

# LA ESCUELA NORMAL

PERIÓDICO OFICIAL DE INSTRUCCION PÚBLICA.

SE PUBLICA LOS SÁBADOS.

Se distribuye gratis a todas las escuelas públicas primarias de la República. La serie de 26 números, de 4 a 8 páginas cada uno, vale \$ 9,75.

Bogotá, 5 de febrero de 1876.

AGENCIA CENTRAL,

La Direccion General de Instruccion publica.  
Se reciben suscripciones en todas las oficinas de correos de la Union. El pago debe hacerse anticipadamente.

## LA ESCUELA NORMAL:

### CONTENIDO.

La Escuela Pública.....	345
Guia de Institutores.....	346
La dignidad moral de la profesion pedagógica.....	348
Maestras escuelas deben dar cultura moral.....	348
Educacion física.....	349
Cosmos o descripcion física del globo.....	351
Resolucion sobre los alumnos maestros.....	352

### LA ESCUELA PÚBLICA

PRINCIPIOS I PRÁCTICA DEL SISTEMA  
por James Currie, de Edimburgo.

(CONTINUACION.)

244. LA EXPLICACION.—El maestro debe explicar a su clase en el curso de una leccion todo lo que los alumnos no entiendan completamente. Para que la cantidad de explicacion sea suficiente, preciso es que el maestro sea mui observador i vigilante, por la fuerte i natural tendencia que hai a admitir como entendidas cosas que parecen sencillas, recordando que la pérdida de un solo eslabon importante de la cadena, afecta la inteligencia de toda la leccion. Hai tres procedimientos que, aunque explicatorios todos ellos, deben distinguirse uno de otro, a saber: la explicacion, en su sentido estricto, la ilustracion o ejemplo, i la definicion.

En la sentencia "Al pasar por el estrecho de Magallanes, qué espectáculo nos aguarda!" debe explicarse la palabra *espectáculo* diciendo que significa *vista*, o *todo lo que se alcanza a ver*, u otra frase semejante. El proverbio "Como sembráredes cojerédes" se explicará, en primer lugar, modernizando su forma, diciendo que quiere decir "Como sembrares cojerás;" i en segundo lugar, añadiendo que los resultados o las consecuencias de nuestras acciones corresponden al carácter de éstas. Diremos tambien que la fabricacion del azúcar se explica refiriendo los pasos sucesivos de dicho procedimiento. La explicacion consiste, pues, en sentar una idea o hecho en su forma más sencilla; cosa mui diferente de la ilustracion, la cual aduce un caso particular de un hecho jeneral. Es falta mui comun el confundir los dos procedimientos, especialmente dando por ilustracion una explicacion, cuando ámbas son necesarias en todos los períodos de la enseñanza. Hechos e ideas nuevas requieren ser explicadas o ilustradas; al volver a ocurrir, con explicarlas basta. No será inútil advertir que la simple sustitucion de una palabra por otra, o un sinónimo, no constituyen explicacion, como frecuentemente lo suponen algunos; es preciso expresar la idea en otra forma, i más sencilla.

245. LA ILUSTRACION ORAL.—El procedimiento de la ilustracion consiste—*En primer lugar*, en la sustitucion de lo particular por lo jeneral. Así se puede ilustrar

el espectáculo de la frase anterior sobre el estrecho de Magallanes, llevando la imaginacion a algun paraje dominante que se conozca o que esté inmediato, haciendo recordar o ver cuanto desde allí se percibe con la vista, i llamando eso un *espectáculo*. A propósito del refran *Como sembráredes cojerédes*, la ilustracion puede consistir en referir al alumno el procedimiento de regar la semilla en el campo, i la esperanza del labrador de que a su debido tiempo cojerá la cosecha correspondiente; o en lo moral, recordando que el que aborrece no debe esperar que lo amen, ni el que miente que le crean, ni el que hace daño que le hagan beneficio, ni el que a nadie ayuda, que otros le ayuden.

*En segundo lugar*: consiste tambien la ilustración en sustituir un caso particular por otro análogo; como el cocimiento de la miel para hacer azúcar puede compararse a la fabricacion de la jelatina; la fusion del plomo a la del laere, o una accion de un personaje histórico a otra análoga de uno más conocido. Los requisitos de una buena ilustracion o ejemplo son los siguientes; 1.º Ser *adecuado*, o al caso, teniendo presente que el alumno forma su idea de una cosa, más por el ejemplo que por la explicacion, i que si aquél no es exacto se le engaña; 2.º Ser *interesante*, esto es, de cosa conocida i que llame la atencion del oyente; i 3.º Ser *clara i descriptiva* o *gráfica*, es decir, manejada de suerte que aparezcan en relieve los puntos esenciales de semejanza.

246. ILUSTRACION POR OBJETOS.—Cuando la leccion oral o de lectura, versa sobre un objeto, ojalá se halle éste a la mano para observar sus cualidades. Faltando esto, puede decirse que no hai resultado; la observacion del objeto constituye la leccion. El hábito de verificar o comprobar las aserciones, que así se cultiva, es precioso, como salvaguardia contra la formacion de ideas vagas o concebidas a medias. Es mui de descarse que en cada escuela haya una pequeña coleccion de objetos comunes; coleccion que el maestro i los alumnos mismos pueden hacer, pues no se trata de cosas raras, sino al contrario, de cosas mui comunes, i esto es lo que les da más valor para servir de ilustracion o ejemplo.

247. ILUSTRACION PICTÓRICA.—Como es sólo un limitado número de objetos reales, comparativamente, el que puede presentarse a la vista, los demas deben suplirse, hasta donde es posible, por medio de ilustracion pictórica, la cual puede ser de varias clases.—La escuela debe tener un surtido de pinturas de objetos de historia natural i de máquinas i procedimientos comunes, las cuales se introducen o traen a cuento en el preciso punto de la leccion en que sean necesarias, pues siempre se las examinará con más provecho cuando ya, por descripcion previa, se ha despertado la curiosidad. Es claro que si se induce al alumno a formarse él por sí la imájen de la cosa, luego comparará con interes lo real con lo que ha imaginado. No es bueno presentarle la pintura ántes de usarla, en cuyo caso no empleará él su propia imaginacion, i hace despues menos efecto. Las pinturas de escuela no deben ser complicadas ni mui elaboradas i acabadas; producen más efecto cuando son sencillas i hechas con viveza i energía. (§ 192.)

Por grande que sea la colección de pinturas que tenga una escuela, siempre faltará mucho que deja vasto campo para ilustrar dibujando en el tablero; i es muy de desearse que el maestro sepa hacerlo con facilidad, por dos razones:—Primera: porque hai muchas cosas de las cuales no podría dar idea a sus alumnos de otro modo, i aun de las mismas cosas representadas en grabados o litografías suele ser necesario separar una parte para examinarla sola, o exhibir dicha parte en escala mayor, por ejemplo, una hoja en lección sobre árboles; la forma de una pata tratándose de animales; la relación de un río respecto de una montaña o de otro rasgo topográfico, en una lección de geografía.—Segunda: los niños siguen con particular gusto e interés el dibujo de ilustraciones que se hacen a su vista, i generalmente es fuerte su tendencia a imitar después por su cuenta dichos dibujos, de manera que el maestro que posee esta facultad (generalísima en Alemania i en otros países cultos) tiene un medio más para interesarlos en su asunto, medio muy distinto del que proporciona la ilustración ya hecha como se la halla en libros i láminas sueltas.

También el maestro deberá referirse a los mapas para ilustración de cualesquiera alusiones a lugares que se hallen en la lección de lectura, de historia sagrada o profana, o en las de objetos. Además del objeto inmediato de esta clase de ilustración, sucede que es por este empleo incidental de los conocimientos geográficos, como la geografía i el uso de los mapas se imprime en la mente haciendo sentir a los niños su utilidad.

248. ABUSO DE ILUSTRACIONES.—En el uso de la ilustración hai que evitar dos errores opuestos. Por una parte, debe presentársela con amplitud suficiente para que haga impresión en el espíritu de los alumnos, sin lo cual será inútil. No basta sugerirla o introducirla como para dejarla apenas indicada: es necesario hacerla bien, de suerte que por sí misma genere interés.—Por otra parte, cuidese de no recargar de ilustraciones una lección, pues aunque importantes, fuerza es subordinarlas estrictamente a la cosa ilustrada, sin introducirlas por su solo mérito, ni prolongarlas indebidamente.—¡Maestros jóvenes de imaginación fértil i palabra abundante! No convirtais vuestras lecciones en pinturas agradables más bien que en ejercicios mentales oportunos i provechosos.

La habilidad para *ilustrar* es en parte una dote natural, i en parte una facultad adquirida. Es don natural en cuanto depende de la agudeza o sagacidad de la percepción en la observación de los incidentes i de los caracteres i de la facilidad para advertir semejanzas entre las cosas. Sin embargo, personas de imaginación activa pueden formar por sí mismas ilustraciones de cierta clase que a otros no ocurren sino por la lectura.—Es facultad adquirida en cuanto depende de la suma de conocimientos generales adquiridos leyendo: de donde debe inferirse que el maestro hará bien en continuar aplicado a la lectura fuera de los libros de escuela, fijándose siempre en el grande uso que de ella podrá hacer en el curso de las tareas de su cargo.

249. LA DEFINICIÓN.—La definición es la expresión de las cosas por la suma de sus propiedades esenciales. La naturaleza de este procedimiento determina suficientemente el lugar que ocupa en la enseñanza escolar, esto es, que debe seguir a la observación i a la ilustración. El niño no define, no hace más que ilustrar, pues si le preguntamos qué es un metal, contesta que es hierro o plomo, si le preguntamos cuál es el buen niño, responde que el que dice la verdad, o el que obedece a sus padres, o por este estilo. Infírese de las mismas consideraciones que la definición debe usarse con economía. No pocas ilustraciones o ejemplos se necesitan para hacer entender cualquiera definición, i por consiguiente la instrucción elemental no debe empezar, sino concluir, con las definiciones. Pero, por otra parte, toda vez que la definición de una cosa es la concepción única de ella por la

qual la mente puede pasar a cualquier conocimiento más elevado sobre la misma, el maestro debe preparar su uso para el tiempo oportuno, i aun introducirla casi desde el principio si sabe ponerla en su lugar i dentro de sus límites debidos. A medida que el alumno va adelantando, la disciplina consistirá en hacerlo cada vez más capaz de recibir i de formar definiciones. Tan grande error es el omitir el ejercicio de abstracción que aquéllas requieren, cuando el niño es apto para ello, como el de forzar imprudente o prematuramente a las clases más jóvenes a definir cuando deben ocuparse principalmente en la observación de ejemplos ilustrativos. El primer error debilita la mente privándola de lo que puede i debe hacer, el segundo la fatiga con esfuerzos para los cuales no está preparada.

250. PREPARACION DE LAS LECCIONES I LECTURA GENERAL.—Es desde luego necesario preparar cuidadosamente las lecciones. El maestro puede no requerir preparación para las de lenguaje i números, por estar siempre listo para ellas; pero si las requieren otros ramos, como los de religión i cualquiera de los de instrucción material, para que la enseñanza sea eficaz. Algunos necesitan de preparación para ciertas cosas, otros para otras, i varios para tener la *extensión necesaria de conocimientos* sobre el asunto. Todos poseemos muchas nociones, mas hai que ser muy precisos i claros en la comunicación de las que han de servir de base al alumno para su aprendizaje posterior, i para esto, aun en cosas que creemos muy sabidas, podemos necesitar de preparación. Si nó, es probable que el maestro recalque sobre lo que recuerda, más bien que sobre lo más importante, i que encuentre que se le escapan algunos de los indispensables eslabones de conexión. El hábito de enseñar sin instrucción suficiente i preparación adecuada, es fuente de mucho trabajo inútil para maestros i discípulos.

Hai también lecciones que exigen preparación para la *ordenación de la materia*, i esto sucede aun con las más sencillas i elementales.—I en fin, la *ilustración* de las lecciones es otra parte de ella, que no puede improvisarse con seguridad: este punto suele ser el más difícil, i como indispensable no puede dejarse a la inspiración del maestro.

(Continuaré.)

## GUIA DE INSTITUTORES POR ROMUALDO B. GUARIN

### APÉNDICE.

Organización de las escuelas de Bogotá, por el profesor  
SEÑOR ALBERTO BLUME.

(Continuación.)

#### LECCION 11.

1.º Lección objetiva sobre la *rama*.

2.º Desarrollo de la letra *r*, dándola a conocer como primer sonido que se percibe al pronunciar la sílaba *ra*.

Nota.—Siendo ya conocidas por los niños las tres letras restantes de la palabra *rama* se hace preciso cambiar el procedimiento, pues ahora no se deben despreciar dichas letras finales sino que ha de escribirse en el tablero la palabra *rama*, con el fin de hacer ejercicios sobre la letra *r* primero i después sobre toda la palabra. Lo mismo se hará en las lecciones siguientes, las cuales van encabezadas como esta por palabras que contienen una letra nueva no más, i otras de las ya conocidas por los niños.

3.º Se escribirá aisladamente la letra *r*, para analizar su forma, compararla con la del libro, conocer la forma impresa minúscula i hacer luego todos los ejercicios de escritura indicados en esta guía.

Las frases escritas en el libro al pie de esta leccion se escribirán en el tablero para leerlas; en seguida se repetirá su lectura en el libro primero en la forma manuscrita; i luego en la forma impresa, siguiendo siempre la regla que sentamos en la leccion 8.<sup>a</sup>

LECCION 12.

Se desarrollará el sonido fuerte de la letra *c*, segun los procedimientos indicados, que, para no cansar, suprimiremos en adelante. Pero recordamos al maestro que los procedimientos indicados en la primera leccion, i que constan de ocho ejercicios distintos, deben practicarse íntegros en todas las 26 lecciones en que se dan a conocer las letras minúsculas. En esta leccion se da a conocer solamente el sonido fuerte de la *c*; pero debe repetirse con la palabra *cielo*, por ejemplo, para que los niños conozcan el sonido de la *c* antes de las vocales *e, i*.

LECCION 13.

Conocimiento de la letra *d*, siguiendo el procedimiento indicado.

Advertencia: es de suma importancia que el maestro haga de vez en cuando ejercicios orales con las letras conocidas por los niños del modo siguiente. El maestro pronuncia delante de la clase una sílaba arbitraria, con las letras conocidas, obligando a los niños a que dirijan los ojos hácia los labios del maestro para que vean cómo pronuncia; despues analizarán los niños la sílaba pronunciada para separar en ella la consonante de la vocal i para escribir en la pizarra la misma sílaba que han oido pronunciar. Esto es verdadero i muy útil ejercicio de ortografía, porque con ellos aprende el niño a escribir *lo que oye* con las letras que corresponden al sonido oido.

LECCION 14.

Conocimiento de la letra *t*, deducida de la palabra *toro*. Es ya tiempo de que el maestro indique a los niños que las letras *a, e, i, o, u*, se denominan letras *vocales*, i que las restantes se llaman *consonantes* o articuladas.

LECCION 15.

Conocimiento de la letra *ñ*, por medio de la palabra *niño*, cuya primera sílaba i última letra son ya conocidas. Hemos empleado la palabra *niño* porque no hai una palabra que empiece por la letra *ñ* i que reuna al mismo tiempo las otras condiciones requeridas para que pueda ser empleada en el primer grado del primer libro de lectura.

LECCION 16.

Conocimiento de la letra *p*, minúscula, por medio de la palabra *perro*.  
Nota—En esta leccion i en otras se emplean palabras como *pino, mudo, año, cuña, llaña &c.*, cuya significacion no es quizá bien conocida de los niños, i por tal motivo debe el maestro explicarlas despues de que se hayan leído.

LECCION 17.

Conocimiento de la letra *j*, por medio de la palabra *jineta*, cuyas letras restantes son ya conocidas.

LECCION 18.

Conocimiento de la letra *g*. No emplearemos la letra *g* sino dándole siempre el sonido suave.

LECCION 19.

Conocimiento de la letra *v*.  
Nota—Importa mucho que en esta leccion i en todas las en que figure la letra *v*, el maestro la haga pronunciar con su sonido propio labi dental para que los niños distinguan siempre su sonido del de la *b*.

LECCION 20.

Conocimiento de la letra *b* por medio de la palabra *bota*.

LECCION 21.

Desarrollo de la letra *q*, por medio de la palabra *querubín*. El maestro explicará oportunamente que la letra *q* tiene el mismo sonido de la letra *c* en las sílabas *ca, co, cu*; que va siempre acompañada de la letra *u*, i que no se usa sino para expresar los sonidos que *qu*. (Hemos empleado la palabra *querubín* no obstante que la sílaba final es compuesta, porque no encontramos otra palabra mas adecuada.)

LECCION 22.

Conocimiento de la letra *z* despues de la leccion objetiva sobre la *zorra*.

El maestro hará notar en esta leccion que el sonido de esta letra es el mismo que tiene la *c* antes de *e* i *o*; i que ambas letras tienen un sonido bien distinto del de la letra *s*.

Tambien debe el maestro desde ahora enseñar a los niños el nombre de las letras, de modo que cuando las conozcan todas sepan tambien los nombres con que se las designan diariamente.

Para nombrar las letras es preferible el uso de la siguiente nomenclatura, por falta de otra más filosófica: *a, be, ce, de, e, fe, guo, muda (h) i, je, le, lle, me, ne, ñe, o, pe, que, re, se, te, vé, ye* i *za*.

LECCION 23.

1.º Conocimiento de la letra *y*.

Nosotros empleamos siempre la letra *y* para representar el sonido consonante articulado exclusivamente por las razones que expusimos en la primera parte de esta guía.

Nótese que hemos dejado para el fin la enseñanza de las letras que ofrecen mayor dificultad en la escritura por estar siempre combinadas con la lectura.

LECCION 24.

Conocimiento de la letra *muda (h)*.

El maestro explicará que esta letra no tiene sonido sola, pero que se usa sin embargo en el principio i en el medio de algunas palabras.

LECCION 25.

Conocimiento de la letra compuesta *ch*.

En el lugar oportuno de esta leccion explicará el maestro que la combinacion *ch*, compuesta en la forma, representa un solo sonido simple.

LECCION 26.

Conocimiento de la letra *f*.

Con esta leccion termina el primer grado que comprende el conocimiento de todas las letras i la lectura de palabras que consten de sílabas simples directas. Si se han hecho con exactitud i perfeccion los ejercicios correspondientes a cada una de estas veintiseis lecciones, i se ha tenido el cuidado de que los niños no pasen a una leccion nueva sin que antes hayan leído bien las frases escritas en la anterior, podemos asegurar que los niños habrán aprendido a leer i escribir palabras de la forma indicada.

Hemos empleado siempre palabras divididas en sílabas por medio del guion, porque los niños no pueden afrontar todavía; i tampoco en el segundo grado, la gran dificultad que encontrarán para leer una palabra marcando sílabas que no están separadas en la escritura. Es, pues, necesario prepararlos lentamente para dar más tarde ese paso importantísimo i difícil del arte de leer.

Para la lectura de una frase, puede el maestro emplear varios procedimientos entre los cuales vamos a citar los que recomendamos ahora haber practicado con buen éxito.

La lectura de una frase debe hacerse primero por sílabas para reunir las luego en palabras, i por último, reunir éstas en frases completas.

Son muy útiles los ejercicios de descomposición que pueden hacerse escribiendo la frase en el tablero para que los niños la analicen i digan de cuántas palabras consta, de cuántas sílabas cada palabra, de cuántas letras cada sílaba, distinguiendo las consonantes de las vocales.

(Continuará.)

### LA DIGNIDAD MORAL DE LA PROFESION PEDAGOGICA.

1. Una de las señales más seguras de la rejeración de la sociedad será la elevación del arte de enseñar a la primera línea de la comunidad entera. Cuando un pueblo sepa, i sienta, que sus mayores bienhechores i sus miembros más importantes son los hombres que viven consagrados a la instrucción liberal de todas sus clases, a la tarea de sacar a la vida su sepultada inteligencia, entonces tendrá abierta delante de sí la senda de la verdadera gloria.

2. No hai oficio más elevado que el de maestro de la juventud, porque nada hai más precioso en la tierra para la mente, el alma i el carácter del niño. Ningun cargo u ocupación debe ser mirada con mayor respeto; i las primeras inteligencias de la comunidad debían recibir grandes estímulos para emplearse en ella. Ojalá los padres se propusiesen sacrificar lo más posible de sus bienes, reducirse a lo indispensable, a cambio de inducir a esos personajes a ser guardianes i guías de sus hijos.

3. En esto deberían ser pródigos, cuanto fuesen ajustados en todo lo demás. Usar la ropa más barata, comer los alimentos más sencillos, si de otro modo no les fuese posible asegurar para su familia la mejor educación. No se afanen por acumular bienes materiales para sus hijos, siempre que puedan ponerlos bajo influencias que despierten sus facultades, que les inculquen principios puros i elevados i que los habiliten para hacer en el mundo un papel varonil, útil i honorable. No hai palabras con que expresar la crueldad o locura de aquella economía que consiste en dejar a un niño una fortuna haciendo ayunar su inteligencia i empobreciendo su corazón.

W. E. CHANNING.

### NUESTRAS ESCUELAS DEBEN DAR CULTURA MORAL.

1. Es necesario que en cada escuela se publique en alta voz que hai ciertas máximas, primordiales, inmutables e indestructibles de rectitud moral, grandes lumbreras del firmamento del alma, que ninguna circunstancia puede afectar, ni ningún sofisma apagar u oscurecer; que todo individuo de nuestra raza está obligado a ajustarse a este modelo eterno, i que por dicho modelo se juzga de la conducta de todo hombre. Publíquese en alta voz que la improbidad, el fraude i la falsedad son tan odiosas i criminales en las posiciones más elevadas como en las más humildes, en la política lo mismo que en los negocios; i que el demagogo que para ganar un voto dice una mentira, es tan infame como el buhonero que miente para ganar un centavo.

2. Es necesario enseñar que un editor de periódico que maliciosamente difama a un contrario suyo, para beneficio de su partido, es tan vil como el mercenario perjuro que por dinero calumnia a su prójimo; que la corporación o el individuo que difunde por millares sus mentirosos pagarés bajo el nombre de billetes de banco, sabiendo que no valen nada, es no menos reo del delito de obtener dinero fraudulentamente, que el pillastron reconocido que está preso en la cárcel por la misma culpa bajo el nombre de estafa; i que el contratista que defrauda al Gobierno amparándose de los recovecos de las leyes, es tan ladrón como el que deliberadamente se apodera de la propiedad ajena.

3. En resolución, hágase aprender en todas nuestras escuelas que el vocabulario del cielo no tiene más que una palabra para cada infracción voluntaria del código moral, i que no hai pretextos, subterfujos ni sofismas humanos que puedan suavizar el significado ni disminuir la criminalidad que implica esa palabra. Dígase a los niños de escuela que el que deliberadamente altera la verdad es un mentiroso, ya sea un príncipe en su trono o un mendigo entre sus harapos, ya un diplomático por razones de estado, ya un trapero para apoderarse de un montón de basura. Dígaseles que todo el que empleando la falsedad consigue una cantidad de dinero o de jéneros, es ni más ni menos que un estafador, sean cuales fueren él i sus circunstancias.

4. Advértaseles que todo el que usa con irreverencia el nombre de la Divinidad es un blasfemo, ya sea miembro del Congreso, ya galopin de cocina;—que el que habitualmente bebe con exceso licores embriagantes es un ebrio, ya los tome en las copas de oro de un palacio, ya en el jarro que corre a la redonda en una cantina;—que el que habla con lijereza o con ironía del honor de una mujer, es un calumniador, por altas que sean sus pretensiones a caballero;—i lo mismo con todo el catálogo de los vicios i los crímenes, hasta que se grabe tan profundamente en su espíritu i en su conciencia la línea divisoria entre el bien i el mal, que nunca pueda borrarse.

5. Hágase esto en nuestras escuelas públicas, i entonces su influencia vivificadora se hará sentir en cada vena i arteria del cuerpo político, i se encenderá el fuego divino que ha de purificar las sentinas de los negocios i de la política i de quemar como rastrojo la urdimbre sutil de los sofistas. Entonces aparecerá en el campo de la vida activa una generación de hombres capaz de hacer brillar de nuevo sobre las rejones públicas i privadas los días puros de la República, hombres a quienes serán desconocidos los grandes crímenes i la habitual mala conducta, los fraudes i los peculados que tiene hoy nuestro país en ruina, descrédito e ignominia.

6. Al mismo tiempo que se arranquen al vicio sus mafiosos disfraces i que se le denuncie i condene bajo todas sus formas i con sus verdaderos nombres, enséñense a los jóvenes en nuestras escuelas los honores sólidos e impercederos que cifien i embellecen en todo tiempo las sienes de la virtud; que aprendan a desenmascarar i detestar a aquél, i a gozar i embelesarse con el inefable atractivo de la última; que suban al monte de la transfiguración i vean allí los esplendores morales i espirituales que, aun durante esta vida mortal, pueden irradiar de la criatura humana; que aprendan que la conquista de uno mismo es mas gloriosa que muchos triunfos por tierra i por mar; i que hai laureles que permanecen verdes e irmarcesibles cuando ya las guirnaldas de los conquistadores están reducidas a polvo.

7. Enséñeseles que en la simple verdad hai una fuerza superior a toda exajeración, i en la inflexible probidad un manantial de felicidad al cual nunca pueden llevarnos los torcidas sendas de la astucia i del engaño. Estimúleseles a buscar aquel gozo de todos los días, aquella paz de conciencia, aquel reposo de corazón, aquella ancianidad serena i tranquila, aquel favor de Dios que aguardan, para coronar su vida, al que con paciente fidelidad i firme rectitud ha desempeñado el papel que le fué señalado.

8. Dirá alguno que esta esperanza es de visionario?—Léjos de eso: es enseñanza práctica i practicable, i que no turbará la ordinaria rutina de las tareas escolares; no dándola en la forma de pláticas u homilias, que no es el modo de instruir a los jóvenes en la moral, sino por la influencia del ejemplo vivo del maestro i aprovechando hábil i oportunamente los innumerables incidentes i ocurrencias de la vida escolar; con la lectura reverente de la palabra de Jesucristo; con los comentarios i observaciones que sujieren los grandes acontecimientos providenciales, la pompa de la naturaleza, las cambiantes es-

taciones del año, i el principio i el fin de éste; con una frase oportuna soltada cuando el alma del alumno parece recojida en la reflexión; con los pasajes, reminiscencias i anécdotas de la inagotable mina de la biografía i de la historia; i en fin, con la fuerza de la simpatía, la conmoción del dolor, el poder del amor, i la inspiración de la alegría i la esperanza. Hai medios de influencia sobre la injenua índole infantil que un niño entre mil no podrá resistir si el corazón del maestro es ardoroso i sincero.

9. Ann concediendo que no fuese realizable todo lo que se ha indicado, bastante se hará con infundir una levadura de verdad i de rectitud en decenas de millares de espíritus i de corazones, con poner alguna traba a las disipadas tendencias de la época i dar un impulso en la dirección debida a una generación entera de futuros ciudadanos.

10. I concediendo asimismo que haya que quitar de la disciplina intelectual algunos momentos para inculcar un sentimiento moral o para ejecutar la ley de la caridad, perderá algo el niño con esto? se le habrá hecho daño alguno?—Es el niño intelecto únicamente? no hai en él sino cerebro que desarrollar? ¿Llenan la vida entera la gramática i la retórica, la aritmética i la geometría; o contiene tambien corazones palpitantes, necesidades i amarguras, derechos e injusticias? ¿Cuándo se convencerán los hombres de que la sola erudición es impotente para hacer un buen hombre o un buen ciudadano; de que a los conocimientos hai que acompañar voluntad i aptitud para hacer *buen uso* de ellos, pues de lo contrario no añaden una jota al bienestar del Estado, i, ántes bien, no sirven sino para precipitar su ruina?

11. Si la única i exclusiva incumbencia de la educación pública es la de aumentar la fuerza cerebral, si adquisiciones intelectuales son todos sus resultados, entónces estaria mui léjos de ser una calamidad la supresión de todo el sistema de educación en nuestras leyes, i el incendio i destruccion de todas las escuelas. El cultivo *exclusivo* de las fuerzas intelectuales es innatural, criminal, monstruoso; es prender un fuego que el viento puede esparcir, i con él la devastación, por todas nuestras casas; es evocar un espíritu que bien puede resultar un demonio ingobernable a nuestra voluntad. Si un diablo encarnado asistiese a una universidad, bien podia graduarse en ella más honoríficamente que nadie en ciencias i en letras, i si esta fuese toda su mejora, saldria mucho mayor diablo que ántes.

12. La inteligencia pura,—clara, fria e impassible,—mira hácia abajo a la humanidad ansiosa i convulsa, como la helada e inmóvil cumbre del Monte Blanco a tiempo que los torrentes i los aludes truenan a sus piés. No hai impulso de simpatía que la mueva a descender i afanarse en el consuelo i rescate de los infortunados. Grande i prodijiosa es ciertamente la razón, pero así como una estrella difiere de otra en esplendor, así la naturaleza moral i espiritual del hombre aventaja en importancia i trascendencia a la intelectual en sus relaciones con la felicidad i el destino de la raza. Sin un reconocimiento serio i práctico de esta verdad, nuestras escuelas públicas no lograrán alcanzar su principal objeto, el de enviarnos de su seno año por año a los que, en el mejor sentido posible, hayan de ser *buenos ciudadanos*. A una sumision pronta i cordial a la autoridad léjítima, hai que añadir por consiguiente una rectitud moral inquebrantable.

NEWTON BATEMAN.

#### EDUCACION FISICA.

La educación física abraza:

- 1.º La conservación de la salud.
- 2.º El hábito para el sufrimiento i la necesidad.

3.º Ejercicio en el trabajo; en la actividad del cuerpo. Gimnástica.

4.º Ejercicio de los sentidos, especialmente del ojo i del oído.

#### I. Conservacion de la salud.

Los realistas han prestado especial atención a la conservación de la salud; tales como Montaigne, Bacon, Locke i Rousseau.

En épocas posteriores adquirió gran reputación el *Arte de conservar la vida*, de Hufeland. Mucho de lo que este autor dice se refiere a las personas cuyas fuerzas se han desarreglado por el excesivo ejercicio, i es útil para reponerlas.

La conservación de la salud comprende en primer lugar la comida. Los alimentos más nocivos llegaron a usarse en algunos países, por viejos i jóvenes, i hasta una época reciente no se empezó a examinar el efecto que obraban aun los artículos más comunes de la comida. Las sociedades de temperancia, por ejemplo, clamaron todas desde luego contra el brandy, i sus numerosas ramificaciones. Las medidas que se han dictado con relación a la comida de los jóvenes no han surtido un efecto completo en ella.

No se han podido hacer advertencias bastantes para impedir que se frecuenten las confiterías, lo cual trae consecuencias másimas para el estómago. Otro hecho de la misma especie es el que presentan los muchachos con su pipa o su cigarro en la boca.

*Vestido.* Rousseau, i los Filántropos, sus seguidores, fueron los primeros en declarar la guerra a la inadecuada manera de vestir a los niños. Los profesores de gimnasia introdujeron un adecuado, conveniente i saludable vestido, i procuraron al propio tiempo oponerse a la necia vanidad del cambio de moda. Nada diremos absolutamente de las modas como prevalecen entre las mujeres. Aparecer con novedad es cosa que se busca, aunque haya de resultar una nueva monstruosidad. El sentimiento de la belleza rara vez hace traición, pero sin embargo hemos visto aparecer el uso del miriñaque i del copete.

¿Cuándo dejaremos de hacer que los niños duerman muelo, atontándose en lechos de plumas i en cuartos mal ventilados?

Acostarse temprano i levantarse temprano, dice un antiguo aforismo. El excesivo trabajo mental es nocivo a todos, especialmente de noche, i mui perjudicial a los jóvenes, cuando, como lo hace la mayor parte, alejan el sueño por medio del café. Tal procedimiento produce un verdadero estado de excitación, en que aun las personas de mayor salud pierden por completo el dominio sobre sí mismos.

El cuerpo es un templo del Espíritu Santo. ¿Cómo profanan algunos ese templo, haciendo de su estómago un dios! I lo manchan más horriblemente i destruyen con los abrumadores i secretos pecados que han hecho tan fatal progreso en nuestra juventud. Mas nuestros institutores hacen poco por alejar el mal—i mas bien echan combustibles a la hoguera. Cuando a la influencia de bebidas estimulantes, excesivas comidas, suaves colchones de pluma, añadimos la de bailes provocativos, representaciones i novelas, e indecentes pinturas que hacen tan honda impresión en el alma del joven, i estimulan dañosamente i halagan durante la vigilia i el sueño, ¿quién se maravillará de que esos pecados cobren imperio sobre nuestros jóvenes, i destruyan así su alma como su cuerpo? ¿Damos pasos serios para evitar esas influencias? ¿No las miramos más bien con indiferencia; arreglando nosotros mismos las danzas, llevando los niños a los tea-

\* Bacon, en una sección sobre atlética, dice: "Resistencia para el ejercicio activo i el sufrimiento. La fuerza i la celeridad constituyen el ejercicio activo; resistir el sufrimiento es la paciencia en la indigencia o la fortaleza en la pena."

tros en que se representan comedias, cuya moralidad hace sonrojar a cada paso? ¿No es cierto esto? ¿I no gritan todos *gananoheria!* si alguno dice una palabra contra este modo de destruir el alma?

Empero, se ha hecho esta pregunta, casi desesperadamente, por muchos. ¿Cómo se han de evitar esas secretas trasgresiones? En primer lugar no fomentándolas, para lo cual no se hará a los jóvenes más susceptibles a ellas, ni moral ni físicamente débiles ni depravados; i, en segundo lugar, con un régimen severo i el desenvolvimiento del cuerpo. La mejor defensa entre todas, sin embargo, es una educación en el temor de Dios, medio que se puede aprovechar aún cuando el mal haya ganado terreno. Aquellos cuya corrupción se halla en este pie, deben ser tratados según su condicion particular. A los desvergonzados cobardes ha de decirse la verdad, que su hábito es causa de su propia muerte; i que si continúan en él, tengan por cierto que ya han vivido la mayor parte de sus días. La vista de alguno que ha llegado a adquirir la manía del abuso de sí mismo produce efecto poderoso en los jóvenes. Hai tambien casos, sin embargo, en que es mejor no desconsolar, i dar seguridades de que, si cesa la costumbre, el cuerpo volverá a hacerse robusto, aún con esa condicion solamente.

La mentira va siempre acompañando a ese maléfico vicio secreto; i la corrupcion material i mental, i la atrofia.

El artículo de Lorinser "sobre la proteccion de la salud en las escuelas" llama la atencion de los institutores hácia la brillante condicion de la salud de los alumnos de nuestros institutos. Preguntándose cuáles eran los jérmenes de destruccion de la condicion física de las escuelas para que sus alumnos muriesen más pronto que los jóvenes alemanes, Lorinser respondia: El mal tiene su orijen en el número de materias de estudio, las horas de instruccion i en el trabajo en la casa.

El número de materias de estudio, especialmente desde que a los verdaderos estudios se ha dado entrada en los institutos, ha aumentado desde aquel tiempo. Todavía varios programas de institutos prusianos indican que el número de horas de enseñanza era tan considerable antiguamente como ahora; porque se consagraba tanto tiempo a los pocos estudios que habia, como el que destinamos hoy al número mayor que tenemos. Así, la razon del mal no ha de buscarse en el número de horas de enseñanza, a ménos que respondamos que los escolares de hoy son ménos capaces de estudio que los que habia entonces. Ni debe censurarse el número de estudios, sin más exámen, porque su corto número tiene sus desventajas tambien. Ratich enseña: "Una sola cosa de una vez. Nada es más perjudicial a la intelijencia, que enseñar muchas cosas a un tiempo; es como cocer papas, caldo, carne, leche i pescado en una misma olla de una vez. Pero cada cosa deberia tomarse, por su orden, despues de otra; i sólo cuando una se ha preparado debidamente, se entrará a otra. Un solo autor debe escogerse para cada lenguaje, i de ese solo autor debe aprenderse éste. Una vez que ha sido comprendido perfectamente, i como si ya estuviere dijido por completo, se puede leer otro. Nada nuevo puede aprenderse, si lo que queda atras no se ha comprendido de todo en todo, i con entera claridad."

A esto puede objetarse.

"¿Está esto realmente de acuerdo con la naturaleza de las cosas? Seria natural tomar caldo solamente, o pescado solamente, por ocho meses de seguida, i aún por más tiempo, como los alumnos de Ratich estudian a Terencio? ¿La variedad en la materia destinada a la lectura, como se encuentra en muchos excelentes libros, no es mucho más conveniente? De la misma manera que nunca comemos una cosa sólo sino pan con carne, por ejemplo, cuide el maestro de no cargar a sus discípulos con una cosa sola seguidamente. I, así como el hábil mesonero procura proveer de viandas que vayan bien unas con otras, i que por su disposicion lleguen a

producir igualmente buen sabor i buena digestion, el hábil pedagogo enseña a los mismos discípulos, durante el mismo término, varias cosas, que sirvan para completarse unas a otras, i con esa alternacion el discípulo permanecerá, por decirlo así, fresco; no saciado, sino mentalmente alimentado de un saludable modo."

Una juiciosa variacion en los estudios seria favorecida aún por el citado Lorinser: pero una irracional—consistente tan sólo en un incansable cambio de una cosa en otra, sin averiguarse nunca si cada uno de esos estudios armonizará con los otros, i todos forman un todo completo en el entendimiento del discípulo—por de contado que no necesita discusion absolutamente. En este punto estamos de acuerdo enteramente con las observaciones de Lorinser.

Pero la principal razon de la mala condicion de los discípulos, así en su entendimiento como en su cuerpo, parece estribar ménos en la multitud, que en el mal ideado método de trabajar en las tareas escolares. A los alumnos se les obliga a muchas cosas en que no tienen gusto; especialmente al frio i abstracto método de estudiar el lenguaje, i a un violento i excitante modo de estudio i trabajo en las matemáticas. Ni esto sucede en los colegios simplemente; el mal es todavía mayor en las escuelas primarias. I, por otra parte, se mantiene a los alumnos alejados de lo que es apropiado a ellos, i de aquello en que gozan. Tal inadecuado método de excitacion mental i abstraccion tiene necesariamente que destruir el cuerpo así como el alma.

El caso requiere particular atencion donde cada maestro en una escuela está atento a su propio departamento no mas, i hace advertencias a los discípulos como si estuvieran en sus tareas bajo su inspeccion solamente, i no tuviesen que hacer otros trabajos. Así, cuando el maestro de historia los obliga a aprender las cosas más insignificantes, como multitud de fechas; el de jeografía, los pueblos más pequeños i los rios, i el número de habitantes de poblaciones poco importantes; el de frances los seis primeros libros del Telémaco, o el de latin muchas páginas del *Loci Memoriales* de memoria; cuando el de matemáticas los lleva a toda prisa al cálculo integral &c.; en tal caso, el alumno de conciencia sucumbirá ciertamente a la carga de la tarea que se le deja para su casa, o no puede ménos que abandonar su trabajo.

## II. El hábito para el sufrimiento i la necesidad.

Lo que ya se ha dicho indica con bastante claridad que nada se hace ordinariamente en esto sentido por los padres, sino exactamente lo contrario. Se tiene por costumbre enervar a los niños, procurar satisfacer sus deseos. Que esto no asombre en una edad en que prevalece el más carnal epicurismo. ¿Cómo podrian fortalecerse la abnegacion i la voluntad que salen de la vida de un hogar en que se encuentra sólo el amor al placer i la holgazanería? Esas virtudes son para muchas personas amargura i locura. ¡Infeliz la humanidad cuando no se desea sino el no interrumpido goce material, i cuando las más nobles aspiraciones son apellidadas locura!

Difficil es proceder metódicamente en la parte más pasiva de la educación del cuerpo, el cual debe ser vigorizado más bien que enseñado. Los muchachos en el campo, que corren aquí i allí, en el más caluroso como en el más frio tiempo, con lluvia i con nieve, se acostumbran a la intemperie, sin que sus padres o maestros se den cuenta de ello. Mas si un niño crece en una populosa ciudad, donde es probable que esté a una distancia de media hora i más de los extramuros, debe tomarse especial trabajo en procurarle aire fresco todos los días, razon por la cual los establecimientos gimnásticos son de imperiosa necesidad en las grandes ciudades.

Es importante que el niño se acostumbre a resistir las inclemencias durante los primeros años de su vida.

Las correrías a pié brindan la mejor oportunidad para las fatigas i las privaciones de toda especie. El mal tiempo, los malos caminos, los posadas desprovistas, i otros innumerables obstáculos, dan que hacer aun al más acomodado viajero; pero todo esto se sufrirá, en especial yendo con compañeros, no sólo con paciencia, sino con sobrada delicia. El que hace mala cara a la lluvia i al mal alimento, sufre doblemente.

Es de lamentarse que los vapores i los ferrocarriles hayan acabado con las excursiones a pié como una incomodidad. El nuevo modo de viajar no fortifica el cuerpo; el que por ejemplo, va en un día por ferrocarril de Mannheim a Basilea, se figura despues que ha soñado con una exhibicion, en que el Rin i el Neckar, la Selva negra i los Vosges, Heidelberg, Carlsruhe, Estrasburgo, &c. hubieran pasado todos a sus ojos—todo es para él una transitoria pintura de nubes.

En la guerra, los jóvenes que han sido sufridos, que se contentan con poca cosa, i no se corrompen con el lujo, son en mucho superiores a los que no se hallen en este caso. Estos últimos se sienten enteramente sin fuerzas, como si careciesen de sentidos i de ánimo, cuando se les previene que salgan muy de mañana, especialmente despues de haber pasado al sereno una noche fria.

(Continuará.)

## COSMOS.

o ensayo de una descripción física del mundo  
POR A. DE HUMBOLDT.

### PARTE SEGUNDA.

Ensayo histórico sobre el desarrollo progresivo de la idea del Universo.

(Conclusion de la segunda parte.)

### CAPÍTULO VIII.

#### RESUMEN.

Ojeada retrospectiva sobre la serie de los períodos recorridos.—Influencia de los acontecimientos exteriores en el desarrollo de la idea del Cosmos.—Diversidad i encadenamiento de los esfuerzos científicos en los tiempos modernos.—Paulatina confusión de la historia de las ciencias físicas con la historia del Cosmos.

Toco por fin al término de una empresa aventurada i que ofrecia grandes dificultades. Más de dos mil años han pasado por delante de nosotros, desde los primeros desarrollos de la civilización entre los pueblos que habitaban al rededor de la cuenca del Mediterráneo i en las rejiones occidentales del Asia fecundadas por el curso de los rios, hasta principios del último siglo, época en que ya los sentimientos i las ideas se confunden con los nuestros. Páreceme que he bosquejado en siete capítulos, que forman una serie de cuadros distintos, la *Historia de la contemplación física del Mundo*, o sea el desarrollo progresivo de la idea del Cosmos. Que haya o no conseguido dominar tan vasto conjunto de materiales, comprender el carácter de las principales fases i señalar las vías por donde han recibido los pueblos nuevas ideas i con ellas mayor elevación en sus sentimientos morales, es cosa que no me atrevo a decidir, poseído, como lo estoy, de una justa desconfianza en las fuerzas que me restan. Más confesaré todavía, i es que en medio del plan vasto que me habia propuesto seguir, los rasgos jenerales son los únicos que se presentaban con claridad a mi mente.

En la introducción al período de la dominación arábiga, al comenzar a describir la poderosa influencia que ejerció este elemento extraño, mezclado a la civilización

européa, procuré fijar los límites más allá de los cuales la historia del Cosmos se confunde con la de las ciencias físicas. Los engrandecimientos sucesivos que ha recibido la ciencia de la naturaleza, en las dos esferas terrestre i celeste, se dividen, a mi juicio, en períodos distintos. El conocimiento histórico de estos progresos se enlaza con ciertos determinados acontecimientos, los cuales, por las consecuencias que han producido en el espacio a la par que en la inteligencia humana, prestan a cada época un carácter propio i un colorido especial. Tales fueron las empresas que llevaron a los bajeles fenicios al Ponto Euxino i dieron márgen a sospechar la existencia de otra orilla más allá del Faso: las expediciones a los países tropicales de donde se sacaba el oro i el incienso, i el paso del estrecho occidental o la abertura de aquel gran camino marítimo por el cual se descubrieron con largos intervalos de tiempo, Cerné i las Hespérides, las islas septentrionales que producian el estafío i el ámbar, las volcánicas Azores, i el Nuevo Continente de Colon, al Sur de los antiguos establecimientos escandinavos. A los movimientos que partieron de la cuenca del Mediterráneo i de la extremidad septentrional del Golfo Árabe, o sea á los viajes al Ponto Euxino i a la tierra de Ophir, subsiguen en este cuadro histórico la narración de la expedición macedónica i la tentativa de Alejandro para fundir en uno el Oriente i el Occidente; los beneficios efectos del comercio marítimo de los indios i de los institutos científicos que florecieron en Alejandría en tiempo de los Lagidas; la dominación romana en la época de los Césares; la fecunda tendencia de los Árabes a ponerse en comunicación con las fuerzas de la naturaleza, i sus felices disposiciones para la astronomía, las matemáticas i las aplicaciones de la química. Con la toma de posesión de un continente entero, hasta entonces ignorado, i con los mayores descubrimientos que ha podido el hombre realizar en el espacio, se cierra en mi concepto la serie de los acontecimientos que han ensanchado como por sacudidas el horizonte de las ideas, incitando al espíritu humano a la investigación de las leyes físicas, i sosteniendo los esfuerzos intentados para abarcar definitivamente el mundo en su conjunto. Como ya queda dicho, la inteligencia no habrá menester de hoy mas, para hacer cosas grandes, de la excitación de los acontecimientos, sino que se desarrollará en todas direcciones tan sólo por efecto de la fuerza interior que la anima.

Entre los instrumentos u órganos nuevos, por decirlo así, que el hombre se ha creado i que han multiplicado su fuerza i poderío de percepción sensible, hai uno sin embargo, que ha producido todas las consecuencias de un acontecimiento repentino.—Merced a la propiedad que tiene el telescopio de penetrar en el espacio, háse explorado una parte considerable del cielo, descubriéndose en ella nuevos cuerpos, cuya forma i órbitas se ha intentado determinar, todo ello casi a un mismo tiempo. Entonces entró por primera vez la humanidad en posesión de la esfera celeste del Cosmos; i por ello no me ha parecido fuera de propósito, a fin de mostrar la importancia de estos descubrimientos y la unidad de los esfuerzos provocados por el uso del telescopio, establecer una séptima división en la *Historia de la Contemplación del Mundo*. Empero si al presente nos proponemos comparar con aquel descubrimiento otro mas moderno, el de la pila de Volta; si tratamos de investigar la influencia que esta ha ejercido en la ingeniosa teoría de la electroquímica, en el conocimiento de los metales alcalinos i de los que se sacan de la tierra, i por último, en el descubrimiento, por largo tiempo esperado, del electromagnetismo, nos vemos conducidos a un encadenamiento de fenómenos que nos es dado evocar a nuestro gusto, i que se ligan por muchos lados al desplegamiento jeneral de las fuerzas de la naturaleza, pero que sin embargo reclaman un lugar mas bien en la historia de las ciencias

físicas, que no en la de la contemplación del mundo. La diversidad de la ciencia moderna i el enlace de sus diferentes ramos, hacen por otra parte muy difícil la distinción i limitación de los hechos particulares. Recientemente hemos visto al electro-magnetismo obrar sobre la dirección de los rayos polarizados, i producir modificaciones análogas a la de las mezclas químicas. Cuando todo marcha en vía de progreso, merced a la actividad intelectual característica de nuestro siglo, tan arriesgado sería plantarse delante de este movimiento científico i representarse cual cosas definitivamente realizadas las que tienden aun hácia un progreso incesante, como fallar, con pleno conocimiento de nuestra insuficiencia personal, acerca de la importancia relativa de los gloriosos esfuerzos intentados por hombres que viven aun, o que han fallecido hace muy poco tiempo.

En las consideraciones históricas que presento en este libro, he indicado casi siempre, al investigar el jérmén de la ciencia de la naturaleza, el grado de desarrollo a que ha llegado hoy esta ciencia en cada uno de sus ramos. La tercera i última parte de mi obra contribuirá a esclarecer el cuadro jeneral de la naturaleza, suministrando los datos de observación en que se funda principalmente el estado actual de las opiniones científicas; i en dicho tercer tomo tendrán cabida muchas cosas, que extrañarán no haber encontrado aquí, los que profesen ideas diferentes de las mías acerca de la composición de un libro de la naturaleza. Deslumbrado por el brillo de los nuevos descubrimientos, i alimentando esperanzas a que no se renuncia de ordinario sino muy tarde, cada siglo se lisonjea de haber llevado el conocimiento i la inteligencia de la naturaleza casi hasta su último término; creencia no muy propia, si bien se considera, para hacernos gustar mejor el tiempo presente, atento que es más fecunda, i más adecuada al destino de la especie humana, la convicción de que el terreno conquistado no es más que una pequeña parte del que debe conquistar la humanidad libre en los siglos venideros, mediante el progreso de su actividad i los beneficios, más extendidos cada día, de la civilización. Cada descubrimiento no es en realidad sino un paso dado hácia otros más elevados en el misterioso curso de las cosas.

Lo que de ordinario ha apresurado en el siglo XIX el progreso de la ciencia, e impreso a esta época su carácter más notable, es el celo con que todos procuramos someter a una prueba rigurosa las ideas anteriormente emitidas, estimándolas en su justo precio i valor, sin concretarnos al círculo de las conquistas recientes, i la exquisita diligencia con que separamos los resultados ciertos de los que tan sólo se fundan en dudosas analogías, sometiendo a una crítica uniforme i severa todas las partes de la ciencia, la astronomía física, el estudio de las fuerzas terrestres de la naturaleza, la geología i el conocimiento del mundo antiguo. Estos procedimientos críticos, aplicados jeneralmente, han contribuido con especialidad a la fijación de los límites respectivos de las diferentes ciencias, i a revelarnos la debilidad de algunas de ellas en que opiniones sin fundamento han ocupado el lugar de los hechos, o en que añejos mitos simbólicos pasan por teorías fundamentales. La vaguedad del lenguaje, i la confusión de la nomenclatura trasladada de una a otra ciencia, han dado oríjen a erróneas consideraciones i falaces analogías. El progreso de la zoología ha sido largo tiempo cosa problemática, porque se creía que tanto en las clases inferiores del reino animal, como en las clases más elevadas, idénticas funciones vitales reclamaban conformación análoga en los órganos. La botánica es la que principalmente ha tenido que luchar contra tales preocupaciones. La historia del desarrollo de los vegetales en la clase de los *Cosmofitos Criptógamos*, que comprende los musgos, las hepáticas, los helechos i las licopodiáceas, o en la clase más inferior aun de los *Talofitos*, es decir, en las algas, los líquenes i las setas,

ha estado oscurecida por causa de la ilusión que hacia ver por doquiera analogías con la generación de los animales.

Si el arte reside en medio del círculo mágico trazado por la imaginación, i si tiene su fuente en lo más íntimo de nuestra alma; en la ciencia, por el contrario, el principio del progreso está en el contacto con el mundo exterior. Al compás que se extienden las relaciones de los pueblos, la ciencia va ganando en variedad i en profundidad a un mismo tiempo. La creación de nuevos órganos, que este nombre podemos dar a los instrumentos de observación, aumenta la potencia intelectual del hombre, i a las veces también sus fuerzas físicas. Más rápida que la luz, la corriente eléctrica encerrada en un circuito sin salida lleva el pensamiento i la voluntad a las rejiones más remotas. Día llegará en que fuerzas que obran tranquilamente en la naturaleza elemental, así como en las delicadas celdillas del tejido orgánico, sin que hasta ahora hayan podido descubrirlas nuestros sentidos; reconocidas al cabo, utilizadas i elevadas al mayor grado de actividad, ocuparán su puesto en la serie indefinida de los agentes por cuyo medio, enseñoreándonos de cada uno de los dominios particulares del vasto Imperio de la Naturaleza, nos vamos elevando a un conocimiento más inteligente i animado del conjunto del universo.

#### RESOLUCION

por la cual se prohíbe que los alumnos maestros graduados en un Estado puedan servir en otro distinto.

EL DIRECTOR JENERAL DE INSTRUCCION PÚBLICA PRIMARIA DE LA UNION,

En uso de sus facultades

RESUELVE :

Es prohibido a los maestros graduados el servir en las escuelas oficiales de otro Estado distinto de aquel en que se graduaron, durante el tiempo en que se halla vijente su compromiso contraído al recibir su diploma, o al matricularse.

Los Directores nacionales de Instrucción pública en los Estados, o quienes hagan sus veces, impedirán en sus respectivos Estados el que se lleve a cabo este procedimiento en perjuicio de otro Estado.

Los mismos empleados en los Estados que, sufrieren el perjuicio se dirijirán a este Despacho de la Dirección jeneral cuando ocurrieren estos casos, a fin de ponerles remedio.

Bogotá, 5 de febrero de 1876.

ENRIQUE CORTÉS.

El Secretario de la Dirección,

Juan Félix de Leon.