

con grande elegancia; pero raras veces encontramos alguna que no necesite las suaves cinceladas de un Filis ó de un Praxiteles, para quedar perfecta.

(De *El Album de los Niños de Tanja*).

**DATOS COSMOGRÁFICOS.**

(Traducido para *El Monitor*).

III

Parece que el sol avanza cada día en el cielo, de Occidente á Oriente, volviendo al punto de partida á los 365 días solares.

*Ascension recta, declinacion* de un astro, significa ascension recta ó declinacion del centro de su disco, el que se toma por punto de partida en las observaciones.

El movimiento del sol en ascension recta, es de casi un grado por día sideral: el año sideral es de 366 días, mientras que el año solar no es sino de algo más de 365.

La declinacion del sol aumenta del 21 de marzo al 22 de junio y disminuye del 22 de junio al 23 de setiembre, y viene á ser ninguna el 21 de marzo siguiente.

La *ecliptica* es una circunferencia de círculo máximo, cuyo plano está inclinado 23.<sup>o</sup> 27' 27" sobre el ecuador; representa sobre un globo celeste, el camino aparente del sol.

Su *obliquidad* es igual á la más grande declinacion del sol. Los equinoccios ó puntos equinoctiales, son los puntos de interseccion de la ecliptica y del ecuador celeste.

Hay dos equinoccios: el *equinoccio de primavera*, el 21 de marzo, y el *equinoccio de otoño*, el 21 de setiembre; y dos solsticios que son los puntos de la ecliptica en los que parece que el sol se detuviera: el *solsticio de estío*, el 22 de junio, y el *solsticio de invierno*, el 22 de diciembre.

Los *tropicos* son los paralelos que parece que el sol describiera en 24 horas siderales, en tiempo de los solsticios. El uno es el *tropico de cáncer*, el otro el *tropico de capricornio*.

El eje de la ecliptica es una perpendicular al plano de la ecliptica, tirada por el centro de la esfera celeste.

Los *polos de la ecliptica* son los puntos en que esta perpendicular encuentra la superficie de la esfera.

Los *círculos polares celestes* son dos paralelos que pasan por los polos de la ecliptica.

Los *solares* son dos círculos horarios, perpendiculares entre sí, y que pasan, el uno por los equinoccios, el otro por los solsticios.

El *zodiaco* es una zona de la esfera celeste, de 17.<sup>o</sup> de anchura, dividida en dos partes simétricas por la ecliptica.

Se lo divide en doce partes iguales, comprendiendo cada una sobre la ecliptica, un arco de 30.<sup>o</sup>: se las llama los *doce signos del zodiaco*.

La *órbita aparente del sol* es una elipse, ocupando el centro de la tierra una de los focos (primera ley de Kepler).

Las *áreas descritas por el radio vector* son proporcionales á los tiempos (segunda ley de Kepler).

La parte de la órbita solar, más inmediata á la tierra, se llama *perigeo*; la otra es el *apogeo*. El eje mayor de la órbita llama *línea de los apsidés*.

La excentricidad de la órbita solar es casi de 0,016775. Del apogeo al perigeo, crece la velocidad angular del sol. Llega á su maximum en esta última época, y decrece luego.

El *paralaje* de un astro es el ángulo bajo el cual un observador, colocado en el centro de este astro, veria el radio terrestre.

La *distancia* de la tierra al sol es de cerca de 153.500.000 kilómetros.

El *radio* del sol es igual á 112 veces el de la tierra. El *volumen* del sol es de cerca de 1.405.000 veces más considerable que el de la tierra.

Su *masa* es cerca de 333.500 veces la de la tierra. Su *densidad* es de 0,253, tomando por unidad la de nuestro planeta.

El *disco* del sol está lleno de manchas dispuestas con irregularidad. El sol tiene un *movimiento de rotacion*, cuya duracion aparente es de 27,3 días.

**PROBLEMAS PARA LOS NIÑOS**

por JUAN PABLO RESTREPO.

XXVI

—¿Qué intereses paga por las sumas que debe actualmente? preguntó Juan á Luis.  
 —El uno por ciento mensual.  
 —Y antes cuánto pagaba?  
 —El diez por ciento anual.  
 —Y cuánto tiene que dar ahora anualmente por tales intereses?  
 —Veinticuatro pesos más de lo que pagaba antes.  
 ¿Cuánto debe Luis, cuánto pagaba antes, y cuánto paga ahora anualmente por réditos?

XXVII

—Bendita sea la misericordia de Dios! exclamaba en días pasados una virtuosa viuda.  
 —¿Qué le pasa á usted, que así da gracias á Dios? le preguntó una vecina.  
 —Siempre se las debe uno dar; pues yo tengo una obligacion especial, porque son tambien especiales los favores que Él me ha hecho, aunque soy indigna de ellos. Cuando mi buen marido vivia, pasábamos una vida tranquila en el seno de la abundancia y apenas Dios lo llamó á sí, y cuando yo tercié hasta los horrores del hambre, mi hijo mayor logró salvarse, ganando la cuarta parte de lo que ganaba su padre. Con eso atiendo á la educacion del menor, en lo que gastaba mi marido la décima parte de su salario, y me cobran \$ 45 cada semana, que mucho me ayudan para sostener la familia.  
 ¿Cuánto ganaba el padre, cuánto el hijo mayor y cuánto se gasta en el menor semanalmente?

MAXIMAS

La calumnia, la murmuracion y la intriga son tres cobardes de una misma familia.  
 Las plagas más frecuentes y venenosas del mundo, son las malas lenguas.  
 Si necesitas algun consejo, tómalo primero de tu propia conciencia.

(De *El Album de los Niños de Tanja*).

REGLAMENTO

PARA EL USO DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS

CAPÍTULO IX.

De la Gramática y Ortografía.

ARTÍCULO 1.<sup>o</sup>

*Consideraciones generales.*

Para que los niños aprendan la Ortografía es menester cuidar mucho de la buena lectura, y en las clases inferiores hacerles deletrear frecuentemente.

Después se les hace seguir con constancia é inteligencia los diversos ejercicios que constituyen la enseñanza del idioma español.

Algunos de estos ejercicios se hacen por lecciones orales, y otros por escrito.

Los más importantes de los ejercicios orales son:

- 1.<sup>o</sup> La retencion de la Gramática con explicaciones y preguntas;
- 2.<sup>o</sup> La conjugacion por proposiciones;
- 3.<sup>o</sup> El análisis gramatical; y
- 4.<sup>o</sup> La invencion;

Los más importantes de los ejercicios escritos son:

- 1.<sup>o</sup> La copia de las palabras, y trasladar en limpio los textos corregidos;
- 2.<sup>o</sup> La conjugacion;
- 3.<sup>o</sup> La trasformacion de frases, y la conclusion de palabras que se dan incompletas;
- 4.<sup>o</sup> El dictado, propiamente dicho.

Estos ejercicios son muy á propósito para desenvolver la inteligencia de los alumnos, y no tienen los inconvenientes de la caligrafía y ecalografía; por lo mismo deben usarse en los "Ejercicios Ortográficos".

El maestro indica á los niños la página de la Gramática en relacion con la leccion del día, y por medio de preguntas variadas se asegura si los niños la han comprendido. Es necesario en seguida hacer el ejercicio oral, escribiendo en la pizarra lo que se ha dictado respecto á la leccion explicada.

Si se trata de un análisis gramatical, se hará escribir previamente

6813

6814

6815

dictado en la pizarra; los discípulos en turno pronunciarán una pa-  
labra cada uno diciendo la naturaleza de ella; y si están adelantados  
designarán, además, sus propiedades y funciones. De tiempo en tiempo  
se les hará repetir las definiciones gramaticales cuya aplicación  
hacen, y se les ejercitará á razonar y motivar el análisis. Fuera tam-  
bién muy ventajoso acostumbrar á los niños de la gran clase á des-  
componer un período en proposiciones, y á indicar en cada una de  
estas los términos principales con las palabras de que se componen.

Se trata de la conjugación, el maestro nombrará el infinitivo de  
un verbo, ó mas bien lo hará escribir en la pizarra, y hará que los ni-  
ños conjuguen el verbo, en ciertos tiempos, en tales ó cuales perso-  
nas &c. Los alumnos en turno irán conjugando como se les ordene.

Hará igualmente muy útil hacer conjugar un verbo por proposi-  
ción, es decir, agregando al verbo un complemento ó atributo.

Para cultivar la imaginación de los alumnos se les ordenará que  
hagan algunos pequeños ejercicios de invención proscribiéndoles, por  
ejemplo, que designen tres ó cuatro nombres de tal especie, tres ó  
cuatro adverbios para calificar tal sustantivo &c; pidiéndoles que he-  
cen proposiciones de las cuales no se les da sino un término; ó que  
completen una frase de la que no conocen mas que una parte; ó  
cualquier otro trabajo de igual naturaleza. Es de desear que en un  
libro intitulado 'Ejercicios Ortográficos' se colectasen modelos de este  
género de trabajo para las escuelas.

Buena sería también que el maestro no se apartase de las reglas  
iguales en la enseñanza de Gramática:

1. Las páginas que han de explicarse á los niños, y que éstos han  
de aprender, deben estar en relación con las lecciones de Ortografía  
del mismo día, ó al ménos de la semana;

2. Es necesario no tratar de las excepciones de una regla sino  
cuando los alumnos sepan muy bien la misma regla;

3. No basta que los niños sepan muchas reglas, sino que com-  
prendan bien las mas útiles; y hagan numerosas aplicaciones de ellas;  
de los ejercicios orales deben hacerse en la pizarra las veces  
que mas se pueda.

4. Estos ejercicios son de la más grande importancia, y por su  
naturaleza los más á propósito para desenvolver la inteligencia de  
los niños;

5. Los alumnos, al hacer el análisis gramatical, no hablarán de  
las propiedades y funciones de las palabras, sino hasta donde las ha-  
rán estudiado en el curso de la Gramática;

6. Sea indispensable las frecuentes recapitulaciones en la en-  
señanza de Gramática.

ARTÍCULO 2.º

De la lección de Ortografía.

La lección de Ortografía comprende ordinariamente la corrección  
de los deberes escritos; lo que se dicta en el día, la explicación de  
los deberes para el siguiente y la ejecución de las correcciones.

§ 1.º

De la corrección de los deberes.

Es esencialmente indispensable hacer que los niños corrijan bien  
los deberes escritos, porque de otro modo no sacarían ningún prove-  
cho de ellos, y confiarían el hábito de escribir sin Ortografía. Esta  
corrección se hará como la del dictado: los niños deletrearán en tur-  
na, cada uno corregirá las faltas en que ha incurrido.

§ 2.º

Del dictado.

El dictado propiamente dicho es el ejercicio más comun de las lec-  
ciones de Ortografía, y ha aquí cómo se debe proceder:

El maestro ó un alumno que esto designe, dicta con pausa y pro-  
nunciando bien la primera proposición, ó la primera línea; uno de los  
niños más apartados del que dicta la repite en el mismo tono, y to-  
dos la escriben en silencio; en seguida uno de los menos adelantados  
dice lo mismo en alta voz. Así se continúa hasta concluir lo que se  
ha dictado.

Cuando una proposición está terminada, hace el maestro señal pa-  
ra que uno de los niños comience á deletrearla; despues de algunas  
palabras advierte que continúen deletreando sucesivamente otros ni-  
ños hasta el fin; pero si encuentra palabras importantes, ó alguna di-  
ficultad, interrumpe el ejercicio para preguntar acerca de la Ortho-  
grafía de esas palabras y sobre las reglas de su aplicación, pasa en segui-  
da á las demás proposiciones, y procede del mismo modo.

En las clases donde se encuentren alumnos de capacidad muy des-  
igual, se hará una división de dos órdenes, y se empleará la mitad del  
tiempo en cada uno. Mientras se dicta al uno, el otro pondrá en linia  
algún trozo dictado, conjugará un verbo, ó hará cualquier otro  
ejercicio, siempre bajo la vigilancia de un monitor, como se ha dicho.

A la gran clase sería muy conveniente dictarle facturas, fidejuitos,  
decrementos, precios corrientes, y otras cosas que les serían útiles un  
curso de su vida, á fin de acostumbrarlos á que los hagan bien.

A las clases que no están adelantadas, el dictado no debe ser sino  
de palabras ó proposiciones que de antemano hayan leído, deletreando  
y corrigido; de otro modo no sería sino hacer que los niños se con-  
fundan y cometan mil errores. Así, en el primer curso de Ejercicios  
ortográficos, el texto que se les haya de dictar en cada lección debe  
ser enteramente el manual del alumno: el maestro hará primeramente  
que se lea todo; luego lo hará deletrear parte por parte, viendo el li-  
bro ó tambien de memoria; pero lo más preferible es que el dictado  
sea de un texto del que se hayan sacado los deberes escritos, que ya  
estén hechos y corregidos.

Si hubiese niños que no pudiesen escribir dictado, sería convenien-  
te colocarlos delante de la pizarra, y que un alumno de un orden su-  
perior les haga escribir palabras y frases de los primeros ejercicios or-  
tográficos.

Si hubiese niños que no hayan pasado todavía al 6.º orden de es-  
critura, ó que no supiesen escribir, se podría seguir con ellos este pro-  
cedimiento:

En el libro de lectura ó en el de los ejercicios de Ortografía leerán,  
silabarán y deletrearán muchas veces un renglon desiguando; en se-  
guida, á una señal que se les dé, tolos, excepto uno, cerrarán sus li-  
bros, el que lo tenga abierto leerá pausadamente y en alta voz el ren-  
glon ya estudiado, y los otros niños en turno irán deletreando las pa-  
labras que él pronuncia;

Se podrá en seguida, ó durante el ejercicio, hacer que este renglon  
se escriba en la pizarra, para que los niños retengan mejor en su me-  
moria la Ortografía de las palabras de que se compone.

Para evitar la monotonía del dictado, que casi siempre vuelve in-  
diferentes á los alumnos, es menester que el maestro, de cuando en  
cuando, haga un ejercicio de transformaciones, poniendo, por ejemplo,  
en singular las palabras ó proposiciones que estén en plural, y vice-  
versa, ó en el futuro lo que está en presente &c.

Estas transformaciones serán de la naturaleza de las que los alum-  
nos hubieron hecho en sus ejercicios ortográficos.

§ 3.º

De la preparación ó explicación de los deberes.

Es indispensable preparar en la clase los deberes escritos, sobre  
todo si se trata de transformaciones; de otro modo los alumnos no  
comprenderán lo que se les pregunta, y no harían nada, ó traerán ca-  
da uno traducciones diferentes que harían imposible su corrección.

Al aquí cómo se hacen ordinariamente estas preparaciones:

El maestro hace leer el título del ejercicio, y les explica qué es-  
pecie de trabajo se les impone; en seguida designa un niño para  
que lea la primera proposición que está en su manual, y la reproduce  
bajo la forma indicada en el libro; el niño siguiente hace lo mismo  
con la 2.ª proposición, y así sucesivamente.

El mismo sistema se observa cuando se trata de palabras anejas:  
los niños en turno leen cada uno dos ó tres, y las deletrean.

Es necesario suspender este ejercicio cuando se conoce que todos  
los niños han comprendido bien lo que tienen que hacer por deber,  
y cuando se les juzga capaces de escribirlo por sí mismos.

§ 4.º

De la verificación de las correcciones.

Para ver si las correcciones de los deberes y dictados están bien  
hechas, se podrá emplear uno de los medios siguientes:

1.º Medio. Concluido el deletreo, el maestro examinará los cuadern-  
os; ya de uno en uno, ya de otro; pero de tal manera que todos pue-  
dan verlos si es posible el mismo número de veces, ó bien tomará los  
cuadernos de los tres ó cuatro niños que se han hecho notables, sea  
por su atención, sea por su negligencia, los corregirá en seguida, y  
recompensará segun sea el número de faltas que se han corregido.

2.º Medio. El maestro tomará los cuadernos como acaba de de-  
cirse, y los hará examinar por los discípulos mas adelantados.

3.º Medio. En algunas clases los niños formarán campos rivales;  
entonces cada uno examinará el cuaderno de su ópulo, y el que ha  
corregido mejor durante el deletreo, recibirá la recompensa.

El maestro hará lo posible para que los niños se dediquen á la  
Ortografía, no solamente en los dictados y los ejercicios que los acom-  
pañan, sino tambien en todo lo que escriban, como son cartas, pro-  
blemas, trozos de libros &c.

Cuando los alumnos han aprendido bien la primera parte de la  
Gramática, y están bien ejercitados en la Ortografía, se les puede dar  
por deberes escritos, relaciones, cartas, narraciones, y en una pala-  
bra, ejercicios á propósito para fecundar su imaginación, ó intelligen-  
cia; formar su juicio, su gusto y hacerles adquirir un estilo correcto,  
natural y elegante.

CAPITULO X.

De la Aritmética.

ARTÍCULO 1.º

Consideraciones generales.

Aunque la Aritmética sea, dirémoslo así, una especialidad de pri-  
mer orden, hay la obligación de limitarse á enseñarla en lo mas esen-  
cial; á causa del poco tiempo que tienen los alumnos para consagrar-  
se á este ramo de educación.

En las clases elementales, lo esencial de la Aritmética consiste en  
el cálculo y la resolución de los problemas.

La definición de cada una de las operaciones fundamentales, la  
tabla de multiplicación, la nomenclatura del sistema métrico, es casi  
lo único que es preciso aprender de memoria los jóvenes; en cuanto  
á los otros elementos, ellos los aprenderán por la costumbre, la re-  
flexion y las explicaciones del maestro.

Siendo la adición una operación fundamental, es necesario que los  
alumnos la estudien con método, que se ejerciten largo tiempo, que  
adquieran mucha certeza y seguridad, sin lo cual no podrán estudiar  
con fruto las operaciones siguientes:

En la enseñanza de la Aritmética el maestro no debe proponerse  
que los alumnos calculen con prontitud, sino con seguridad y exac-  
titud; lo esencial para ellos no es la ligereza; sino evitar el error en el  
cálculo.

Es necesario enseñarles á que se sirvan de términos propios y cui-

84