de Teodorico y Leovigildo, dicen muy alto del des-

arrollado estado de la industria visigoda.

No ofrece la familia los abusos que las leyes romanas consentían al *pater-familias*, con derechos absolutos sobre sus hijos, pudiendo hasta disponer de su vida; al contrario, la familia era muy parecida a la actual, elevando a la mujer a nivel del marido, conservándola el derecho a sus bienes, y desechando la idea del desprecio o de la humillación de la mujer.

Tal vez la mayor influencia que ejercieron los visigodos en la vida posterior se encuentre en los concilios de Toledo, considerados por algunos como el fundamento de las Cortes de Castilla, al principio exclusivamente religiosos, pero donde más tarde prepararon leyes por las que se había de regir la monarquía y la sociedad.

En los primeros tiempos, la legislación fué rudimentaria, rigiéndose por el derecho consuetudinario, esto es, por las costumbres transmitidas de padres a hijos, de generación a generación; pero después aparecen el *Código* de Eurico para los visigodos españoles, el *Breviario* de Aniano para los hispanorromanos, y, por último, como compendio de todas las leyes anteriores, el *Fuero Juzgo* o *Libro de los Juzes*, donde se establece el principio de que «el rey será mientras sea justo»; la familia constituye una sociedad legal, señalando los bienes gananciales; la legítima y la mejora al fellecimiento de los padres; regula los contratos y el derecho de propiedad, y hace responsables a los jueces de los fallos injustos que dictasen.

Las leyes eran grabadas en bronce, y se colgaban en los sitios públicos para conocimiento de todos.

Quedan también algunos monumentos de aquella época: un sepulcro de mármol blanco en Hellín (Albacete); un arco en Mérida; varios detalles de ornamentación en Cabeza del Griego (Cuenca); un pavimento de mosaico en Mallorca; cinco capiteles en el Hospital de Santa Cruz (hoy Academia militar), de Toledo; parte de las iglesias de San Román de la Hermita y Wamba (Valladolid); el antiguo Gótico donde murió Recesvinto; la Basílica de Baños (Palencia), y una hermosa escultura de San Juan, que se conserva en la iglesia de este pueblo, y otros en Osma, Córdoba, etc.

Ciencias físicas, químicas y naturales, Fisiología e Higiene ::

HISTORIA NATURAL

Programa. — Biología; seres orgánicos; células y tejidos.—División de la biología. Botánica; su división; caracteres de los vegetales.—Los tejidos vegetales.—Organo-

grafía; estudio de la raíz, del tallo, de la yema y hojas de las plantas; funciones de nutrición en los vegetales; aplicaciones.—Estudio de la flor, del fruto y de la semilla; funciones de reproducción vegetal; aplicaciones.

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

Reglas.—La ciencia que tiene por objeto el estudio de los seres vivos se llama *Biología*. Esta ciencia se divide a su vez en dos grupos, en dos ramas que constituyen otras dos ciencias. La ciencia que estudia exclusivamente todo lo que se relaciona con los vegetales y la ciencia que estudia lo referente a los animales. La primera se llama *Botánica*. La segunda se llama *Zoología*.

La *Zoología* estudia en general los animales, y, por consiguiente, el hombre. Pero la parte de la *Zoología* que estudia exclusivamente todo lo que se relaciona con el hombre se llama *Antropología*.

Seres orgánicos. El elemento primero que constituye los seres vivos recibe el nombre de célula. Las agrupaciones de células forman las fibras y los vasos; y luego, más complicadamente, forman los tejidos, los órganos y los aparatos.

Las células. Hay en ellas tres partes: el *protoplasma*, la *membrana* y el *núcleo*. Explicar cada una de estas partes. Detenerse en hacer comprender que cada célula es un organismo vivo independiente. Hay en la célula las mismas funciones fisiológicas que en los demás organismos complejos. Nutrición de la célula: ósmosis. Ósmosis gaseosa o respiración de la célula. Asimilación. Reproducción de la célula.

La producción de nuevas células se verifica por una de estas maneras: por división o por conjugación o unión de las células.

Tejidos. Tejidos unicelulares y tejidos pluricelulares.

Botánica. Ya hemos dicho antes que tiene por objeto el estudio de los vegetales. Su división. Botánica general, Botánica especial y Botánica aplicada. Los tejidos vegetales los estudia la *Histología vegetal*. Los órganos se estudian en la *Organografía* o *Anatomía vegetal*. Los tejidos. La célula vegetal.

Organografía. Organos de los vegetales. Organos de nutrición. La raíz, el tallo, las yemas y las hojas.

La raíz. Forma de la raíz. Ejemplares. A qué se llama cuello y a qué cabellera. El tallo. Estructura y composición de los tallos. Corteza, madera, albura. La albu-

ra. La albura va poco a poco, a medida que pasan los años, transformándose en madera.

La hoja. Limbo y peciolo. La cara superior del limbo se denomina *haz*, y la inferior se llama *envés*. Según la forma que tenga el limbo, reciben las hojas distintas denominaciones: Hojas acovadas (las del peral), arrañonadas (las del árbol del amor), acorazanadas (las de la lila), lanceoladas (las del olivo), lineales (las del trigo), etc. El borde del limbo puede ser continuo, y entonces se dice que son hojas enteras; si tiene dientes, se llaman aserradas o dentadas.

Hay plantas de hoja perenne y de hoja caediza.

Organos de reproducción. La flor y el fruto. Partes de que consta la flor.

La flor está formada por cuatro elementos: cáliz, corola, estambres y pistilo. El cáliz es generalmente verde, está formado por unas hojitas que constituyen una especie de copa o cáliz que contiene las otras partes de la flor.

La corola tiene por lo común color. Los estambres son los órganos masculinos de la flor. El pistilo es el órgano femenino.

En los estambres hay dos partes: el filamento y la antera. El filamento es una especie de soporte donde va la antera. La antera está formada por dos vejiguillas unidas. En ellas está el polen. El polen es una sustancia formada por granillos microscópicos. Explicar detenidamente el papel del polen. Polinización.

El pistilo. Es, como decíamos, el órgano femenino. Está formado por tres partes, que se denominan ovario, estilo y estigma. El ovario es una cavidad donde se hallan los óvulos. El estilo es un tubo que parte del ovario. El estigma es el final del estilo.

El fruto. La flor se transforma en fruto. Los óvulos se convierten en semillas, y las paredes del ovario se transforman en capas, que tienen por objeto cubrir y proteger las semillas. Algunas veces, esas cubiertas protectoras son carnosas.

En el fruto se distinguen, pues, dos partes: el pericarpio y las semillas. Pericarpio. Partes de que consta. Semilla. La semilla es lo que produce la nueva planta. El embrión. Cotiledones. Plantas monocotiledóneas. Plantas cotiledóneas.

Ejemplos de plantas de una y otra clase.

Toda esta lección, y en general toda la Botánica, debe hacerse, en lo posible, presentando ejemplares a los niños. Una lección con presentación de ejemplares o con estudio directo de plantas y flores vale más que muchos días de clase entregados a clasificaciones y estudios teóricos.

