

# 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.**—¿Qué hicieron los descendientes de Noé antes de dispersarse por el mundo? ¿Como castigó Dios su orgullo?

¿Qué sucedió después de la dispersión de los hombres? ¿A quién eligió Dios para que se conservara su ley santa? ¿Quién fué Abraham?

¿Cómo se llamó el hijo de Abraham? ¿Cómo probó Dios la fe y obediencia de Abraham?

Isaac y sus hijos.

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

**LECTURA.**—El Maestro hace leer a los niños más adelantados, alterativamente, los diferentes párrafos del texto.

En cada párrafo se corrigen los defectos de la lectura cuando los haya, y explica el Maestro cualquier duda que pueda ocurrir, ampliando los conceptos que deban serlo para seguir el hilo de la historia y sacar de ella las consecuencias morales que naturalmente se desprendan.

**CONVERSACIÓN.**—¿Qué sucedió a los hombres después de dispersarse por el mundo? ¿A quién eligió Dios para que se conservara su santa ley?

Señalar en el mapa de Asia la patria de Abraham y su proximidad a Egipto.

Hacer una breve narración de cómo el Señor quiso probar la fe de Abraham, mandándole sacrificar su hijo Isaac a quien tanto amaba, y cómo no consintió el Señor que el sacrificio se consumase.

Paralelo entre Isaac y Jesucristo; el monte Moria y el monte Calvario.

### PRIMER GRADO

#### *Historia Sagrada*

**Programa.**—Sucinta historia de Caín y Abel. Perversión de los hombres. Diluvio universal.

Repaso de los preliminares de la Doctrina Cristiana y preparación para confesarse.

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

**RECLAS.**—Los niños van leyendo la lección en el libro con atención y cuidado. El Maestro corrige cualquier falta que observare, y concluida la lectura, amplía la lección explicándola con algunos más detalles, valiéndose, si le es posible, de alguna lámina.

Forma la historia de Caín y Abel un pasaje tan interesante, que no es difícil ganarse la atención de los niños y obtener el debido provecho de ella.

Además de la narración histórica, deben hacerse notar los funestos resultados de la envidia, lo que debe ser el amor fraternal, la manera con que deben ser ofrecidos a Dios los dones para que sean aceptados, cómo la pasión ofusca el entendimiento y nos lleva a los mayores extravíos, etc., etc.

Al explicar lo que fué el Diluvio universal debe terminarse señalando en un mapa el lugar donde paró el Arca de Noé (cordillera del Ararat en la Armenia), punto casi central del antiguo continente, desde donde se hizo la dispersión providencial de los hombres para repoblar la tierra.

**CONVERSACIÓN.**—El Maestro debe entablar con los niños una especie de conversación para cerciorarse de que han comprendido la explicación y lectura, pudiendo servirse del mismo programa del libro.

Las narraciones complementarias versarán sobre los funestos efectos de la envidia, paralelos entre Caín y Abel y los pueblos judaico y cristiano, etc., etc.



## SEGUNDO GRADO

### *Historia Sagrada*

**Programa.**—Adán y Eva en el Paraíso terrenal. Caída de nuestros primeros padres y promesa de un Redentor.

Caín y Abel. Corrupción de los hombres. Familia de Noé. Diluvio universal.

Repaso de los artículos de la Fe.

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

**REGLAS.**—La Historia Sagrada del segundo grado ha de ser una prudente ampliación de la del primero.

El procedimiento que ha de seguirse para su enseñanza lo indica el texto mismo en su disposición pedagógica. Primeramente se lee despacio una o más veces la parte expositiva, explicando los puntos que comprende, ampliando, preguntando para afirmar más y más las ideas adquiridas.

Como complemento, el Maestro puede explicar de un modo especial, aquellos puntos que se juzguen de más interés; puede leer trozos adecuados donde se trate con más extensión la doctrina expuesta; puede deducir máximas o consejos morales para el arreglo de la vida y las costumbres.

**NARRACIONES COMPLEMENTARIAS.**—Los niños deben acostumbrarse en este grado a leer en libros de mayor extensión los trozos que el Maestro les indique, y deben exponer después en clase general la materia estudiada.

También puede hacerse objeto esta materia de trabajos de redacción, donde los niños se acostumbren a exponer por escrito las ideas adquiridas en las lecturas propias y en las explicaciones del Maestro.



## TERCER GRADO

### *Historia Sagrada*

**Programa.**—Patriarcas antediluvianos. Diluvio universal; testimonios que lo confirman.

Lecturas y explicaciones relativas a la primera parte de la Doctrina Cristiana.

**Texto.**—Véase *Historia Sagrada*, por D. Ezequiel Solana, y ampliase con explicaciones del Maestro.

**PRIMEROS HIJOS DE ADÁN Y EVA.**—Privado el hombre de la felicidad por el pecado original, vió rebelársele la carne en su contra, y tuvo que ganarse el sustento con el sudor de su frente. Arrojado del Paraíso terrenal a una tierra de fatigas, de vicisitudes y enfermedades, debió cumplir en ella la expiación para hacerse merecedor de un destino más sublime. Y he aquí cómo vino a ser el mismo castigo la señal y el carácter de la dignidad del hombre, que a través se le ve adelantar, triunfando el espíritu de la materia y encaminando al bien su voluntad para reconquistar la dicha perdida.

Entonces fué cuando nuestros primeros padres, Adán y Eva, engendraron a Caín y Abel, agricultor el primero y pastor el segundo, y posteriormente a varios hijos e hijas.

Caín y Abel ofrecían a Dios sacrificios, como sus padres les habían enseñado, pero Abel los ofrecía con fe más fervorosa, lo cual hizo que fuesen a Dios más agradables. De aquí nació la enemistad entre ambos hermanos, primera manifestación en la sociedad de la desunión operada ya en la conciencia. Caín, envidioso, mató a Abel, y la sangre empezó a manchar la tierra, que por la envidia y la soberbia debía empaparse en sangre tantas veces.

Maldecido Caín, y desgarrado por sus remordimientos, huyó lejos, temiendo que todo el que lo hallase le matara. Su vida de remordimientos le hizo muy amargos los días, esperando encontrar pronto la muerte. Pero Dios puso una señal, a fin de que padeciese el nuevo tormento de una vida de execración y de susto. De este modo su vida, que era triste y cruel, para mayor tormento, Dios se la hizo larga.

Caín engendró hijos y fué el primero que procuró su seguridad, edificando una ciudad que llamó Enochia, por haber sido Enoch su primer hijo. Enoch engendró a Irad; Irad a Maviel; Maviel a Matusael, y éste a Lamech, que fué quien inadvertidamente mató a Caín, tomándole como una fiera que se revolvía entre el bosque.

Lamech tomó dos mujeres, Ada y Sella; la primera la engendró a Jabel, que se dedicó a guardar rebaños y vivió bajo tiendas; y a Jubal, que enseñó a tocar la citara y el arpa;

la segunda dió a luz a Tubalcaín, que fué artífice en trabajar a martillo toda obra de cobre y de hierro.

Después de muerto Abel, Dios le dió a Adán para su consuelo otro hijo tan bueno como el perdido, y al que se llamó Set. Set tuvo a Enós, quien introdujo las formas solemnes del culto; de Enós nació Cainán, luego Malabel y Jased, de quien salieron Matusalén y Lamech; el primero, notable porque alcanzó la mayor longevidad conocida, y el segundo porque fué padre de Noé. A estos hombres que la Biblia menciona, conservados sus nombres y sus hechos por tradición hasta Moisés, se les ha llamado patriarcas antediluvianos, y vivían centenares de años.

Llamáronse los descendientes de Set hijos de Dios, porque eran buenos y permanecieron fieles a la ley, y se llamaron los descendientes de Caín hijos de los hombres, porque eran malos y se dejaron llevar más frecuentemente de sus pasiones.

Mezcláronse al fin unos y otros, y la raza mixta, teniendo sólo fe en su fuerza, iba corrompiéndose de día en día. Irritóse Dios al ver la ingratitude de los hombres y el olvido en que dejaban a su Criador, y resolvió cas-

tigarlos, enviando un diluvio que sumergió a todos los hombres, cuyo número se había multiplicado mucho en un tiempo en que la vida era tan larga. Sólo Noé se salvó con su familia y con las diversas especies de animales que por mandato de Dios metió en el arca que flotó sobre las aguas del diluvio.

CONVERSACIÓN.—¿Qué sucedió cuando por el pecado original perdió el hombre la inocencia?—¿Tuvo el hombre necesidad de trabajar?—¿Tuvo que sufrir?—¿Que ha resultado de este castigo?

¿Cuáles fueron los primeros hijos de Adán y Eva?—¿A qué se dedicaron Caín y Abel?—¿Cómo nació la enemistad entre ellos?—¿Cómo se deduce que debemos crecer a Dios nuestros dones?—Explicar la crueldad de los remordimientos que sufriría Caín por su pecado y la felicidad que produce una conciencia tranquila.

Citar algunos nombres de los patriarcas antediluvianos, su longevidad, sus artes. ¿Quiénes fueron los hijos de Dios y quiénes los hijos de los hombres?—Cómo se mezclaron y consecuencias de esta unión.—El Diluvio.



## GRAMÁTICA, LECTURA Y ESCRITURA

### GRADO DE INICIACION

#### *Lectura*

**Programa.**—Relaciones sencillas sobre cosas de que el niño pueda fácilmente darse cuenta. Ejercicios de conversación acerca de lo leído.

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

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS. — Conviene acostumbrar cuanto antes a los alumnos a desentrañar el pensamiento de lo escrito. La mejor manera es la conversación sobre sencillos asuntos conocidos, estudiando primeramente la frase, en su totalidad, y después, palabra por palabra.

Sea, por ejemplo, la siguiente frase:

«Ama la paz y odia la guerra.»

Se empieza por leer la frase, y que los niños la repitan hasta que se lea con perfec-

ción, y se llama la atención sobre las palabras de más interés. ¿Qué es la paz? ¿Qué es la guerra? Bienes que nos proporciona la paz. Males que ocasiona la guerra. ¿Por qué debemos amar la paz? ¿Por qué debemos odiar la guerra?

Armonía que debe reinar entre los compañeros de la Escuela. Para progresar necesitan los pueblos y naciones de la paz. La guerra es el atraso. Fraternidad entre todos los pueblos, sin distinción de razas y nacionalidades. Deberes de los hombres en relación con la civilización.

Pónganse otros ejemplos.

#### *Escritura*

**Programa** —Escribir máximas morales, preceptos higiénicos y apuntes instructivos dictados por el Maestro. Observaciones ortográficas acerca de algunas letras de escritura dudosa.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.—Escribir en

tiras de papel las frases del ejercicio de lectura. Divídir las en palabras y sílabas para después recomponer las frases.

**EJERCICIOS.**—1.º Escribir las mismas frases en el cuaderno de escritura e ilustrarlas con dibujos.

2.º Escribir los nombres de los planetas y explicar su ortografía.

3.º Explicación de las letras mayúsculas y decir algunos casos en que se escribe esta letra.

4.º Háganse listas de palabras que expresen alimentos de los grupos animal, vegetal y mineral.

5.º Con las palabras anteriores formar oraciones. Ejemplo: El plátano es un alimento sano. La sal común es un alimento de origen mineral. Las carnes y las grasas pertenecen al grupo animal.

6.º Escribir oraciones diciendo las cualidades de algunos alimentos.

### Gramática

**Programa.**—Del adverbio; clases de adverbios. Los modos adverbiales. La preposición y cuáles son las preposiciones propias castellanas. Conjunción; diferentes clases de conjunciones. Interjección y cuáles son las más frecuentes. Principales figuras de dicción.

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

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.**—El Maestro y los niños leen la lección del texto como ya hemos indicado en lecciones anteriores.

Se van poniendo ejemplos, que el Maestro escribe en el encerado y los niños en sus cuadernos, haciendo ver que las palabras que se denominan adverbios se juntan a los verbos, de la misma manera que el adjetivo se junta al nombre.

Con ejemplos, se hace observar que el adverbio carece de accidentes gramaticales, por lo que se incluye en el grupo de partes invariables de la oración.

Prácticamente, por medio de ejercicios de lectura o de dictado, o por otros que indique el Maestro, se van clasificando los adverbios.

Y para hacer el estudio más completo y enseñar a los niños a conocer las diferentes clases de adverbios, acostúmbreseles a distinguirlos de la manera siguiente: Los adverbios de lugar contestan a la pregunta ¿dónde?; y los de modo, a ¿cómo?; los de

tiempo, a ¿cuándo?; los de cantidad, a ¿cuántos?; los de orden, a ¿en qué orden?, y los de afirmación, negación y duda, a ¿es verdad?

**DICTADO.**—La Tierra gira alrededor del Sol. La Luna es cincuenta veces más pequeña que la Tierra. Escribir correctamente es un arte. Tu libro está allí. Ama mucho a tu madre. Aprende pronto a conducirte bien.



## PRIMER GRADO

### Gramática

**Programa.**—Del adverbio; sus clases. Modos adverbiales y modismos.

La preposición y cuáles son las preposiciones propias castellanas.

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

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.**—Por medio del siguiente ejemplo: Hermosa copa de cristal, vemos que la partícula *de* está uniendo la palabra copa y cristal, por lo que se ve que esta palabra va delante de un nombre para indicar la relación de éste con otra palabra.

Pónganse varios ejemplos para hacer comprender que es parte invariable de la oración.

Las preposiciones se clasifican en *propias* o separables, e *impropias* o inseparables. Las primeras unen la relación de unas y otras palabras, y son las siguientes, que conviene recordar con este orden: *a, ante, bajo, cabe, con, contra, de, desde, en, entre, hacia, hasta, para, por, según, sin, so, sobre y tras*.

Muchas de estas preposiciones se juntan a otras palabras, haciendo el oficio de *prefijos*, y son inseparables de las palabras que forman parte. Ejemplo: *Abaratar, porfiar, sinrazón, sobrellevar, entrever*, etc.

Hay otras preposiciones inseparables, *partículas latinas*, que sirven también de prefijos, los cuales no tienen significación ninguna independiente. He aquí algunos ejemplos: *anti, ex, circum, peri, in, inter, semi, pre, re, sub, trans, vice*, etc.

**DICTADO.**—Hace algunos meses, en Barcelona, un explorador de doce años salvó de muerte segura, con peligro de su vida, a un niño que estaba ahogándose, por haber caído al mar. El explorador no hacía más que un mes que había aprendido a nadar. Toda

la prensa habló encomiásticamente del pequeño héroe.

**EJERCICIOS.**—1.º Comentar el ejercicio del dictado.

2.º Estudiar la ortografía de las palabras *hace, explorador, salvó, estaba, ahogándose, haber, más, habló, héroe*.

3.º Subrayar las preposiciones del dictado.

4.º Escribir una lista de preposiciones propias.

5.º Idem impropias.

**JUEGOS.**—Jugar a los acertijos. Dada una sílaba, acertar la palabra. Fuga de vocales.



## SEGUNDO GRADO

### Gramática

**Programa.**—Partes invariables de la oración. Adverbio; clases de adverbios y modos adverbiales.

Preposición; sus clases. Casos que rigen las preposiciones.

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

**OBSERVACIONES PEDAGÓGICAS.**—Por medio de ejemplos ha de señalarse la diferencia que existe entre las partes variables de la oración y las invariables.

La palabra *adverbio* procede del latín y significa *junto al verbo*, porque, en efecto, es una parte invariable de la oración que se junta al verbo para expresar alguna circunstancia de su significación. También se junta al adjetivo y aun a otro adverbio. Ejemplos: Félix y Pablo pasearon *ayer*. Juan es *muy delgado*. Pedro anda *bastante* aprisa.

Los adverbios se clasifican: primero, por su forma, y segundo, por su significación.

Atendiendo a la forma, los adverbios se dividen en *simples* y *compuestos*. Son simples los que constan de una sola palabra, como *ayer, bastante, cerca, jamás*, etc. Y se llaman compuestos los que constan de dos o más palabras, como *anteayer, encima, entretanto, de noche, de repente*, etc., llamándose también a estos últimos *modos adverbiales*.

Atendiendo a su significación, se dividen en adverbios de lugar, de tiempo, de modo, de cantidad, de comparación, de orden, de afirmación, de negación y de duda. Estúdiense, por medio de ejemplos, cada una de

estas clases de adverbios. Ya hemos dado en otros grados la manera de distinguirlos.

**DICTADO.**—En este mundo todos somos hermanos, es verdad; pero unos mayores y otros menores; y a los mayores incumbe guiar con cariño de la mano a través de la vida a los menores. Cuando esto se comprenda bien; cuando todos los hombres se amen fraternalmente; cuando se cumpla recatemente el precepto de «amaos los unos a los otros», y se practique al pie de la letra, se habrá resuelto fundamentalmente la cuestión social y empezará entonces la soñada edad de oro de la Humanidad.

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

2.º Subrayar los adverbios y modos adverbiales del dictado.

3.º Añadir a los verbos de las oraciones siguientes adverbios apropiados:

Almojararé...

María cose... la camisa.

Nunca es... para aprender.

Félix y Pablo vuelven... de la Escuela.

4.º Añadir un adverbio adecuado a cada uno de los adjetivos siguientes:

1, ... *activo*. 2, ... *rico*. 3, ... *pobre*. 4, ... *blanco*.

5.º Construir oraciones en que entren adverbios de cada clase en que se dividen por su significación.

**REDACCIÓN.**—Explicar por escrito los diferentes sistemas de alumbrado.

### Recitación

#### LA HUERFANITA

Solita en el templo,  
La huérfana pobre a la Virgen oraba,  
Juntitas las manos  
Y los ojos preñados de lágrimas.  
Mirando hacia arriba  
Mandaba plegarias,  
Y la Virgen del Valle, amorosa,  
Parece que atenta a la niña escuchaba.  
—¡Mi madre se ha muerto!  
¡Mi padre está en cama!  
¡Virgencita querida del Valle!...  
¡No tenemos ni pan en mi casa!  
Y la pobre niñita, llorando,  
Llorando, rezaba...

Y al salir por el atrio del templo  
¡Se encontró una monada de plata!

Wenceslao Estremera  
(Maestro nacional)

## T E R C E R G R A D O

### Gramática

**Programa.**—Sintaxis; sintaxis regular y figurada. Concordancia, clases de concordancia; cómo se verifican y particularidades que conviene distinguir. Régimen; régimen del nombre, régimen del verbo; medios de régimen.

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

**LECCIÓN DESARROLLADA.**—La ciencia y el arte de hablar y escribir correctamente, o sea la Gramática, no se agota, ni mucho menos, con el estudio aislado de las partes de la oración; es decir, la Analogía, sino que ofrecen aún problemas de la mayor importancia, ya que en el lenguaje hablado o escrito las palabras se hallan dependientes unas de otras; es decir, que han de colocarse, para formar el discurso, con cierto orden y armonía. Este estudio constituye la *Sintaxis*.

Se llama *Sintaxis* (voz griega, que significa construcción) a la parte de la Gramática que estudia y clasifica los elementos de que se compone nuestra expresión hablada o escrita; que fija la armonía y dependencia necesaria entre las palabras en la oración, así como el orden y el número de las mismas; y que, por fin, señala los vicios en que puede incurriarse por olvido de sus propios preceptos.

En esta definición quedan señaladas, a la par que el concepto de la *Sintaxis*, las partes de que ha de componerse su estudio.

En primer término, la *Sintaxis* estudia todo lo relativo a las frases, oraciones, cláusulas y períodos.

Luego se estudia en la *concordancia* la armonía entre las palabras variables que empleamos al hablar o escribir.

En el *Régimen* se considerará, en cambio, todo lo relativo a la dependencia entre las palabras.

El orden y el número de éstas, así como todo lo relativo a ambos aspectos, constituye el tema de la *construcción*.

Y, finalmente, se estudiarán, bajo el denominativo de *Vicios de Sintaxis*, todas las faltas que puedan cometerse al expresar los pensamientos.

Así, pues, diremos que la *Sintaxis* se divide, ya que tiene por objeto el estudio de la oración, según sea ésta, simple o compuesta, en *Sintaxis de la oración simple* y *Sinta-*

*xis de la oración compuesta*. Y atendiendo a la forma, se divide la *Sintaxis* en *regular* y *figurada*.

*Sintaxis regular* es la que enseña a colocar las palabras en el orden de las ideas; su objeto principal es la claridad. Pide esta clase de *Sintaxis* que no haya falta ni sobra de palabras en la oración, que tengan todas su propia y natural dependencia y ocupen, respectivamente, el lugar que les corresponde.

Quiere que, según el orden natural de las ideas, el artículo vaya delante del nombre; el sujeto antes del verbo, y después los complementos y predicados; que se coloque el relativo después del antecedente; el adverbio después del verbo; la preposición antes de su régimen, y la palabra regida después de la regente.

Cuando haya necesidad de expresar dos o más ideas, de las cuales una tiene antelación por naturaleza, dignidad o importancia, no debe perturbarse este orden. Pónganse ejemplos.

Se empleará, pues, la *Sintaxis regular* cuando queramos expresar un pensamiento preciso con toda claridad y concisión; su rigorismo gramatical da claridad y firmeza al lenguaje, pero carece de armonía y elegancia.

De aquí la *Sintaxis figurada*, que es la que permite alterar discretamente el orden regular para dar más vigor y elegancia a las oraciones.

Es la *Sintaxis figurada* tan corriente en el común modo de hablar, que bien pudiera llamarse «natural», pues obedece a la forma sencilla de expresar el pensamiento conforme a los dictados de la mente y el corazón. Estas licencias, autorizadas por el uso, se llaman *figuras de construcción*, y son las siguientes, que más adelante estudiaremos: *hipérbaton*, *elipsis*, *pleonasma*, *silepsis* y *trastación*.

**EJERCICIOS:**—1.º Explicar la concordancia y señalar la de *artículo* y *nombre*, que concuerda en género y número; la de *nombre* y *adjetivo*, también en género y número; la de *relativo* y *antecedente*, en los mismos accidentes gramaticales, y la de *sujeto* y *verbo*, en número y persona.

2.º Estudiar la concordancia de los ejemplos siguientes:

«Los padres, Teodora, somos como las aves: en sabiendo volar el pájaro, ayúdele el aire y válgale el pico.» (Lope de Vega).

«Los españoles ofrecemos a la vida un

corazón blindado de rencor.» (Ortega y Gasset).

«No va buscando aventuras, como don Quijote, esta gente; lo extraño, lo raro, es que marchan divagando por lo desconocido.» (Azorín).

«En su peregrinear por los mares e islas septentrionales, esta gente errática e infortunada ha llegado al palacio del rey Policarpo.» (Azorín).

«Finalmente, todas las dueñas le sellaron y otra mucha gente de casa le pellizcaron.» (Cervantes).

3.º Sobre los trozos de lectura o de dictado hacer observar a los niños los casos de Sintaxis regular o figurada y mostrar la naturalidad y belleza de ésta y lo amanerado y poco corriente de aquélla.

### Lectura

## Recitación y lenguaje

(Fábula)

### LA ZORRA Y LAS UVAS

Es voz común que a más del mediodía  
En ayunas, la zorra iba cazando:  
Halla una parra, quédase mirando  
De la alta vid el fruto que pendía.

Causábale mil ansias y congojas  
No alcanzar a las uvas con la garra,  
Al mostrar a sus dientes la alta parra  
Negros racimos entre verdes hojas.

Miró, saltó y anduvo en probaduras;  
Pero vió el imposible ya de fijo.  
Entonces fué cuando la zorra dijo:  
—No las quiero comer: no están maduras.

No por eso te muestres impaciente,  
Si se te frustra, Fabio, algún intento:  
Aplica bien el cuento,  
Y dí: «No están maduras», frescamente.

*Félix María Samaniego.*

Presentar una lámina apropiada y proceder a su descripción oral, en el curso de la

cual se irán introduciendo las palabras nuevas familiarizando al niño con su uso correcto, a fin de que no surjan dificultades al presentar el texto.

Leer la fábula, el Maestro y los niños, atendiendo mucho la exacta valoración de términos y giros, para expresar lo más exactamente posible el movimiento y los sentimientos del personaje.

Copiarla en los cuadernos de deberes y aprenderla de memoria.

Comentar la fábula, para lo cual no estará de más las que, con el mismo pensamiento, escribieron otros poetas. Ejemplos:

*De La Fontaine:* Casi muerto de hambre, cierto zorro gascón, dicen otros que normando, vió en lo alto de una parra hermosas uvas aparentemente maduras y cubiertas de bermeja piel.

De buena gana el galán se las hubiera merendado, pero, como no podía alcanzarlas:

—Están verdes—dijo—y buenas sólo para los granujas.

¿Hubiera sido, acaso, mejor, lamentarse?

*De Esopo:* La zorra, que tenía mucha hambre, salió al campo en busca de comida. Al pasar por debajo de una parra muy alta, de la que colgaban gordos y hermosos racimos de uvas ya maduras, quiso cogerlas, y daba grandes saltos para alcanzarlas; pero, por más que hizo, no pudo coger ni un grano. Al fin se marchó muy triste, y para consolarse decía:

—La verdad es que no vale la pena cogerlas, porque todavía están verdes.

Muchos menosprecian o no dan importancia con sus palabras a lo que ardientemente desean, pero que no pueden lograr con sus obras.

Realizada una abundante ejercitación oral, y bien desentrañado el sentido de la fábula, procédase a escribir la composición individualmente, uno de cuyos trabajos, corregido en forma colectiva, puede pasarse también al cuaderno de deberes.



# ARITMÉTICA, GEOMETRÍA Y DIBUJO

## GRADO DE INICIACION

### Aritmética

**Programa.**—El sistema métrico; el metro, el litro, el gramo y la peseta.

Uso del metro cuadrado y del metro cúbico.

Distinguir prácticamente cada una de estas medidas.

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

**DESARROLLO.**—En este grado, de un modo sencillo, hay que hacer comprender a los niños las dificultades que antes existían para las operaciones comerciales entre las diferentes naciones y en los pueblos de una misma patria. Y que con la adopción del sistema métrico desaparecieron la confusión y el desorden que se originaban por el empleo de pesas y medidas tan diversas.

De la colección de pesas y medidas tomar un metro, un litro y un gramo, y que los niños digan las cosas que medirán con ellos. Definir las medidas de longitud, capacidad y peso. Enseñando una peseta que digan cómo se llama y para qué sirve. Medidas monetarias.

Definición del metro, litro, gramo y peseta. En un metro que vean lo que son el decímetro y el centímetro, y que se den cuenta de que con el metro pueden formarse las otras medidas.

Ligera idea de los múltiplos y divisores del metro, valiéndose para definir éste de una esfera, o de un dibujo en el encerado. Idem de los del litro y gramo. Medir objetos que haya en la clase. Pesar libros, pizarras, cajas de plumas, paquetes de clarión, etcétera. Medir el agua que tenga una botella. Idem una botija, una copa, un barreño, etc.

Trazar en la pizarra, si es posible, un cuadro de un metro de lado. Hacer lo propio en el suelo. Metro cuadrado y su definición. Dibujar un decímetro y un centímetro cuadrado. Cosas que se miden con el metro cuadrado.

Y lo mismo se hace con el metro cúbico.

**EJERCICIOS DE CÁLCULO MENTAL.**—De una pieza de tela de 2 Dm. y medio se vendieron 16 metros, ¿cuántos metros quedaron?

¿Qué valen 2 Dm. de tela a 10 pesetas el metro?

Comprando 4 Hl. de vino por 400 pesetas, ¿cuánto vale un litro?

Un trozo de turrón pesaba 2 Kgs. Habiendo comido 1.600 gramos, ¿cuántos gramos quedaron?

A 15 céntimos el gramo de azafrán, ¿cuánto vale un Dg.?

El depósito de agua de clase tenía 3 decilitros, 6 litros. Habiendo sacado 28 litros, ¿cuántos litros quedaron?

**PROBLEMAS.**—Hállese el precio de 2 hectolitros, 6 decalitros de alcohol, a 2 pesetas litro.

Dígase el precio de un metro de tela si medio Dm. vale 75 pesetas.

Un tonel tenía 1 Hl., 1 Dl. y 1 litro de vino. Si se echaron en él 2 Dl., 9 litros, ¿cuántos litros había después?

De una cuerda de 4 Hm., 5 Dm., 6 metros se cortaron 316 metros, ¿cuántos metros quedaron?

¿Qué valen 3 litros de aceite, a 10 céntimos el decilitro?

Pesando 5 gramos una moneda de 5 céntimos, ¿cuánto pesan 4 pesetas en calderilla?



## PRIMER GRADO

### Aritmética

**Programa.**—División. Datos, signo, resultado. División exacta e inexacta.

Casos que conviene distinguir. Cómo se procede en cada uno de ellos. Prueba de la división.

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

**DESARROLLO.**—Tomando cierto número de cosas que haya en la clase, 20, por ejemplo, que digan los alumnos los grupos de 2, 4, 5, 10 que pueden hacerse. Repetir otros varios ejemplos.

Averiguar el número de veces que un número contiene a otro, es dividir; luego al formar con 20 palillos 10 grupos de dos cada uno, se ha dividido, y lo mismo se ha hecho cuando se han formado 5 grupos de 4, 4 de 5 y 2 de 10.

Los datos de la división son: dividendo, divisor y cociente. Dividendo es el número que contiene a otro; divisor el que está contenido y cociente el resultado de dividir, esto es, el número de veces que el divisor está contenido en el dividendo.

En los ejemplos anteriores y en otros, que distingan bien los términos de la división.

Otras definiciones de dividir, aclarándolas con ejemplos.

Signo de la división.

Múltiplo de un número es el que le contiene un número exacto de veces. El 20 es múltiplo de 5, y no lo es del 6.

División exacta e inexacta, con ejemplos. Residuo.

Casos de la división y reglas para resolverlos. Ejercicios repetidos para que aprendan a dividir bien. Prueba de dividir.

EJERCICIOS DE CÁLCULO MENTAL.—Con 24 pesetas se compraron 4 gallinas, ¿cuánto costó una?

El dividendo de una división es 27 y el divisor 6, ¿cuál será el residuo y cuál el divisor?

Por una docena de libros pagué 60 pesetas, ¿cuánto me costó uno?

Llevaba 36 pesetas y me gasté la cuarta parte, ¿cuántas me quedaron?

PROBLEMAS.—Por 15 cajas de galletas de 8 Kgs. caja, pagó un comerciante 420 pesetas, ¿a cómo le resultó el kilogramo?

*Resultado:* 3,50 pesetas.

Comprando el decalitro de vino a 6 pesetas y vendiéndolo a 8, ¿cuántos decalitros habrá que vender para ganar 28 duros y 4 pesetas?

*Resultado:* 72 decalitros.

Compra un comerciante 60 Kgs. de jabón a 1,50 pesetas el kilogramo. Si los gastos ascienden a 10 pesetas, y quiere ganar 20 en la venta, ¿a cómo tendrá que vender el kilogramo?

*Resultado:* a 2 pesetas.



## SEGUNDO GRADO

### Aritmética

**Programa.**—Números complejos e incomplejos.

Reducción de números complejos a incomplejos y de incomplejos a complejos.

Suma y resta de números complejos.

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

DESARROLLO.—Los números que no dicen la especie de sus unidades, son abstractos; cuando la indican, concretos. Son números abstractos, 4, 6, 5; y concretos, 4 libros, 6 pesetas, 5 metros. Otros ejemplos.

Los concretos de una sola especie se llaman incomplejos: los de varias especies, todas de la misma naturaleza, complejos. Son incomplejos 30 Kgs., 213 pesetas: complejos 3 duros, 2 pesetas y 3 reales; 6 Hl., 2 decalitros, 5 litros. Otros ejemplos.

Pueden reducirse los números complejos a incomplejos, y viceversa. Sea, por ejemplo, reducir el complejo 18 duros, 4 pesetas y 2 reales a incomplejo de reales. Se procede así: los 18 duros se reducen a pesetas, que son  $18 \times 5 = 90$ , y añadidas las cuatro pesetas son 94. Estas pesetas se reducen a reales, y serán  $94 \times 4 = 376$ , y sumando los dos reales se tendrá 378 reales, número incomplejo. Regla para reducir un número complejo a incomplejo de la especie inferior. Ejemplos.

Si quiere reducirse el complejo a incomplejo de una especie distinta de la inferior, se reduce el primero a ésta y luego se divide por el número de veces que la especie inferior está contenido en aquella a que quiere reducirse. El complejo anterior, si quisiera reducirse a duros, sería 378 dividido por 20, igual a  $378 : 20 = 18,9$  duros. Otros ejemplos.

Sea reducir 1.231 reales a complejo. Se dispone la operación de este modo:

$$\begin{array}{r|l} 1231 & 4 \\ 031 & \hline & 307 \text{ ptas.} \\ 3 \text{ rs.} & 07 & 5 \\ & 2 \text{ ptas.} & 61 \text{ duros} \end{array}$$

*Resultado:* 61 duros, 3 pesetas, 3 reales.

Regla para reducir un número incomplejo a complejo. Ejercicios.

Suma y resta de números complejos. Para sumar números complejos se ponen los sumandos uno debajo de otros, de modo que se correspondan las unidades de la misma especie; se empieza a sumar por las unidades de especie inferior, y si de esta suma resulta alguna unidad de la especie superior inmediata se añaden a ésta y se escriben las unidades restantes debajo de su columna res-

pectiva; se suman las de otra especie, y así hasta terminar con las de la superior.

Ejemplo:

16 años	2 meses	20 días	13 horas
8 >	9 >	15 >	8 >
3 >	3 >	3 >	8 >

28 años    3 meses    9 días    5 horas

Pudiera haberse efectuado la suma reduciendo todos los sumandos a incomplejos de una misma especie, y hubiese resultado una suma de enteros, o de enteros y decimales.

Para restar dos números complejos se coloca el sustraendo debajo del minuendo, correspondiéndose las unidades de igual especie; se empieza a restar por las unidades de especie inferior; si el sustraendo parcial es mayor que el minuendo, se agregan a éste tantas unidades de su especie como contenga una de la superior inmediata, y se añadirá otra al sustraendo inmediato superior.

Ejemplo:

8 duros	2 pesetas	1 real
3 >	3 >	3 >
4 duros	3 pesetas	2 reales

Pudiera haberse efectuado la operación reduciendo minuendo y sustraendo a incomplejos de una misma especie.



## T E R C E R   G R A D O

### Aritmética

**Programa.**—Sistemas antiguos de medidas, pesas y monedas.

Reducción de unidades del sistema antiguo al métrico y viceversa.

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

**DESARROLLO.**—No obstante ser obligatorio el empleo de pesas y medidas del sistema métrico, continúan empleándose en los pueblos, principalmente, las antiguas.

Deber de los Maestros es hacer todo lo posible por desterrar, con la enseñanza de las medidas modernas, lo que, es inexplicable que subsista después de los años transcurridos desde que se ordenó la implantación del sistema métrico en sustitución del antiguo de pesas y medidas. A las que debe dar preferencia, desde luego, mientras perdure el uso del sistema antiguo, es a las del pueblo y región en que ejerza, y enseñarles

las equivalencias con las del sistema métrico, para poder resolver los problemas que de ordinario se presentarán.

*Medidas de longitud.*—La legua, 20.000 pies; la vara, 3 pies; el pie, 12 pulgadas; la pulgada, 12 líneas; la línea, 12 puntos.

*De superficie.*—La legua cuadrada, 400 000 000 pes cuadrados; la fanega de tierra, 576 estadales cuadrados; el estadal cuadrado, 16 varas cuadradas; la vara cuadrada, 9 pies cuadrados; el pie cuadrado, 144 pulgadas cuadradas; la pulgada cuadrada, 144 líneas cuadradas.

*De volumen.*—La vara cúbica, 27 pies cúbicos; el pie cúbico, 1.728 pulgadas cúbicas; la pulgada cúbica, 1.728 líneas cúbicas.

*De peso.*—El quintal, 4 arrobas; la arroba, 25 libras; la libra, 16 onzas; la onza, 16 adarmes; el adarme, 3 tomines; el tomín, 12 granos. La libra medicinal, 12 onzas; la onza, 8 dracmas; la dracma, 3 escrúpulos; el escrúpulo, 2 óbolos; el óbolo, 12 granos.

La arroba de aceite, dos medias, cuatro cuartos de arroba, ocho medios cuartos o 25 libras. La libra, dos medias o cuatro cuarterones o panillas.

*De capacidad para áridos.*—El cahíz, 12 fanegas; la fanega, 12 celemines; el celemin, 4 cuartillos; el cuartillo, 4 ochavos; el ochavo, 4 ochavillos.

*Para líquidos.*—El moyo, 16 cántaras; la cántara, 8 azumbres; el azumbre, 4 cuartillos; el cuartillo, 4 copas.

Las anteriores medidas corresponden a Castilla, pues varían de una región a otra.

Reducción de unidades del sistema antiguo al métrico, y viceversa.

Cuando sean antiguas las que quieran reducirse a medidas modernas, deben multiplicarse por la equivalencia métrica que tenga la unidad antigua, y debe dividirse por esta misma equivalencia cuando se tengan medidas modernas y quieran reducirse a antiguas.

**EJERCICIOS.**—¿Cuántos metros son 80 canas barcelonesas? Se multiplican por 1,555 metros que tiene la cana.

*Resultado:* 124,400 metros.

Reducir a varas castellanas 125 metros. Se divide por 0,836 metros que tiene la vara castellana.

*Resultado:* 149,52 varas.

## GEOGRAFÍA, HISTORIA DE ESPAÑA Y DERECHO

GRADO DE INICIACION*Historia de España.*

**Programa.**—Reunión de los príncipes cristianos y victoria de Calatañazor.

Conquista de Toledo. El Cid Campeador. Batalla de las Navas de Tolosa en 1212. Conquista de Zaragoza, Mallorca, Córdoba y Sevilla. Cuándo se hicieron las uniones de León y Castilla, de Aragón y Cataluña. Cuál fué la unión más provechosa.

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

**MATERIAL.**—Mapa de España y colección de estampas y postales sobre monumentos y personajes de la época.

**CONQUISTA DE TOLEDO.**—De la división del reino que Fernando I. hizo correspondió a Alfonso VI el reino de León, pero fué despojado de él por su hermano Sancho, refugiándose en Toledo, cuyo Rey moro le dió generosa hospitalidad.

Muerto Sancho en Zamora, los leoneses fueron a ofrecerle el reino con la condición de ocultar al Rey moro la noticia. No obstante, le reveló el secreto, jurando con él amistad, y lo mismo con su hijo Hixen.

Ya Rey de León y Castilla, y muerto su buen amigo, los toledanos expulsaron a Hixen, reemplazándolo por otro moro llamado Iahya, y entonces Alfonso acarició el proyecto de la conquista de Toledo, para lo cual le ayudaron los Condes de Borgoña, entrando en la ciudad por la puerta de Bisagra, el año 1085, después de trescientos setenta y cuatro días de asedio.

Fué esta conquista de gran importancia, pues facilitó el poder atacar mejor a los reinos musulmanes y permitiendo el desenvolvimiento en Toledo la civilización cristiana junto a la musulmana.

**EJERCICIOS.**—1.º Indicar en el mapa de España los sitios donde están Covadonga, Calatañazor, Toledo, Navas de Tolosa, Zaragoza, Córdoba y Sevilla.

2.º Hacer sencillas biografías de Pelayo, el Cid y San Fernando.

3.º Hablar del sepulcro del apóstol Santiago.

4.º Utilizar el aparato de proyecciones

para dar idea de algunos monumentos de las poblaciones citadas.

5.º La batalla de las Navas de Tolosa y las cadenas que se agregaron al escudo nacional.

PRIMER GRADO*Historia de España*

**Programa.**—Reinado de los Reyes Católicos. Conquista de Granada. Descubrimiento de América. Unidad política y religiosa.

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

**MATERIAL.**—Mapa de España y América; retrato de los Reyes Católicos; estampas y postales que representen monumentos, personajes, barcos, etc, de aquella época; productos que se trajeron de América, etcétera. Aparato de proyecciones.

**LA UNIDAD POLÍTICA.**—Después de hacer del programa tantas lecciones como sea posible, y de despertar el sentimiento patrio y el amor a nuestras instituciones, conviene explicar claramente la materia, empezando por decir quiénes eran los Reyes Católicos.

Los proyectos que abrigaban dichos reyes fueron: Extender forzosamente por todos sus dominios la religión de Cristo; terminar la Reconquista, haciéndose dueños de España, y someter a la levantisca nobleza, llena de privilegios y poderosos dominios que anulaban la autoridad real, finalidades que pueden resumirse de esta manera: la realización de la unidad religiosa, de la unidad nacional y la unidad política.

Los Reyes Católicos consiguen la unidad política quebrantando a la ensoberbecida nobleza, incorporando los maestrazgos de las Ordenes militares a la Corona, mandando derribar castillos, que eran guaridas de malhechores, haciendo que a la Corona se la devolvieran los bienes que los nobles poseían ilegítimamente, metiendo en la prisión a grandes señores, prohibiendo la acuñación de moneda a los particulares, con lo que se redujeron a cinco casas o fábricas las 154 que había, estableciendo la independencia

en el poder judicial y sometiendo a toda España a la autoridad regia.

Una de las medidas que establecieron con este objeto fué la organización de la Santa Hermandad, institución muy semejante a la actual Guardia civil, que limpió los caminos de bandidos y malhechores, e impuso duros castigos a todos cuantos se sublevaban.

**EJERCICIOS.**—1.º Biografías de Isabel I de Castilla y de Cristóbal Colón.

2.º Utilizando el aparato de proyecciones, hacer una lección del descubrimiento de América.

3.º Señalar en el mapa los dominios de los Reyes Católicos y de las tierras descubiertas por Colón.

4.º Costumbres de los judíos.

5.º Estado de la cultura de aquella época y reformas políticas y administrativas llevadas a cabo por los Reyes Católicos.

6.º Presentación de estampas y postales que representen el Alcázar de Segovia, el de Sevilla, San Juan de los Reyes, la Alhambra, el Castillo de la Mota de Medina del Campo, y otros monumentos, así como también trajes, códices, armas, personajes, etc., de la época.

7.º Explicación del escudo nacional: el castillo, las barras, el león, las cadenas y la granada. La corona y la cruz. Las barras. El lema: «Plus ultra», más allá. El escudo simboliza la unidad territorial y política.

8.º Hacer trabajos de redacción sobre las explicaciones y coleccionar estampas y postales.



## SEGUNDO GRADO

### *Historia de España*

**Programa.**—Fin de la Reconquista. La unidad nacional. Descubrimiento de América.

Grandeza de los Reyes Católicos. Estado de civilización: la imprenta.

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

**MATERIAL.**—Mapa de España y grabados, estampas y postales.

**LA IMPRENTA.**—En la Edad Media, como en la antigüedad, se seguían escribiendo los libros a mano. Luego, pues, no había más que libros *manuscritos*, con lo que resultaba

que eran así como un lujo reservado a los conventos, a los Reyes y príncipes, y, en general, a los ricos.

En el siglo xv, en Bélgica y Alemania, las clases de inferior categoría económica empezaron a leer y escribir, y se extendió el deseo de poseer libros, sobre todo los destinados a la oración.

Los manuscritos costaban mucho, porque un copista tardaba mucho tiempo. Se buscaron procedimientos para fabricar a la vez un gran número de ejemplares.

Se comenzó por grabar sobre una plancha de madera un dibujo o una página escrita, se la impregnaba de tinta y se aplicaba una hoja de papel. De este modo se hizo un libro de imágenes, impreso por un solo lado, llamado la *Biblia de los pobres*, porque representaba escenas del Antiguo Testamento.

Entonces se pensó en hacer letras separadas de madera, y más tarde de metal, de manera que pudieran juntarse.

En aquel tiempo ya se conocía el *papel*; los chinos lo fabricaban de seda y los arábigos habían tenido fábricas de papel en España. Desde el siglo xiii se fabricaba con trapos.

El mayor progreso en la imprenta se debió al alemán Juan Gutenberg, natural de Maguncia, quien inventó una mezcla de plomo y antimonio para la confección de las letras, capaces de resistir la presión de la prensa. Gutenberg, en estos ensayos, tuvo grandes gastos y se arruinó, asociándose a él más tarde un banquero, Fust, que le proporcionó dinero, con lo cual pudo publicar la Biblia, y después un libro de salmos, que llevó este título: *El presente libro de salmos ha sido ejecutado sin pluma por el nuevo invento de imprimir y caracterizar*.

La imprenta permitió publicar libros en gran número y baratos, extendiéndose por toda Europa. Las primeras imprentas se crearon en Alemania, y después en Bélgica e Italia. En Francia se fundó en la Sorbona, en 1459, por tres obreros alemanes.

El primer impresor que hubo en España fué Lamberto Palmar, establecido en Valencia, y el primer libro que salió de sus prensas llevaba por título *Trovas en loor de la Virgen María*, publicado en 1474; de esta obra sólo queda un ejemplar, que guarda como preciosa joya la Universidad de Valencia.

En España se extendió el invento por varias provincias. En 1512 se imprimió la *Biblia poliglota o complutense*, por iniciativa del Cardenal Cisneros.

Desde un principio, el maravilloso invento de Gutenberg fué protegido por los Reyes Católicos, invento que contribuyó poderosamente al rápido desarrollo de la cultura, que trajo como consecuencia el siglo de oro de la literatura española.

Se ha dicho que la imprenta ha sido para la instrucción lo que el ferrocarril para el comercio.

**EJERCICIOS.**—1.º Recitar los versos siguientes que describen la Alhambra:

«Más preciosas maravillas,—solicita Granada encierra,—que hay granillos en la fruta—que su hermoso nombre lleva.—Ella ostenta primorosa—oriental magnificencia—bajo ese cielo apacible—que enamora y embelesa.»

2.º Utilizando el aparato de proyecciones, dar a conocer los hechos principales del descubrimiento de América.

3.º Dibujar y explicar el escudo de España.



## TERCER GRADO

### *Historia de España.*

**Programa.**—España musulmana. Primeros emires. Emirato independiente. Califato de Córdoba.

Rebeliones y anarquía. Civilización árabe. Creación de las primeras monarquías cristianas. Hechos de armas célebres.

La civilización en los primeros siglos de la Reconquista. Los fueros.

Desarrollo de los reinos cristianos; su tendencia a la unidad. Instituciones políticas y sociales de la Edad Media.

La legislación, el arte y la literatura. Costumbres, trajes y armas.

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

**MATERIAL.**—Mapas, postales, estampas, como hemos indicado en anteriores quincenas. Visitas a museos y monumentos, con el objeto de explicar alguna cuestión que se relacione con esta época.

**LAS BELLAS ARTES ENTRE LOS MUSULMANES.**—Como el libro *El Corán* les prohíbe representaciones humanas, la escultura y la pintura no tuvieron gran desarrollo. No obstante, hicieron ensayos pictóricos en el palacio de Medina Zahara. Son también esculturas árabes los leones del patio de este nombre

de la Alhambra y las esculturas simbólicas de las pilas de las abluciones que se conservan en la Alhambra y Córdoba.

En pintura también hay ejemplos en la Alhambra, decorando la Sala de Justicia, y miniaturas en algunos códices.

Abundan restos de las artes industriales: azulejos y estucos llamados arabescos, mayólicas, esmaltes, tapices y arquillas para guardar reliquias, como las de Palencia y Pamplona.

Los árabes no tuvieron arquitectura original; muchos elementos son tomados de la India y Persia, pero aparece en una fórmula personal, dando origen a tres estilos o períodos:

1.º El arco de herradura y lobulado: catedral de Córdoba o mezquita orientada hacia la Meca, y el Cristo de la Luz, de Toledo. Tienen columnas cilíndricas y de poca altura.

2.º Este período, denominado *morisco* o árabe español, se caracteriza porque los arcos se hacen también en ojiva y festoneados; las paredes se cubren con estucos y hojas vegetales combinadas con leyendas árabes: la Giralda de Sevilla y Santa María la Blanca y la Puerta del Sol de Toledo. Este estilo se llama también *mudéjar* y resulta algo tosco.

3.º El tercer período termina con la conquista de Granada, y se caracteriza por sus esbeltas columnas y rica ornamentación: el Patio de los Leones, el Alcázar de Sevilla, con varias habitaciones que se comunican por medio de pórticos o galerías, con vistas a jardines.

La Alhambra es obra del siglo XIV y fué residencia de los monarcas granadinos.

Pero donde derrocharon mayor gusto e interés fué en la Mezquita. La mezquita consta, generalmente, de un patio de entrada, una o varias torres (*alminares*), desde la cual un funcionario llamado *almuédano* anuncia en voz alta, cinco veces al día, las horas de la oración; una o varias naves para los fieles, y el que pudiéramos llamar *atar* (*mihrab*), especie de hornacina sin ninguna imagen y orientada hacia la Meca.

Preséntense algunas postales que representen mezquitas.

La música fué muy cultivada por los árabes: nos dejaron la *Jota aragonesa*, atribuida a un árabe llamado Aben Jot, como también la pandereta, la guitarra, la dulzaina y otros instrumentos. La mayor parte de las canciones andaluzas conservan su carácter oriental.



# CIENCIAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y NATURALES

## GRADO DE INICIACION

### *Historia Natural*

**Programa.**—Los animales y sus caracteres. Vertebrados e invertebrados. Crustáceos, arácnidos y moluscos, citando ejemplos.

Los insectos: caracteres y partes de sus cuerpos. Metamorfosis de los insectos; cambios principales. Citar insectos útiles y otros dañosos.

La abeja y sus productos; qué es un enjambre; de dónde recogen las abejas la miel.

El gusano de seda; cría de este insecto; dónde se cría en abundancia.

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

**DESARROLLO.**—Todos los niños habrán visto un animal, ya sea un perro, un gato, una gallina, etc. Que citen los animales que conozcan.

Son los animales unos seres que nacen, crecen y mueren, sienten y se mueven. Todos los animales que viven en la superficie del globo son numerosísimos. Existen en todos los climas, desde los Polos hasta el Ecuador. Deben estudiarse los más próximos a nosotros, sean útiles o perjudiciales. Pero no se estudian a la casualidad, sino agrupando los que tengan algún parecido, alguna semejanza.

Los animales se dividen, desde luego, en dos grandes grupos. Los unos tienen, como el hombre o el perro, huesos y, por consiguiente, vértebras que sostienen el cuerpo: son los vertebrados. Otros, como la mosca, el caracol y la lombriz, no tienen vértebras: son los invertebrados.

No todos los vertebrados se parecen. El perro, la galina, el lagarto, la rana y la trucha, son vertebrados, pero la forma de su cuerpo es diferente.

Los vertebrados que, como el gato, alimentan a sus pequeños dándoles de mamar, se llaman mamíferos. Los que tienen plumas, como la paloma, aves. Los vertebrados que, como el lagarto y la serpiente, tienen el cuerpo cubierto de escamas, son reptiles. La rana es un batracio, y la trucha un pez.

Clasificar los animales es agruparlos, como hemos hecho, por sus caracteres se-

mejantes. Así se puede, para estudiarlos, examinar un solo ejemplar importante en cada grupo.

Los crustáceos viven en sitios húmedos o en el agua. Tienen más de cinco pares de patas y se hallan cubiertos de una piel dura, caliza, más o menos espesa. Son invertebrados los crustáceos, y pueden citarse, entre otros, la cochinilla de humedad, el cangrejo y la langosta.

Arácnidos. Son animales invertebrados que respiran, como los crustáceos, por branquias: tienen cuatro pares de patas y carecen de alas. Como ejemplos pueden citarse la araña y el alacrán. La primera teje una tela (tela de araña) destinada a detener a las moscas, cuando pasan, y alimentarse de ellas. El segundo segrega un líquido venenoso y causa picaduras dolorosas, empleándose para su curación el amoníaco.

Moluscos. Son animales invertebrados con el cuerpo blando y protegido por una concha calcárea en espiral, o una piel endurecida. Se trasladan arrastrándose. Como ejemplo de moluscos pueden mencionarse los caracoles, los limacos y las ostras. Estas, las almejas y los caracoles se emplean en la alimentación.



## PRIMER GRADO

### *Historia Natural*

**Programa.**—Zoología: los animales; caracteres que los diferencian; órganos y funciones principales. Los crustáceos y los arácnidos; caracteres y enumeración de los más conocidos.

Los insectos; caracteres y metamorfosis. Citar algunos insectos. Estudio especial de las abejas y del gusano de seda.

Los moluscos y los peces; caracteres y especies más usuales. Los anfibios y los reptiles; caracteres y especies.

**Texto.**—Véase *Ciencias Físicas* (primer grado), por D. Victoriano F. Ascarza.

**DESARROLLO.**—Zoología es la parte de la Historia Natural que estudia los animales. Si los estudia agrupándolos por sus analogías y diferencias, esto es, clasificándolos, recibe el nombre de Taxonomía; si estudia los

órganos de que se componen, Organografía; si las funciones desempeñadas, Fisiología.

Los niños conocen todos algún animal y, por tanto, pueden ver que es un ser que ha nacido, que vive, crece, que siente, se mueve y, por último, muere. Un perro, un gato, un caballo, una gallina, pueden citarse para observar los caracteres antedichos. Citen los niños otros animales por ellos conocidos.

Como todos los seres orgánicos, los animales han de realizar funciones para poder vivir, y las partes del cuerpo que verifican estas funciones reciben el nombre de órganos; la reunión de órganos forman los aparatos, y la de aparatos, los sistemas.

Las funciones se dividen en orgánicas, comunes a las vegetales y animales, y de relación, exclusivas de éstos. Las primeras se subdividen en de nutrición, que conservan el individuo, y de reproducción, que perpetúan la especie.

Las de relación tienen por objeto poner al ser en comunicación con lo que le rodea.

Clasificación animal. La primera clasificación es la de vertebrados e invertebrados, según tengan o no vértebras; esto es, huesos y esqueletos. Ejemplos de animales vertebrados e invertebrados.

Entre los animales invertebrados pueden citarse los crustáceos y los arácnidos. Los crustáceos viven generalmente en el agua, pero igualmente pueden vivir en lugares húmedos. Constan de extremidades, cinco o más pares de patas y respiran por branquias. Tienen cabeza, tórax y abdomen, pero algunas veces están juntos la cabeza y el tórax. Su cuerpo, dividido en anillos, está recubierto de una capa dura, caliza, más o menos espesa. Entre los crustáceos pueden citarse como más importantes los cangrejos de mar y de río, la langosta de mar, los langostinos, gambas, quisquillas, percebes y camarones, todos comestibles, y algunos de carne muy apreciada.

Arácnidos. Animales con cuatro pares de patas, respiración traqueal o pulmonar, que se alimentan de animales, a los que chupan la sangre. Viven mucho tiempo en el aire, y algunos segregan un líquido venenoso. Pueden citarse entre los arácnidos, las arañas, la tarántula, el arador de la sarna, el escorpión y el alacrán.

Insectos. Animales invertebrados, cuyo cuerpo está formado de cabeza, tórax y abdomen. La cabeza lleva unos cuernecitos, las antenas: el tórax está formado de tres anillos, a los que están unidos tres pares de patas y dos de alas; el abdomen o vientre

está compuesto de anillos en número variado.

Los insectos ponen huevos, de los que nacen las larvas o gusanos blancos, que se convierten después en ninfas o crisálidas sin alas, y luego se transforman en insectos perfectos.

Insectos útiles y perjudiciales. Hablarles de la abeja y del gusano de seda, terminando la lección diciéndoles la manera de vivir de estos animales y la importancia que tienen en España la apicultura y la seriicultura.



## SEGUNDO GRADO

### *Historia Natural*

**Programa.**—Zoología: su objeto. Caracteres de los animales y clasificación; grupos principales. Caracteres y ejemplos de los infusorios, esponjarios y pólipos.

Los gusanos: la solitaria; lombrices intestinales, triquina y sanguijuela. Los crustáceos y arácnidos; especies más conocidas.

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

**DESARROLLO.**—Zoología, palabra compuesta de zoos (animal) y logos (tratado) es la parte de la Historia Natural que estudia los animales.

Los animales son seres orgánicos que nacen, crecen, viven, se reproducen y mueren, sienten y se mueven. La sensibilidad y la movilidad son los dos caracteres que los diferencian de los vegetales.

La agrupación de los animales, teniendo en cuenta sus semejanzas y diferencias, se llama clasificación. Gracias a las clasificaciones pueden estudiarse mejor. Cuvier y Baer sentaron las bases de las clasificaciones modernas.

Se clasifican todos los animales en dos grandes grupos llamados vertebrados e invertebrados. Los primeros tienen vértebras y columna vertebral; los segundos, no. Ejemplos de vertebrados e invertebrados conocidos por los niños.

Los mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces son los grupos que se hacen de los vertebrados; y los infusorios, celentéreos, equinodermos, gusanos, artrópodos y moluscos, de los invertebrados.

Pueden clasificarse también los animales en protozoos, mesozoos y metazoos. Los protozoos presentan el tipo más sencillo de

organización y en ellos, por ser microscópicos, no se distinguen los órganos. Los mesozoos se diferencian de los anteriores en que ya se notan los órganos, siendo sus células de dos clases, en vez de ser homogéneas como en los protozoos. Los metazoos, aunque de sencilla organización en los grupos primeros, va cada vez perfeccionándose y tienen órganos y tejidos bien determinados.

Corresponden a los protozoos, son microscópicos y de diversas formas, con el cuerpo provisto de pestañas vibrátiles y cavidad digestiva. El estudio de estos animales es de una importancia extraordinaria en Medicina. (Si se dispone de un microscopio, deben ver los niños estos animalillos.)

*Espanjarios.* — Animales invertebrados que viven en asociaciones numerosas y segregan fibras síliceas o calizas que, enlazadas entre sí, sustentan a la colonia que vive unida a los cuerpos sumergidos. De tamaño pequeñísimo, viven en las aguas marinas, pegadas a las rocas, a pequeña profundidad.

Producen las esponjas. Hay esponjas de muchas clases y de calidades muy diferentes. Las que sirven para borrar el clarión del encerado, y que se emplean en la limpieza, son de color moreno, un poco ásperas al tocarlas, llenas de agujeros bastante grandes, mientras que las destinadas al tocador son de un gris amarillento, de tejido fino, con agujeritos pequeños.

Las esponjas inferiores, las de peor calidad, viven en los mares muy cálidos (en el golfo Pérsico y mar Rojo). La especie fina habitan en las aguas templadas: abundan en el Mediterráneo. Las más estimadas viven en las costas de Siria y de Grecia.

Modo de extraer las esponjas del mar.



## TERCER GRADO

### *Historia Natural*

**Programa.** — Zoología: su contenido. Células y tejidos animales. Clasificación de los animales; principales grupos que se establecen; protozoos, mesozoos y metazoos; caracteres de cada grupo.

Estudio de los principales grupos y especies de los infusorios, celentéreos, equinodermos y gusanos.

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

**DESARROLLO.**— Tanto las plantas como los animales son seres orgánicos que nacen, crecen, viven, se reproducen y mueren. El estudio de los seres con vida se llama Biología: si se estudia la vida solamente en los animales, recibe el nombre de Zoología.

La materia organizada que los seres vivos forman se presenta en masas pequeñísimas, invisibles de no ser al microscopio, que se denominan células, con vida propia. Es el elemento primordial del organismo del hombre, ya que éste no es otra cosa que una célula desarrollada.

Presenta la célula una evolución completa ya que nace, vive y muere, siendo, por tanto, un ser vivo. Puede apreciarse esto con el auxilio de un microscopio, pues se le ve nacer o aparecer, estar más o menos tiempo en actividad y morir o desaparecer.

*Estructura de la célula.*— Está formada la célula de cubierta celular, membrana cerrada por todas partes, amorfa y nitrogenada; contenido celular, líquido granoso de naturaleza variada, colocado dentro de la cubierta celular; núcleo, cuerpecito vesicular que flota en el contenido celular; nucleolo, mancha que se nota en el núcleo.

*Dimensión.*— De unas cinco milésimas de milímetro a una décima.

*Color.*— Generalmente no tiene color, pero a veces se presentan coloreadas.

*Composición.*— Agua y albúmina en la proporción de 80 por 100 y 20 por 100, respectivamente, mas algunas cantidades pequeñísimas de sales y grasa.

*Forma.*— Globular o esférica, aunque puede variar y convertirse en rectangular, exagonal, aplastada, etc.

*Formación de la célula.*— Pueden formarse las células de tres maneras. Primera, por división, cuando en la célula madre se inicia, en su parte media, una estrechez, que la divide en dos. Segunda, por gemación, cuando en la célula madre, en su superficie, aparecen pequeños abultamientos, de los que se originan células hijas que se desprenden. Tercera, por generación endógena, que es cuando en el interior de la célula madre aparecen otras, que se desarrollan, rompen la cubierta de dicha célula, quedando en libertad.

Propiedades, nacimiento, función y muerte de la célula. Histología. Ramón y Cajal.

*Tejidos.*— Están formados por la reunión de células. Pueden citarse como más importantes el epidérmico, celular, adiposo, óseo, cartilaginoso, muscular y nervioso.