

LA ENSEÑANZA RACIONAL

REVISTA PEDAGÓGICA

Año I.

REDACTADA POR JUAN BENEJAM

Núm. 14.

UNA CLASE AMENA

LOS ESTADOS ESCANDINAVOS.— Observad el mapa de Europa y vereis como del norte de Rusia se desprende una gran península.

—La península escandinava.

—Compuesta de Suecia y Noruega.

—También es ese un país muy frío. Pero no creais, queridos niños, que los paisajes de invierno, tanto en Rusia como en Suecia, se hallen desposeidos de belleza.

—Pero en estos países con tanta nieve como debe caer, será muy difícil el viajar.

—Recordareis que ya dijimos que para trasladarse de un punto á otro en aquellas heladas comarcas, se servían de los trineos, los cuales eran arrastrados generalmente por perros.

Viajemos si quereis de esa manera.

Nos encontramos al norte de Suecia donde está....

—La Laponia.

Esto es, el país de los enanos. Ya sabeis que los lapones son de corta estatura. Durante la estación mas templada, que es muy corta, se dedican á la pesca, que abandonan cuando las aguas se hielan.

—Y entonces á que se dedican?

—A la crianza y pastoreo de los *renos*, cuyos animales tienen mucha semejanza con los ciervos. El reno es para los infelices lapones de gran utilidad; se alimentan de su carne y de su leche, vistiéndose con sus pieles.

—Y la Laponia es un reino?

—No tal, forma parte de la Suecia y Noruega.

—Y se gobiernan por sus leyes?

—Vaya, y hasta tienen escuelas, porque en Suecia la enseñanza es obligatoria. Solamente que hay lapones que viven distantes de los centros de población y estos són los que se hallan en estado deplorable.

La Suecia y la Noruega forman un solo reino, la península escandinava, cuyo soberano vive en Estokolmo, importante ciudad muy comercial situada en el mar Báltico.

Al sur del país de los lapones nos encontramos con un golfo que vosotros conocéis...

—El golfo de *Botnia*.

—A medida que se desciende hacia el sur, la población aumenta. La explotación de los bosques ocupa un gran número de brazos, y vastas y profundas minas de hierro alimentan la industria.

Ved aquí en el Báltico multitud de islas que pertenecen á Suecia. Citad algunas.

—*Oland, Gotlant* y otras.

—Un estrecho separa esta península de la isla *Sélan*, una de las tierras de Dinamarca.

—El estrecho de *Sund*.

—Durante el invierno este estrecho se puede atravesar á pié enjuto. Se halla completamente helado.

Remontándonos hacia el norte, observamos otro estrecho más largo que el *Sund*.

—El estrecho de *Categat*.

—Y no hay rios en este pais?

—Muchos; pero son de poca extensión.

Ved la embocadura del *Glommen*... pero sigamos hácia el norte; ved aqui el golfo de *Christiania* donde se halla la ciudad del mismo nombre, que es la capital de Noruega. Franquemos otro estrecho.

—El *Skager-Rack*.

—Mirad, mirad cuantos centenares de pequeñas embarcaciones se dedican en las costas de Noruega á la pesca de arenques.

—Y estas costas parecen muy escarpadas y como roidas.

—Lo están, en efecto, por el Océano que las azota terriblemente. Al norte de estas costas se produce el temible *Malstrom*, especie de sumidero cuya violenta corriente va de sur á norte durante seis horas y viceversa, formando un remolino de 24 pies de profundidad.

—Y no hay peligro para las embarcaciones que navegan por aquellos mares?

Para las pequeñas si, pero como este fenómeno es de todos conocido, los pescadores suelen evadirlo.

Los escandinavos, tanto suecos como noruegos, en todos tiempos han sido valientes hombres de mar. Se les atribuye el descubrimiento de la Islandia, Groenlandia y Labrador. En otros tiempos, de este pais salieron muchos piratas llamados normandos que, lanzados en fragiles embarcaciones, recorrían todos los mares de Europa y saqueaban las ciudades que hallaban á su paso.

Vemos al sur de la península escandinava un pais formado por una pequeña península y algunas islas,

—Es Dinamarca.

—Ya la veis, está separada de la Suecia por varios estrechos y forma con las islas que la rodean un estado cuya capital es Copenhague, ciudad marítima muy comercial situada en el estrecho de *Sund* en

la isla de *Scéland*. Los habitantes de Dinamarca son inteligentes y laboriosos, fomentando un comercio considerable. En sus campos se dedican mucho á la cria de ganado.

—Y estas islas situadas al norte de las Británicas?..

—Tambien pertenecen á Dinamarca. Como observais, se hallan á medio camino de Dinamarca é Islandia,

—¿Y en cuantas provincias se halla dividido este reino?

—En cinco; la de Seéland, Fionia, Laland, Bornholm y Jutlant; y á estas provincias hay que añadir las islas de Islandia, Feroe y algunas posesiones en América.

RESUMEN DE LA LECCIÓN.—La Dinamarca, la Suecia y la Noruega forman los paises....

Al norte del golfo de Botnia se halla...

Los lapones son.... y se dedican á...

La capital de Suecia y Noruega es.... situada en..

Las islas del Báltico que pertenecen á Suecia són...

El estrecho de Sund separa...

El estrecho de Cattedgat separa...

Cristiania es..

Las costas de Noruega són...

En la parte septentrional de estas costas se forma...

El reino de Dinamarca está formado por... Dinamarca está separada de la Suecia por...

Copenhague es.... y está situado en...

Los habitantes de Dinamarca són...

Pertenecen también á Dinamarca...

La isla de Islandia se halla...

ESPLICACIONES.—La península Escandinava se halla atravesada en toda su extensión por los *Alpes Escandinavos*. Estas montañas són muy escabrosas y abruptas, sobre todo en la parte de Noruega; pero muy ricas en hierro, granito y pórfiro, además de sus inmensos bosques.—En estas montañas se encuentran muchos osos.—En las costas de Noruega se encuentran numerosas islas de escasa impor-

tancia; el grupo principal lo forman las islas de *Lafondén* al sur de las cuales se forma el terrible *Maelstrom*.—Los habitantes de Suecia y Noruega profesan la religión protestante y hablan una lengua parecida á la alemana.—La Laponia sueca comprende la mitad septentrional de la península. Se la llama *Norlandia* (tierra del norte) Las otras partes de la Suecia són, al sur la *Gotia*, nombre derivada de unos bárbaros oriundos de Alemania que invadieron aquella comarca.—Al éste, la Suecia está bañada por el Báltico.—La Dinamarca, cuya parte de norte se llama *Jutlandia*, se divide en dos partes; una insular y otra peninsular.—La ciudad principal de Jutlandia es *Viborg*.—El pueblo danés es inteligente, instruido, laborioso y honrado mayormente en las islas cuyas principales són Fionia y Scéland.—Fionia tiene por capital *Odensé* y Scéland á *Copenhague* que es á la vez capital del reino.—Los antiguos habitantes de Dinamarca fueron los normandos, hombres del norte, que eran terribles piratas.

La gramática por los ejemplos

PRIMER GRADO

Se juntarán á los nombres algunos adjetivos que espresen buenas cualidades y otros que espresen defectos.

niño.... bueno, inteligente aplicado, amable, feliz, discreto.

niño.... malo, adusto, torpe, desaplicado, indocil, sucio.

corazón.... compasivo, bondadoso, sensible, noble, generoso.

corazón.... cruel, miserable, duro, inhumano, egoista.

casa.... nueva, elegante, sólida, espaciosa, ventilada.

casa.... vetusta, estrecha, húmeda, malsana, oscura.

traje.... hermoso, nuevo, limpio, elegante, rico, cómodo.

traje.... viejo, sucio, roto, desgarrado, grosero, molesto.

agua.... fresca, clara, limpia, cristalina, abundante.

agua.... salada, turbia, infecta, pestilente, malsana.

Enumerar: 1.º *árboles forestales*, 2.º

arbustos, 3.º *plantas de hortaliza* 4.º *instrumentos agrícolas*.

1.º encina, abeto, álamo, pino, roble, castaño, nogal, etc.

2.º mata, boj, avellano, rosal, mimbre, yedra, trebol, escaramujo, etc.

3.º patata, alcachofa, apio, berengena, tomate, perejil, melón, etc.

4.º arado, azadon, azada, pala, rastrillo, horquilla, hoz, hacha, podadera, etc.

Enumerar: 1.º *las partes de un árbol*, 2.º *los aposentos de una granja*, 3.º *las profesiones relativas á la agricultura*, 4.º *las principales flores de nuestra comarca*.

1.º raíces, tronco, ramos, ramas, yemas, hojas, flor, fruto, savia, etc.

2.º granero, cueva, establo, desvan, pocilga, corral, pajar, etc.

3.º colono, mozo, hortelano, jardinero, segador, pastor, mayoral, etc.

4.º rosa, clavel, lirio, dalia, tulipán, camelia, violeta, jazmin, etc.

Indicar: 1.º *lo que se confecciona con la lana*, 2.º *con el algodón*, 3.º *con la seda*, 4.º *con el cuero*.

Con la lana se confecciona paño, frañela, merino, tapices, sombreros, etc.

Con el algodón se hace, lienzo, percal, percalina, indiana, madapolán, lista, etc.

Con la seda se forma raso, terciopelo, cintas, blondas, pañuelos, corbatas, etc.

Con el cuero se hacen zapatos, bridas, maletas, arneses, correas, cinturones, etc.

Se nombrará un verbo y los niños dirán el nombre que del mismo verbo se deriva.

De pasear... (paseo)—De venir... (venida)—de amar... de cantar... de salir... de pensar... de sufrir... de vender... de adorar... de creer... de reir... de cazar... de producir... de velar... de ganar... de perder... de trabajar... de regresar... de herir... de valer... de caer... de lucir... de brillar... de ofrecer... de

odiar... de morir... de saber... de hurtar... de pasar... de sonreír... de suplicar.

SEGUNDO GRADO

El verbo *ser* es el más esencial de todos los verbos, aquel que es la sustancia misma de la palabra; por esto se le llama verbo *sustantivo*. A cada paso le encontrareis desempeñando siempre un papel importante, y aunque algunas veces no se halla espreso, es porque se suple mentalmente.

Así decimos: *un joven estudioso* lo cual equivale á decir, un joven *que es* estudioso. *Un viaje molesto*, es decir; un viaje *que es ó que fué ó que será* molesto.

El verbo *ser* sirve para formar la voz pasiva de los verbos: Yo *soy* amado por mis padres.

El verbo *estar* sigue en importancia al verbo *ser*. Este da á comprender que una persona, un animal ó un objeto, són alguna cosa; aquel sirve para espresar el estado ó situación de los objetos, de los animales y de las personas.

Ejercicio.—Se remplazarán los puntos por el verbo *ser* y un *adjetivo*. El arroyo es claro; los arroyos... Pablo es atento; Pablo y Luis... Tu hermano fué soldado; tu hermano y el mio.... Tu serás premiado; tú y yo....

Se señalará el verbo *ser* en las siguientes proposiciones. Tu trabajo será recompensado.—Donde se trabaja es aquí.—En mi vida fui á pescar.—Vosotros erais las víctimas.—Sea tu hermano el preferido

VERBOS AUXILIARES

Hay unos verbos que sirve de ayuda á otros para espresar algunos tiempos, y por esto le llamamos *verbos auxiliares*. El verbo *haber* es el principal de todos; si bien hay otros como *tener que, deber de, etc.* Desde el momento en que estos verbos auxilian á otros, pierden casi su significación para contribuir al verbo que acompañan.

Si decimos: *yo canto*, formamos un tiempo simple; pero si decimos; *yo habia cantado*, ese tiempo es compuesto.

TIEMPOS SIMPLES DEL VERBO CANTAR

Indicativo presente: yo canto, tu cantas, él...

Preterito imperfecto: yo cantaba, tú cantabas, él...

Preterito perfecto: yo canté, tu cantaste, él...

Futuro simple: yo cantaré, tu cantarás, él...

Se conjugarán con los mismos tiempos los verbos *pasar, amar, castigar, enviar* y otros de la primera terminación.

TIEMPOS SIMPLES DEL VERBO VENDER.

Indicativo presente: yo vendo, tu vendes, él....

Preterito imperfecto: yo vendia, tu vendias, él...

Preterito perfecto: yo vendi tu vendiste, él...

Futuro simple: yo venderé, tu venderás, él...

Se conjugarán con los mismos tiempos los verbos, *prender aprender, beber* y otros de la segunda terminación.

TIEMPOS SIMPLES DEL VERBO PARTIR.

Indicativo presente: yo parto, tu partes, él...

Preterito imperfecto: yo partia, tu partias, él...

Preterito perfecto: yo parti, tu partiste, él...

Futuro simple: yo partiré, tu partiras, él...

Se conjugarán con los mismos tiempos los verbos, *abrir, afligir, vivir*, y otros de la tercera terminación.

TERCER GRADO

Se inventará una proposición *circunstancial con relación á la principal dada*.

1. (Cuando los convidados hubieron tomado asiento), se sirvió la comida.

2 (Tan luego como los árboles qued-

despojados), los nidos de los pajarillos desaparecen.

3. (Desde que la luz del día desaparece), las aves nocturnas salen de sus nidos.

4. (Mientras nosotros dormimos), en pueblos distantes aun trabajan.

5. (Antes que el sol aparezca en el horizonte), el pastor conduce el ganado á la pradera.

Dada la proposición circunstancial el alumno inventará la principal.

1. Mientras tu madre vela, (tu duermes tranquilamente).

2. Cuando recibas la carta, (yo habré emprendido la marcha).

3. Apenas sale el sol, (los labradores empiezan sus faenas).

4. Después de haber apurado algunas copas, (su cabeza se sintió perturbada).

5. Aunque seas rico y dadivoso, (no conseguirás borrar la mala reputación que has adquirido).

Dada la proposición principal inventar la complementaria.

1. Yo os pregunto si estáis mejor dispuestos hoy que ayer).

2. Ved si (sois capaces de encontrar la causa de este fenómeno).

3. Yo creo con razón (que nuestra alma es inmortal).

4. Nunca olvidaremos que (Dios ha de pedirnos cuenta de nuestras acciones).

5. Reconozco que mis buenos padres (se imponen por mi toda suerte de sacrificios).

Inventar un complemento de causa ó motivo.

1. El animal se guía por el instinto.

2. Judas, por avaricia, vendió á su divino Maestro.

3. Por envidia de su virtud, Cain mató á su hermano Abel.

4. Si quereis darme, por piedad, un pedazo de pan.

5. Mis padres quieren que me instru-

ya, con la esperanza al hacerme seguir una carrera.

Colocar los complementos por orden de extensión.

1. El pastor, á la sombra de una encina, juega con otros pastores á naipes. (El pastor, á la sombra... juega á naipes, etc.).

2. Un cazador descubrió en el fondo de un bosque, un lobo. (Un cazador descubrió un lobo, etc.).

3. Los castores se reunen para emprender la construcción de sus casitas en las orillas de los rios.

(Los castores se juntan en las orillas de los rios, etc.).

4. Mi hermano permanece desde las seis de la mañana hasta las ocho de la noche en el taller.

(Mi hermano permaneco en el taller, etc.).

EJERCICIOS DE REDACCIÓN

La primavera.

¿Qué lugar ocupa la primavera en el orden de las estaciones?—¿Cuándo empieza y cuando acaba la primavera?—Duración de las noches al principio de esta estación.—Aumento de los días y disminución de las noches.—¿Por cual temperatura es reemplazado el frío del invierno?—¿Qué efecto produce el sol en los hombres, los animales y las plantas?—¿Qué sucede con las flores y la yerba de los prados?—¿Qué hace el cultivador en los campos?—Se dice que la primavera es la época de...

Composición.

La primavera es la primera de las cuatro estaciones del año y empieza el 19 ó el 21 de Marzo y termina el 20 ó 21 de Junio. Cuando empieza la primavera los días son iguales á las noches; pero poco á poco los primeros aumentan y las segundas disminuyen. El frío del invierno

es reemplazado por una temperatura más suave. El sol se hace de día en día más caliente y reanima á todos los seres de la naturaleza. Las flores abren sus cálices y reverdece la yerba de los prados. En los campos el labrador hace los ingertos, limpia de malas yerbas el trigo y siega los henos para forraje. Se dice que la primavera es la época de la verdura y de las flores.

La campiña.

Sumario. ¿Qué es la campiña?—Espectáculo que ofrece en la primavera.—Lo que se admira en los campos.—Se recoge lo que se siembra.—Aplicad esta máxima á la inteligencia.—Aspecto de la campiña en invierno.—Previsión de la Providencia.

Composición.

La campiña es un espacio de tierra llana y de cultivo. Durante la primavera ofrece un espectáculo variado y encantador con sus pájaros, sus plantas y sus flores. Demos un paseo por la campiña durante la estación florida y admiremos los campos cubiertos de verdura, esperanza del labrador. El trigo, la cebada, la avena, el maíz y otras plantas vienen sazónando, y muy pronto recompensarán al laborioso campesino sus fatigas y sus sudores, llenando sus trojes de abundante cosecha. Imitemos al cultivador: lo que se siembra generalmente se recoge. Cultivemos, pues, nuestra inteligencia durante los años de la infancia y la juventud, y más tarde recogeremos los frutos apetecidos.

En invierno la compañía se halla muchas veces cubierta por un extenso manto de nieve que en ciertos países protege las plantas contra el frío. Fijémonos en la Providencia la cual coloca siempre al lado del daño el eficaz remedio.

Carta amistosa.

Julio anuncia á su amigo Ernesto que va á emprender el oficio de...—Dentro algunos días parte para... Siente tener

que abandonar á sus padres, á sus amigos y á su país natal; pero se consuela pensando que...—Antes de su partida irá á dar un abrazo á Ernesto (Se podrá reemplazar Julio y Ernesto por Julia y Ernestina, variando algo el texto.)

Composición.

Mi querido amigo:

Mis padres consienten al fin que yo sea jardinero. El 15 de Marzo próximo cuento partir para N... donde durante tres años haré mi aprendizaje. Tu no te sorprenderás por mi determinación; porque ya conoces mis aficiones por la naturaleza, los campos, los jardines y las flores. Tu sabes cuantas veces aprovechaba algunos momentos de recreo para cuidar de mi pequeño parterre en el huerto de la escuela, y con cuanta razón me incomodaba, siempre que algun muchacho mal intencionado queria destruírmelo.

No te figures que no me haga cargo de las fatigas que el oficio de jardinero reclama, sobretodo durante la primavera; pero pienso, por otra parte que nada se consigue sin trabajo, y que mi placer será inmenso cuando pueda contemplar al fruto de mis desvelos. Además, cuento ya catorce años y no quiero agravar por más tiempo la situación de mis padres; mi nuevo amo durante el aprendizaje me dará comida y casa y algun dinerillo á fin de mes, mientras mi comportamiento le satisfaga. Ya puedes pensar que me afanaré por complacerle.

Antes de partir para mi destino, pediré permiso á mis padres para ir á visitarte y darte un abrazo. Tú que has vivido durante cuatro años lejos de tus padres en un centro populoso, podrás proporcionarme útiles consejos, que bien los necesito, porque ya sabes que apenas he salido en mi vida de este pueblo.

De todo corazón te aprecia tu affmo. amigo.

CARLOS.

LA NATURALEZA EN PRESENCIA DE LOS NIÑOS

PROPIEDADES DEL CALOR.—El aire nos da vida, pero su acción sería infructuosa sin el calor, fluido que partiendo del sol se comunica á todas las plantas, según su distancia de aquel astro; y se comunica también á la tierra, penetra en todos los poros de la materia y la mantiene en los estados en que la vemos.

Pero no creáis que los rayos solares lleguen hasta nosotros con el mismo ardor con que atraviesan el espacio, pues al atravesar la atmósfera pierden una tercera parte de su calor, el cual es absorbido por el aire y los dos restantes por la Tierra y los seres que la habitan.

Los cuerpos terrestres, ó las sustancias de la tierra, unos tienen sus partículas adheridas y se llaman *sólidos*, como la piedra; otros tienen las mismas partículas sueltas y movilizadas y se denominan *líquidos*, como el agua; mientras que otros las tienen más sueltas todavía, en términos que flotan en el espacio: estos son los *fluidos*, como el mismo aire y todos los gases.

Casi todas las materias, menos aquellas que el calor destruye, pueden pasar por los tres estados sólido, líquido, y fluido. Ved sinó el plomo: sometiendo este sólido bajo la acción del calor se liquifica, y se convertiría en fluido, si la acción del mismo calor fuera más intensa. Todo el mundo sabe que por medio del calor el hielo se convierte en agua y el agua en vapor.

¡El agua transformada en vapor! Este fenómeno podéis observarlo todos los días con un olla de agua hirviendo; pero el agua se evapora igualmente sin bullir, aunque de una manera más lenta. Entonces el vapor no se forma en el fondo de la olla sino en la superficie del líquido tranquilamente. Esto se llama *evaporación*.

En todos los tiempos y lugares se forma el vapor en la superficie de las aguas, aun en el estado más frío. Así las aguas de los mares, de los ríos, de los lagos y las lagunas, se evaporan sin cesar. La temperatura más caliente del aire es la causa de este fenómeno. Por consiguiente, la evaporación será más activa cuando el aire sea más caliente y vice versa. Por esta razón la ropa mojada se seca no tan solo bajo la acción de los rayos del sol, si que también en el interior de una casa.

El vapor que se eleva de las aguas es ordinariamente invisible, como el aire con el cual se confunde, y cuando se encuentra una gran cantidad de vapor en el aire, se dice que éste es *húmedo*; y si sucede lo contrario, se dice que es *seco*.

No solamente obra el calor sobre los cuerpos haciéndolos cambiar de estado, si que también aumenta sus dimensiones.

Cuando un cuerpo sólido se calienta, no pasa inmediatamente al estado líquido, sinó que antes se dilata, pues el calor tiene la propiedad de dilatar los cuerpos. Por causa de la dilatación de los cuerpos, producida por el calor, aquellos á veces se quiebran, como sucede con el cristal, la porcelana etc. Los líquidos también se dilatan y aumentan de volumen, como los gases, cuando se les calienta.

¿Y el frío? ¿Qué se entiende por frío? Esta palabra, queridos niños, no representa cosa alguna. El frío no es más que un grado menos de calor en un cuerpo respecto á otro. Todos los cuerpos sin excepción poseen un cierto grado de calor que les es propio; todos, hasta el mismo hielo posee una cantidad de calor. Aquella expresión de *cuerpo frío*, quiere decir cuerpo menos caliente que otro que sirve de comparación. Así es que cuando aplicáis vuestra mano á una barra de hierro, os produce una sensación de frío; pe-

ro si la sometéis á la acción del fuego y la volveis á tomar, desde luego os abrasará la misma mano. Esta, pues, os ha servido para apreciar los grados de calor de la barra de hierro, la cual habeis encontrado fria cuando en vuestra mano habia mas calor que en ella, y caliente, cuando en ella habia mas calor que en la mano.

¿Pensais que todo esto se produce por causa del fuego? Ensayemos otro experimento, sin contar con el fuego, y observareis los mismos resultados. Aplicad vuestra mano en una pieza de marmol, y tambien percibireis una sensación de frio. Ahora aplicad por un momento la otra mano en la nieve para aplicarla instantaneamente despues en el marmol, y desde luego sentireis una sensación de calor. He aqui una materia que, sin haber sufrido ningun cambio, os ha parecido fria y caliente, según que vuestra mano tenia mas ó menos calor que ella.

En muchos cuerpos el calor apenas puede penetrar ó penetra con dificultad. Estos cuerpos se llaman *malos conductores*; mientras otros dan libre paso al calor que reciben, esto es, lo comunican en seguida, por cuya razón se les llama *buenos conductores*. Por eso, si aplicamos á la llama de una bujia la punta de un alfiler, desde luego sentimos el calor en la mano; mientras que si encendemos una cerilla, no sentimos el calor hasta que la llama toca casi nuestros dedos. De donde se sigue, que el alfiler y todos los cuerpos de metal són buenos conductores, al paso que el algodón, la cera, la lana, la paja etc. són malos conductores.

Los malos conductores són los cuerpos mas calientes; un vestido de lana es mal conductor y preserva del frio, no suministrando mas calor, sinó impidiendo el paso al calor del cuerpo. Hasta aqui hemos venido hablando del *calor*, cuando esta palabra debia ser reemplazada por

la de *calórico*, porque es la palabra con que se denomina el fluido, que nos ocupa. El *calor* no es mas que el efecto del *calórico*, ó de otra manera, el *calórico* produce el calor.

ESPLICACIONES Y EJERCICIOS.—El movimiento produce calor, el cual es tanto mas elevado, cuanto mayor sea la agitación de los cuerpos.—Por frio que esté un cuerpo, entra en calor al moverse, en relación á las condiciones especiales de la materia.—Si arrojamos una bola de plomo desde la altura de 10 metros, habrá aumentado un grado de calor al llegar al suelo.—El calor decrece conforme nos alejamos de la superficie de la tierra.—La ebullición del agua no empieza á los 100 grados en todas partes, puesto que la presión es una de las causas del calor y esta es menor cuanto mas nos alejamos del nivel del mar.—El fuego no es otra cosa que el resultado producido por la acción química del calor á una temperatura muy elevada sobre los cuerpos combustibles, necesitando para manifestarse la concurrencia del aire y en especial la del gas oxígeno.

Educacion religiosa, social y estética

LA PATRIA.—La patria es en primer lugar la población en que nacimos y donde hemos pasado los primeros años de la vida.

El lugar donde nacimos nos recuerda á nuestros padres, á nuestros parientes y á nuestros amigos.—Nos recuerda la casa que nos dió abrigo, la iglesia donde fuimos á rezar nuestras oraciones, los campos por donde ensayamos nuestras primeras correrías.—El hombre ama naturalmente este lugar donde se ha criado; ama su lengua, sus costumbres, y en su ausencia suele sentir mas ó menos un sufrimiento que se llama *nostalgia*, que no es mas que un deseo de volver á su patria.—Recuérdense los ejemplos que nos ofrece la historia sobre el heroísmo con que ha defendido un pueblo sus hogares.

La patria es tambien la nación á que pertenecemos y que nos recuerda nuestras glorias nacionales.

Si no tuviésemos patria, formaríamos grupos de familias errantes en estado quizás salvaje.—La patria nos proporciona todas las condiciones de la vida social.—Industria, artes, ciencia, leyes, idioma, costumbres, religión, todo lo debemos á la patria.—A la patria debemos la protección, y defensa de nuestras personas, vidas y haciendas.—Debemos á la patria todas las construcciones necesarias á nuestro modo de ser: caminos, canales, puertos, arsenales, faros, iglesias, escuelas, teatros, bibliotecas; ejército, magistrados, museos, aduanas y un sin número de instituciones que un hombre solo, ni una familia, ni siquiera una población, no podría adquirir.—Todo este conjunto de cosas y muchísimas otras, añadiendo los recuerdos históricos, forman el concepto de patria.

PATRIOTISMO.—El patriotismo es el amor á la patria traducido en hechos que le sean favorables.

De nada serviría amar á la patria con un amor estéril, si no cuidásemos cada uno en su esfera de cultivarla y defenderla.—Se cultiva la patria, mejorando su situación, eligiendo buenos gobernantes y haciendo que por medio de todos los ramos ocupe un lugar preferente en la humanidad.—La patria se ha de defender en el interior y en el exterior.—Debemos procurar que se eviten la sediciones, los levantamientos y los abusos, tanto si vienen de arriba como de abajo.—Debemos evitar las invasiones extrañas y los trabajos internacionales que pueden perjudicarnos.—Bajo tales conceptos, todos los hombres han de mostrarse patriotas; la indiferencia es criminal.—Muchas veces no alcanzamos la razón de las cosas que nos interesan y las abandonamos.—Otras veces creemos que nuestro concurso para nada sirve, y esto es un error.—De muchas moléculas se forma una pie-

dra, y de muchas piedras un edificio.—Cualquier persona, por insignificante que sea, es un ciudadano, con los mismos derechos é iguales deberes que los demás.—La indiferencia de los súbditos ha engendrado el despotismo de los reyes.

PATRIOTISMO ABSOLUTO.—El amor á la patria no debe excluir el amor hácia la humanidad.

El exceso de patriotismo ha dado lugar á muchas guerras desastrosas, moviendo el espíritu de venganza á las mas inhumanas crueldades.—No hemos de decir; viva nuestro país, tenga ó no tenga razón; sinó que hemos de reconocer los defectos de que adolece nuestra patria y las dotes que tengan otros países.—En el patriotismo exagerado hay á veces mas egoísmo que otra cosa.—El orgullo y la cólera que se siente por las agresiones á nuestra nación, es nuestra propia cólera.—Es menester ponernos en guardia contra estas pasiones descarriadas: por el patriotismo se han acometido grandes y loables empresas; pero so capa de patriotismo se han llevado á cabo las mas espantosas iniquidades.—Recuerdense hechos históricos.—La máxima aplicada al individuo de que; lo que no quieres para ti no lo quieras para los demás, puede aplicarse á una nación.—Téngase siempre en cuenta de que todos los hombres somos hermanos.

DESCRIPCIONES POÉTICAS

SIN MADRE.

Lanzando una maldición,
te llamé llorando, y vi...
que estabas cerca de mi,
¡dentro de mi corazón!
Dios oyó nuestra oración,
y para eterno consuelo,
nos amamos con anhelo,
lentos de placer fecundo,

yo en el abismo del mundo,
y tú en las cumbres del cielo.

.
Al mirar la tierra ingrata,
el hombre en odiosa guerra,
el ronco trueno que aterra,
el rayo fugaz que mata,
la sombra, la catarata,
el mar, el inquieto río,
la inmensidad del vacío,
el volcán que lumbre vierte...
la duda, el dolor, la muerte,
tú dirás:—¡Pobre hijo mío!—

.
Yo, alzando mi pensamiento,
en las nubes, en la aurora,
en el ave trinadora,
en el azul firmamento,
en los arrullos del viento,
en la luz, en la poesía,
en la cristiana armonía,
que va de la altura en pos...
oigo, veo, siento á Dios:
¡dichosa tú, madre mía!

José del Castillo y Soriano.

Se trata aquí de un hijo que ha perdido á su madre, el cual dice:

*Lanzando una maldición
te llamé llorando y vi...*

Es muy natural que la llame llorando; pero es del todo impropio que antes de llamarla lance una maldición.

¿Qué vio? Que su madre estaba cerca y tan cerca que la tenía en el corazón. Esta figura es bella y expresiva.

Madre é hijo se aman; éste en el abismo del mundo; aquella en las cumbres del cielo.

¿Por qué es abismo el mundo? Los siguientes versos lo revelan; pero sobre todo aquel que dice:

el hombre en odiosa guerra.

Y aquel otro que espresa:

la duda, el dolor, la muerte.

Porque es preciso convenir que si podemos llamar *abismo* al mundo, no es en virtud del trueno, ni del rayo, ni del mar, ni del río, ni del volcán... estos

objetos y los fenómenos que producen, no dejan de ser admirables y hasta sublimes. El abismo está en los rencores, las guerras, las dudas, los dolores, etc. y en último término el cuadro pavoroso de la muerte.

Por esto, porque la madre contempla á su hijo en este abismo, exclama: *Pobre hijo mío!* Esta frase condensa todo el amor, toda la compasión, toda la pesadumbre de una madre.

El hijo, para ver á su madre, alza su pensamiento hácia las altas esferas y observa las nubes, la aurora, el ave, el azul de los cielos, y en fin la admirable armonía del universo, y como considera al alma de su madre *que va de la altura en pos*, fijando su pensamiento en aquellas bellezas, siente á Dios y exclama con cristiana envidia, si decirse puede:

¡Dichosa tú, madre mía!

Ejercicios de Aritmética

PRIMER GRADO

PROGRAMA —Ejercicios sobre la numeración por medio de cantidades de tres ó cuatro cifras interviniendo el cero.—Adiciones y sustracciones mentales.—Estudio de la tabla de multiplicación.—Productos de los nueve primeros números por 2.—Verificar primero estas multiplicaciones con ejemplos materiales.

CALCULO MENTAL:—1.º Buscar y decir todos los números comprendidos entre 10 y 100 que terminen por las cifras 6, 7, y 8.

2.º Un niño tenía 6 manzanas y otro niño 8. Entre los dos se comieron 5 manzanas. Cuantas quedan?

3.º En la clase faltan 6 niños y concurren 24. ¿Cuántos niños han asistido hoy?

4.º Un portaplumas cuesta 5 centimos. Que costarán 2, 3, 4, y 5 portaplumas.

5.º Mi padre gana 4 pesetas diarias. Cuanto ganará en una semana de 6 días de trabajo? Y en dos semanas?

CALCULO ESCRITO.—En un armario hay 6 pares de sabanas, 24 camisas, 36 pañuelos, 45 rodillas, 12

rervilletas 14 toallas, 7 pares de medias y 6 fundas de almohadas. Cuantos objetos hay con todo?

Disposición del cálculo

Sábanas: $2 \times 6 = 12$.
Camisas: 24.

Total 179.

2. Un especiero ha vendido durante una semana por 241 ptas. de azúcar; 183 ptas. de café; 96 ptas de bugías; 15 ptas. de jabón; 34 ptas de aceite y 348 ptas de otras mercaderías. Cual es el importe total de la venta?

(Se dispondrá el cálculo como en el problema anterior).

Total ptas. 917.

3. La semana siguiente el mismo especiero ha vendido por 189 ptas. de azúcar; 195 ptas de café; 32 ptas. de bujías; 23 ptas. de jabón y 28 ptas. de aceite y 437 ptas de otras mercaderías. ¿Qué venta ha sido más crecida de las dos? ¿cual es la diferencia?

Esta ha sido de 844 ptas.

Diferencia á favor de la semana anterior: 73 ptas.

4. Un obrero ha efectuado en un mes 7 jornales á 5 ptas. cada uno, 7 jornales á 4 ptas, 6 jornales á 6 ptas. 5 jornales á 7 ptas. Cuanto ha ganado durante el mes?

R=144 ptas.

SEGUNDO GRADO

EXPOSICIÓN.—Para apreciar los valores de las cosas, como todos sabeis, nos servimos de monedas; y aunque son varias y de diferente valor las que circulan, se ha tomado en España la *peseta* como unidad monetaria. La peseta es una moneda de plata con mezcla de una pequeña cantidad de cobre, que pesa 5 gramos. Como monedas inferiores á la peseta tenemos las piezas de cobre de 10 céntimos, cuyo tamaño y peso es doble de la peseta. La pieza de 5 céntimos, cuyo tamaño y peso es igual á la peseta. Y por último, las piezas de 2 céntimos y 1 céntimo, cuyo peso—el de esta última—es de un gramo. Una peseta tiene el valor de cien céntimos, ó de veinte piezas de dos céntimos, ó de

diez piezas de diez céntimos. Las monedas de 5 pesetas, que forman el *duro*, lo mismo que las de real, cuya moneda es la cuarta parte de una peseta, se dividen así mismo cada una en cien céntimos; pero facilmente se comprende que los céntimos de duro són superiores á los de peseta, y estos superiores á los de real.

EJERCICIO.—Para que sirve la *peseta*.—Cual es el peso de una peseta.—Cuantas piezas de 10 céntimos forman una peseta.—Cuantas de 5 céntimos.—Cual es el peso de una moneda de 10 céntimos, de 5 y de 1 céntimos componen la peseta.

Conversión de fracciones ordinarias á fracciones decimales y reciprocamente.—Cociente exacto; cociente completo; cociente aproximado.

CÁLCULO MENTAL.—Se tomarán los.

$\frac{3}{4}$ de 20, de 60, de 100 etc.

Se tomarán los.

$\frac{2}{3}$ de 30, de 45, de 54, de 240 etc.

Se tomará.

$\frac{1}{5}$ de 40, de 60, de 100, de 200 etc.

CÁLCULO ESCRITO.—Convertir.

7	5	4	9	25
—	—	—	—	—
8	9	7	25	28

en fracciones decimales de menos de 0,001

Se convertirán en fracciones ordinarias.

0,25; 0,8; 0,75; 0,375; 0,016.

Solución.

25	1	375	3
—	—	—	—
100	4	1000	8
8	4	78	39
—	—	—	—
10	5	100	50
75	3	16	2
—	—	—	—
100	4	1000	125

PROBLEMAS.—1.º Un joven obrero gana 125 ptas. cada mes y gasta para su sostenimiento $\frac{7}{10}$ de lo que gana, mandando $\frac{1}{5}$ á sus padres ¿Que es lo que ahorra á fin de año?

Solución: Total de lo que gasta y de lo que envía de lo que gana

7	1	9
—	—	—
10	5	10

Economía mensual

10	—	9	1	de ganancia ó seán 12 Ptas. 50
—	—	—	—	
10	—	10		

Importe de sus economías en un año.
 $12,50 \times 12 = 150$ ptas.

2.º Un empresario emplea 74 cuyo trabajo diario le produce 215 ptas. 34 de estos obreros ganan 3,50 ptas. cada uno; 28 obreros 2,25 ptas; y por los restantes entrega 21 ptas. ¿Cual es el beneficio que obtiene cada día dicho empresario?

Solución. Salario de los 34 obreros.

$$3,50 \times 34 = 119 \text{ ptas.}$$

Salario de los 28 obreros

$$2,25 \times 28 = 63 \text{ ptas.}$$

Salario de los 12 restantes: 21 ptas.

Importan todos los salarios.

$$119 + 63 + 21 = 203 \text{ ptas.}$$

Beneficio del empresario.

$$215 - 203 = 12 \text{ ptas.}$$

TERCER GRADO

EXPOSICIÓN.—El *gramo* es el peso en el vacío de un centímetro cúbico de agua destilada; pero como unidad de peso se usa generalmente el kilogramo, ó mil gramos, que es igual al peso de un litro de agua ó de un decímetro cúbico. El kilogramo tiene como múltiplos el *quintal métrico* que es igual á 100 kilogramos, y la *tonelada de peso* que equivale á 100 kilogramos, ó sea, un millón de gramos. Como unidades inferiores al gramo, hay el *decigramo*, el *centigramo* y el *miligramo* pero éstos solo sirven para apreciar materias muy ligeras y delicadas. Los aparatos principales que se emplean para pesar són las balanzas, las romanas, y mejor las básculas.

EJERCICIO.—A que equivale el *gramo*.—Que es el kilogramo.—Por qué se considera como unidad de peso.—Que es una *tonelada* de peso y un *quintal métrico*.—Cuales són los aparatos principales que se emplean para pesar.

1. Un fabricante de calzado tiene 4 obreros que construyen 17 pares de botines cada semana; pero dicho fabricante se ve obligado á construir 102 pa-

res semanales. ¿De cuantos operarios tiene que aumentar su taller? Los botines se venden á 12 ptas. el par con un beneficio de 11 por 100 sobre el precio de corte y deducidos los gastos. Calcúlese el beneficio que por término medio saca el fabricante sobre cada operario.

Solución.—Número de obreros que tiene que emplear para construir los 102 pares por semana.

$$4 \times 102$$

$$\frac{\quad}{17} = 4 \times 6 = 24.$$

17

Número de obreros contratados por el fabricante.

$$24 - 4 = 20.$$

Beneficio del fabricante sobre el precio de venta en cada par:

$$11 \text{ de } 12 \text{ ptas.} = 12 \times 11$$

111

111

Beneficio sobre el precio de venta de 102 pares.

$$12 \times 11 \times 102.$$

$$11 \times 7$$

Beneficio sobre el trabajo diario de cada operario

$$12 \times 11 \times 102$$

$$11 \times 51$$

$$111 \times 7 \times 24$$

$$111 \times 7$$

$$= \frac{\quad}{\quad} = 0,72 \text{ ptas.}$$

2. Un litro de trigo pesa unos 750 gramos; y como de un litro de trigo se saca unos 667 gramos de harina, se desea saber que cantidad de harina se sacara de 10.500 kilog de trigo.

Solución.—10.500 kilóg = 10,500.000 gramos.

Cantidad de trigo cuyo peso es de 10.500 kilog.

$$11 \times 10,500.000 \text{ gr} = 14.000 \text{ lit.}$$

750.

Peso de la harina que contiene esta cantidad de trigo.

$$667 \text{ gr.} \times 14.000 = 9,333.000 \text{ gr.} = 9338 \text{ kilóg.}$$