

LA ENSEÑANZA RACIONAL

REVISTA PEDAGÓGICA

Año I.

REDACTADA POR JUAN BENEJAM

Núm. 18.

UNA CLASE AMENA

LA ITALIA Y LA GRECIA.—¿Con qué vamos á viajar por la Italia? Cuanto me gusta, porque dicen que es un pais muy bello.

—En efecto; allí se disfruta de una temperatura muy dulce y son muchas de sus comarcas las mas encantadoras del mundo.

—Entonces serán muy felices sus habitantes?

—No tanto, precisamente porque los dones de la naturaleza han menoscabado el espíritu del trabajo. Pero hoy, aunque la industria está algo atrasada, la Italia se dispone á desarrollarla para ser una gran nación.

—Y por donde empezaremos nuestro viaje?

—Por la cima de los Alpes desde donde se extiende hacia el sur la cordillera de los *Apeninos*.

—Parece que no se descubren grandes rios.

—Uno solo tiene importancia que es el *Pó*. Vedle como serpentea por el espacioso valle que se forma entre los Alpes y los *Apeninos* para llevar sus aguas al mar *Adriático*. Aquí teneis la ciudad de *Génova*; en el fondo del golfo de su nombre. ¡*Génova*! patria de Cristóbal Colón y capital un tiempo de una república muy rica.

—Es muy hermosa esta ciudad?

—Oh! encierra suntuosos monumen-

tos de marmol, bien que la mayor parte de las ciudades italianas ostentan magníficas construcciones obra de sus célebres artistas.

—Aquí nos encontramos con la embocadura de un pequeño rio.

—Es el rio *Arno*, que pasa por *Floren- cia* y *Pisa*. *Floren- cia* es tambien una magnífica ciudad, patria de muchos hombres célebres y que fué un tiempo capital de Italia.

—No lejos de la embocadura del *Arno* se ve á *Liorna*.

—Este es uno de los puertos mas importantes del Mediterráneo. Nos dejamos á *Córcega*, que pertenece á Francia, y al sur la *Cerdeña* que es de Italia. Pero sigamos por entre la isla de *Elba* donde en 1814 fué desterrado Napoleón y nos encontraremos muy pronto en los que fueron estados del Papa. Aquí teneis al puerto de *Cévita-Vecchia* y mas al sur la embocadura del *Tiber*.

—Escaso es el curso de este rio.

—Pero es muy renombrado por levantarse en su orilla la gran ciudad de *Roma*.

—Esta capital es muy antigua, verdad?

—Muy antigua y muy célebre por el gran papel que desempeñó en el mundo, y todavia célebre en nuestros dias por ser residencia del Sumo Pontífice y centro de la religion católica. Despues que todos los pequeños estados de Italia se reunieron en uno solo, *Roma* se convirtió tambien en capital del reino.

—¿Y cuales són los edificios mas notables que encierra esta ciudad?

—Además de los antiguos, como son el *Coliseo*, que podía contener 80 mil espectadores, las *Thermas*, ó baños públicos, el *Corso*, magnífico paseo, encierra el inmenso palacio del *Vaticano*, residencia del Papa, el *Quirinal*, morada de los reyes, la iglesia de S. Pedro y otros preciosos edificios en los cuales se ven obras maestras del arte antiguo y moderno. Roma encierra 300 mil habitantes...

—Pero nos encontramos al frente de *Nápoles*.

—Puerto muy cómodo y ciudad la mas populosa de Italia, puesto que cuenta con 500 mil habitantes. Fué capital del reino de su nombre, ó de las dos Sicilias. Su clima es excelente y su industria y comercio en grande escala.

—Aquí se encuentra el *Vesubio*.

—Este volcan se halla á dos leguas de distancia de Nápoles. Siguiendo la costa, nos encontramos con el golfo y ciudad de *Palermo*, ciudad célebre un tiempo por su escuela de medicina. Avancemos por las costas de *Calabria*, cuyos bosques y montañas sirvieron largo tiempo de asilo á los bandidos.

—Aquí hay el estrecho de *Mesina*.

—En las costas de este estrecho hay dos rocas peligrosas, *Scila* y *Caribdis* que arrojan á los buques la una contra la otra. Pero en lugar de atravesar este estrecho, sigamos alrededor de la isla de *Sicilia*. Ved las islas de *Lipari*, terreno muy volcánico y expuesto á terremotos.

Aquí está el *Etna*, en Sicilia.

—Ved á *Palermo*, capital de la isla. En esta ciudad tuvieron lugar las famosas *Visperas Sicilianas*.

—Entre Sicilia y las costas de Africa se encuentran las islas de *Gozzo* y *Malta*.

—Esta última, aunque poblada por italianos, pertenece á Inglaterra. Su capital es la *Valette*. Pero doblamos el cabo *Passaro* y nos encontraremos con la ciudad de *Siracusa*, colonia griega muy cé-

lebre y patria del gran matemático *Arquímedes*.

—Despues *Catania*. Ahí cerca está el *Etna*.

Pasando de las costas de Sicilia á la costa oriental de Italia, doblamos el cabo *Espartivento*, haciendo rumbo al golfo de *Tarento* al fondo del cual se halla la ciudad de su nombre. En seguida doblaremos el cabo *Leuca*.

—He aquí la ciudad de *Otranto* y ya nos encontramos en el mar *Adriático*.

—Aquí teneis un mar cuyas aguas están casi siempre tranquilas. Pero sigamos rapidamente la costa, pasando por *Rávena*, hasta encontrarnos con la embocadura del *Pó*; vamos á buscar su origen...

—Aquí en los Alpes: pasa por *Turin*.

—Es la capital del Piamonte, riega también á *Pavía*, célebre por la victoria de los españoles contra los franceses en tiempo de Carlos I. También á *Plasencia* y *Cremona*; pero se divide en muchas ramas.

—Una de ellas el *Oloná* que baña á *Milán*, capital de Lombardia, ciudad magnífica que encierra la mejor escuela de música y canto y el gran teatro de *Scala*.

—Aquí hay la ciudad de *Mántua*.

—Una de las mas formidables fortalezas de Europa.

—Observad las ciudades de *Parma*, *Módena*, *Bolonia*, *Ferrara*, todas ellas muy importantes.

A la otra parte del *Pó*, junto á Mantua, se ve á *Verona*.

—Plaza también muy fuerte sobre el *Adige*. Grandes pantanos y lagos cubren una parte de la costa septentrional del Adriático. En uno de estos lagos se levanta la ciudad de *Venecia*.

—¿Es verdad que la mayor parte de las calles de esta ciudad, son canales?

—Verdad es; como que se halla situada sobre 80 islotes ó peñascos divididos

en 149 canales enlazados por 450 puentes.

—De manera que los venecianos no pueden pasearse sinó embarcados.

—En efecto, y para ello cuentan con un gran número de *góndolas*.

Retrocedamos un poco y trasladémonos á la *Grecia*.

—Muy pequeño parece este estado.

—Sin embargo, en la antigüedad fué muy grande y glorioso. Antes del predominio de los romanos, los griegos poseían vastos territorios y lo que es más, fueron los maestros de todo el mundo. Sabios, filósofos, oradores, poetas, pintores, escultores, guerreros, toda suerte de grandes hombres produjo la Grecia; pero un día, aprovechando los romanos las discordias en que vivían los estados griegos, se apoderaron de casi todos ellos, después los turcos, hasta que ha quedado la Grecia convertida en el estado menos importante de Europa.

Sigamos las costas del Archipiélago.

El reino de Grecia se compone de una parte continental y un gran número de islas. La parte continental se prolonga al Sur con varias penínsulas. Aquí teneis la mas notables.

—La *Morea* ó Peloponeso.

—Que se une á la Grecia por el istmo...

—De *Corhinto*, entre el golfo de Atenas y el de Lepanto. Tomá este nombre de la ciudad situada en el mismo, que es de bastante comercio.

Nos encontramos en *Atenas* que encierra todavía algunos restos de sus antiguas glorias. Cuenta 80 mil habitantes y tiene por puerto el *Pireo*. Doblando el cabo *Colona* dejamos á la derecha las islas *Cyclades* entre las cuales hay la de *Naxos*, *Pharos*, *Milo* y *Syra* y llegamos al estrecho de *Negroponto*.

—Extensa es esta isla.

Avanzando hácia el Norte pasamos cerca del desfiladero de las *Termópilas*

sitio memorable. Atravesemos ahora la cordillera del *Pindo*, entre la Tesalia y el Epiro, y siguiendo el curso del rio *Aspropótamo*, nos encontraremos en la costa occidental de la Grecia, frente á...

—La isla de *Cifalonia* y *Zante*. Pero dejamos al Norte la isla de *Corfú*.

—Corfú, Cefalonia y Zante con otras mas pequeñas forman las *islas Jónicas* que pertenecen á la Grecia desde el año 1863.

—Aquí á la entrada del golfo de Lepanto tenemos una ciudad.

—Es *Patras*, uno de los puertos mas comerciales de Grecia. Observad aquí al sur del Archipiélago una isla importante.

—Es *Candia*.

—Esta es una isla muy volcánica, aunque muy fértil, que pertenece á Turquía.

—Al Sur de la *Morea* se descubre otra isla mas pequeña.

—Es *Cérigo*, donde tenia un famoso culto la diosa *Venus*. ¿Veis ese riachuelo que desemboca en el fondo del golfo *Maratonisi*?

—Es el *Eurotas*.

Seguid su curso y os conducirá á la famosa *Esparta*, capital de un célebre estado griego. Después encontrareis la *Arcadia*.

—Y no hay en Grecia montes tambien famosos?

—El *Pindo*, el *Helicón* el *Parnaso* y otros.

RESUMEN DE LA LECCIÓN.

La Italia es un país de una temperatura muy benigna.—Casi todas las ciudades de Italia encierran bellezas.—Por todo el reino de Italia se extiende la cordillera de los Apeninos.—El rio de mayor importancia es el Pó.—El Arno pasa por... No lejos de la embocadura del Arno se ve la ciudad de... Génova es una ciudad... El rio Tiber solo es notable... Ro-

ma es notable por... Los edificios que encierra son... La ciudad mas populosa de Italia es Nápoles.—Cerca de Nápoles se encuentra... Salerno es célebre por... El estrecho de Mesina separa la Italia de la isla de Sicilia.—En Sicilia es notable la ciudad... y el volcán... Entre Sicilia y la costa de Africa se encuentran las islas... El cabo Espartivento se halla... En las costas del Adriático se encuentran las ciudades... El Pó toma su origen en los Alpes.—Pasa por las ciudades.—Turin es capital del Piamonte y Milán de la Lombardia.—Hay además otras ciudades notables que son... Venecia está construida...

La Grecia es un pequeño estado al Sur de Europa.—Un tiempo la Grecia daba las leyes al mundo y los griegos fueron los maestros de Europa.—La Grecia se compone de una parte continental y un gran número de islas.—La península mas notable es la de Morea que se une á la Grecia por... Los principales golfos son... La capital de Grecia es Atenas, ciudad... Las islas principales son.. De las islas Jónicas las mas notables son... Como ciudades notables de Grecia citaremos... Y como montes famosos...

EXPLICACIONES Y EJERCICIOS.—El clima de Italia es muy apasible, principalmente en las comarcas meridionales. Sin embargo, hay regiones malsanas como las lagunas del Pó, las inmediatas á Roma y el terreno pantanoso de las costas del Tirreno.—El viento *Sirroco*, que es abrasador, sopla á veces del Mediodía.—Como marina Italia es considerada potencia de primer orden.—La forma de gobierno es la monarquía hereditaria.—La lengua italiana es dulce y armoniosa y se habla en toda su pureza en Toscana.—Los italianos se distinguen por su aptitud por las bellas artes.—La península italiana hasta 1839 estuvo dividida en varios reinos y grandes ducados. Tales fueron el reino de Cerdeña, reino Lombardo-Veneto, reino las Dos Sicilias, Estados Pontificios, ducados de Parma, Módena y Toscana, principado de Mónaco y república de S. Marino.—Los ríos son de corto curso; merecen citarse por su importancia histórica el Tesino, el Trebia y el Rubicón.—Entre sus lagos figuran el Cómoo, el

Trasimeno, el mayor y el Albano. Sus montes mas elevados són: el monte Blanco, el Viso y Gran S. Bernardo.

El clima de Grecia es templado y saludable.—El suelo es fértil en olivos, viña, algodón, naranjas, limones, granados, higos y moreras.—La agricultura y la industria están muy atrasadas.—La religión dominante es la cismática griega y su gobierno monárquico representativo.—En su capital Atenas, todavía se conservan monumentos admirables como el templo de Minerva ó Parthenon que domina la ciudad.—El reino de Grecia confina al norte con la Tesalia y el Epiro, provincias turcas.

La gramática por los ejemplos

PRIMER GRADO

Ahi tenemos en el encerado escrita la palabra «pan.»

Decidme que cualidades puede tener un pan, ó más claro, como puede ser un pan.

Las palabras *grande, pequeño, duro, tierno, sabroso, salado* etc. que acabais de decir, son palabras que espresan cualidades, y las palabras que espresan cualidades, ó dicen como puede ser una cosa, un animal ó una persona, se llaman...

—Adjetivos...

¿Qué cualidades puede tener un niño?... ¿Qué cualidades puede tener un caballo?... ¿Qué cualidades puede tener el agua?...

Pues ya sabeis: todas las palabras que espresan cualidades se llaman *adjetivos*.

Vamos á ver: como se llaman las palabras que espresan cualidades?... A que palabras llamanos adjetivos?...

pan tierno.

¿Cuántas palabras hay aquí? ¿Que es la palabra «pan»? Nombre: por qué? ¿Qué es la palabra tierno? Por qué? Aplicad otros adjetivos á la palabra «pan.»

Vais á nombrarme otras palabras que sean adjetivos y yo las iré escribiendo en el encerado.

hermoso alegre brillante redondo blando

feo	triste	profundo	largo	tranquilo
alto	gordo	verde	corto	facil
bajo	flaco	negro	húmedo	prudente

Ahora ireis aplicando un nombre á cada una de estas palabras: ¿Qué es la que puede ser hermoso? ¿Que es lo que puede ser feo? etc.

edificio hermoso muchacho alegre caballo negro
animal feo estanque profundo jóven prudente

Veamos si sabeis variar estas espresiones de género y número.

Edificio hermoso; casa... edificios... casas...

Animal feo; pantera... animales... panteras...

Muchacho alegre; muchacha... muchachos...

(Se practicarán los mismos ejercicios añadiendo el artículo ó un determinativo:

El dia... claro	Un viento fresco
La noche... oscura	Una mañana...
los dias... claros	Unos vientos...
las noches... oscuras	Unas mañanas...
Este niño imbecil	Mis zapatos nuevos
Esta niña...	Tu camisa...
Muchos duros falsos	Sus cabellos...
Cada duro...	Algun jóven...

SEGUNDO GRADO

La Preposición.

Hay unas palabras sin las cuales no podriamos formar muchos conceptos. Cuando decimos, por ejemplo:

El libro está *sobre* la mesa.

Se presentó *con* su padre.

Camina *hacia* la plaza.

Bien claro se ve las palabras *sobre*, *hacia* y *á*, sirven la primera para indicar la posición del libro con respecto á la mesa; la segunda, la relación de compañía con el padre; la tercera, la dirección de la marcha. Estas palabras que sirven para relacionar á otras se llaman *preposiciones*. Suprimid estas palabras y vereis como muchos conceptos se hacen tan defectuosos que no se entienden.

Ejemplos:

Yo voy-Madrid.

Pedro sale-Luis.

No duerme-techado.

Lo mató-espada.

Esto no tiene sentido; pero reemplazad el guión del primer ejemplo con una *á*, el del segundo por medio de la palabra *ante*, el del tercera por la de *bajo* y el cuarto por la de *con*, y entonces tendrá un sentido perfecto.

Las palabras llamadas *preposiciones* son las siguientes:

á, ante, bajo, con, contra, de, desde, en, entre, hácia, hasta, para, por, según, sin, sobre, tras.

En el modo de aplicarlas las conoceréis mejor. Completad las frases siguientes:

A.—Socorre á... Le encontraron á... La compré á... No llega á... A no afirmar lo tú...

Ante.—Compárese ante... Ante todo...

Bajo.—Duerme bajo... Está bajo...

Con.—Vino con... Le hirió con... Con ser tan instruido...

Contra.—Lo estrelló contra... La casa está contra...

De.—Esta casa es de... Cayó de... Ven-go de... De noche salió... No es tiempo de... Es facil de... Lloró de... De Barcelona fué... De no hacerlo así... El bribón del criado...

Desde.—Desde ahora te digo... Desde mi casa...

En.—Entró en... Es instruido en... Salió en... No hay inconveniente en... En viniendo de pasco...

Entre.—Entre varios compraremos... Entre hombres... Dije entre mi...

Hacia.—Voy hácia... Venia un hombre de hácia...

Hasta.—Se ha de pelear hasta... Se despidió hasta...

Para.—La honra es para... Estudia para... Salgo para... Para S. Juan... Para principiante... Está para.. Aquí, para entre nosotros...

Por.—Esto es hecho por... Pasa por... Voy al teatro por... Por un mes voy á... Por fuerza lo... Lo venderá por... Habla por... Por mi amigo te diré... La casa está por... Por mucho que digas... Va por leña... Por entre unas matas...

Según.—Obra según... Según el tiempo...

Sin.—Estoy sin... Lleva un reloj sin...

Sobre.—La carta esta sobre... Escribió sobre... Fulano tendrá sobre... Le prestaron sobre... Sobre ser culpable... Sobre mi conciencia...

Tras.—Voy tras la primavera... Tras de ser rico...

TERCER GRADO

Empléanse varias palabras en sentido propio y en sentido figurado,

Fuente.

1. Va á la *fuenta* á buscar agua.
El trabajo es una *fuenta* de riqueza.

Mar.

2. Se le antojó dar un paseo por el *mar*.

Me hallo sumergido en un *mar* de desgracias.

Báculo.

3. El *báculo* del señor Obispo es de plata.

Este hijo es el *báculo* de sus padres.

Destruir el sentido figurado de una frase.

1. La tempestad se acerca con pasos agigantados.

(La tempestad se acerca muy aprisa.)

2. El sol se acuesta en su lecho de púrpura.

(El sol se pone envuelto en nubes purpurinas.)

3. En la aurora de la vida todo se ve de color de rosa.

(En la infancia todo se ve muy bonito.)

4. No os desvieis nunca del sendero de la virtud.

(No dejéis nunca de ser virtuosos.)

Buscar el termino de una comparacion.

1. Se arrastra por los suelos á semejanza... de las culebras.

2. Sus mejillas són encarnadas como... amapolas.

3. Lucha con encarnizamiento al igual... que una fiera.

4. Como el corderillo á la oveja... el niño sigue á su madre.

5. Semejante á una veleta... es su modo de pensar.

El alumno aplicará un sugeto y un verbo para encontrar el término de las comparaciones siguientes:

Flexible como... (un junco). Alto como... (un hastial).

Rabioso como... (un mono). Fiel como... (un perro). Vigilante como... (un gallo). Manso como... (una oveja). Duro como... (el marmol).

Más malo que... (Cain). Más encarnado que... (una amapola). Más hermoso que... (las estrellas). Más terrible que... (un león). Más fino que... (la seda). Más flaco que... (un espárrago). Más blando que... (la cera). Más espantoso que... (un huracán). Más feo que... (Picio). Más valiente que... (El Cid).

Canta como... (un ruiseñor). Charla como... (una cotorra). Baila como... (una perinola). Come como... (un sabañón). Lloro como... (una Magdalena). Rie como... (un necio). Discurre como... (un filósofo). Lucha como... (una fiera). Trabaja como... (un negro). Duerme como... (un lirón).

EJERCICIOS DE REDACCIÓN

El Perezoso

Enrique aborrece el trabajo.

Ningún día estudia la lección.

Siempre es el último que sale de la escuela.

Enrique es lo que se llama un muchacho perezoso.

La pereza es la madre de todos los vicios.

EJERCICIO.

Conozco á un niño que se llama Enrique el cual aborrece el trabajo, de manera que cuando su madre le ordena... (se inventará cualquier acto de la vida doméstica.)

Nunca toma el libro para estudiar la lección que tiene señalada, pues prefiere (decir lo que prefiere Enrique al estudio.)

Como es un niño tan desaplicado, siempre es el último que sale de la escuela, porque nunca ha terminado sus tareas cuando los demás han despachado; y por este motivo... (indicar una determinación del profesor.)

Enrique, con su funesta propensión á no querer trabajar, es lo que se llama un muchacho perezoso, y si no se corrije de este vicio... (inventar las consecuencias inevitables que sufre en la vida [el perezoso].)

EJERCICIOS PARA LA CLASE SUPERIOR.

El trabajo.—Necesidad que tienen todos los hombres de trabajar.

Los animales también trabajan.—Se discurrirá sobre los beneficios que el trabajo proporciona.

Las lecciones en la escuela.—Necesidad de estudiar para aprender.—Ventajas de la instrucción.—Satisfacción de los padres y de los maestros.—Males que ocasiona la ignorancia.

La pereza.—Es una gran desgracia el ser perezoso.—Por qué? Vergüenza del perezoso.—Los zanganos de la cocina.—El agua estancada que se corrompe.—¿Porqué se dice que la pereza es madre de todos los vicios?

LA NATURALEZA EN PRESENCIA DE LOS NIÑOS

COMO SE FORMAN LAS NUBES.—¿Quién no se ha detenido en admirar esas grandes masas de vapores que se hallan, formando una bóveda, suspendidas sobre nuestra cabeza? Las nubes son arrastradas por el aire de aquí para allá, y en su continuo movimiento van adoptando formas las más raras y caprichosas. Unas veces parecen gigantescas montañas con picos desiguales, en otras se asemejan á fantásticas figuras que van adoptando formas extrañas á medida que avanzan; ya se transforman en alados monstruos

que se persiguen; ya se pronuncian en objetos diversos cuyos contornos, no bien delineados se borran.

Ahora bien; cómo se forman las nubes? ¿De donde procede la extraña manera de presentarse en el horizonte?

¿No habeis reparado en aquella especie de humo que se levanta del agua cuando hierve en una olla? Es la transformación del agua en vapor, el cual tiende á elevarse hasta una determinada altura. En todos tiempos y á toda hora se levanta una cantidad de vapor de la superficie de las aguas; así es que los mares, los rios, los lagos, las lagunas, los estanques, todas las aguas envían sin cesar á la atmósfera una inmensa cantidad de vapores. A mayor calor más evaporación, como se puede observar con un vaso lleno de agua cuyo líquido llegará á agotarse con tanta más rapidez cuanto más expuesto se halle á los rayos del Sol. La ropa mojada podrá secarse en el interior de una habitación de noche, á merced del aire, pero expuesta al calor solar, se irá secando con mayor rapidez.

Pues tened entendido que el aire y el calor del sol evaporan el agua haciéndola pasar á la atmósfera.

Una vez el agua transformada en vapor, permanece en ese estado hasta que las corrientes aéreas y las intercepciones que por varias causas sufren los rayos solares, alteran el estado de la atmósfera, produciendo más baja temperatura. Entonces se verifica el fenómeno de la *condensación*, en virtud del cual aquellos vapores diseminados se replegan y vuelven á tomar la forma líquida.

La evaporación es tanto más rápida cuanto más extensa es la superficie del líquido que se evapora. Si exponemos un barreño y una taza al aire libre con igual cantidad de agua, la del barreño desaparecerá ó se habrá evaporizado antes que la de la taza, porque los agentes atmos-

fericos que producen la evaporación tienen mas espacio y materia para obrar.

Hemos dejado los vapores á cierta elevación formando las nubes; pero no todas las nubes se hallan á igual altura. Esto se puede observar á simple vista, y cuando no, nos lo aseguran los aereonautas cuyos intrépidos viajeros las han ido á encontrar en sus propias regiones. De las noticias de esos hombres y de los estudios especiales que se han hecho sobre las nubes, se ha venido á comprender que las de determinada forma ascienden con preferencia á otras de forma distinta.

Las nubes se atraen mutuamente á una baja temperatura, esto es, cuando sufren enfriamiento. Entonces se verifica la condensación de las nubes á consecuencia de cuyo fenómeno se forma la lluvia, la nieve, etc.

Recordareis que hemos dicho que las nubes se diferencian por su forma, por cuya causa se las clasifica en *nieblas*, *cúmulus*, *stratus*, *nimbus* y *cirrus*.

El paso del estado gaseoso al líquido, puede verificarse en cualquier parte y á cualquier elevación. Cuando tiene lugar al nivel del suelo, recibe el nombre de *niebla*, por mas que no haya diferencia esencial entre esta y una nube. Cuando se atraviesan las nubes en un globo, lo cual sucede muchas veces, no creais que se encuentre resistencia. Ocurre solamente que el aire es más ó menos denso, frio ó húmedo, como también más ó menos opaco. Aunque no haya diferencia esencial entre las nieblas y las nubes, hay que observar que en las primeras el vapor de agua pasa del estado invisible al visible, mientras que las nubes son masas de vapores que adoptan una forma determinada. Además las nieblas permanecen en estado inmóvil, las nubes son trasladadas por el viento de un punto á otro.

Hay unas nubes de redondeados con-

tornos que dibujan curvas blancas en el azul de los cielos. Esas nubes se llaman *cúmulus*, y son conocidas por los marinos con el otro nombre de *balas de algodón*. Se elevan engrosándose por la mañana y llegan á su mayor altura en el momento de mas calor. A veces se acumulan asemejándose á montañas de nieve. Estas nubes son las que más se prestan á formas fantásticas y caprichosas.

A veces forman las nubes como un vasto manto extendido en surcos horizontales hasta el horizonte, que á veces procede de que los *cúmulus* se nacen numerosos y mas densos, extendiéndose como capas que pueden cubrir enteramente el cielo. En ese caso las nubes no están claramente designadas, de lo que resulta un aspecto al que se da el nombre de *stratus*.

Cuando una nube está próxima á resolverse en lluvia, adquiere una intensidad sombría, y á no ser que descargue un chubasco ó una granizada, adquiere considerable extensión. Se da el nombre de *nimbus* á esta situación especial de la nube que se resuelve en lluvia.

Pero las nubes que alcanzan mayor altura son las llamadas *cirrus*, pues moran en las regiones eteréas de nieves perpetuas, extendiéndose más allá de diez mil metros de elevación. Compónense de filamentos sueltos, formando á veces largos y delgados surcos rectos, blancos; á veces se empaña su blancura, se cruzan sus estrias y se hacen mas densas. En este caso toman la apariencia de algodón cardado, que por lo general es un sintoma de lluvia.

¿Quereis conocer las nubes que producen las lluvias prolongadas? Cubre el cielo un inmenso manto gris y la lluvia se desprende de capas horizontales ligeramente onduladas que apenas se destacan del fondo oscuro general. La nube de *aguacero* es muy diferente. No se ex-

tiende ya formando la capa horizontal sinó como un conjunto definido y á menudo aislado en el aire azul. El sol la hiera con sus rayos, haciendo que su blanca superficie descuelle sobre el fondo del cielo.

Las nubes que despiden *granizo* se presentan condensadas en masas de forma globular, pudiéndose comparar su forma á la de una inmensa coliflor. Son de un gris ceniciento característico y difunden en torno suyo una oscuridad profunda. Pero las nubes de *nieve* no tienen esta forma definida; se extienden comunmente por la atmósfera hasta una inmensa altura y con una débil densidad. Los nubarrones de *tormenta* aparecen con el plano inferior horizontal y desde esa especie de tabla se elevan penachos y husos semejantes á bolas de lana mas ó menos desmesurados. El color, la blancura ó la oscuridad de esos nubarrones dependen de su posición con el sol y el observador.

Las nubes descienden siempre que no hay corrientes de aire ascendente que neutralicen su caída. Cuando se elevan es prueba de que les impele el aire que se eleva á su vez. Por punto general las nubes son impelidas por el viento; pero á veces permanecen fuertemente adheridas ó dejan pasar el viento sin cambiar de posición.

Explicaciones y Ejercicios.—A una temperatura elevada el agua bulle, esto es, transforma tumultuosamente en vapor. Esto se puede observar todos los días.—A medida que el agua se enfria tambien se transforman en vapor, pero mas lentamente.—Todas las sustancias húmedas exhalan vapor; la misma yerba de los campos transpira un vapor ligero y diáfano.—De nuestro cuerpo exhalamos constantemente una porción de vapores.—Los vapores tienden á elevarse porque son más ligeros que el aire.—Los vapores que se levantan de la superficie de los mares y de la tierra en todo tiempo, pero sobre todo cuanto mas el sol calienta, al llegar á cierta altura, se enfrian y se condensan formando las nubes.—Las nubes más pesadas se hallan á una distancia de uno y dos kilómetros de la tierra y las

mas ligeras ascienden á mas de diez kilometros.—Durante la noche las nubes se acercan más al suelo.—Algunas veces la superficie de los rios se cubre de una densa niebla, porque el agua desprende vapores que se condensan en el aire sin poder ascender, por estar demasiado cargados de humedad de la tierra se comunica á la capa de aire que está en contacto con ella, produciendo neblinas que los rayos del sol disipan al poco tiempo.

Educacion religiosa, social y estética

LA SOCIEDAD.—El hombre ha sido creado para vivir en sociedad: de otra manera su existencia seria semejante á la de las bestias.

A veces se han encontrado seres humanos en lugares desiertos. No hablaban ni comprendian nada y buscaban el sustento como los animales. El hombre, fuera de la sociedad, siente necesidades que no puede satisfacer.—Una sociedad bien organizada suministra á los hombres todos los medios para satisfacer sus necesidades.—En el orden material, el hombre, tiene necesidad de alimentarse, de vestirse, de guarecerse, etc.—Viviendo los hombres en sociedad, mientras unos arrancan de la tierra sus productos, otros construyen casas, fabrican telas, forman utensilios y se dedican á una porción de cosas útiles.—En el orden moral, en toda sociedad se encuentran sacerdotes, médicos, maestros, gobernantes, etc.—Un hombre solo, ni siquiera una familia aislada, podria suministrarse una tercera parte de las cosas que se necesitan para vivir, á menos que viviera como los animales.—El hombre solitario se ve privado, además, de la ayuda y consuelo de los demas hombres en casos muy frecuentes de la vida.—Muchos hombres, desgraciados en sociedad, se separan del trato y comunicación de los demas hombres, pero no dejan de aprovechar las ventajas que la misma sociedad les ofrece.—

Desde el momento en que el hombre vive en sociedad, se halla obligado á respetar las leyes.

EL ESTADO.—El Estado, ó sociedad civil, es una reunión de hombres que viven sometidos á una autoridad común y á unas mismas leyes, dentro unos límites geográficos.

Agrupados los hombres formando sociedad, necesitan un poder que les dirija y haga respetar los derechos de cada uno y el Estado crea ese poder.—El Estado tiene la obligación de amparar el ejercicio de todos los derechos y al mismo tiempo satisfacer las necesidades de la sociedad.—El Estado tiene el deber de estimular las costumbres públicas, guiarlas y hacerlas cada vez mejores.—El Estado debe hacerse sentir en todas las esferas sociales, ejercer su tutela, su amparo y desarrollo.—Pero el Estado no debe coartar la libertad de los individuos hasta el punto de convertir á los miembros de una sociedad en verdaderas máquinas.—Ha de ser el Estado una institución benéfica y salvadora y de ninguna manera ha de constituir una cadena para arrastrar á la sociedad donde se le antoje.—Ha de estimular el desarrollo de las ciencias y de las artes y favorecer el desenvolvimiento de la riqueza pública y la práctica de las virtudes.—Ha de promover la creación de establecimientos públicos para el amparo de los desvalidos y protección á los débiles.—Ha de sostener una fuerza armada para defensa del individuo y de la propiedad.—Ha de ser el firme sostén de las leyes y el encargado de velar por la seguridad de todos los derechos.—Ha de reprimir las instigaciones perturbadoras de la sociedad y aplicar el condigno castigo á los culpable.

DEL GOBIERNO Y DEL PODER.—En todos los Estados hay un gobierno en-

cargado de velar por el cumplimiento de los derechos, revestido de fuerza suficiente para hacerse obedecer.

Los hombres que forman el gobierno deben ejercer sus actos inspirándose siempre en la justicia.—Cuando el gobierno no obra conforme á un espíritu de justicia, se hace indigno de sostenerse.—El gobierno debe conocer todos los males que afligen á la nación para aplicarles eficaz remedio.—Los actos del gobierno deben hacerse sentir en todas partes por igual sin preferencia. El gobierno debe ofrecerse como una garantía de paz, de orden y prosperidad á los ciudadanos.—El gobierno á su vez requiere el apoyo de una fuerza material para sostenerse.—Todo gobierno es un poder que se halla por encima de las voluntades particulares. El poder es necesario para sostener ó restablecer el orden social.—Si nadie mandara, nadie obedecería y cada uno obraría según su capricho ó conveniencia personal.—Observad cualquier pequeña sociedad como la familia, la escuela, sin gobierno ni poder alguno.—En todo Estado bien organizado hay un poder *legislativo*, un poder *ejecutivo* y un poder *judicial*.—El poder legislativo es el encargado de establecer leyes por las cuales se han de regir todos los ciudadanos.—El poder *ejecutivo* es el encargado de hacer cumplir estas mismas leyes.—El poder *judicial* es el encargado de aplicar é interpretar la ley.

DESCRIPCIONES POÉTICAS

EL TREN EXPRESO

Marcha el tren tan seguido, tan seguido.
Como aquel que patina por el hielo;
Y en confusión extraña
Parecen confundidos tierra y cielo,
Monte la nube, y nube la montaña,
Pues cruza de horizonte en horizonte
Por la cumbre y el llano,
Ya la cresta granítica de un monte,
Ya la elástica turba de un pantano;
Ya entrando por el hueco

De algún túnel que horada las montañas,
A cada horrible grito
Que lanzando va el tren, responde el eco,
Y hace vibrar los muros de granito,
Estremeciendo al mundo en sus entrañas:
Y dejando aquí un pozo, allí una sierra,
Nubes arriba, movimiento abajo,
En laberinto tal cuesta trabajo
Creer en la existencia de la tierra.

Las cosas que miramos,
Se vuelven hacia atrás en el instante
Que nosotros pasamos;
Y, conforme va el tren hacia adelante,
Parece que desandan lo que andamos:
Y á sus puestos volviéndose, huyen y huyen
En raudó movimiento
Los postes del telégrafo, clavados
En fila á los costados del camino;
Y, como gota á gota, fluyen, fluyen,
Uno, dos, tres y cuatro, veinte y ciento,
Y formando confuso y ceniciento
El humo con la luz un remolino,
No distinguen los ojos deslumbrados
Si aquello es sueño, tromba ó torbellino.

Campoamor.

Esta composición retrata fielmente la marcha del tren que parece que se desliza sobre la línea férrea. Por lo seguido del movimiento, el autor lo compara al de aquel que patina sobre el hielo.

En esta descripción el poeta no descuida los menores detalles sobre el viaje. La marcha del tren atravesando montañas y llanuras, terrenos graníticos y pantanosos, túneles etc.

Las impresiones del que viaja en ferrocarril que parece ver confundidos tierra y cielo y el monte que parece nube y la nube montaña. Los objetos que aparecen y desaparecen á la vista del viajero; hasta los postes del telégrafo que, estando clavados en fila en los costados del camino, parece que huyen; las cosas que se miran hacia adelante parece que atrás se vuelven.

La naturalidad campea en toda la descripción destacándose en medio de incomparables bellezas pensamientos atrevidos como el silbido del tren al que llama el poeta *horrible grito* que cuando es lanzado al atravesar un túnel *hace vibrar los muros de granito estremeciendo el mundo en sus entrañas*

Luego aquellas *nubes arriba, movimiento abajo*, imprimen una fuerza tal de grandeza que hace dudar si se encuentra uno más allá de la tierra.

Ejercicios de Aritmética

PRIMER GRADO

PROGRAMA.—División.—Indicación por medio de ejemplos del objeto y usos de esta operación.—Dividir un número de dos cifras por un número de una sola cifra.—Resto de la división.—Se demostrará que el producto del cociente por el divisor más el resto es igual al dividendo.—Divisiones exactas é inexactas.

EJERCICIOS PRÁCTICOS.

Tomar el séptimo de	49	63	77	84	etc.
— el octavo de	48	64	80	96	etc.
— el noveno de	36	54	72	90	etc.
— el décimo de	40	60	90	100	etc.

CÁLCULO MENTAL. 1. Cuantos duros se necesitan para formar una suma de 15 ptas. 25 ptas. 60 ptas. y 120 ptas?

2. Por 28 ptas. me dan 7 metros de lienzo. ¿Cual es el valor de 1 metro?

3. Entre 6 niños se han distribuido 54 manzanas. ¿Cuantas corresponde á cada niño?

4. Cuantos dias hacen 64 horas 100 horas 5 125 horas?

5. Una persona gana 120 ptas. cada mes. ¿Que gana cada dia?

6. Ganando un empleado 18 rs. diarios que gana en una semana de 7 dias y en un mes de 30 dias?

7. A razón de 14 reales el cubierto que costarán 3, 5, y 8 cubiertos?

8. Con 75 huevos cuantas docenas puede formar. ¿Cual es el resto?

CÁLCULO ESCRITO.

1. He comprado de una tienda una pieza de tela por 480 reales. La pieza tiene un tiro de 40 metros. Deseo saber el precio de 1 metro y luego el de 5 metros.

Solución. Precio de 1 metro.

$$480:48=10 \text{ rs.}$$

$$\text{Precio de 5 metros } 10 \times 5 = 50 \text{ rs.}$$

2. Un tendero compra 48,50 metros de lienzo á 12 ptas. el metro y lo revende en junto por 700 ptas. ¿Cuanto gana en la venta?

Solución. Precio de compra del lienzo.

$$12 \times 48,50 = 582 \text{ ptas.}$$

$$\text{Beneficio } 700 - 582 = 118 \text{ ptas.}$$

3. Un hectolitro de vino cuesta 75 ptas. ¿Que valdrán 24 litros del mismo vino?

Solución. Precio de 1 litro:

$$75:100 = 0,75 \text{ ptas.}$$

Precio de 24 litros.

$$0,75 \times 24 = 18 \text{ ptas.}$$

4. Un negociante compra 15 carneros por 630 ptas. y desea ganar 90 ptas. sobre el total. ¿A que precio debe revender cada carnero?

Solución. Precio total de venta.

$$630 + 90 = 720 \text{ ptas.}$$

Precio de venta de cada carnero.

$$720 : 15 = 48 \text{ ptas.}$$

5. El hectolitro de vino cuenta 75 ptas. ¿Cual será el valor de un casco que contiene 225 litros?

Solución. Precio de 1 metro.

$$75 : 100 = 0,75 \text{ ptas.}$$

Precio del casco.

$$0,75 \times 225 = 168,75 \text{ ptas.}$$

SEGUNDO GRADO

Regla de interés y de descuento.

1. Cual es el capital cuyo interés es de:

225 P. en 6 meses al 4,5 p%

50 » en 1 mes al 6 p%

125 » en 5 meses al 4 p%

1200 » en 8 meses al 5 p%

2. Cual es el tanto por ciento del capital:

1300 P. que produce 65 P. en un año.

1750 » — — 52,50 » en 6 meses.

2500 » — — 12,50 » en 45 días.

3. Al cabo de que tiempo:

1000 P. á 5 p% producen 150 P. de intereses.

2000 » » 6 p% — 60 » — —

1500 » » 4 p% — 15 » — —

3000 » » 4,5 p% — 45 » — —

Solución. de estos últimos problemas:

1.º *Problema:*

El interés anual de 1000 ptas. á 5 p% es:

$$5 \times 1000$$

$$\frac{\quad}{100} = 5 \times 10 = 50 \text{ ptas.}$$

$$100$$

El tiempo que se busca se compone de tantos años como veces el interés anual esta contenido en el interés total:

$$150$$

$$\frac{\quad}{50} = 3 \text{ años}$$

$$50$$

2.º *Problema.*

Interés anual de 2000 ptas. al 6 p%

$$5 \times 2000$$

$$\frac{\quad}{100} = 120 \text{ ptas.}$$

$$100$$

Tiempo que se busca:

$$60$$

$$\frac{\quad}{120} = \frac{1}{2} \text{ año ó 6 meses.}$$

$$120$$

4. Cuanto se gana por 100 vendiendo á 0,75 ptas. el medio kilogramo de aceite que ha costado á 1,25 ptas. el kilog?

Solución. Precio de venta de 1 kilog:

$$0,75 \times 2 = 1,50 \text{ ptas.}$$

Beneficio en el desembolso de 1,25 ptas.

$$1,50 - 1,25 = 0,25 \text{ ptas.}$$

Beneficio en 100 pesetas.

$$0,25 \times 100$$

$$\frac{\quad}{1,25} = 20 \text{ p\%}$$

$$1,25$$

5. Una suma de 3000 ptas. ha sido colocada al 4,50 p%. ¿Que intereses devengará esta suma el cabo de 84 días?

Solución. Interés anual.

$$4,50 \times 30 = 135 \text{ ptas.}$$

Intereses por 84 días.

$$135 \times 84$$

$$\frac{\quad}{360} = 31,50 \text{ ptas.}$$

$$360$$

6. Se desea ganar el 10 p% sobre el precio de compra de una pieza de tela que ha costado á 1,75 ptas. el metro A cuanto ha de venderse el metro de dicha tela?

Solución. Beneficio propuesto:

$$18 \times 1,75$$

$$\frac{\quad}{360} = 0,315$$

$$360$$

Precio de venta de 1 metro.

$$1,75 + 0,315 = 2,065 \text{ ptas.}$$

TERCER GRADO

1. Un comerciante compra 285 hectolitros de vino á 18,75 ptas. el hectolitro; después 226 hect. á 20,15 ptas. y además 255 hect. á 17,80 ptas. Revende todo el vino á un precio uniforme sacando un beneficio de 1765 pts. Calcúlese á que precio ha vendido el hectolitro.

Solución. Precio de cada una de las partidas.

$$1.ª \quad 225 \times 18,75 = 5343,75$$

$$2.ª \quad 226 \times 20,15 = 4553,90$$

$$3.ª \quad 255 \times 17,80 = 4539,00$$

Beneficio que añadir. 1765,00

$$\text{Total.} \quad 16.201,65$$

Numero de hectolitros vendidos.

$$285 + 226 + 255 = 766 \text{ hect.}$$

Precio de venta de 1 hectolitro.

$$16.201,65 : 766 = 20,15 \text{ ptas.}$$

2. Un comerciante compra 4 hectolitros de aceite á razón de 103,50 ptas. los 100 kilogramos. A que precio debe revender el kilogramo de dicho aceite para ganar el 10 p% sobre la compra, sabiendo que 1 litro de aceite pesa 900 gramos.

Solución. Peso de 1 hectolitro de aceite:

$$100 \text{ lit.} \times 900 \text{ gr.} = 90 \text{ kilog.}$$

Peso de 4 hectolitros:

$$90 \times 4 = 360 \text{ kilog. ó } 399,60$$

Precio de compra:

$$10 \times 3,50 \times 3,60 = 372,60 \text{ ptas.}$$

Beneficio 372,60

$$\frac{\quad}{10} = 37,26$$

$$10$$

Precio total de venta:

$$372,60 + 37,26 = 409,86.$$

Precio de venta del kilogramo;

$$409,86 : 360 = \text{á } 1,14 \text{ ptas. por exceso.}$$