

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

Doctrina cristiana

Programa.—¿Cuántos son los Mandamientos de la Ley de Dios? ¿A quién pertenecen los tres primeros? ¿Y los siete últimos?

Decid los Mandamientos que pertenecen al honor de Dios; decid los que pertenecen al provecho del prójimo. Repetidlos conjuntamente.

¿En cuántos se encierran los diez Mandamientos o a cuántos pueden reducirse?

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

Reglas.—Conocidas las principales oraciones del cristiano, y el Credo o símbolo de la fe, debe enseñarse a los niños los Mandamientos de la Ley de Dios y los Mandamientos de la Iglesia.

Esta enseñanza debe hacerse por partes: se empieza exponiendo a los niños que en el Credo se nos enseña lo que hemos de creer; en las oraciones, lo que hemos de pedir, y en los Mandamientos, lo que hemos de obrar; es decir, lo que hemos de hacer y lo que no debemos hacer sin incurrir en pecado.

Después se exponen los diez Mandamientos, y se hace notar que se dividen en dos grupos: los tres primeros, que pertenecen al honor de Dios, y los tres últimos al provecho nuestro y del prójimo.

Se hacen recitar los tres primeros; se recitan después los siete últimos, y se acaba por recitar conjuntamente unos y otros.

Finalmente, se hace ver que los diez Mandamientos de la Ley de Dios pueden reducirse a estos dos: amar a Dios sobre todas las cosas, y amar al prójimo como a nosotros mismos.

PRIMER GRADO

Doctrina Cristiana

Programa.—Mandamientos de la Ley de Dios. ¿A cuántos pueden reducirse los Mandamientos de la Ley de Dios?

Mandamientos de la Santa Madre Iglesia. ¿Qué representa la Misa?

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

Desarrollo.—El Maestro puede exponer la lección en la siguiente forma:

a) Ama a Dios el que guarda sus mandamientos.

b) Amar a Dios sobre todas las cosas es querer antes perder las todas que ofenderle.

c) Jurar es poner a Dios por testigo.

d) Se dice que jura en vano el que jura sin verdad, sin justicia y sin necesidad.

e) Santifica las fiestas quien oye misa entera en ellas y las huelga y gasta en santas obras.

A este tenor puede seguirse en otra nueva lección con los siguientes Mandamientos.

Conversación.—Conforme a esta sencilla exposición, pueden dirigirse las siguientes preguntas:

¿Quién ama a Dios? ¿Qué es amar a Dios sobre todas las cosas? ¿Qué cosa es jurar? ¿Quién se dice que jura en vano? ¿Quién es el que santifica las fiestas?

Ampliación.—Pueden exponerse los ejercicios que se hallan en el texto, ampliarlo en los puntos que se juzgue conveniente y recitar alguna fácil historieta referente a los asuntos explicados.

SEGUNDO GRADO

Doctrina cristiana

Programa.—Mandamientos de la Ley de Dios. Explicación sumaria de los Mandamientos de la Ley de Dios.

Mandamientos de la Santa Madre Iglesia.

Texto.—El Catecismo señalado por el Diocesano.

Plan.—La diferencia de los Catecismos consiste en la forma y extensión que se da a la materia, pero no varía la doctrina. Por eso estas lecciones pueden acomodarse a cualquier Catecismo que se tenga señalado de texto.

El Maestro calcula la materia del programa, y la divide en lecciones en relación con el tiempo de que se puede disponer. Conviene que las lecciones sean breves, para que puedan ser mejor comprendidas y estudiadas de memoria.

Ya hemos dicho, y ahora repetimos, que el Maestro expondrá cada día con la mayor sencillez y claridad la lección del día siguiente para que los niños la estudien comprendiendo bien sus palabras y conceptos.

Para dar más amenidad a la enseñanza y para infiltrar mejor las ideas, toda lección debe ser ampliada o terminada con un ejemplo, una historieta, una narración pertinente, que pueden ser tomadas de libros escritos para el caso, o que, en último término, pueden ser inventados y preparados por el Maestro.

También puede pedirse que hagan los niños un resumen de la lección en forma verbal o escrita.

Ejemplo.—Un niño de corta edad dijo un día a su madre:

—Mamá, ¿qué es un sacrificio?

—Sería, por ejemplo, respondió la madre, si en lugar de gastar en cosas inútiles la moneda que tu abuela te ha dado, la emplearas, por amor de Jesucristo, en socorrer a un pobre hambriento o desnudo.

Al día siguiente el niño dice a su madre:

—Hoy quiero hacer un sacrificio; quiero dar mi dinero al niño enfermo que pide limosna en la esquina de la calle.

—Está bien, hijo mío, Dios te bendecirá.

Al otro día, durante la comida, el niño aparta a un lado de la mesa la mitad de las almendras que le habían dado para postre.

—¿No tienes ganas de comer?—dijo la madre.

—Sí, pero guardo la mitad para el pobre.

—No, hijo mío, cómelas todas, que yo te daré otra porción para el pobre.

—¡Oh, mamá!—dice el niño—, eso no es igual.

—¿Por qué no ha de serlo?

—Porque en ese caso habría limosna para él; pero no había, por mi parte, sacrificio.

Tenía el niño razón. La limosna no consiste en lo que se da, sino en el amor con que se da.

El mérito de una obra es más grande, cuanto mayor es el sacrificio de quien la hace.



TERCER GRADO

Doctrina cristiana

Programa.—¿Cuántos son los Mandamientos de la Ley de Dios? ¿A quién pertenecen los tres primeros? ¿Y los otros siete?

Decid los Mandamientos que pertenecen al honor de Dios; decid los que pertenecen al provecho del prójimo. Repetidlos conjuntamente.

Texto.—Véase el Catecismo de la Diócesis y algún otro Catecismo explicado.

Desarrollo de una lección.—*Honrar padre y madre.*—Cuando los niños llegan al tercer grado, poseen ya conocimientos sumarios de la Doctrina cristiana, y cabe tratar algunos puntos con más espacio. Si hubiera tiempo disponible, debía dedicarse una lección por lo menos a cada mandamiento.

Ensayemos aquí una lección, la del cuarto mandamiento, que es honrar padre y madre.

Después del amor a Dios, que es el primer mandamiento, viene el amor al prójimo, y en éste ocupa lugar preminente el amor a los padres. La autoridad de los padres trae su origen del mismo Dios. Por eso la obligación de los hijos es obedecer a sus padres, en cierto modo como al Padre celestial, cuya paternidad representan y cuya autoridad ejercen. Esta obligación que tienen los hijos de obedecer a los padres nace con ellos y dura siempre, porque viene impresa en su naturaleza.

Pueden eximirse los hijos de la obediencia de los padres, si por desgracia les mandaran algo contrario a los preceptos divinos, porque primero es obedecer a Dios que a los hombres, aunque sean padres.

Tampoco están obligados, después de llegar a la mayor edad, a obedecer a sus padres en las cosas que son contra los deberes en que se han constituido; pero sí en las que no tocan en ellos, porque la obligación de obedecer al padre, impresa en la naturaleza, dura tanto como ella. Fuera de estos casos, los hijos están obligados a obedecer en todo a sus padres, sea que les mande cosas temporales, como trabajar en la casa paterna o fuera de ella, aplicarse al oficio o carrera que hayan tomado u ocupación en otros negocios; sea que les prohiban cosas peligrosas, como juntarse con malas compañías, estar de no-

che fuera de casa o salir sin su consentimiento. En fin, los hijos están obligados a no hacer nada de lo malo que sus padres les prohíban, y a hacer todo lo bueno que les manden, y a hacerlo pronto y bien, sin mortificar a sus padres con réplicas importunas, antes obedeciendo con humildad, sencillez y cariño para más granjearse el amor paternal.

Los hijos deben obedecer a sus padres; pero también están obligados a socorrerlos en la vejez, en la pobreza y en las enfermedades. Los hijos deben experimentar especial satisfacción en poder retribuirles parte de lo mucho que de ellos han recibido, pues por mucho que hagan nunca corresponderán con todo lo que sus padres han hecho con ellos. En todo tiempo deben ayudar los hijos a los padres; pero muy particularmente en la vejez y la enfermedad: en la vejez, porque esta edad padece más necesidades y exige más sacrificios; en la enfermedad, porque entonces las asistencias son más necesarias, pues que de ellas pende en parte la vida temporal, y tal vez su vida eterna. Aun deben ir más adelante los oficios de la piedad filial. Después de cerrar los ojos de sus queridos padres, deben procurar que se les dé honrosa sepultura, que se apliquen sufrugios por su eterno descanso y que se cumplan puntualmente las disposiciones testamentarias.

Hemos hablado de la obediencia y el socorro; hemos de hablar también, siquiere a sea sucintamente, del respeto. Un respeto inviolable a sus padres es el carácter de un hijo bien nacido y bien criado, así como la falta de este respeto es prueba de un hijo desnaturalizado y perverso. Los hijos deben ver en sus padres a los representantes del mismo Dios, y deben sentir por ellos una especie de adoración y profundo deseo de agradarles; deben levantarse ante ellos y cederles el primer lugar; deben honrarles en sus conversaciones y defender su estimación cuando alguien quiera herirla. En fin, deben darles, tanto en sus acciones como en sus palabras y en sus modales, todas las pruebas posibles de cariño y veneración.

Ahora bien; ha de reconocerse también que los deberes son correlativos, y que si tan sagrada y estrecha es la obligación que tienen los hijos de obedecer, socorrer y reverenciar a sus padres, no lo es menos la que tienen los padres de criar, educar y dar destino y estado a sus hijos cuando éstos hayan llegado a una edad conveniente.

Ejemplo.—Vivía un pobre anciano en compañía de un hijo único, a quien le había traspasado cuantos bienes en su casa existían.

El pobre viejo quedó así a merced del hijo y de la nuera, pues el hijo se había casado, no a gusto por cierto de su padre.

Amargo era el pan que comía, pues el genio áspero del hijo y de la nuera ahuyentaba a los parroquianos, y las reyertas domésticas se repetían a cada momento.

Muchas veces, durante la comida, la nuera echaba en cara al anciano su inutilidad, y ser carga pesada al atender a su subsistencia. En vano el hijo trataba de mediar, luchando entre el amor conyugal y el resto de cariño que aun tenía a su padre.

Inconsolable el padre, para restablecer la paz de la familia, resolvió retirarse al hospicio de la ciudad. El hijo, al principio, se opuso; pero, siendo débil ante las exigencias de su mujer, convino en ello, y hechas las diligencias, el anciano fué admitido en el hospicio.

Llegado el día fatal, el hijo quiso acompañar a su padre. Caminaban juntos, reprimiendo el padre sus lágrimas, taciturno el hijo, cuando el padre fijó la vista en una piedra de granito que estaba en el camino. Entonces prorrumpió en amargos sollozos, diole un vértigo, y el hijo le sostuvo y logró sentarle en aquella piedra. El anciano se levantó poco después, dio un suspiro, miró al cielo, y con voz doliente exclamó:

—¡Estaba de Dios que así había de ser!

—¿Qué estaba de Dios?... —preguntó el hijo—. ¿Qué tiene esa piedra que tanto la mira usted?

—¡Ah, hijo mío—replicó el anciano—, en esa piedra estuvo sentado tu abuelo el día que también yo le llevé al hospicio.

¡Horrible revelación!

El hijo retrocedió, y con voz cortada dijo a su padre

—¿Es decir, que el abuelo...?

—Murió en el hospicio.

—¿Y estuvo sentado en esa piedra?

—Sí, en esa misma piedra, y desde aquel día no he tenido una hora buena, y mis asuntos han ido siempre de mal en peor. He llorado mucho, mucho; pero era tardío mi arrepentimiento, y siempre he esperado que tú harías conmigo lo mismo que yo hice con tu abuelo. Dios me castiga justamente; pero nunca creía que había de sentarme en la misma piedra donde él se sentó.

—Es decir, ¿que en su día vendré también yo a sentarme en esta piedra?

—Hijo—respondió el anciano mirando al cielo—, Dios sólo sabe el porvenir. Pero el caso no es igual. Tú te has opuesto a que yo saliera de casa.

Y una gruesa lágrima resbaló sobre las mejillas del pobre padre. Dios la acogía benigno y le otorgaba su perdón. Echó a andar resueltamente hacia el hospicio, cuando el hijo, deteniéndole por el brazo, le dijo:

—A casa, padre, a casa; no quiero ser el tercero de la familia que se siente en esta piedra.

Y el anciano regresó a casa de su hijo, y éste supo hacerle respetar de su mujer, y la Providencia le recompensó mejorando sus negocios tanto, que dejó al morir a sus hijos una decente fortuna.

GRAMÁTICA, LECTURA Y ESCRITURA

GRADO DE INICIACION

Lectura

Lectura de sílabas inversas.—Palabras y frases en que intervengan elementos conocidos.—Sílabas compuestas.

Observaciones pedagógicas.—De los distintos trabajos que realiza el Maestro para dividir las palabras en sílabas, puede elegir determinadas palabras, referentes siempre al centro de interés.

Se escriben y leen las palabras, y después se presentan al niño escritas en tiras de papel o cartulina; se hacen ejercicios de pronunciación para distinguir bien los distintos sonidos de que están formadas las palabras, y sin hablarles del nombre de sílaba, se hace que con las tijeras dividan las palabras en tantas partes como sonidos tienen.

Y ahora empieza una serie de ejercicios interesantes de descomposición y recomposición de las palabras, procurando corregir todos los defectos de pronunciación.

Naturalmente, las palabras habrán sido elegidas de antemano por el Maestro, porque hemos de distinguir las palabras que el niño «puede leer» de las que solamente «puede escribir», con el objeto de simultanear siempre la lectura con la escritura. Además, siempre que sea posible, se asociará el signo de la palabra con el objeto, o al menos con el dibujo.

Juego.—Siguiendo el método ideovisual preconizado por Decroly, como aconsejamos, puede descomponerse la frase en palabras, y éstas en sílabas, cortando los cartoncitos y mezclando los distintos elementos para recomponerla después.

Sea, por ejemplo, la frase siguiente:

La pe-que ña E-li-sa tie-ne u-na mu ñe-ca en u-na ca-ja y u-na ca-mi-sa en el ar-ca.

Cada niño tiene su material en una cajita, en un sobre o sobre la mesa, y el Maestro dice:

Buscad *pe*, trozo de pequeña.

Buscad *mu*, trozo de muñeca.

Buscad *ca*, trozo de caja.

Y así sucesivamente.

Al mismo tiempo, el Maestro irá escribiendo las sílabas en el encerado para que los niños hagan comparaciones. Por ejemplo: «La misma sílaba de tal palabra», o *ca*, sílaba de *caja*, de *muñeca*, de *camisa*, de *arca*, etc. No importa que se refieran a palabras que no estén en la frase estudiada.

Escritura

Copiad las palabras y frases escritas por el Maestro en el encerado. Escribid sencillas proposiciones en que intervengan palabras propuestas por el Maestro.

Observaciones pedagógicas.—Hemos de recordar hoy que la Aritmética tiene también su alfabeto y sus palabras: las *cifras*, los *números* y los *signos*, y que deben aprenderse al mismo tiempo y por el mismo método que las letras.

Se dará idea de la numeración romana, llamando la atención de que se emplean las mismas letras mayúsculas que hemos estudiado.

En este grado deben realizarse ejercicios de recapitulación con mucha frecuencia. No es preciso llegar a un día determinado o a haber agotado un capítulo de la materia. Desde que se conocen dos o tres elementos, hemos de hacer una revisión. Los juegos son un gran elemento para hacer estos ejercicios: el juego de la lotería, de las carreras, el de eureka, etc.

Explicuemos el juego del *Cartero*:

Un niño (el cartero) entra en la clase con una cartera, recordando a la del cartero, y se acerca a la mesa de la Maestra (despacho de correos) y se encarga de la correspondencia del barrio o de la ciudad (la clase); pequeños papelitos doblados y que llevan escritos algunos nombres (pueden hacerse en la clase de trabajos manuales sobres pequeños). El cartero hace en seguida la distribución de casa en casa; es decir, de mesa en mesa, mientras que se canta una canción apropiada. Cuando se ha hecho la distribución, cada niño viene junto a la Maestra para leer «la carta» que ha recibido y que ha tenido tiempo de estudiar en voz baja.

El juego da motivo a observaciones interesantes y a que los niños aprendan jugando.

Gramática

Programa.—El pronombre y cómo se divide. Pronombres personales y sus variantes. Pronombres demostrativos y posesivos. Indicar cuáles son estos pronombres.

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

Centro de interés.—La caridad.

Observaciones pedagógicas.—Aprovechando el frío que hace, puede hablarse a los niños de que hay otros de su misma edad que

sufren. Recuérdese a alguno de estos niños y se habla de cómo van vestidos, de que padecen de frío, de hambre, etc.

Obligaciones que tenemos para con estos desgraciados, con los mendigos y los enfermos.

Comparad la vida que llevan estos desgraciados con la nuestra y con la de los potentados.

Después se hacen una serie de preguntas encaminadas a estudiar los pronombres personales, como por ejemplo:

¿Quién ha socorrido a un pobre? ¿Quién ha visto su casa? ¿Quién siente la desgracia de los demás?—Yo. Se escribirán estas palabras en el encerado, y lo mismo se hará con los pronombres *tú, él y ella*.

Se les hará comprender que *yo* se pone en lugar del nombre de la persona que habla; *tú*, en lugar del de la persona que escucha, o sea la persona a quien hablamos; y que *él* o *ella* va en lugar del de la persona de quien hablamos. Repítanse los ejemplos, y que los niños escriban las palabras.

Se repetirán las preguntas; pero procurando que contesten varios niños, y de esta manera se irán formando los plurales, que se escribirán en el encerado, y, formada ya la lista, se dirá a los niños que estas palabras se llaman *pronombres*, porque van en lugar de los nombres a que representan.

Estudio de las tres personas.

Decid los pronombres singulares y formad los plurales.

Con ejemplos, se estudiarán las demás formas de los pronombres personales.

Dibujo.—Dibujad el bastón de un ciego. Su morral. Un niño que sopla sus dedos para calentarlos.

Recitación.—Recitad y comentad la siguiente poesía de D. Narciso Alonso Cortés:

Riquezas de amor

Con un lienzo de estopa, tosco y rudo,
la Caridad, llorando de alegría,
cubrió al niño desnudo;
y al ponerlo en sus hombros, parecía
un manto real de seda y pedrería.

RECITACION

Antonio y su abuelita

Quien procura agradarte,
ése te ama.

Volvió Antonio de la Escuela
rebotando de alegría y de contento.

—¿Qué te pasa, la abuelita

dijo al verlo?—

Y sacando del menudo cartapacio

Antoñito los cuadernos,
mostró al punto la limpieza de las planas
y la nota que allí mismo habían puesto
de «muy bien», que equivalía
para el niño a honroso premio.

La abuelita, celebrando los primores
de las planas, le dió un beso,
y añadió: —¿Ves qué alegría
da el ser bueno?—

Pero el niño, muy ufano, a su abuelita
respondióle: —Mi contento
es, mayor que por la nota
de «muy bien», por el Maestro.
¡Qué alegría que he sentido al verle, abuela,
a él alegre y satisfecho!—

*Hijos míos, aplicarse
por saber, es siempre bueno;
aplicarse porque el Maestro sienta gozo,
eso implica doble mérito.*

EZEQUIEL SOLANA.

Análisis de la fábula.—¿Qué personas intervienen en esta fábula? ¿En qué lugar? ¿Con qué ocasión?

Asunto.—¿Cómo volvía Antonio de la Escuela? ¿Qué le preguntó su abuela? ¿Cómo contestó el niño? Satisfacción de la abuela por el premio. ¿Por qué dijo el niño que sentía el mayor contento?

Consecuencia.—Quien procura agradar a una persona, ése la ama.



PRIMER GRADO

Gramática

Programa.—Idea del pronombre. División de los pronombres.

Pronombres personales; sus clases y variantes

Distinción de los pronombres demostrativos, posesivos, relativos, interrogativos e indefinidos.

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

Centro de interés.—La caridad.

Observaciones pedagógicas.—Buscad entre todas; escribid en el encerado; leed, estudiad

y comentad las palabras siguientes: pobreza, miseria, sufrimiento, mendigo, bastón, moral, limosna, hospitalidad, beneficencia. El hogar sin fuego; el arca sin dinero; el cajón sin pan. Un refugio para pobres. La prohibición de la mendicidad.

A cada uno de estos nombres agregad un adjetivo.

Por medio de ejemplos, buscad los pronombres posesivos *mío, tuyo, suyo, nuestro* y *vuestro* con sus femeninos y plurales.

Cuándo estas palabras son adjetivos y cuándo pronombres.

Dictado.—Siguiendo las reglas que hemos dado para los ejercicios de esta clase, dictad los siguientes párrafos del libro *Vida y Fortuna*, por D. Ezequiel Solana:

«El cumplimiento del deber nos liga a la humanidad desde que tenemos uso de razón. Todos nos necesitamos en el mundo; todos debemos prestarnos mutua ayuda.

Ese deber es el primero de los vínculos sociales.

Los amos tienen deberes que cumplir respecto a los criados, como los criados los tienen para con sus amos.

Todo hombre en sociedad tiene deberes para con su familia, para con sus vecinos, para con su patria. Pero en todos debe encontrar el hombre, a su vez, ayuda y protección.

Desde que el recién nacido es envuelto en sus pañales por la madre con arrullos y sonrisas, hasta el momento en que una persona piadosa, con honda pena enjuga el sudor de la frente a un moribundo, el hombre necesita ayuda y ser ayudado, socorrer y ser socorrido.»

Ejercicios.—1.º Subrayad los pronombres que se encuentren en el dictado y clasifícalos.

2.º Estudiad la ortografía de las palabras humanidad, razón, vínculos, hombre, sociedad, vez, protección, recién, envuelto, arrullos, sonrisas, hasta, honda, enjuga, moribundo, socorrer, etc.

3.º Distinción de las palabras *el* y *él*, *la* artículo y *la* pronombre, etc.

4.º Formad los derivados de pobre.

Redacción.—Redactad un trabajo sobre la finalidad de una asociación benéfica.

Recitación.—Escribid, leed, comentad y recitad la siguiente poesía de Vicente Rubio:

La limosna

Yo mismo, en cierta ocasión,
de esta escena fui testigo:
le arrojé pan a un mendigo
un niño desde un balcón.

Pero su padre, hombre humano,
le dijo: —¿No te sonroja?
La limosna no se arroja:
se besa y se da en la mano.

SEGUNDO GRADO

Gramática

Programa.—Pronombre. Diferentes clases de pronombres.

Pronombres personales. Pronombres de primera, segunda y tercera persona. Variantes que admiten estos pronombres.

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

Centro de interés.—La caridad.

Observaciones pedagógicas.—Se empezará por estudiar y clasificar los pronombres personales.

Conversación sobre escenas oídas entre pobres al repartirse el dinero, producto de las limosnas recibidas, o bien sobre la difícil vida que llevan estos desgraciados.

Se hará intervenir a todos en la conversación, procurando sacar consecuencias para llevar al ánimo de los niños el cariño a los desgraciados.

Dictado.—Leed, comentad y dictad los siguientes párrafos de Pérez Galdós:

«¿Pues que has tenido una mala tentación... Confíesamelo, y te perdono... ¿No quieres declararlo? Pues peor para ti y para tu conciencia, porque te sacaré los colores a la cara. ¿Quieres verlo? Pues los veinticinco duros que te dió para mí D. Carlos, se los has dado a ese Frasquito Ponte para que pague sus deudas, y se vaya a comer de fonda, y se compre corbatas, pomada y un bastoncito nuevo... Ya ves, ya ves, bribonaza, cómo todo te lo adivino, y conmigo no te valen ocultaciones. Si sé yo más que tú. Ahora te ha dado por proteger a ese Tenorio fiambre, y le quieres más que a mí, y a él le atiendes y a mi no, y de él te da lástima, y a mi, que tanto te quiero, que me parta un rayo.»

Ejercicios.—1.º Subrayad y clasificad los pronombres del dictado.

2.º Ortografía de las palabras principales del dictado.

3.º Ortografía de los pronombres personales.

4.º Estudiad el género y número de los pronombres escritos y cambiad el género y número.

5.º Empleo de las mayúsculas.

6.º Formad familias de palabras.

7.º El Maestro desarrollará el siguiente tema: Hay que ser caritativo. Y luego dirigirá a los alumnos una serie de preguntas acerca de las principales ideas expuestas.

Biografía.—Estudiad la biografía de Concepción Arenal.

Recitación.—Copiad, leed y comentad la siguiente poesía de Angel Avilés:

Caridad

Seda y blondas, perfumes y diamantes, desnudeces, sonrisas y miradas, palabras, luz, calor en oleadas, de todos los sentidos excitantes; feria de bailarinas y cantantes, y de gentes aún más encopetadas, a la *función de caridad* llevadas por unas cuantas damas elegantes.

Así es la caridad que se ejércita con señuelo sutil de pompa vana y paga de un deleite pregonando.

No es esa, no, la caridad cristiana que la limosna da, pura y bendita, en silencio y por Dios al desdichado.



TERCER GRADO

Gramática

Programa.—Verbo; divisiones del verbo y su distinción.

Conjugación. Qué significa cada uno de sus modos. Significación y forma de cada tiempo. Empleo de las formas del pretérito perfecto de indicativo e imperfecto de subjuntivo.

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

Centro de interés.—La caridad.

Observaciones pedagógicas.—Ya en este grado debemos hablar de la importancia del verbo. De un escrito cualquiera, suprimanse los verbos y se observará que las palabras que quedan carecen de sentido, no dicen nada.

Háblese de los temas siguientes: La lucha contra la enfermedad, contra el sufrimiento y la miseria. La hospitalización de los enfermos, de los viejos y de los incurables. La angustia del hambre. La muerte por inanición. El desarrollo del pauperismo. Las personas sin hogar, los nómadas y bohemios. El drama de la miseria.

Dictado.—Leed, comentad y dictad los párrafos siguientes de Fernán Caballero:

«Pues, señor, han de saber ustedes que había un hombre que se llamaba Juan Holgado, y a fe que a nadie le pudo venir peor el nombre, porque el pobre no tenía más que la mañana y la tarde, tres cuartos de hambre y tres de necesidad.

Pero, en cambio, tenía un celemín de hijos, con unas tragaderas como tiburones.

Díjole un día Juan Holgado a su mujer:

—Esas criaturas son un hato de tragaderas, capaces de engullir las estopas del oleo; no tomaría más sino comerme una liebre solo, a mi sabor, y sin estos alanos que de la boca me lo quitan.

Su mujer, que era una bendita (mejorando lo presente), por no verlo rabiar con los hijos, vendió una docenita de huevos que le habían puesto sus gallinas, mercó una liebre, la guisó con caldo de empanada, y al día siguiente por la mañana le dijo a su marido:

—Ahí tienes en el hato una liebre guisada y media hogaza de pan; vete a comértela al campo, y buen provecho te hagan.»

Ejercicios.—1.º Subrayad y clasificad los verbos del dictado.

2.º Ortografía de las principales palabras.

3.º Explicación de las expresiones Pues, señor; tres cuartos de hambre; un celemín de hijos; unas tragaderas como tiburones; las estopas del oleo; que de la boca me lo quitan; era una bendita; buen provecho te haga, etc.

4.º Conjugad el verbo saber.

5.º El alumno dirá qué verbos se derivan de los siguientes adjetivos: fácil, difícil, débil, fresco, frío, templado, caliente, blanco, rojo, hondo, grande, pequeño, largo, corto, simple, blanco, duro, grueso, gordo, delgado, etc.

Biografía.—Explicad la biografía de Francisco Piquer, fundador del Monte de Piedad de Madrid.

Recitación.—Escribid, leed, comentad y recitad la siguiente poesía de Antonio Machado:

El hospicio

Es el hospicio, el viejo hospicio provinciano,
el caserón ruinoso de ennegrecidas tejas
en donde los vencejos anidan en verano
y graznan en las noches de invierno las cornejas.

Con su frontón al norte, entre los dos torreones
de antigua fortaleza, el sórdido edificio
de grietados muros y sucios paredones,
es un rincón de sombra eterna. ¡El viejo hospicio!

Mientras el sol de enero su débil luz envía,
su triste luz velada sobre los campos yermos,
a un ventanuco asoman, al declinar el día,
algunos rostros pálidos, atónitos y enfermos,

a contemplar los montes azules de la sierra;
o, de los cielos blancos, como sobre una fosa,
caer la blanca nieve sobre la fría tierra,
sobre la tierra fría la nieve silenciosa...



ARITMÉTICA, GEOMETRÍA Y DIBUJO

GRADO DE INICIACIÓN

Aritmética

Programa.—Restar. Nombre de los términos de la resta y del resultado. Signo que se usa en la resta.

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

Desarrollo.—Así como adición es juntar cosas de la misma especie, sustracción o resta es quitar de un número otro homogéneo. Tengo seis pesetas y me dan tres, tendremos luego nueve; hemos hecho una adición, una suma; si hubiese gastado las tres pesetas, me quedarían tres y habría realizado una sustracción, una resta.

Con objetos materiales que haya en la escuela, palillos, plumas, etc., que verifiquen varias restas, en esta forma: si de estos 8 palillos quitamos 3, decid los que quedan.

Aquí hay 12 plumas y damos 7. ¿Han quedado?

Varios y repetidos ejemplos hasta que comprendan bien lo que es restar.

Definición de la resta. Minuendo, sustraendo y resta. En los anteriores ejemplos, que sepan distinguir perfectamente los términos de la resta.

El minuendo, como véis, es una suma de dos sumandos; el sustraendo es un sumando conocido, y el resto, el sumando desconocido. En los precedentes ejemplos, que vean confirmada esta verdad.

Otra definición de la resta.

Prueba de restar. Ejercicios. Signo de la resta.

Cálculo mental.—De 16 caramelos nos comimos 7; ¿cuántos quedan?

Teníamos 20 nueces y regalamos 8; decid las que tendremos luego.

De 2 docenas de melones vendimos 10; ¿cuántos nos quedaron?

En un tonel había 22 litros de vino; se sacaron 12; ¿cuántos había después?

Ejercicio escrito.—Los anteriores y otros sencillos, acomodados a la capacidad de los niños que están en este grado de iniciación.

Programa.—Nos hicieron un traje en pesetas 185; si dimos 96, ¿cuánto debemos todavía?

$$\begin{array}{r} 185 \text{ minuendo,} \\ - 96 \text{ sustraendo,} \\ \hline 89 \text{ pesetas resta.} \end{array}$$

Prueba:

$$\begin{array}{r} 96 \text{ sustraendo,} \\ + 89 \text{ resto,} \\ \hline 185 \text{ minuendo.} \end{array}$$



PRIMER GRADO

Aritmética

Programa.—Operaciones fundamentales. Adición.

Datos, signo y resultado.

Cómo se procede en la suma. Prueba de la operación.

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

Desarrollo.—Las operaciones fundamentales que se realizan en Aritmética son: adición, sustracción, multiplicación y división. La adición y la multiplicación son operaciones de composición; la sustracción y la división, de descomposición.

La sustracción es operación inversa de la adición; la división lo es de la multiplicación.

Cojamos cuatro palillos en una mano y cinco en otra, y juntémoslos; tendremos después nueve; hemos añadido, hemos juntado, hemos reunido, hemos adicionado a los cuatro palillos de una mano los cinco de la otra.

Juntar, reunir, adicionar números homogéneos es sumar, y la operación que se practica para juntarlos, para reunirlos, se denomina suma o adición.

Sumad los niños que hay en todas las mesas de la escuela, las barras de clarón de tres paquetes, las plumas contenidas en varias cajas, los libros impresos y manuscritos, etc.

Los números que se juntan, que se reúnen, que se suman, reciben el nombre de sumandos, y el resultado de juntarlos, de reunirlos, suma.

Hay un signo para indicar toda operación aritmética: el de la adición es una cruz que se lee más, colocada entre los sumandos, en esta forma: $8 + 2 + 5 = 15$.

Casos que pueden ocurrir en la adición y modo de resolverlos, explicando el fundamento de las reglas.

Usos de la adición. Prueba de la misma.

Ejercicios de cálculo mental.—Tengo en un bolsillo 6 pesetas, 3 en otro y 8 en otro. Decid las que tengo al todo.

Las palabras Carmen, Luis y Mercedes tienen, respectivamente, 6, 4 y 8 letras. ¿Cuántas letras hay entre las tres?

Enrique tiene veinte años, su hermano Luis catorce y su hermanita María once; ¿cuántos años reúnen los tres juntos?

En mi casa se gastaron el lunes 15 pesetas, el martes 17 y el miércoles 20. Dígase lo gastado en los tres días.

Problemas.—En un comercio se vendieron en el mes de enero 425 pesetas; en febrero, 45 más que en enero, y en marzo, 82 más que en febrero. ¿A cuánto asciende lo vendido en el trimestre?

Resultado, 1.447 pesetas.

Mi hermano gana a la semana 24 pesetas; yo, 32, y mi padre tanto como entre los dos juntos. ¿Cuánto ganamos entre los tres?

Resultado, 112 pesetas.

Compré un sombrero por 21 pesetas, unas botas por doble cantidad y un traje por triple que las botas. ¿Cuánto gasté en todo lo comprado?

Resultado, 189 pesetas.



SEGUNDO GRADO

Aritmética

Programa.—División, signo, datos y resultado.

Cálculo de la cifra del cociente.

Casos que pueden distinguirse en la división y cómo se resuelven.

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

Desarrollo.—Como hemos hecho en las operaciones anteriores, hay que valerse de objetos materiales, de los que existen en la Escuela, para dar la enseñanza de la Aritmética con el carácter intuitivo que dijimos.

Tenemos, pues, varias plumas, veinte, por ejemplo, y que los niños hagan grupos de dos, de cuatro, de cinco y de diez, y digan los grupos que se han podido hacer cada vez. Después se prosigue así: el número veinte contiene al dos diez veces; al cuatro, cinco veces, etc.

Tomad ahora doce palillos y que formen grupos de dos, de tres, de cuatro y de seis palillos que puedan. El número doce contiene al dos seis veces; al tres, cuatro, etc.

Averiguar las veces que un número contiene a otro es dividir; luego hemos dividido para saber los grupos de palillos y plumas que podían formarse.

Definición de la división. Dividendo, divisor y cociente.

Que distingan en las varias divisiones de

los ejemplos anteriores el dividendo, el divisor y el cociente.

Pero fijáos en que el dividendo es un producto de dos factores, uno conocido y otro desconocido, y con estos antecedentes dad otra definición de la división.

División exacta e inexacta, con ejemplos materiales. Residuo.

Signos para indicar la división.

Casos de la división.—Tres son los casos de la división: primero, dividir dos números cuando el dividendo tiene una o dos cifras y el cociente y el divisor una; segundo, cuando el cociente tiene una sola, teniendo varias el dividendo y divisor; tercero, que dividendo, divisor y cociente tengan varias cifras.

Primer caso. Se resuelve fácilmente sabiendo de memoria la tabla de multiplicar, pues basta hallar un número que multiplicado por el divisor nos dé el dividendo o el número inmediato. Ejemplo.

Segundo caso. Reglas para resolverlo. Ejercicios. Conviene comprobar en este caso y en el tercero la cifra del cociente.

Tercer caso. Regla para practicar este caso. Ejemplos.

Usos y aplicaciones de la división.

Ejercicios de cálculo mental.—A 3 pesetas una perdiz, decid las que se pueden comprar con 6, 9 y 15 pesetas.

¿Cuántos duros son 15, 25, 40 y 30 pesetas?

Si ponemos seis caramelos en una cajita, ¿cuántas cajitas podrían formarse con 18, 12, 30 y 24 caramelos?

¿Cuántas pesetas son 12, 20, 8 y 28 reales?

Decid los sombreros que pueden comprarse con 18, 45, 36 y 63 pesetas a 9 pesetas el sombrero.

Cada semana ahorra un joven 6 reales; ¿cuántas semanas necesitará para ahorrar 42, 30, 48 y 60 reales?

Problema escrito.—Un comerciante vende 1.600 litros de vino a 40 pesetas el hectolitro, y 400 litros de vinagre a 3 pesetas el decalitro. El dinero que sacó lo invirtió en comprar alcohol a 2,25 pesetas el litro. Decid los hectolitros de alcohol que le dieron.

R.—337,77 Hl.



TERCER GRADO

Aritmética

Programa.—División de enteros y decimales.

Casos que pueden ocurrir y cómo se resuelven.

Abreviaciones de la división.

Propiedades que conviene distinguir.

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

Desarrollo.—Repárese lo dicho en el grado anterior sobre la definición de la división y los términos de la misma.

Primer caso de la división. Regla para resolverlo y ejemplos.

Segundo caso. Para resolverlo se divide la primera o dos primeras cifras del dividendo por la primera del divisor, comprobando la cifra del cociente.

La comprobación se verifica multiplicando la cifra por la primera del divisor, y restando el producto, mentalmente, de la primera o dos primeras cifras del dividendo; a la derecha de la diferencia se considera escrita la cifra siguiente del dividendo, restando, mentalmente, del número así formado, el producto de la cifra, que se comprueba por la segunda del divisor, y así sucesivamente.

Si todas las restas se han podido efectuar, la cifra es buena; si no es grande, se la rebaja una unidad y se comprueba de nuevo.

Ejercicios de comprobación de cifras del cociente.

Tercer caso. Regla para verificarlo con ejemplos variados.

En la división de número decimales pueden ocurrir tres casos: primero, dividir un número decimal por la unidad seguida de ceros; segundo, dividir un número decimal por un entero, o viceversa; tercero, dividir dos números decimales.

Primer caso. Sea dividir 46,67 por 10. Si corremos la coma un lugar a la izquierda, en esta forma, 4,667, el valor relativo de cada cifra se ha hecho diez veces menor; luego el número ha quedado dividido por 10.

Regla para resolver el primer caso de la división de decimales. Ejercicios.

Segundo caso. Sea dividir 142,25 por 23. Si prescindimos de la coma en el dividendo, ha quedado multiplicado por 100; luego para que el cociente no varíe habría que multiplicar por 100 el divisor, para lo cual se le añaden dos ceros y queda reducido a dividir 14.225 por 2.300.

Regla para resolver el segundo caso. Ejemplos.

Tercer caso. Regla para resolverlo, explicando el fundamento de la misma. Ejercicios.

Abreviaciones de la división. Dividir un número entero por la unidad seguida de ceros. Regla y su explicación.

Dividir un número terminado en ceros por otro que igualmente acaba en ceros. Regla y fundamento de la misma. Ejemplos.

Dividir un número por otro cuando el divisor termina en ceros.

Ejercicios de cálculo mental.—Un hectolitro de vino vale 45 pesetas; ¿cuál es el precio de un litro?

Si diez corbatas valen 44,5 pesetas, ¿cuánto vale una?

Valiendo 1.000 kilogramos de arroz 450 pesetas, dígame el precio de un kilogramo.

Una pieza de tela de 100 metros valía pesetas 946,5, ¿cuánto vale un metro?

Vendió un sombrerero 50 sombreros por 400 pesetas; ¿cuánto sacó de uno?

Problema.—Compró un comerciante el aceite a 1,75 pesetas el litro, y lo vendió a 2,15 pesetas; ¿cuántos fueron los litros vendidos si tuvo una ganancia de 85 duros?

R.—1.062,5 litros.



GEOGRAFIA, HISTORIA DE ESPAÑA Y DERECHO

GRADO DE INICIACION

Geografía

Programa.—Partes del mundo; citad donde se encuentran los picos más elevados de la Tierra; el mayor desierto; el río más caudaloso; la mayor isla. Señalados sobre mapas.

Europa; su extensión y población.

División de las naciones de Europa. Grupo meridional, grupo central y grupo oriental.

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

Material.—Mapas y grabados.

Europa.—Partiendo de España, puede procederse de esta manera: Más allá de España hay otras naciones. En cada una de éstas naciones se habla un idioma diferente. Así, al norte está Francia, donde se habla el francés. La capital de Francia es París. Aproximadamente, Francia tiene la misma extensión que España.

Al oeste está Portugal, donde se habla el portugués. La capital de Portugal es Lisboa. Portugal es más pequeño que España.

Más allá de Francia está Alemania, donde se habla el alemán, y tiene por capital a Berlín. Italia, capital Roma; Suiza, capital Berna; Bélgica, capital Bruselas; Inglaterra, capital Londres; Holanda, La Haya, etc.

Todos estos países forman Europa. Los españoles, los franceses, los portugueses, belgas, alemanes..., son europeos.

Ved estas postales que representan montañas de Europa: los *Alpes*, los *Pirineos*, los *Karpatos*.

Los ríos más importantes, aparte de los de España, son el *Rhin* y el *Danubio*, que descienden de los Alpes; el *Sena*, que pasa por París, etc. El río mayor de Europa es el *Volga*, que corre por Rusia.

Ejercicio.—Escribid el nombre de las principales naciones y el que se da a sus habitantes; por ejemplo: a los que viven en *Francia* se les llama *franceses*; a los de *Italia*, *italianos*, etc.



PRIMER GRADO

Geografía

Programa.—España; su situación, límites, extensión y población. Determinación del contorno; cabos, cordilleras, vertientes y ríos. Clima y producciones. Trazar el mapa físico de España.

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

Material.—Mapas, postales y grabados.

Situación.—España está situada en la zona templada del hemisferio norte, constituyendo el extremo occidental de Europa.

Límites.—Naturales, al norte, al este y al sur, y convencionales, al oeste.

Población.—Veintiún millones y medio de habitantes, correspondiendo 42 por kilómetro cuadrado. Poco poblada. En tiempo de la dominación árabe estuvo más poblada.

Pequeñez y grandeza de España.—Su superficie parece enorme, y, sin embargo, no tiene más que la vigésima parte de la extensión de Europa y la milésima del globo terrestre; su población es casi también insignificante comparada con la de Europa, Asia y América total de la Tierra, así como también su población relativa, comparada con la de Bélgica, la del sur de China y de la India.

Posición de España.—Tiene una excelente posición geográfica: en la zona templada, cerca de África, y más cerca de América que las demás naciones europeas; por tanto, bien favorable al desenvolvimiento de la vida del hombre; es, además, potencia marítima y continental; sus tres mares facilitan las comunicaciones con el resto del mundo, y por las naturales aberturas de los Pirineos puede también comunicarse fácilmente con Europa.

Forma y proporciones.—Los diferentes puntos de las fronteras terrestres o marítimas están a distancia aproximada del centro.

Estructura.—Gran variedad; a la vez, montañas, mesetas y llanuras; valles profundos, donde la vida es activa; las comunicaciones, relativamente fáciles entre las diversas regiones.

Ejercicios.—1.º Dibujar el mapa físico de España.

2.º Coleccionar estadísticas de producción.

3.º Viaje imaginario por las costas.

4.º Resumen escrito acerca de la producción española.



SEGUNDO GRADO

Geografía

Programa.—España; situación, límites y accidentes del contorno; cabos, puertos y rías.

Cordilleras de montañas, cuencas hidrográficas, ríos, canales y lagunas. Climas y producciones.

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

Material.—Mapas, postales y grabados.

Observaciones pedagógicas.—A los datos consignados en otros grados, hemos de agregar hoy los siguientes:

España figura en primer lugar en la producción de aceite y mercurio. En efecto, nuestro país tiene una producción media de aceite anual de 2.868 millones de quintales métricos, mientras Italia no pasa de 1.492; Tunicia, de 323; Argelia, de 312, y Portugal, de 198.

De nuestras minas de Almadén se extraen, por año, unas 1.145 toneladas métricas de mercurio, no pasando los Estados Unidos de 877; Austria, de 549; Italia, de 533; Rusia, de 393, y Méjico, de 1.0.

Los datos de los principales cereales de estío y leguminosas son los siguientes: maíz, 6.77.137 quintales métricos; arroz, 2.425.640; alverjones, 197.233; algarrobas, 997.065; lentejas, 158.148; almortas, 184.001; yeros, quintales 485.901; altramuz, 219.956; cacahuet, 204.286; garbanzos, 1.189.694; habas, 2.332.264; guisantes, 361.811, y judías, 1.385.042.

Ejercicios.—1.º Dibujar el mapa orográfico de España.

2.º Coleccionar estadísticas de producción.

3.º Llevar un cuaderno con los datos meteorológicos y de temperatura, encargando cada día a un niño.

TERCER GRADO

Geografía

Programa.—Descripción física de Europa. Contornos y relieves. Ríos y lagos.

Descripción política de Europa. Grupo meridional de raza latina.

Texto.—Véase *Elementos de Geografía*, por D. Ezequiel Solana.

Material.—Mapas, grabados, postales, dibujos, etc.

Europa.—(El sumario del programa debe dividirse en varias lecciones, pensando siempre que vale más enseñar poco y bien que mucho y mal).

Los Alpes.—La cadena montañosa de los Alpes es la más alta de Europa; su longitud es de 2.200 kilómetros, y su latitud de 220, y se extiende en forma de arco, como si fuera una gigantesca langosta, desde el Mediterráneo hasta Austria. Atraviesa parte de Francia y Suiza; de los Alpes se derivan los Apeninos.

El clima de los Alpes, naturalmente, es el de las altas montañas. Los inviernos son duros y largos.

Estas montañas juegan un papel considerable en la Geografía económica de Europa, pues, en vez de constituir una barrera, los suizos, con su laboriosidad e inteligencia, han sabido construir excelentes vías de comunicación que ponen en relación a varias naciones de primer orden.

Se ha de distinguir dos tipos de vida: la de la montaña, fuerte, rústica y tradicional, y la de los valles. Principalmente, aquellos habitantes viven del pastoreo—la industria de la leche en Suiza—, y aprovechan también lo que se ha llamado la *hulla blanca* (los saltos de agua) para sus industrias.

Numerosas carreteras y vías férreas ponen en comunicación Italia, Francia, Suiza, Alemania y Checoeslovaquia, siendo los principales túneles el del Simplón, el San Gotardo, etcétera.

No es de hoy la influencia que los Alpes ejercen en la vida europea. Recuérdese a Aníbal que, después de atravesar los Alpes, amenaza a Roma; más tarde, Roma recorre camino inverso para dominar la Galia y Germania; luego los pueblos bárbaros vuelven a recorrer esta ruta. En la Edad Moderna, los comerciantes de Venecia, Florencia y Génova pasan el San Gotardo, el San Bernardo y el Monte Cenis para ir a Austria, Alemania y Francia.

Ejercicios.—1.º Dibujar el mapa orográfico alpino

2.º Hacer un resumen escrito de la lección.

3.º Hágase una gráfica (líneas rectas, cuadrados, puntos, etc.) de la extensión comparada de las cinco partes del mundo.

4.º Principales idiomas europeos.

5.º Biografía de Guillermo Tell.

6.º Descripción del convento de San Bernardo y la utilización de los perros durante el invierno para salvar a los viajeros perdidos en la nieve.

7.º Coleccionar postales, estampas y sellos de Suiza.



CIENCIAS FISICAS, QUIMICAS Y NATURALES

GRADO DE INICIACION

Química

Programa.—El agua y su composición; agua destilada. Aguas potables o de bebida; su clasificación. Peligro de las aguas estancadas. Abundancia del agua en la Naturaleza. El aire y su composición; el oxígeno y su importancia. El nitrógeno y sus funciones. La combustión y los cuerpos combustibles; la llama.

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

Desarrollo.—El agua se presenta en tres

estados: en estado líquido, forma los ríos y mares; en el sólido, el hielo y el granizo; en el gaseoso, las nubes.

Es un cuerpo compuesto de dos simples, el oxígeno y el hidrógeno, en la proporción de un volumen del primero y dos del segundo, más algunas sales en pequeña cantidad. Cuando el agua no contiene sales, cuando sólo hay en ella los dos cuerpos antes mencionado, se la llama destilada. Destilación del agua. El alambique. Aplicaciones del agua destilada.

Un agua potable, es decir, un agua buena para beber, debe ser fresca, tener un gusto agradable y estar aireada, esto es, encerrar aire en disolución. Debe contener una pequeña cantidad de sales en disolución. Si contie-

ne demasiadas materias extrañas, el agua no es potable. Puede entonces alterar el aparato digestivo o causar enfermedades graves.

El agua del mar no es buena para beber, porque encierra mucha sal.

Aguas termales. Idem medicinales. Clasificación de las aguas medicinales. Manantiales más importantes en España de aguas medicinales.

Las aguas estancadas, en las que viven y mueren plantas y animales, contienen restos procedentes de sus cuerpos y no son buenas para la bebida. Producen, si se beben, enfermedades.

El agua es uno de los alimentos principales para el hombre y para los animales.

El vapor de agua contenido en el aire mantiene nuestros órganos en estado de humedad conveniente. Se respira mal en un aire demasiado seco.

El agua se utiliza todos los días para las necesidades de la limpieza. En agricultura, es indispensable para la alimentación de las plantas. En tiempo de sequía, todas las plantas padecen y se ajan.

El agua hace funcionar las máquinas de vapor. Casi podríamos afirmar que no existe una fábrica, por pequeña que sea, que no tenga necesidad constante de agua.

En tiempo de epidemia, no debe emplearse para la limpieza o para la cocina más que agua hervida y filtrada.

El aire y su composición. Si nosotros podemos vivir es por el aire; sin él nos sería la vida imposible. Hay aire en la sala de clase, en las alcobas, en los dormitorios, etc.

El aire se compone de dos gases: el oxígeno y el nitrógeno, 21 partes del primero y 79 del segundo por cada 100 de aire.



PRIMER GRADO

Química

Programa.—El agua, su análisis, su composición. Agua destilada; aguas potables. Precauciones con el agua en tiempo de epidemia. El hidrógeno; su obtención y propiedades. El oxígeno; cómo se le obtiene. Importancia del hidrógeno y el oxígeno.

El aire y cuerpos que lo componen. El nitrógeno y sus propiedades. La combustión; en qué consiste; cuerpos combustibles y combustibles.

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

Desarrollo.—Repárese lo dicho en el grado de iniciación.

Voltámetro. Descomposición del agua en

el voltámetro, o sea análisis de la misma. Síntesis del agua. Experiencias.

Agua destilada. El alambique. Aplicaciones del agua destilada.

Aguas potables, crudas, termales y medicinales. Hágase ver a los niños la abundancia de aguas medicinales en España. Aplicaciones del agua para la bebida, limpieza, cultivo, industria, etc.

Aguas perjudiciales para la salud. Precauciones que deben tomarse con las aguas para la bebida. Cuidados que deben tenerse en tiempo de contagio.

Los geiseres. Aguas calcáreas. Estalactitas y estalagmitas.

El hidrógeno y el oxígeno son los cuerpos componentes del agua, entrando en la proporción de dos volúmenes del primero y uno del segundo.

Hidrógeno.—Se obtiene descomponiendo el agua en el voltámetro o echando limaduras de hierro o cinc en agua acidulada con ácido sulfúrico. También descomponiendo el ácido clorhídrico por el cinc.

Es el hidrógeno un cuerpo gaseoso, incoloro, inodoro, insípido; catorce veces menos pesado que el aire; arde con llama pálida, con temperatura muy elevada. Produce ruido al mezclarse con el oxígeno o con el aire.

El hidrógeno atraviesa con facilidad las membranas vegetales o animales. Es un gas muy difusible; buen conductor del calor y la electricidad, y no es venenoso.

Por pesar tan poco, se usa para llenar los globos; mezclado con el oxígeno, para producir temperaturas muy elevadas y para obtener la luz Drumond, de una claridad extraordinaria.

Oxígeno.—Es un cuerpo gaseoso, incoloro, inodoro e insípido; un poco más pesado que el aire; puede liquidarse sometido a grandes presiones y temperaturas de 130 y más grados bajo cero.

Puede combinarse directamente con la mayor parte de los cuerpos simples, y esta combinación se efectúa con tal energía que se desarrolla calor luminoso, originando un fenómeno de combustión.

Es uno de los componentes del aire; pero no puede respirarse completamente puro por ser demasiado activo. Es muy antiséptico.

Se obtiene descomponiendo el agua o calentando clorato de potasio. Para facilitar esta descomposición, se añade al clorato una pequeña cantidad de peróxido de manganeso o de óxido de cobre.

Tiene muchas aplicaciones: para preparar óxidos de cinc, plomo, mercurio, etc; en Medicina; para producir temperaturas elevadas y para fabricar explosivos.

Son de una importancia extraordinaria el hidrógeno y el oxígeno: ambos constituyen el agua; el hidrógeno forma parte del amo-

niaco, del gas del alumbrado, del petróleo y de casi todas las sustancias de origen vegetal y animal, y entra en otros muchos cuerpos.

El oxígeno forma parte del aire, entra en la composición de muchas rocas y de casi todas las sustancias vegetales y animales.



SEGUNDO GRADO

Química

Programa.—Química y su objeto. Fenómenos químicos; ejemplos. Cuerpos simples y compuestos. Nomenclatura química; reglas y ejemplos. El agua; composición; clases de agua y ensayos de la misma. Estudio y obtención del hidrógeno y el oxígeno.

El aire; su composición. Combustión de los cuerpos en el aire. Estudio y obtención del nitrógeno. El azufre; propiedades, obtención y algunos compuestos. El fósforo y el cloro; propiedades y aplicaciones.

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

Desarrollo.—Química es la ciencia que estudia los fenómenos químicos y las causas que los producen.

Toda modificación que sufre un cuerpo recibe el nombre de fenómeno. Los fenómenos pueden ser físicos y químicos. Los primeros alteran la naturaleza del cuerpo; los segundos, no.

Tómese un imán, y si se aproximan limaduras de hierro, son atraídas; el hierro y el imán, antes y después de las atracciones, tienen la misma composición, la misma naturaleza. La atracción del hierro por el imán es un fenómeno físico.

Si cogemos carbón y azufre y los hacemos arder en el aire, atraen el oxígeno, se combinan con él y forman dos cuerpos nuevos, que se llaman anhídridos carbónico y sulfuroso, respectivamente, de propiedades completamente diferentes a las del carbón y el azufre. Este es un fenómeno químico.

Poner otros ejemplos de fenómenos físicos y químicos.

Hay cuerpos que se encuentran formados de una sola sustancia, de una sola materia; en otros, hay dos o más sustancias, dos o más materias diferentes: los primeros son cuerpos simples; los segundos, compuestos.

Citar ejemplos de cuerpos simples y de cuerpos compuestos.

Nomenclatura química.—Se ha convenido, en química, para simplificar la escritura, representar los cuerpos simples por símbolos, y los cuerpos compuestos por fórmulas,

El símbolo de un cuerpo simple está representado, generalmente, por la primera o las dos primeras letras de su nombre latino.

Símbolo de los principales cuerpos simples.

Las fórmulas de los principales cuerpos compuestos (ya sean binarios, ternarios, etcétera) están constituidas por la reunión de los símbolos de los cuerpos simples que los forman. Cada símbolo tiene en la fórmula, cuando hace falta, un exponente que representa la proporción, en volumen, del cuerpo simple que entra en la constitución del cuerpo compuesto.

Así, el agua, formada de dos volúmenes de hidrógeno y uno de oxígeno, se formula así: H^2O .

El ácido carbónico y el ácido clorhídrico tienen por fórmula, respectivamente, CO^2 y HCl . Fórmulas de los principales cuerpos compuestos.

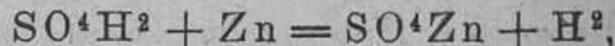
Las fórmulas permiten resumir, sencillamente, la reunión de fenómenos que se producen en las descomposiciones o en las combinaciones de los diversos cuerpos.

Así, la obtención del hidrógeno, de la que hablábamos en el grado anterior, se puede representar por la fórmula siguiente:



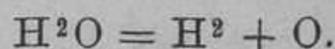
ácido clorhídrico + cinc = cloruro de cinc + hidrógeno.

Si se emplea el ácido sulfúrico, sería:



ácido sulfúrico + cinc = sulfato de cinc + hidrógeno.

La descomposición del agua se representa de este modo:



Manera de nombrar los cuerpos binarios. Idem los ácidos y bases.



TERCER GRADO

Química

Programa.—Química; combinación y mezcla; afinidad. Fenómenos químicos y su clasificación; naturaleza de los fenómenos químicos. Leyes de las combinaciones; átomos; peso atómico y su determinación; clasificación de los cuerpos. Nomenclatura química; fórmulas literales y gráficas. Principales metaloides y metales.

Estudio de los metaloides monovalentes (hidrógeno, cloro, bromo, yodo, fluor), de los divalentes (oxígeno, azufre, selenio y telur), de los trivalentes (nitrógeno, fósforo y arsénico) y de los tetravalentes (carbono y

selenio). Propiedades de estos cuerpos y principales compuestos de los mismos.

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

Desarrollo.—Química es la ciencia que estudia los fenómenos químicos. Ejemplos de fenómenos químicos.

Química mineral. Idem del carbono.

Combinación es la unión de varios cuerpos para formar un compuesto de propiedades diferentes a las de los componentes. El agua es una combinación.

Mezcla es la unión de varios cuerpos, conservando cada uno sus propiedades. El aire es una mezcla.

Otros ejemplos de combinaciones y mezclas.

En las combinaciones químicas se produce cambio de temperatura, electricidad y algunas veces luz. Cuando sube la temperatura, la combinación se llama exotérmica; si baja, endotérmica. Estas se producen a la vez que las exotérmicas.

Afinidad es la fuerza que preside las combinaciones químicas. Esta fuerza es tanto mayor cuanto se ejerce entre sustancias de propiedades más opuestas.

Los fenómenos químicos pueden ser de dos modos: de composición o síntesis y de descomposición o análisis; pueden realizarse entre moléculas iguales y entre moléculas diferentes.

Ejemplos de fenómenos de composición y descomposición.

La variación del número de átomos o la

diferente disposición de éstos dentro de la molécula origina un fenómeno, llamado alotropía, si es en los cuerpos simples, e isomería, si en los compuestos. Los cuerpos que resultan de este fenómeno se dicen estados alotrópicos e isoméricos.

Leyes de las combinaciones.—Primera. Ley de Proust o de las proporciones definidas.

Los cuerpos se combinan siempre en las mismas proporciones para formar un mismo compuesto. Ejemplo.

Segunda. Ley de los pesos o de Lavoisier.

El peso de un compuesto es igual a la suma de los pesos de los componentes. Se deduce del principio de la conservación de la materia, según el cual ésta se transforma, pero no se destruye.

Tercera. Ley de Dalton o de las proporciones múltiples.

Cuando dos cuerpos simples o compuestos se unen en muchas proporciones, formando distintas combinaciones o compuestos, siendo uno de ellos fijo en peso, los pesos del otro varían en relaciones muy sencillas.

El óxido de carbono encierra 12 partes de carbono y 16 de oxígeno.

El anhídrido carbónico encierra 12 partes de carbono y 32 de oxígeno.

Los números 16 y 32 están en la relación de 1 : 2.

Cuarta. En toda combinación química se desarrolla calor; en otras, electricidad, y en otras luz, y alguno de los componentes ha de ser líquido o gaseoso.

Atomo; peso atómico y su determinación.

MARIA MONTESSORI

por

DON EZEQUIEL SOLANA

○○○○○○○○

Es este libro un estudio crítico de los métodos educativos, tan discutidos, de esta eminente psicóloga y pedagoga italiana. Ilustrado con láminas.

○○○○○○○○

TRES pesetas ejemplar, en rústica.

GRADO DE INICIACION

Gramática.—Continuación del estudio del verbo, especialmente de los tiempos compuestos y de la forma pasiva. Véase la Cartilla *El Esperanto*. Estudio de los adverbios y grados de comparación. Obsérvese que muchos adjetivos, que se emplean en castellano para calificar los verbos, se traducen en esperanto, como es lógico, por el adverbio correspondiente, terminado en *e*. Así, nosotros decimos «él habla claro», en lugar de «claramente», y en esperanto hay que decir «li parolas klare», y no «klara», que sería la traducción del castellano, porque «klara» es adjetivo; «klare», adverbio, y los calificativos o modificativos del verbo son adverbios.

Ejercicio para traducción y análisis de palabras.—Nun mi legas, vi legas kaj li legas: ni ĉiuj legas.—Vi skribas, kaj la infanoj skribas: ili ĉiuj sidas silente, kaj skribas.—Hieraŭ mi renkontis vian filon, kaj li ĝentile salutas min.—Hodiaŭ estas sabato kaj morgaŭ estos dimanĉo.—Hieraŭ estis vendredo, kaj post-morgaŭ estos lundo.—Antaŭ tri tagoj mi vizitis vian kuzon, kaj mia vizito faris al li plezuron.—Ĉu vi jam trovis vian horloĝon? Mi ĝin ankoraŭ ne serĉis; kiam mi finos mian laboron mi serĉos mian horloĝon, sed mi timas ke mi ĝin jam ne trovos.—Kiam mi venis al li, li dormis; sed mi lin vekis.—Se mi estus sana, mi estus feliĉa.—Se li sciis ke mi estas tie ĉi, li tuj venos al mi.—Se la lernanto sciis bone sian lecionon, la instruanto lin ne punus.—Kial vi ne respondas al mi?—Ĉu vi estas surda aŭ muta?—Iru, for!—Infano, ne tuŝu la spegulon!—Karaj infanoj estu ĉiam honestaj.—Li venu, kaj mi perdonos al li.—Ordonu al li, ke li ne babilu.—Petu ŝin, ke ŝi sendu al mi kandelon.—Ni estus gajaj, ni uzu bone la vivon, ĉar la vivo ne estas longa.—Ŝi volas danci.—Morti pro la patrujo, estas agrable.—La infano ne ĉesas petoli.

Traducción.—Ahora yo leo, usted lee y él lee: nosotros todos leemos.—Usted escribe y los niños escriben: ellos, todos, están sentados (*sidas*, estar sentado) silenciosamente y escriben.—Ayer yo encontré a vuestro hijo, y cortésmente me saludó.—Hoy es sábado, y mañana será domingo.—Ayer fué viernes, y pasado mañana será lunes.—Hace tres días visité a vuestro primo, y mi visita le causó (*faris*, hizo) placer.—¿Encontró usted

ya su reloj? Yo, todavía no lo busqué; cuando acabe (*finos*, acabaré, en esperanto, porque es acción futura), buscaré mi reloj, pero temo que ya no lo encontraré.—Cuando yo llegué a él, él dormía, pero yo lo desperté.—Si yo estuviese sano, yo sería feliz.—Si él supiese que yo estoy aquí, él, en seguida, vendría a mí.—Si el alumno (*lernanto*, el que aprende) supiese bien la lección, el Maestro (*instruanto*, el que instruye; el que tiene la profesión de instruir, se dice *instruisto*) no le castigaría.—¿Por qué no me respondes? ¿Eres sordo o mudo?—¡Salid!—Niño, no toques el espejo.—Niños, sed siempre honestos.—Venga él, y yo le perdonaré.—Ordénale que no charle.—Pedid a ella que me envíe una candela.—Seamos alegres y usemos bien la vida, porque la vida no es larga. Ella quiere bailar.—Morir por la patria es agradable.—El niño no cesa de bromear.

Segundo ejercicio para traducción y análisis.—Fluanta akvo estas pli pura, ol akvo, staranta senmove.—Promenante sur la strato, mi falis.—Kiam Nikodemo batas Josefon, tiam Nikodemo estas la batanto kaj Josefo estas la batato.—Al homo, pekinta senintence, Dio facile pardonas.—Trovinte pomon, mi ĝin manĝis.—La falinta homo, ne povis sin levi.—Ne riproĉu vian amikon, ĉar vi mem pli multe meritas riproĉon; li estas nur unufoja mensoginto, dum vi estas ankoraŭ nun ĉian mensonganto.—La tempo pasinta jan neniam revenos; la tempon venontan neniu ankoraŭ konas.—Venu, ni atendas vin, Savonto de la mondo.—En la lingvo «esperanto» ni vidas la estontan lingvon, helpantan de la tuta mondo.—Augusto estas mia plej amata filo.—Mono havata estas plu grava, ol havita.—Pasero kaptita estas plu bona, ol aglo kaptota.—La soldatoj kondukis la arestitojn, tra la stratoj.—Li venis al mi, tute ne atendite.—Homo, kiu oni devas juĝi, estas juĝoto.

ADVERTENCIAS.—1.^a Los ejercicios anteriores están tomados del libro *Ekzercaro*, del autor de la lengua esperanto, Dr. Zamenhof; con ello queremos conservar la pureza original del idioma y rendir tributo a su inventor.

2.^a Los ejercicios de hoy tienden principalmente a familiarizarse con el uso de los diferentes tiempos de los verbos; el análisis ha de recaer sobre ellos, especialmente de los participios, que tienen una riqueza superior a la del castellano, y que, al principio, aun siendo muy fáciles, ofrecen algunas dificultades para darles el verdadero sentido.