

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 a 8 páginas cada uno, vale \$ 0,75.

Bogotá, 27 de marzo de 1875.

AGENCIA CENTRAL,

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

LA ESCUELA NORMAL.

CONTENIDO.

| | |
|--|-----|
| Reglamento para las Escuelas Normales nacionales de varones. | 89 |
| La escuela pública..... | 98 |
| Guia de Institutores..... | 100 |
| Higiene i medicina de accidentes..... | 101 |
| Ciencias naturales..... | 102 |
| Cósmos o descripcion física del mundo..... | 103 |

REGLAMENTO

PARA LAS ESCUELAS NORMALES NACIONALES DE VARONES.

El Director jeneral de la Instruccion pública primaria, en uso de sus facultades

DECRETA:

el siguiente,

REGLAMENTO

para las Escuelas Normales nacionales de varones.

CAPITULO. I.

Organizacion de las Escuelas.

Art. 1.º La administracion de cada una de las Escuelas Normales estará a cargo de un Director, conforme a lo dispuesto en el artículo 223 del decreto orgánico.

Art. 2.º En cada Escuela Normal habrá un Subdirector que será el auxiliar inmediato del Director, a quien estará subordinado, i a quien reemplazará en los casos que determina el artículo 86 del decreto orgánico.

Art. 3.º El Director i el Subdirector serán catedráticos en todas o en algunas de las enseñanzas técnicas o metódicas.

Para la distribucion i organizacion de las enseñanzas i fijacion del número de Catedráticos, se dictarán decretos especiales para cada Escuela Normal.

SECCION I.

Del Director.

Art. 4.º Son deberes del Director los siguientes.

1.º Mantener el órden en la Escuela, haciendo que los alumnos observen cumplidamente la disciplina propia del establecimiento, que se traten con urbanidad, i que no haya en él tumultos, riñas, algazara, ni desórden de ninguna especie.

2.º Observar i hacer observar a los alumnos, con toda puntualidad, los procedimientos del método de enseñanza adoptado en la escuela, sin consentir que por ningun pretexto se relaje su estricta observancia;

3.º Habituarse a los alumnos a proceder en todo con órden i regularidad, a portarse en todas ocasiones con moderacion i cortesia, a estar siempre aseados i útilmente ocupados;

4.º Dar parte a los padres de familia de los vicios i ma-

las inclinaciones que note en los alumnos, para que por su parte cooperen a su correccion i emienda, i darles tambien noticia de la falta de asistencia de los niños para que remuevan la causa de ello;

5.º Llevar i custodiar los libros i demas documentos de la Escuela, i ordenar su archivo conforme a las prescripciones de los reglamentos;

6.º Cuidar de la conservacion i buen estado del edificio de la Escuela, impidiendo que se le deteriore i maltrate, i dando parte con oportunidad al director de la Instruccion pública, para que se hagan las reparaciones necesarias;

7.º Dirigir i vijilar a los alumnos, tanto en las horas de tarea como en las de descanso;

8.º Visitar diariamente, cuantas veces lo juzgue necesario, las escuelas primarias anexas, examinar sus progresos i hacer al encargado o encargada de ellas, las indicaciones que crea oportunas;

9.º Fijar i redactar las reglas de conducta que deben observar i las prácticas especiales a que deben someterse los alumnos de la Escuela Normal;

10. Resolver las dudas i consultas que los alumnos le presenten, relativas a la enseñanza i a las materias de estudio;

11. Proponer a la Direccion de Instruccion pública del Estado, el retiro de los alumnos que durante el primer trimestre manifiesten mal carácter, falta de aptitudes, desapplicacion, salud delicada, o que claramente dejen conocer su ninguna vocacion para la pedagogia;

12. Conceder licencia a los alumnos que por enfermedades, o por cualquiera otra causa grave, necesiten salir temporalmente de la Escuela;

13. Transmitir al Director jeneral de la Instruccion pública i al del mismo ramo en el Estado, todos los datos que extraordinariamente le pidan, relativos a la marcha de la Escuela Normal i de las escuelas anexas;

14. Estudiar los decretos, reglamentos i demas disposiciones sobre instruccion pública, dictados por el Gobierno jeneral i por el del Estado, i hacerlos estudiar i conocer de los alumnos maestros;

15. Poner en conocimiento del contratista de alimentos los descuidos que note en el servicio i las faltas en el cumplimiento del contrato;

16. Pasar revista diaria del aseo i del competente vestido de los alumnos;

18. Oír las quejas que le dirijan los empleados o alumnos de la Escuela, i decidir acerca de ellas;

19. Cuidar del mobiliario i de los útiles de la Escuela Normal;

20. Llevar la cuenta de los libros i demas elementos que se envíen de la Direccion de la Instruccion pública para el uso de la Escuela Normal i de las escuelas anexas;

21. Redactar i llevar la correspondencia que ocurra con empleados i particulares; i

22. Asistir a los exámenes, sabinas i demas actos que tenga la Escuela Normal.

Art. 5.º En todos los dias de asistencia a la escuela, el Director concurrirá personalmente i permanecerá en ella todo el tiempo fijado por los reglamentos.

Art. 6.º El Director llevará un registro en el que ano-

tará diariamente las faltas de asistencia de los catedráticos i del profesor de pedagogía a dar, en los días i horas fijados, las respectivas enseñanzas que están a su cargo.

Art. 7.º El Director enviará el día último de cada mes al Director de la Instrucción pública, un breve informe sobre la marcha de la Escuela, junto con la copia de la lista de asistencia de los superiores i alumnos-maestros i del cuadro de conducta de que trata el inciso 12 artículo 8.º

SECCION II.

Del Subdirector.

Art. 8.º El Subdirector, como ayudante del Director, tiene los siguientes deberes i atribuciones:

- 1.º Reemplazar al Director en los casos de falta absoluta o temporal;
 - 2.º Desempeñar las funciones de bibliotecario en la de la escuela, conforme al capítulo XIII de este Reglamento;
 - 3.º Pasar revista del aseo i del competente vestido de los alumnos en los días de salida;
 - 4.º Vigilar a los alumnos en las horas de descanso;
 - 5.º Oír las quejas que le dirijan los alumnos de la escuela anexa, i decidir acerca de ellas, cuando la decision no exija la presencia del Director;
 - 6.º Cuidar del mobiliario i útiles de la Escuela Normal i de la escuela anexa;
 - 7.º Distribuir los libros i útiles para la escuela anexa, dejando constancia en el libro respectivo;
 - 8.º Llevar cuenta de los libros i demas elementos que se envíen de la Direccion jeneral de Instrucción pública para la Escuela Normal i para la escuela anexa;
 - 9.º Cuidar de que los alumnos no introduzcan a la escuela armas de ninguna clase;
 - 10. Hacer conocer de los alumnos las disposiciones reglamentarias i las del decreto orgánico que especialmente se dirijan a ellos.
 - 11. Cumplir las órdenes que para la buena marcha del establecimiento le comunique el Director.
 - 12. Llevar el registro diario de la conducta de los alumnos maestros i el Registro mensual jeneral de asistencia i aprovechamiento.
 - 13. Enviar a la Direccion jeneral mensualmente copia de los Registros mensuales, tanto de la Escuela Normal como de la Escuela anexa.
 - 14. Llevar las cuentas de los pagos que hagan los alumnos supernumerarios, depositando las sumas que reciba en la respectiva oficina fiscal de hacienda nacional.
- Art. 9.º Cuando el Subdirector reemplace al Director tendrá las mismas atribuciones i deberes de éste.

CAPITULO II

De la enseñanza.

Art. 10. Las enseñanzas de las Escuelas Normales serán de tres clases.

- 1.ª Enseñanza primaria.
- 2.ª Enseñanza técnica.
- 3.ª Enseñanza metódica.

SECCION I.

De la enseñanza primaria.

Art. 11. La enseñanza primaria se dará a los niños de 6 a 15 años que se presenten a matricularse como cursantes en la escuela primaria.

Art. 12. El acto de matricularse un niño le hace contraer la obligacion de permanecer en la escuela el número de años necesario para recorrer todo el pensum de enseñanza. Habrá un libro de matriculas, segun el modelo, en que el padre o guardador del niño contraerá la obligacion de hacerlo concurrir a la escuela.

Art. 13. La escuela primaria estará a cargo del profesor de pedagogía que, como Director de la escuela primaria, tiene todas las obligaciones i deberes que se expresan en los artículos 52, 53, 54, 56, 64, 66, 67, 68, 69, 82 (excepto el inciso 6.º) 83, 84, (excepto el inciso 2.º i 4.º) i 111 del decreto orgánico.

Art. 14. Para la anotacion de faltas de asistencia, (A) i de aprovechamiento (E) llevarán los Directores registros segun los modelos que van anexos a este decreto.

Art. 15. Las escuelas primarias constarán hasta de cinco secciones progresivas.

Art. 16. Los Directores de las escuelas primarias harán de manera que, a medida que sea necesario aumentar el número de secciones, el trabajo de enseñanza en ellas vaya quedando encargado, en su mayor parte, a los más idóneos de los alumnos maestros.

Para esto harán el lunes de cada semana, de acuerdo con el Director de la Escuela Normal, una distribucion del trabajo de los alumnos maestros en las escuelas primarias, pero de tal modo que se alternen las materias i las horas que cada uno enseñe, cuidando de que el tiempo que se arrebate a un maestro, de sus estudios técnicos, en beneficio de la escuela, sea apénas el estrictamente necesario.

Art. 17. En las Escuelas Normales en que el Director de la Escuela sea maestro de pedagogía i como tal encargado de la escuela primaria, se distribuirá el tiempo de manera que por lo ménos dos horas diarias enseñe personalmente a los niños de la escuela primaria.

Art. 18. ESCALA PROGRESIVA DE ESTUDIOS.

Primera seccion.—Un año de estudio.

| | | | | |
|----------------------------|---|-----------|-----|---------|
| Aritmética..... | 6 | lecciones | por | semana. |
| Dibujo | 5 | Id. | | id. |
| Escritura en pizarra | 6 | Id. | | id. |
| Lectura | 6 | Id. | | id. |
| Canto | 6 | Id. | | id. |
| Lecciones objetivas | 4 | Id. | | id. |
| Jimnástica | 5 | Id. | | id. |

Segunda seccion.—Un año de estudio.

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------|-----|---------|
| Lectura | 6 | lecciones | por | semana. |
| Aritmética | 6 | Id. | | id. |
| Geometría..... | 2 | Id. | | id. |
| Dibujo | 2 | Id. | | id. |
| Escritura..... | 5 | Id. | | id. |
| Gramática | 4 | Id. | | id. |
| Jimnástica | 4 | Id. | | id. |
| Canto | 3 | Id. | | id. |
| Lecciones objetivas..... | 2 | Id. | | id. |

Tercera seccion.—Un año de estudio.

| | | | | |
|----------------------------------|---|-----------|-----|---------|
| Lectura | 5 | lecciones | por | semana. |
| Aritmética | 5 | Id. | | id. |
| Geometría | 3 | Id. | | id. |
| Geografía | 4 | Id. | | id. |
| Gramática | 4 | Id. | | id. |
| Dibujo | 3 | Id. | | id. |
| Canto | 3 | Id. | | id. |
| Jimnástica | 4 | Id. | | id. |
| Composicion con ortografía | 2 | Id. | | id. |
| Historia patria | 2 | Id. | | id. |
| Escritura | 4 | Id. | | id. |

Cuarta seccion.—Un año de estudio.

| | | | | |
|----------------------------|---|-----------|-----|---------|
| Aritmética | 5 | lecciones | por | semana. |
| Lectura | 5 | Id. | | id. |
| Física | 2 | Id. | | id. |
| Geografía | 3 | Id. | | id. |
| Escritura | 4 | Id. | | id. |
| Fisiología e higiene | 2 | Id. | | id. |
| Gramática | 3 | Id. | | id. |

| | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| Canto | 2 | lecciones por semana. |
| Jimnástica | 2 | Id. id. |
| Jeometría | 3 | Id. id. |
| Historia patria | 2 | Id. id. |
| Composicion con ortografía ... | 2 | Id. id. |

Quinta seccion.—Un año de estudio.

| | | |
|-----------------------|---|-----------------------|
| Aritmética | 5 | lecciones por semana. |
| Lectura | 5 | Id. id. |
| Gramática | 4 | Id. id. |
| Física | 3 | Id. id. |
| Canto | 2 | Id. id. |
| Jeografía | 2 | Id. id. |
| Escritura | 3 | Id. id. |
| Composicion | 2 | Id. id. |
| Jimnástica | 2 | Id. id. |
| Jeometría | 2 | Id. id. |
| Contabilidad | 2 | Id. id. |
| Historia patria | 1 | Id. id. |
| Astronomía | 1 | Id. id. |

Art. 19. Cada leccion para cada materia constará de una hora por regla general, excepto el dibujo i la jeometría en las primeras secciones i la jimnástica i el canto, que pueden ser de ménos.

Art. 20. Las lecciones serán orales i todo de acuerdo con los principios del método de Pestalozzi perfeccionado, i el pensum que se publicará posteriormente.

Art. 21. Para cada seccion habrá un "cuadro de division del tiempo" segun el modelo, que formará el maestro de la escuela primaria i el cual se hallará permanentemente fijado en el local en quo se dicten las lecciones a la respectiva seccion.

Art. 22. No podrá ningun niño pasar de una seccion a otra, sin haber ántes sufrido un exámen a satisfaccion del Director de la escuela.

Art. 23. Se llevarán para cada seccion diarios, mensuales i anuales, de asistencia i aprovechamiento.

Art. 24. Si en la escuela no hubiere más que una seccion, podrá constar ésta a lo más de 80 niños. Si hubiere más de una, no podrá constar cada seccion de más de 40 niños.

En caso de que se presentare a ser matriculado un número mayor de 40 o de 80, en su caso, se estará al órden de tiempo en que se hubieren matriculado.

Art. 25. El Director de la escuela primaria expedirá los reglamentos que juzgue convenientes para el réjimen interno de la escuela, los cuales se harán saber a todas las secciones de su escuela.

Art. 26. Al tiempo de matricularse un niño, será examinado por el Director de la escuela primaria, para destinarlo a la seccion que le corresponda.

Art. 27. El Director de la escuela primaria estará en el local quince minutos ántes de abrirse los trabajos.

Art. 28. Habrá seis horas diarias de trabajo en cada seccion de la escuela primaria.

SECCION II.

De la enseñanza técnica.

Art. 29. A las clases de enseñanza técnica asistirán:

- 1.º Los alumnos que se matriculen para ella de cuenta del Gobierno nacional;
- 2.º Los que envíe el Gobierno del respectivo Estado;
- 3.º Alumnos particulares o supernumerarios.

Art. 30. Para cursar en este departamento se necesita haber cumplido diez i ocho años, lo que se comprobará con la partida de nacimiento, o con una informacion de testigos idóneos.

Art. 31. Es preciso ademas acreditar buena conducta moral, saber leer i escribir correctamente, poseer nociones de aritmética, gramática castellana i jeografía, i no tener defectos físicos ni enfermedades que sean incompatibles con las funciones de preceptor.

Art. 32. La enseñanza técnica comprende tres cursos progresivos, a saber:

Primer curso.—Un año de estudio.

Lectura en prosa i verso.

Aritmética, hasta potencias.

Castellano, Lexigrafía i sintáxis.

Caligrafía.

Dibujo.—Conocimiento de las figuras, sus propiedades i modo de construirlas, perspectiva de los cuerpos.

Jeografía.—Descripcion de América, historia abreviada de sus paises, descripcion especial de Colombia.

Inglés—20 lecciones de Robertson.

Física—Nociones preliminares de física, mecánica e hidrostática.

Segundo curso.—Un año de estudio.

Castellano—Ortografía i prosodia.

Aritmética—Potencias i raices, razones, regla de tres & Pesas i medidas nacionales.

Jeografía—Descripcion del mundo.

Contabilidad mercantil.

Geometría plana.

Dibujo—Perspectiva de muebles i edificios.

Algebra—Hasta ecuaciones exclusive.

Física—Acústica, calor, luz, electricidad.

Historia natural e higiene.

Química—Química física, metaloides.

Inglés—Todo el Robertson.

Tercer curso.—Un año de estudio.

Dibujo—Perspectiva sentimental, dibujo natural, paisaje, cartas jeográficas.

Caligrafía—

Jeografía—Cosmografía, jeografía física i política.

Algebra—Ecuaciones de primer grado i de segundo grado, ecuaciones mixtas—razones, proporciones, demostracion de la regla aritmética, progresiones, logaritmos, exponenciales.

Jeometría—Planos i sólidos.

Química—Metales i química orgánica.

Manual del ciudadano.

Inglés—Repaso del Robertson.—Traduccion en prosa i verso—Dictacion en inglés—Diálogos familiares.

Historia patria i legislación sobre escuelas—Toda.

Arte de hablar—Pensamientos, figuras, expresiones, lenguaje figurado, oratoria, obras históricas, didácticas, fábulas, poética, métrica castellana.

Art. 33. La jimnástica i calisténica se enseñarán en todos los cursos.

Art. 34. Para pasar de un curso a otro se necesita sufrir un exámen en cada una de las materias del curso, basado sobre lo dispuesto en los artículos 88 i 89 i ser aprobado en él.

Art. 35. El alumno que no fuere aprobado, se halla obligado a repetir el curso de la materia o materias en que no fuere aprobado.

Art. 36. En el tercer curso se hará un repaso jeneral en los tres últimos meses del año escolar.

Art. 37. La designacion anterior se entiende hecha sin perjuicio de llevar a cabo los compromisos que con algunos Estados ha contraido el Gobierno nacional, de dictar en las Escuelas Normales otras enseñanzas no comprendidas en ella.

SECCION IV.

De la enseñanza metódica.

Art. 38. La enseñanza metódica comprende la teoría i la práctica de enseñar a los niños los conocimientos elementales del saber humano, segun el sistema de Pestalozzi perfeccionado.

Art. 39. Esta enseñanza se hallará a cargo de un profesor de pedagogía, que puede ser el mismo Director de la Escuela Normal.

Art. 40. El profesor de pedagogía tiene obligación:

- 1.º De dirigir las escuelas primarias anexas i dar la enseñanza práctica i metódica, a los alumnos maestros;
- 2.º De resolver las dudas i consultas que le propongan los alumnos relativos a la enseñanza primaria i a las materias de estudio que estén a su cargo;
- 3.º Proponer al Director de la Instrucción pública el retiro de los alumnos de las escuelas anexas que manifiesten mal carácter, desaplicación, salud delicada, o que dejen de asistir puntualmente sin previa excusa;
- 4.º Transmitir al mismo Director o al de la Escuela Normal todos los datos relativos a los trabajos que le hayan sido encomendados, o que extraordinariamente se le pidan;
- 5.º Estudiar las leyes, decretos, reglamentos i demas disposiciones vijentes sobre instrucción pública, a fin de darles cumplida observación;
- 6.º Pasar revista diaria del aseo i competente vestido de los alumnos que estén a su cargo;
- 7.º Oír las quejas que le dirijan los alumnos de las escuelas anexas, i decidir acerca de ellas;
- 8.º Distribuir los libros i útiles para las mismas escuelas que reciba del Director, dejando constancia en el libro respectivo;
- 9.º Vijilar a los alumnos en las horas de descanso o recreo.
10. Cuidar del mobiliario i de los útiles de las escuelas anexas;

11. Llamar lista al principiar las tareas de las escuelas anexas i vijilar para que se lleven cumplidamente los registros de asistencia i aprovechamiento segun los modelos;

12. Asistir a los exámenes, sabatinas i demas actos que tengan las escuelas anexas i la Normal;

13. Preparar los programas para los exámenes de los ramos de enseñanza que estén a su cargo.

Art. 41. El profesor de pedagogía estará asimismo encargado de dar las enseñanzas de pedagogía, música i canto a los alumnos maestros de la Escuela Normal, conforme a la respectiva distribución del tiempo.

Art. 42. El profesor de pedagogía concurrirá a la Escuela Normal durante seis horas diarias por lo ménos.

Art. 43. El profesor de pedagogía dará una clase sobre la teoría de la enseñanza, seis veces por semana, a los alumnos que sigan el primer curso de enseñanza metódica.

Art. 44. A las otras dos clases les dará lecciones prácticas, dividiendo a los alumnos entre los varios días de la semana, para que asistan a las escuelas anexas.

Art. 45. La enseñanza práctica seguirá el siguiente orden progresivo:

- 1.º Asistencia en silencio a determinadas lecciones del maestro en la escuela anexa.
- 2.º Asistencia con facultad de hacer observaciones, preguntas i anotaciones.
- 3.º Ejercicios, bajo la inspección del maestro, sobre enseñanza práctica, yendo de las materias más elementales a las más complicadas.
- 4.º Crítica u observaciones críticas de los alumnos sobre los trabajos de sus compañeros.
- 5.º Enseñanza en las secciones o trabajos de práctica efectiva.

Art. 46. Todos los sábados habrá conferencias bajo la inspección del profesor de pedagogía, sobre la teoría de la enseñanza i los deberes del institutor.

Art. 47. Para estas conferencias se fijará en una sesión el asunto o asuntos que se han de tratar en la próxima.

Art. 48. Los alumnos tienen obligación de asistir a ellas i pueden llevar sobre el asunto en cuestión sus opiniones escritas.

Art. 49. Discutido un punto lo bastante, se rematará

adoptando una resolución en que en breves palabras se fije el procedimiento o los principios que deben adoptarse sobre el asunto materia del debate.

Art. 50. Habrá un libro en que se anoten las fechas de las conferencias, los asuntos tratados, los alumnos que han concurrido i las resoluciones tomadas.

SECCION V.

De los catedráticos.

Art. 51. Son funciones i deberes de los Catedráticos los siguientes:

1.ª Hacer las clases diariamente a las horas i por el tiempo fijado, i tres conferencias públicas al año, por lo ménos, sobre cada uno de los ramos que enseñan;

2.ª Explicar cuando lo juzguen necesario la lección que los cursantes deben estudiar para el día siguiente, interrogarles sobre la que han debido traer aprendida i cerciorarse de que la saben.

3.ª Hacer que los alumnos de su clase concurren puntualmente i cumplan bien con sus lecciones, mantener buen orden en el aula, i corregir las faltas que los alumnos cometan durante la lección;

4.ª Llevar un registro diario de la asistencia i aprovechamiento de los alumnos de su clase, i entregarlo precisamente el día último de cada mes al Director de la Escuela. Esta función no podrá encomendarla a ningun alumno;

5.ª Indicar a los alumnos los textos que deben consultar, dirigirlos i auxiliarlos con sus consejos i explicaciones;

6.ª Formar los programas de los cursos de que están encargados, i los programas de grado, i someterlos a la aprobación del Director Jeneral de la Instrucción pública;

7.ª Asistir a los exámenes, grados i demas actos que segun los reglamentos sean obligatorios;

8.ª Dar al Director de la Escuela, o al de Instrucción pública, los informes que les pidan sobre la organización i el estado de las enseñanzas que están a su cargo;

9.ª Informar al Director de la Escuela acerca de la conducta, capacidad i aplicación de aquellos que en su concepto deben salir de la Escuela para ser dedicados a otros estudios o profesiones; i

10. Tratar con bondad i decoro a los alumnos; i no tolerar acto alguno de irrespeto o desobediencia que tienda a perturbar el régimen o disciplina de la clase.

Art. 52. Los Catedráticos podrán disfrutar durante el año hasta de sesenta días de licencia, tomados de una vez o por partes. En caso de enfermedad grave, la licencia podrá ser por el tiempo que dure la enfermedad, siempre que no exceda de seis meses. Durante el tiempo de la licencia, no tendrán derecho a sueldo.

Art. 53. Al catedrático que deje de asistir a la clase, se le descontará el sueldo correspondiente al día o días que falte; pero podrá poner en reemplazo un sustituto provisional, con acuerdo del Director de Instrucción pública.

CAPITULO III.

Alumnos.

SECCION PRIMERA.

Alumnos-maestros pensionados.

Art. 54. Se podrán recibir en la Escuela Normal anualmente hasta doce alumnos-maestros costeados por la Nación, los cuales podrán o nó vivir en el establecimiento. En el primer caso el Gobierno les suministrará los alimentos.

Es entendido que este número de doce alumnos anuales queda sujeto a las limitaciones que pueda imponer la lei de presupuestos nacionales en cada año. Dos meses ántes de abrirse cada Escuela se hará la aclaración respectiva por esta Dirección.

Art. 55. Para demostrar los conocimientos literarios a que se refiere el artículo 31, el candidato se someterá a un exámen de quince minutos en cada materia.

Art. 56. Para que un individuo pueda ser admitido como alumno-maestro necesita comprometerse:

1.º A permanecer en la Escuela el tiempo necesario para hacer los cursos que fija este Reglamento;

2.º A servir por tres años consecutivos la escuela primaria para que fuere nombrado, despues de haber concluido el curso en la Normal;

3.º A devolver al Estado, caso de retirarse de la Escuela Normal ántes de haber hecho los cursos, las sumas invertidas en la educacion pedagógica del candidato.

Art. 57. Los compromisos a que se refiere el artículo anterior, se harán constar en un documento de que se extenderán dos ejemplares en el papel correspondiente, uno para el candidato i otro que debe reposar en el archivo de la Direccion del Estado.

Art. 58. En vista de los comprobantes de que tratan los dos artículos anteriores, i de los demas que puedan recojerse, se decidirá por el Director de la Instruccion pública si hai lugar a admitir en la Escuela Normal al solicitante.

§.º 1.º Para hacer estas designaciones se tratará de consultar que sean representados todos los Departamentos del Estado, en razon de su poblacion; pero se prescindirá de este requisito si dentro de treinta dias despues de publicadas las invitaciones no se presentan solicitantes de alguno o algunos Departamentos, o si estos no reunen las condiciones requeridas.

§.º 2.º El Director de la Instruccion pública podrá delegar la facultad de hacer el exámen expresado i la calificacion de las aptitudes de los solicitantes, a otros empleados en el ramo de inspeccion.

Art. 59. Para la provision de las plazas de los alumnos pensionados, no se tendrán en cuenta servicios hechos a la Nacion ni a los Estados, ni ninguna otra clase de consideraciones que no sean la intelijencia, enerjia, buen carácter, moralidad i vocacion del alumno para la enseñanza.

SECCION SEGUNDA.

Alumnos supernumerarios.

Art. 60. Pueden admitirse en la Escuela Normal hasta diez alumnos supernumerarios internos en cada año.

Art. 61. El individuo que desee matricularse en la Escuela Normal como alumno supernumerario, deberá sufrir un exámen del mismo tenor que los alumnos pensionados, comprometerse a servir durante un año en una Escuela pública del Estado o fuera de él, asegurar a satisfaccion del Director el pago de los útiles i textos que reciba, i pagar en la respectiva oficina fiscal nacional la suma de treinta pesos anuales por trimestres adelantados.

El Director no admitirá en la Escuela el alumno que no le presente el recibo del respectivo trimestre.

Corre de cuenta de cada alumno supernumerario el pago de su pension alimenticia al respectivo contratista.

Art. 62. Se recibirán anualmente hasta doce alumnos supernumerarios internos por cuenta del Estado. Los gastos que estos deben abonar serán los mismos que los anteriores, i sujetos a iguales compromisos que los alumnos sostenidos por la Nacion.

Art. 63. Los alumnos supernumerarios estarán sujetos a los mismos reglamentos que los pensionados i tendrán las mismas obligaciones que ellos.

SECCION TERCERA.

Art. 64. Son deberes de los alumnos:

1.º Observar el reglamento de la Escuela;

2.º Tratar con respeto i consideracion a los superiores i Catedráticos, i arreglar todas sus acciones a los principios de moral i buena educacion;

3.º Asistir puntualmente i con la circunspeccion i aten-

cion debidas, a oír las lecciones que se les dicten, i cumplir las tareas que se les señalen;

4.º Presentar los exámenes i certámenes que conforme a este reglamento les correspondan;

5.º Guardar entre sí paz i buena armonía;

6.º Evitar todo acto que en cualquier sentido pueda considerarse contrario a la moral i a las buenas costumbres;

7.º Obedecer puntualmente las órdenes que se les comuniquen por los superiores;

8.º Asistir en comunidad o por turno, segun lo indique el Director, a las lecciones de la Escuela primaria anexa;

9.º Hacer en la Escuela anexa las clases que se les encarguen;

10. Concurrir a todos los actos literarios que tenga la Escuela, sean públicos o privados;

11. Auxiliar a los superiores, cuando éstos lo requieran, para imponer algun castigo;

12. Cooperar al asco jeneral i al buen estado del edificio i de los útiles de estudio.

Art. 65. Es prohibido a los alumnos:

1.º Salir, los internos, del local de la Escuela sin permiso de los superiores. La contravencion a esta disposicion será considerada como una de las faltas más graves;

2.º Presentarse en las clases i claustros mal vestidos o desaseados, o con sombrero, capa o ruana en las horas de trabajo;

3.º Admitir visitas a las horas de clase o estudio;

4.º Tomar cosa de otro sin su consentimiento;

5.º Arrojar desperdicios o inmundicias al patio principal, o por las ventanas o rejas de las piezas;

6.º Pasar los internos a dormir de un lugar a otro o pernoctar en un punto distinto del que se les ha designado, sin permiso del respectivo superior;

7.º Penetrar en los dormitorios fuera de los casos de absoluta necesidad, i esto con permiso de uno de los superiores;

8.º Hacer entre sí cambios, ventas, i en jeneral, enajenaciones de los libros i demas objetos que hayan recibido para su educacion;

9.º Salir a la puerta de entrada al local; i

10. Usar bebidas embriagantes en el local del establecimiento.

CAPITULO IV.

Asistencia de los maestros de las escuelas primarias del Estado a las lecciones de la Escuela Normal.

Art. 66. Los Directores de las Escuelas primarias que quisieren concurrir a las lecciones que se dicten en la Escuela Normal, serán admitidos en ella, i se les franquearán, de la misma manera que a los alumnos matriculados, los libros i útiles de la Escuela.

Para que esto pueda suceder, llevarán un permiso del Director de Instruccion pública del Estado, en que manifieste que tal asistencia no perjudica al manejo de sus escuelas.

Art. 67. El Director de la Instruccion pública podrá disponer, cuando lo estime conveniente, que alguno o algunos de los Directores o Subdirectores de las escuelas públicas concurren a oír las lecciones de la Escuela Normal, i tanto el Profesor de pedagogia como los demas catedráticos, procurarán con esmero instruirlos en todas las mejoras o adelantos que se hubieren hecho en la aplicacion de los métodos i en los diversos procedimientos de la enseñanza. Igualmente, procurarán extender i perfeccionar sus conocimientos en los demas ramos de la instruccion primaria.

CAPÍTULO V.

Distribucion del tiempo.

Art. 68. Las horas del trabajo de las Escuelas Norma-

les en cada día hábil serán de las seis de la mañana a las nueve de la noche, conforme a la división del tiempo que se haga por el Director, con aprobación del Director de la Instrucción pública. De este trabajo se formará un cuadro, que se fijará en un lugar visible del establecimiento.

Art. 69. En todos los días de trabajo se levantarán los alumnos internos a las cinco i cuarto de la mañana i procederán inmediatamente al aseo de la persona. Tomado el desayuno, entrarán a las seis de la mañana a ocuparse de los trabajos del día, conforme a la distribución que se haya hecho.

Art. 70. A las siete i médua de la noche se reunirán los alumnos i por lo ménos uno de los superiores, en la sala de las aulas, o en la pieza del refectorio, con el objeto de preparar las lecciones para las escuelas primarias anexas; oír i resolver las dudas i consultas; dar por turno lecciones literarias i morales; escribir las composiciones i ejecutar los trabajos de dibujo que se les hayan designado; ensayar las piezas de canto, o estudiar en silencio i mentalmente sus lecciones.

A esta hora se harán las marcas de conducta del día en el registro respectivo.

El Director de la Instrucción pública podrá cerciorarse cuando lo tenga a bien, de que este estudio se hace con el órden debido i por el tiempo prefijado.

Esta ocupación terminará a las nueve de la noche. A las nueve i médua se dará el toque de silencio, e inmediatamente se acostarán los alumnos.

Art. 71. Los alumnos maestros podrán salir de la Escuela los domingos i demas días de vacante, despues de la hora del desayuno, i los que tengan sus familias en la ciudad, podrán permanecer en sus casas hasta las seis de la tarde. A las seis i médua deberán hallarse *precisamente* en la Escuela.

Art. 72. Los alumnos maestros pensionados, acompañados del Director, saldrán a paseo en comunidad una vez por semana.

Si el día fijado para el paseo no pudiere verificarse a causa de la lluvia o de cualquiera otra circunstancia, se señalará para que tenga lugar el día siguiente o el otro, a fin que en ningún caso dejen de salir los alumnos al campo en cada semana.

CAPÍTULO VI.

De la enseñanza militar.

Art. 73. Habrá en cada Escuela Normal un "profesor de ejercicios militares i manejo de las armas" que enseñará todo lo relativo a este asunto, i las voces técnicas del oficio, i el conocimiento de los toques de corneta i de tambor.

Art. 74. Este profesor dará sus enseñanzas a los alumnos-maestros en las horas de recreación.

Art. 75. Enseñará también, en horas de descanso, a los niños que cursen en las escuelas anexas i que excedan de doce años de edad.

Art. 76. Los sábados por la tarde o los domingos por la mañana, habrá una revista general, en que los alumnos maestros i de las escuelas anexas ejecutarán evoluciones militares bajo las órdenes del profesor.

Art. 77. Para estas revistas, se hallarán clasificados los alumnos todos segun las disposiciones de la milicia, hallándose debidamente divisados los que obren como clases i oficiales.

CAPÍTULO VII.

Matriculas.

Art. 78. El Director de la Escuela Normal llevará un libro de matrículas para los alumnos maestros; i ninguno de estos podrá ganar los cursos en la Escuela, ni ser tenido por cursante, si no se hubiera inscrito oportunamente en dicho libro.

Art. 79. La matrícula se abrirá veinte días antes de comenzar los estudios; i estará abierta hasta el último día de vacaciones i por quince días más. Sólo por resolución especial de la Dirección de Instrucción pública, podrán hacerse inscripciones posteriores a este tiempo.

Art. 80. La inscripción en el libro se hará conforme al modelo respectivo.

Art. 81. No serán admitidos en la Escuela los alumnos que hayan sido expulsados de otros Colegios públicos o particulares, por faltas notoriamente graves, a juicio del Director de la Instrucción pública.

CAPÍTULO VIII.

Sabatinas i conferencias generales.

Art. 82. Cada quince días se harán sabatinas alternadas en la Escuela Normal i en las anexas, las cuales versarán sobre las materias que designe el Director.

Art. 83. Cada tres meses habrá una conferencia general en la Escuela Normal, a la que concurrirán los empleados i catedráticos, el Director de la Instrucción pública, o el que haga sus veces, i todos los alumnos maestros de Escuela. Versará sobre las materias que en cada clase se hubieren enseñado en dicho tiempo, i sobre puntos tomados de los programas de los cursos. Para este efecto se sacará a la suerte un alumno de cada clase, quien será interrogado por el Catedrático que designe el que preside del acto. El examen del sustentante durará por un tiempo prudencial, de manera que todas las clases puedan ser examinadas en una sola sesión.

En un boletín particular i en el periódico oficial, se dará cuenta del resultado de las conferencias generales.

Art. 84. A estas conferencias asistirán los altos empleados de Instrucción pública especiales al estado que residan en el lugar en que se halle establecida la Escuela.

CAPÍTULO XI.

Exámenes anuales.

Art. 85. En cada año habrá exámenes públicos en la Escuela Normal, los que empezarán el 15 de noviembre i durante los días que fueren necesarios para que sean examinados todos los alumnos en las materias que hubieren cursado durante el año.

Art. 86. Los exámenes se verificarán en la sala de la Escuela i ante una comisión compuesta del Director de la Instrucción pública del Estado, quien presidirá; de los catedráticos i de dos individuos que el Presidente del Estado designará.

La comisión examinadora elejirá de entre sus miembros quien haya de desempeñar las funciones de Secretario.

Art. 87. El tiempo que el examinador emplee en digresiones ajenas del asunto sobre que versa el examen, o que tenga por objeto mostrar su personal erudición, no se considerará trascendido para el alumno.

Art. 88. Las calificaciones se harán en este órden:

Sobresaliente, notable, aprobado con plenitud, apenas aprobado, i reprobado.

Art. 89. La calificación se hará del modo siguiente: terminado el examen de cada materia, se recojen los votos escritos de los examinadores, por medio de una escala numérica ascendente de 0 a 16; se suman los números de cada uno de dichos votos, i la suma se divide por el número de votantes: el cociente representa el número correspondiente a la calificación del alumno de este modo:

De 0 a 4 significa "reprobado."
De 5 a 8 significa "apenas aprobado."
De 9 a 12 significa "aprobado con plenitud."
De 13 a 15 significa "notable;" i
De 16 significa "sobresaliente."

Para hacer estas calificaciones se tendrá precisamente a la vista el registro de notas de conducta.

Art. 90. La calificación versará sobre cada una de las materias.

Art. 91. El Secretario de la comisión examinadora formará una lista de los alumnos examinados, con las respectivas casillas para las calificaciones, a la cual se agregará una calificación de conducta, según el resultado de los registros.

Art. 92. El resultado de las calificaciones no se les hará saber a los alumnos sino al fin de cada acto.

Art. 93. De cada acto se extenderá una diligencia en un libro destinado al efecto, la cual será firmada por todos los miembros de la comisión examinadora, i autorizada por el Secretario. Un extracto de estas diligencias se publicará por la imprenta.

Art. 94. El Director de la Instrucción pública del Estado hará sacar copia de estas diligencias i la remitirá a la Dirección jeneral del ramo.

Art. 95. Los examinadores se sujetarán a las proposiciones del programa que les presente el respectivo profesor.

Art. 96. El examen de cada alumno-maestro durará veinte minutos en cada materia.

Art. 97. Se anotará al pie de cada matrícula el resultado del examen.

Art. 98. Al fin del año escolar, e inmediatamente después de los exámenes, se presentará un certamen público en el cual sólo figurarán los alumnos que hayan sido aprobados con plenitud, u obtenido otra calificación mayor.

Tienen obligación de asistir a este acto los alumnos que hayan sido graduados en el curso del año, i que residan en la ciudad en que se halle establecida la Escuela.

CAPITULO X.

Formalidades para la concesion de diplomas de maestros.

Art. 99. El examen para optar el diploma de capacidad para el desempeño de las funciones de Maestro, se hará conforme a los artículos siguientes:

Art. 100. Los alumnos que se consideren con los conocimientos i aptitudes necesarias para solicitar el diploma de Maestros dirijirán un memorial, con certificado de buena conducta, al Director de la Instrucción pública del Estado, pidiendo se les examine en las diferentes materias que constituyen el programa de la misma Escuela.

Art. 101. Para poder optar a grado debe practicarse previamente un examen preparatorio por ante los profesores de la Escuela Normal i el Director de la Instrucción pública. Este examen será privado i tiene por objeto comprobar que el solicitante no sólo conoce los ramos en que se divide la ciencia i arte que pretende profesar, sino que se ha posesionado del conjunto i sabe hacer aplicaciones de la doctrina estudiada.

Art. 102. Los alumnos-maestros que han sido aprobados en el examen anual de tercer curso, no necesitan pasar este examen.

Art. 103. Si obtuviere aprobación en el examen preparatorio, se le expedirá un certificado que debe agregarse al expediente de que trata el artículo 94; i si el alumno fuere reprobado, o calificado de insuficiente en alguna o algunas materias, no podrá presentarse a un nuevo examen antes de dos meses.

Al alumno que fuere aprobado en el examen preparatorio se le indicarán los días señalados para su examen público, i se citará a las personas que deben hacerlo, anunciándose estos actos en algun periódico oficial o particular.

Art. 104. Los exámenes serán públicos i se verificarán por el Director de la Instrucción pública, que presidirá los actos, por el Director i catedráticos de la Escuela, i por dos examinadores nombrados por el Presidente del Estado.

Art. 105. El examen versará sobre cada una de las materias que componen los tres cursos de enseñanza técnica i metódica, i se ajustará a programas formados por cada catedrático.

Art. 106. La formación de estos programas se hará dos meses después de recibido este decreto, i se enviará copia de ellos a la Dirección jeneral para su revisión.

Art. 107. El examen incluirá pruebas escritas i orales.

Art. 108. Los temas de composición para las pruebas escritas serán dados por el Director de Instrucción pública en el acto del examen.

Art. 109. A cada alumno se le concederá un término prudencial para escribir cada una de las tesis.

Art. 110. Los examinandos no podrán consultar en sus trabajos niagun manuscrito ni obra impresa, a excepción de los diccionarios, i no se comunicarán entre sí, ni con personas extrañas.

Formada la composición, el alumno la firmará i la entregará al Director.

Art. 111. Por primera prueba oral el examinando corregirá dos composiciones de las escritas por los alumnos de la Escuela en el curso del año, las cuales se sacarán a la suerte.

Se concederá a cada alumno un cuarto de hora de preparación antes de la prueba de corrección, la cual durará media hora.

Art. 112. Por segunda prueba oral el examinado traducirá i explicará un texto inglés i comentará un texto español.

Estos diferentes textos se sacarán a la suerte de entre los autores designados para la enseñanza.

Los alumnos harán en los textos observaciones filológicas, históricas, geográficas i literarias.

Cada alumno explicará además los textos que él diga. La prueba para cada texto durará media hora.

Art. 113. Por tercera prueba oral cada alumno dictará dos lecciones de una hora, a lo más, sobre un tema que se sacará a la suerte de entre los programas de enseñanza.

Para prepararse a esta prueba se concederán veinticuatro horas de término.

Art. 114. Sobre cada una de las materias de estudio a que se refiera el grado, se hará por los profesores un examen que no sea menor de veinte minutos, i una sesión especial se destinará a la práctica de la pedagogía, con presencia de las escuelas anexas.

Art. 115. La prueba final, que durará de dos a tres horas, consistirá en un interrogatorio hecho por los examinadores sobre los puntos siguientes:

- 1.º Sobre los deberes del institutor.
- 2.º Sobre la dirección i gobierno de las salas de asilo.
- 3.º Sobre los métodos de enseñanza i dirección de las escuelas primarias.
- 4.º Sobre los planos i mobiliario de los edificios de las escuelas, i
- 5.º Sobre las leyes, decretos i reglamentos de Instrucción pública primaria.

Art. 116. Terminado el examen, el Consejo de examinadores, después de haber apreciado i calificado en sesión secreta los conocimientos, la capacidad i las aptitudes intelectuales i morales de los alumnos, expedirá un certificado o diploma de Maestro a cada uno de los que hayan sido aprobados. En este documento se expresará el resultado del examen, calificando según los artículos 82 i 83 sobre cada materia. Se expedirá diploma de Maestro para escuela Superior, al que haya sido calificado de sobresaliente en todas las materias, i de Maestro de escuela elemental, al que haya sido calificado por lo menos de aprobado en todas las materias de examen. El que fuere reprobado en una materia, no podrá obtener el diploma.

Art. 117. El diploma será firmado por todos los examinadores.

Art. 118. Copia de este diploma se publicará en el periódico de Instrucción pública del Estado i se dejará copia de él en un libro especial.

Art. 119. Todo individuo mayor de diez i siete años que reúna las condiciones morales exigidas por el artículo 31 i posea los conocimientos necesarios para optar el diploma de Maestro, podrá solicitar del Director de la Escuela Normal que se le examine conforme a lo prevenido en los artículos anteriores de este capítulo, aunque no hubiere hecho sus estudios en ningun establecimiento público.

Si por el examen se comprobaren las aptitudes i conocimientos exigidos por este reglamento, se le expedirá el diploma en la forma prevenida en el artículo 110.

A las mismas formalidades estarán sujetos los actuales Directores i Subdirectores de las escuelas primarias que deseen optar el diploma de Maestros.

Art. 120. Para optar el grado de Maestro de Escuela Normal, se necesita haber practicado dos años por lo ménos en una Escuela Superior. El procedimiento para conceder este diploma será el mismo que se detalla en el presente capítulo.

CAPITULO XI.

Premios.

Art. 121. Habrá dos premios para cada una de las clases de la Escuela Normal.

El primero consistirá en una obra i en un diploma firmado por el Director de la Instrucción pública i por el de la Escuela Normal; el segundo consistirá simplemente en su diploma firmado tambien por el Director.

Art. 122. No podrá ser premiado el alumno que no hubiere presentado todos los exámenes de sus cursos respectivos, o que en alguno de ellos hubiere tenido un voto de reprobacion.

Art. 123. La adjudicacion de cada premio se hará por la comision examinadora, el último dia de los certámenes anuales, en un solo acto, en votacion secreta i por mayoría absoluta de los miembros presentes. El acto de adjudicacion se extenderá por escrito en un libro destinado a este efecto, i se insertará en el periódico oficial una noticia de los alumnos premiados.

Art. 124. El Gobierno no premia sino los esfuerzos hechos para adquirir un gran mérito moral; en consecuencia, no se recompensará en ningun caso a un alumno por sus dotes naturales ni por los progresos que haya hecho en el estudio, si no ha observado conducta ejemplar dentro i fuera de la Escuela.

CAPITULO XII.

Penas i castigos.

Art. 125. Las faltas que cometan los alumnos maestros se clasifican en leves, graves i gravísimas.

Son leves: Faltar una vez en la semana a horas de comunidad, a la leccion o al aseo; el juego en la clase.

Son graves: la reincidencia en faltas leves en una misma semana; la riña de palabras; perturbar el orden en las salas de estudio, clases &c. perder los libros.

Son gravísimas: Toda palabra o accion que ofenda la moralidad o las buenas costumbres; las riñas de manos; la desobediencia o falta de respecto a los superiores; los juegos de naipes u otros en que se hagan apuestas; el uso inmoderado de bebidas embriagantes dentro i fuera del edificio.

Art. 126. Las faltas leves se castigan con amonestaciones privadas o públicas a juicio del Director.

Art. 127. Las faltas graves se castigan con privacion de recreo, con tarea extraordinaria, con privacion de salida a la hora establecida, o con publicacion de los nombres por la imprenta.

Se reputa falta grave el ser calificado en un mes como de pésima conducta en el registro de conducta.

Art. 128. Las faltas gravísimas se castigan con las mismas penas que las graves, i además con aislamiento, encierro, i en casos extremos con expulsion; por comun acuerdo del Director de la Escuela, del Subdirector de la misma, i del Director de la Instrucción pública del Estado.

En el Estado del Cauca llenará el puesto que aquí se designa al Director de Instrucción pública del Estado, el Presidente de la direccion del Estado.

Para imponer la pena de expulsion se formará un proceso en que se traerán a la vista pruebas directas o de inferencia, i se harán los descargos del caso por el acusado. Los tres empleados mencionados obrarán como jurado, votarán secretamente i su decision deberá ser unánime. Copia de todas estas diligencias se enviará a la Direccion general, quedando archivado el orijinal en el archivo de la escuela.

Todo alumno pensionado que haya sido expulsado de la Escuela, debe reintegrar en la respectiva oficina de hacienda nacional el importe de las pensiones alimenticias u otras que haya causado por cuenta del Estado, i el de los útiles que hubiere usado.

Art. 129. En todos los casos en que se imponga como pena una tarea extraordinaria, ésta recaerá en el estudio o copia de algun trozo útil para el alumno.

Art. 130. En la aplicacion de las penas que se establecen en los artículos anteriores, se tendrán en cuenta las disposiciones de los artículos 67, 68 i 69, del Decreto orgánico de instruccion pública.

CAPITULO XIII.

Biblioteca.

Art. 131. Cada Escuela Normal de Institutores será centro de una biblioteca circulante, que estará a cargo del Subdirector del Establecimiento.

Art. 132. Las obras de la biblioteca estarán arregladas por materias, i de cada materia se harán las correspondientes clasificaciones.

Art. 133. La biblioteca se formará de las obras que a ella destina el Gobierno, i de las que donen los particulares, las cuales serán revisadas por el Director de la Instrucción pública.

Art. 134. El Director formará un catálogo claro i metódico de las obras del Establecimiento, i llevará un registro de los libros que circulen.

Art. 135. Al fin de cada año el Subdirector contratará la encuadernacion de los folletos i de las colecciones de diarios i periódicos existentes en la biblioteca, i pasará la cuenta comprobada del gasto a la Direccion de Instrucción pública, para que ella solicite la órden de pago.

Art. 136. El Subdirector pedirá al fin de cada año a la Direccion de Instrucción pública del Estado, las colecciones de diarios i periódicos de educacion existentes en su oficina, para que, encuadernadas, formen en adelante parte de las obras de la biblioteca.

Art. 137. Siempre que una coleccion de diarios o periódicos se halle incompleta, el Subdirector solicitará de los respectivos editores los números que falten.

Art. 138. El Subdirector está encargado de hacer guardar órden a los alumnos que concurren a la biblioteca.

CAPITULO XIV.

Exámen de los candidatos para la Escuela Normal.

Art. 139. Los varones que deseen ser admitidos en la Escuela Normal, sea como alumnos pensionados, sea como supernumerarios, elevarán un memorial a la Direccion de Instrucción pública del Estado, i acompañarán a él los documentos de que tratan los artículos 30, 31 i 52.

Art. 140. El Director de la Instrucción pública anun-

ciará en el periódico oficial el día señalado para la apertura de la Escuela, i los que se designen para exámenes.

Art. 141. Los actos serán presididos por el Director de Instrucción pública del Estado.

Art. 142. El examen en cada materia durará hasta veinte minutos, i para la calificación se procederá del modo prevenido en el capítulo IX.

Art. 143. A los que resultaren aprobados, se les extenderá un certificado de aptitud para entrar a la Escuela Normal, expresándose en él el carácter con que va a cursar en la escuela.

Art. 144. El término que se fije para oposicion a plazos en la Escuela Normal no excederá de treinta días.

CAPITULO XV.

De la correspondencia.

Art. 145. El Director de la Escuela Normal llevará un libro copiador de correspondencia con los empleados de la instrucción pública i las autoridades.

Art. 146. Las comunicaciones que reciba el Director de la Escuela se registrarán cronológicamente, i los libros de la correspondencia de la Escuela reposarán en el archivo respectivo.

Art. 147. Al fin de cada año el Director formará un inventario de todos los documentos que reposen en el archivo, con indicacion de los legajos que existan.

CAPITULO XVI.

Manutencion.

Art. 148. La manutencion de los alumnos de la Escuela Normal se hace cada año por contrato celebrado con el Director de la Instrucción pública del Estado.

Art. 149. Sean cuales fueren los pormenores i condiciones que se establezcan en el contrato, serán bases indispensables de él:

- 1.ª La asistencia de los alumnos enfermos.
- 2.ª La provision de los sirvientes necesarios.
- 3.ª El alumbrado del establecimiento.
- 4.ª El cuidado de los dormitorios i aseo de ellos; i
- 5.ª El aseo diario i jeneral del edificio de la Escuela Normal, de los locales de las escuelas anexas, i de los claustros i corrales.

Art. 150. El Director está en la obligacion de vijilar porque los alimentos se suministren conforme al contrato, a fin de que en ningun caso haya lugar a quejas justas de los alumnos.

Art. 151. Al alumno que se enferme se le suministrarán alimentos especiales, i si la enfermedad pasa de ocho días, se avisará inmediatamente a la familia o persona de quien dependa el alumno, para su retiro temporal de la Escuela.

CAPITULO XVII.

Mobiliario i útiles.

Art. 152. El mobiliario i los útiles de la Escuela Normal serán los que el Director considere necesarios, atendida la organizacion del plantel, i el número de alumnos que concurren a él.

Art. 153. El superior, alumno-maestro, o sirviente que deje perder o dañar los útiles, muebles i demas enseres que se suministren para el servicio de la Escuela, será responsable por su valor respectivamente; i este se deducirá de sus sueldos o pensiones. Con tal fin se publicará en el periódico oficial una relacion de todos los objetos suministrados i de los precios de estos.

Si no puede averiguarse la persona responsable de la pérdida, daño o fractura de algun objeto de los que pertenecen al servicio de la Escuela, su valor se cargará a los superiores, alumnos-maestros i sirvientes en proporcion a sus sueldos, pensiones i salarios.

Art. 154. El Director de la Escuela Normal entregará a su sucesor, por formal inventario, los muebles, útiles, enseres, textos, correspondencia oficial, copiadores, colecciones de periódicos i demas objetos de propiedad de la Escuela. Una copia autorizada del inventario se remitirá a la Direccion de la Instrucción pública.

CAPITULO XVIII.

De las visitas.

SECCION I.

Visitas oficiales.

Art. 155. El Director de Instrucción pública del Estado visitará, a lo ménos una vez por semana, la Escuela Normal, sin dar aviso previo al Director.

Art. 156. El día 1.º de cada mes el Director de Instrucción pública del Estado hará una visita especial a la Escuela Normal, i extenderá diligencia de este acto en un libro destinado al efecto, en la cual hará constar: 1.º el número de alumnos concurrentes a la Escuela; 2.º si ha habido bajas en ella, i por qué; 3.º si se han cumplido por el Director la disposiciones ejecutivas i reglamentarias referentes al establecimiento; 4.º Si los alumnos están satisfechos del tratamiento que se les da por los superiores; 5.º El estado del mobiliario i de los útiles de enseñanza; 6.º el de la biblioteca i el archivo; i 7.º cuál es la marcha i adelanto de la escuela-anexa.

Art. 157. De la obligacion de que trata el artículo anterior, se remitirá copia a la Direccion jeneral de Instrucción pública.

SECCION II.

Visitas particulares.

Art. 158. El Director de la Instrucción pública del Estado puede conceder permiso a los particulares para que visiten la Escuela Normal i las escuelas anexas en cualquier día, para lo cual se les expedirá una boleta.

Art. 159. Los visitantes no entorpecerán de modo alguno los trabajos de la Escuela.

Art. 160. El Director de la Escuela fijará a la entrada del edificio un aviso en que se lean las reglas a que a su juicio deban someterse las personas que visiten el establecimiento.

Art. 161. Los superiores de la Escuela Normal están en el deber de mostrarse especialmente afables i corteses con las personas que visiten el plantel.

Art. 162. Cuando la persona que visite la Escuela tenga el carácter de comisionado especial de alguna Comision de vijilancia o de algun Consejo departamental, o del Gobierno de algun Estado, el Director de la Instrucción pública lo hará constar así en la boleta de introduccion, i el Director de la Escuela podrá hacer en las tareas de ésta las alteraciones que juzgue conducentes al mejor desempeño de la comision encargada al visitador

CAPITULO XIX.

Vacunacion.

Art. 163. El profesor de pedagogia hará vacunar a los niños de las escuelas anexas que al entrar a ellas no estuvieren vacunados, a efecto de lo cual la Direccion de Instrucción pública proveerá las placas correspondientes.

CAPITULO XX.

Sueldos.

Art. 164. Los empleados de la Escuela Normal tendrán las asignaciones anuales que se fijen en los decretos especiales que sobre la materia dicte el Poder Ejecutivo nacional.

Art. 165. El Director formará, por duplicado, el día último de cada mes, la nómina de todos los empleados de la Escuela, con certificación del servicio prestado por cada uno de ellos, i la pasará al Director de la Instrucción pública para que éste le ponga el "Visto bueno," sin cuyo requisito no podrá expedirse la respectiva órden de pago.

Art. 166. Al liquidar la nómina, el Director de la Escuela descontará los días i las horas en proporción, por las faltas de asistencia de los Catedráticos i del Profesor de pedagogía a dar las enseñanzas que están a su cargo, en vista del registro de que trata el artículo 6.º. Este descuento dejará de hacerse en los casos en que se haya llenado la condición que establece la parte final del artículo 49 de este Reglamento.

Art. 167. La cuenta de alimentos será presentada por el contratista con el "Es corriente" del Director de la Escuela Normal, i si se halla arreglada, se pasará a la respectiva oficina nacional pagadora, con el "Visto bueno" del Director de la Instrucción pública.

Art. 168. Las órdenes de pago se extenderán por separado a favor de cada uno de los empleados de la Escuela.

CAPITULO XXI.

Posesion i licencias de los empleados de la Escuela Normal.

Art. 169. Los empleados de la Escuela Normal tomarán posesion de sus destinos ante el Director de la Instrucción pública del Estado.

Art. 170. Las licencias de los empleados de la Escuela Normal las concederá el Director de la Instrucción pública, no pudiendo exceder de sesenta días en el año, tomados de una vez o por partes. En caso de enfermedad grave se estará a lo dispuesto en el artículo 49.

Durante la licencia, desempeñará las funciones del empleado un interino nombrado por el mismo Director.

CAPITULO XXII.

Disposiciones varias.

Art. 171. A toda hora se hallará dentro del local del Director de la Escuela o la persona que haga sus veces.

Art. 172. Las horas de clase, refectorio, descanso i comunidad se indicarán por medio de campanadas, así: una, clase; dos, refectorio; tres, silencio; cuatro, comunidad.

Art. 173. No se permitirá la introducción de alimentos preparados para los alumnos, ni la venta de frutas, dulces, &c. a las horas de recreo.

Art. 174. El presente reglamento se pondrá en vijencia desde que sea recibido en cada Escuela Normal.

Art. 175. Para los efectos de este Decreto, debe entenderse por Director de Instrucción pública, para el Estado del Cauca, el Inspector de Instrucción pública, para el de Santander, el Superintendente de la Instrucción pública, i en los demás estados, el empleado nacional llamado Director de Instrucción pública.

Art. 176. En caso de discordancia aparente o real entre lo que este reglamento disponga i las estipulaciones convenidas con algun Estado, se estará a lo que el convenio disponga, mediando siempre una aclaración sobre todo punto dudoso, que se solicitará de esta Dirección por el Estado respectivo.

Art. 177. *Transitorio*—Al recibirse este reglamento en cada escuela se hará la separación de los alumnos maestros i de las escuelas primarias en los cursos i secciones respectivas, de acuerdo con lo que este reglamento dispone, a fin de que se lleven a efecto sus disposiciones en lo que resta del año en curso.

Art. 178. Queda derogado el Reglamento sobre esta

misma materia, expedido por esta Dirección el 9 de mayo de 1872.

Bogotá, 24 de mayo de 1875.

ENRIQUE CORTÉS.

El Secretario de la Dirección,

Juan Felia de Leon

Aprobado.

El Presidente de la República,

SANTIAGO PEREZ.

El Secretario de lo Interior i Relaciones Exteriores,

Jacóbo Sánchez.

LA ESCUELA PÚBLICA

PRINCIPIOS I PRÁCTICA DEL SISTEMA

por James Currie, de Edimburgo.

(CONTINUACION.)

10. CONSIDERACION DEL CARACTER INDIVIDUAL.—Al trabajar por el bien jeneral hai que atender al carácter de los individuos; i al hacer que cada uno contribuya con lo que pueda al mejoramiento de los demas no hai que pasar por alto lo que él mismo necesite.

Los alumnos difieren entre sí no sólo en sus dotes mentales sino tambien en su manera de emplearlas. Uno es tardo i reflexivo, otro agudo i pronto; uno es imposible o tranquilo, otro demostrativo; uno es capaz pero indolente, otro limitado pero atento i perseverante, &c; i para el bien de cada uno, i de la clase, hai que atender a estos modos de ser característicos, para que cada cual dé lo que tenga, i para suplirle lo que le falta, hasta que haya armonía en el juego de sus facultades. Recuérdese al mismo tiempo, que la educación nunca podrá cambiar la constitución esencial del espíritu del educando; hai diferencias perpetuas e inevitables que es preciso reconocer i nivelar en lo posible, para que cada uno, fortificándose en su débil, llene su tarea bajo las condiciones más favorables que le sea dado alcanzar.

Estas observaciones son aplicables a lo moral no ménos que a lo intelectual. Las virtudes i los vicios se exhiben de diversos modos, segun los temperamentos. Las primeras no admiten grados, pero en sus manifestaciones sí cabe una infinita variedad, i cada variedad tiene buenos lados que es conveniente distinguir i aprovechar.

En suma, que el maestro se forme de cada alumno un juicio determinado i completo, i adapte a él su tratamiento, para afirmar lo que tenga de bueno i remediar lo que tenga de malo, considerando que no a todos conviene, en lo mental ni en lo moral, una disciplina idéntica. Su influencia será tanto mayor, cuanto más sagazmente se ajuste a las peculiaridades individuales.

CAPITULO II.

CÓNDICIONES DE LA EDUCACION MORAL.

11. DISCIPLINA MORAL EN LA INFANCIA.—La educación moral de la infancia es asunto de los sentimientos, no de la inteligencia, pues mal podrá el infante comprender la naturaleza, i los fundamentos de su deber, cuando en ocasiones el adulto mismo no los comprende. Sin embargo, aun antes de que el niño pueda hablar, ya su educación moral está adelantando, por su interpretación de las acciones, palabras, i aun ademanes i jestos de sus padres. La vida del hijo es entonces comun con la de su padre, i éste ejerce sobre él una influencia mayor que cuantas obrarán más tarde sobre su edad madura. Luégo viene la influencia del ejemplo, que no difiere de la anterior sino en el conducto por el cual la recibe.

12. ASOCIACION.—Por medio de la experiencia, a veces costosa, el niño llega a asociar permanentemente ciertas cualidades con el fuego, con la luz i los cuerpos sólidos en general; i asimismo, por la experiencia de las consecuencias de las acciones, llega a penetrarse de su carácter moral. Toca a esta asociación crear el motivo que ha de impulsar al joven a adoptar voluntariamente sentimientos justos i elevados; i a los padres el proporcionarle un vínculo uniforme de asociación por el cual venga el niño a desear lo que es justo i bueno, i a evitar lo que es injusto i malo, lo cual conseguirán por medio del modo como distribuyan su aprobacion, i su desaprobacion. La única garantía que quedará al padre de que la impresion moral hecha en su hijo, en la niñez, sea permanente, consiste en que dicha impresion sea una fuente de consciente agrado para él; i entonces siembra la semilla que deberá darle más tarde abundante fruto. Es, por consiguiente, de suprema importancia que el educador continuando la obra del padre, tenga un criterio moral mui claro i seguro, para infundirle i ejercitarlo en los educandos.

13. HÁBITO.—Debemos cultivar en los niños los sentimientos que deseamos infundirles, hasta que se les conviertan en hábito o costumbre; pues en la fuerza de la costumbre descansa la fuerza de la educacion. Sólo por la costumbre podemos adaptar a cualquiera individuo para una esfera de vida diferente de la que ocupa, o para otra subsecuente; i así logramos habituarlo a cualquiera direccion de actividad, i amoldar su carácter i temperamento a cualquier modelo escogido de artemaño.

Dos caracteres del hábito aseguran el buen éxito de la educacion: 1.º la influencia indefinidamente grande que puede adquirir, suficiente para dominar gradualmente i sin violencia áun los instintos naturales, por lo cual ya se le ha llamado *segunda naturaleza*; i 2.º el hecho de que como no nacemos con hábitos formados, sino con aptitud para contraerlos, tócanos a nosotros formar nuestros hábitos, de suerte que nuestro carácter está completamente en nuestras manos.

Los hábitos morales que la educacion debe fomentar son los de *obrar bien*. No hai más prueba de virtud que su presencia en buenas obras, sin las cuales nunca tendremos certidumbre de su existencia. Un sentimiento recto debería aparecer en una accion recta; pero es de la educacion de quien depende esta conexion natural entre el primero i la segunda. Un sentimiento privado de accion, es un sentimiento i nada más; i mientras más hablemos de la justicia como asunto de solo sentimiento, más i más distancia pondremos entre el sentimiento i la obra, i (por ejemplo en la compasion) más i más debilitaremos el sentimiento.

Que los niños pues vean *en accion* las virtudes; i que la sociedad los habilite hasta donde sea posible para practicar sus buenos sentimientos. A la inversa, cuidese de debilitar los malos, apartando todos los estímulos i oportunidades para ponerlos en práctica.

El poder del hábito es tal, que obra apesar de nosotros; i el tiempo para formarlos es la niñez, porque más tarde viene ya a ser casi imposible el variar los contraidos. Los que opinan que debe dejarse rienda suelta a la naturaleza del niño, para que se forme sin intervencion ajena, yerran gravemente, pues mal podrá escapar él de crearse costumbres buenas o malas, i es urgente el velar para que no adquiera las últimas, que despues no podríamos quizá desarraigar.

14. INFLUENCIA DE CADA ACCION.—La influencia del hábito da a cada accion, que ayudará a formarlo, una importancia mayor de la que por sí misma pueda tener. Cada obra se relaciona con las pasadas i las futuras i es tan fuerte la tendencia a su repeticion, que ningun educador de conciencia llenará su cargo si pasa por alto la menor demostracion de actividad moral. Una falta de puntualidad en un minuto, puede ser primer indicio de desmoralizacion o abandono en un niño, así como el hecho de

apartar una cáscara de fruta de la acera para que otro no caiga, basta para indicar que hai allí benevolencia que pide desarrollo. Nunca prejuzguemos pues como insignificante hecho ninguno; fomentemos lo saludable, no consintamos lo indebido, i pensemos siempre que al hacerlo así, ejecutamos un bien de mucha posible trascendencia para el individuo i para sus semejantes.

15. DEL TIEMPO COMO ELEMENTO DEL HÁBITO.—Así como una fuerza mecánica dada logra, cuando se la aplica por el tiempo suficiente, un resultado asombroso i que parecia imposible, así una fuerza moral dada obrará maravillas, con el período de tiempo que le corresponda. El carácter no da saltos, por lo cual no nos prometamos en cuatro dias resultados visibles, ni creamos en cambios súbitos, ni tratemos de inculcar muchos buenos hábitos a un tiempo, ni de desterrar violentamente, con órdenes o castigos, los hábitos censurables ya formados. Hagamos con mucho arte que vayan deshaciendo su camino, i así como nos servimos del tiempo para connaturalizar los buenos, valgámonos de él para ir desarraigando los malos.

16. LA INTELIGENCIA EN LA EDUCACION MORAL.—Un niño no entiende de leyes, sino que obra de esta o aquella manera porque el padre se lo ordena con la voz o se lo enseña con el ejemplo. Más tarde, a medida que su inteligencia se desenvuelve, toca al padre ir valiéndose de ella i asentando en la razon lo que ántes sólo descansaba en órdenes o prohibiciones externas. Reconózcale su nueva facultad, i vaya confiando a ella, gradualmente, la distincion i la conviccion de lo que es bueno i de lo que es malo, i las consecuencias del uno i del otro camino; que la confianza que se hace de él será un nuevo elemento de educacion, i más seguro en esta época, que la imposicion de obediencia absoluta.

17. CONSECUENCIAS NATURALES.—Explicando al niño las consecuencias naturales de las acciones es como se logra primero poner su inteligencia al servicio de la virtud, nunca la explicacion es más eficaz que en el momento en que él mismo se ha expuesto a sentir dichas consecuencias. Por ejemplo, si mintió, tendremos que dejar de creer en él por algun tiempo, i esto indudablemente lo mortificará; si faltó contra la honradez, tendremos que mostrarle ménos confianza; si ha vertido expresiones groseras, rehúsaremos su compañía la primera vez que vuelva a ofrecérsela, i así convendrá hacerle sentir el disgusto del aislamiento. El estermio de estas consecuencias lo dispondrá para comprender la naturaleza de tales actos, i es entonces cuando debemos mostrarle nuestro desagrado, no hijo del capricho o del indigno placer de mortificar a otro, sino del sentimiento del deber; i será también entonces cuando comprenderá nuestras razones, si se las damos en una forma adecuada a su capacidad. A la inversa, con muestras de mayor confianza i aprecio, le haremos sentir la naturaleza de las buenas obras.—Penas artificiales e inoportunas no le enseñarán nada, sino que podrán hacerlo más cauto, más artificioso para faltar; así como recompensas artificiales, por actos que se le manda ejecutar, no le enseñarán más que a repetir las para ganar de nuevo la recompensa. Repetimos, pues, que por medio de las consecuencias naturales es como debe primero despertarse en él la inteligencia de la lei moral; i entonces nuestra aprobacion o desaprobacion tendrá el doble peso de la autoridad del padre o del maestro, i el de ser símbolo del más alto e íntimo galardón o castigo inseparable de la virtud o de la culpa.

18. LA TRIPLE BASE DE LA MORALIDAD.—El carácter de cualquiera aprendizaje o curso de moralidad debe medirse por el grado en que combine los tres elementos del hábito, la inteligencia i la asociacion. Cada uno de estos no disciplina por sí sólo, i áun puede desencaminar del resultado, pues la inteligencia de la moral no es la moral misma, como que la primera es cualidad del espíritu i la segunda lo es de las acciones; i habituando al niño a mora-

lizar mucho de pensamiento i de palabra, llegaría a creer que esto es todo lo que la moral exige.

Tampoco los meros hábitos constituyen una disciplina moral; así como no tendrían carácter moral las funciones de una simple máquina. Dicha rutina servirá mientras no haya preocupaciones e intereses personales que se opongan a su práctica, i faltaría siempre en ella la inteligencia, que da a tales actos carácter moral, i la asociación, que asegura su observancia, contra todas las tendencias contrarias. Al mismo tiempo, la asociación sin el hábito hace la práctica incierta, difícil e imperfecta; i sin la inteligencia, podría a cada momento lanzar por mal camino las mejores intenciones.

La educación moral debe, por consiguiente, avanzar simultáneamente por las tres vías que hemos marcado; examinemos ahora hasta qué punto entra cada una de ellas en el dominio de la escuela.

19. EXTENSION I CONDICIONES DE LA INFLUENCIA DE LA ESCUELA EN LOS HÁBITOS.—Para el cultivo de la moral, la escuela tiene que presentar, i presenta en efecto, un vasto campo a la actividad del educando. La escuela es un mundo en compendio, en que los alumnos conciben i realizan placeres i propósitos como los demás hombres en el mundo exterior; en que armonizan i chocan frecuentemente intereses individuales, i en donde, tanto el asentimiento como la oposición, suscitan una actividad indefinida. Hai allí constantemente ocasiones para poner en juego la veracidad, la benevolencia, la honradez, i muchas otras virtudes, lo mismo que para ser burlado por la falsedad, el egoísmo i la improbidad. Allí el maestro enseña a practicar hácia los superiores el respeto i la obediencia, o da lugar a la insolencia i la insubordinación; allí, en el cumplimiento de los deberes, se fomentan la diligencia i la perseverancia, o se arraigan la ociosidad i la dejadez; i entretanto la rutina misma de la escuela habitúa a la puntualidad o a la inexactitud. Toca al maestro regularizar i avivar esta actividad moral, cercenar el exceso, corregir el defecto i sugerir las mejoras que sean practicables. Algo de lo que pasa, lo sabe por sí mismo, mucho de oídas, i mucho más todavía ocurre fuera de su observación i en una esfera sobre la cual no ejerce dominio directo. La mayor influencia, en bien o en mal, de esta actividad de la escuela, campea en la recreación; i será en bien si allí domina un espíritu conforme con el del maestro; o en mal si se interpone una dominación de tendencias desmoralizadoras. Para que el gobierno del maestro cubra ese campo, tiene él que establecer en la escuela una opinión pública sana, reflejo de la suya, i que hasta el último rincón se haga sentir: tarea difícil, pero necesaria, que requiere no sólo benevolencia, sino también una fuerza de carácter i un tacto nada común.

Cuando, por el contrario, reina en la escuela un sentimiento de animadversión entre el maestro i los alumnos, la actividad de estos no será libre ni sincera en presencia de aquél; dicho sentimiento enjendra además desconfianza i conflictos entre los alumnos mismos, por la falta de una influencia central que limite i armonice el juego de sus intereses; i el resultado será la preponderante actividad de los instintos malévolos.

El maestro es el responsable de que esa confianza entre él i ellos, o entre ellos mutuamente, exista o deje de existir; cuando sabe establecerla, cuenta ya con la mejor base para una actividad generosa, i para la sofocación de la nociva por falta de atmósfera en que desarrollarse.

20. CULTIVO DE LA INTELIGENCIA MORAL.—La escuela ofrece muchas oportunidades para el cultivo de la inteligencia moral del alumno, mas no tanto por medio de una árida clase de moral, cuyos abstractos discursos a las veces lo cansan por falta de aplicación. El maestro debe apoyarse constantemente en ejemplos vivos i amenos que hieran la imaginación de los alumnos; de otro modo sus discursos serán poco menos que perdidos. Debe además, visto que la disciplina moral es primera en importancia,

hacerse un plan de instrucción moral que brote constantemente de la historia, de la biografía, de las anécdotas, de todos los ramos de estudio i asuntos de conversación que admitan dichos comentarios. La moral tiene que ser desde luego un ramo especial i distinto de enseñanza, pero conviene enlazarlo con todos los otros, para que todo ayude a arraigar, en el alma i en los hábitos lo que más tarde ha de servir de constante guía en las eventualidades de la vida.

21. LA ENSEÑANZA "POSITIVA" DE LA MORAL.—Es regla admitida, en la educación mental lo mismo que en la moral, que *hai que habituar al aprendiz a lo bueno i justo, antes de ejercitarlo en el criterio de lo injusto i malo*, pues él no es el adulto a cuya experiencia i juicio sirve igualmente el retrato del vicio, que el espectáculo de la contraria virtud. Mientras el niño no posea aquel criterio, tan probable es que imite como que evite el mal que se ofrece a su vista. Como las primeras impresiones son tan tenaces, deben ser siempre de carácter positivo más bien que negativo; no hai para qué familiarizarlos con faces del vicio que tal vez nunca verán en la realidad i para el cual carecen de inclinación, pues esto, además de degradar un tanto su pensamiento, puede tentarlos a pecar de ese modo por la novelería i la tendencia experimental de su edad. El mejor preservativo del error es la enseñanza de la verdad; el mejor preservativo de la culpa, el amor i la adhesión al derecho i a la virtud. Podemos recorrer el error en todas sus formas sin enseñar la verdad, i así también podemos pasar en revista todas las ramificaciones de la culpa, sin dar por esto impulso ninguno hácia la virtud. La enseñanza por casos negativos hará quizá al educando fuerte en la crítica de la conducta ajena, sin encarrilar la suya por el camino de lo justo; podremos así enseñarle qué es lo que no debe hacer, mas nó darle una guía para lo que deba hacer, mientras que, al contrario, enseñándole qué es lo que debe hacer, le enseñamos implícitamente qué es lo que debe evitar.

Este sistema es el único que responde a la necesidad del caso, pues las prohibiciones no sólo no inculcan el espíritu de la virtud, sino que no alcanzan a cubrir toda la conducta de la vida. Hai mil modos imprevistos de trasgredir la virtud, contra los cuales no puede servir de barrera sino el espíritu de la virtud misma.

(Continuará.)

GUIA DE INSTITUTORES

POR ROMUALDO B. GUARIN

Director de una de las escuelas de Bogotá.

(Continuacion.)

TERCER GRADO.

1.^a LECCION.—Lectura i escritura de los números sobre 1,000.

El maestro escribirá en el tablero números de cuatro cifras: 1,000, 2,000, 3,000 &c, 4,700, 6,500, 3,970, 7,683, 6,080, 5,008, i los leerá; lo mismo con números mayores. Trátese con frecuencia del número de los años, como 1875, &c.

Se procederá luego a dividir los números de derecha a izquierda en porciones de 3 cifras, poniendo una coma al pié de la porción de 3, i puntos en la parte superior de las de seis, así: 5,674, 584.

2.^a LECCION.—Descomposición en unidades, decenas, centenas, millares, &c.

10 unidades forman 1 decena.

10 decenas forman 1 centena.

10 centenas forman 1 millar.

10 millares forman 1 decena de millar.
 10 decenas de millar forman 1 centena de millar.
 10 centenas de millar forman 1 millon.
 Fórmese en el tablero el siguiente cuadro:

| M. | C de M. | D de M. | M. | C. | D. | U. |
|----|---------|---------|----|----|----|----|
| " | " | " | 5 | 6 | 3 | 4 |
| " | " | 8 | 9 | 2 | 7 | 6 |
| " | 5 | 2 | 3 | 0 | 8 | 7 |
| " | " | " | " | " | " | " |

Luego que los niños lean las cantidades de este cuadro, se les hará comprender que las unidades ocupan siempre el primer lugar de derecha a izquierda; las decenas el segundo; las centenas el tercero; &c. o bien que las unidades forman el primer orden o columna, las decenas el segundo; &c. &c.

Questionario.

Qué lugar ocupan las centenas? ---- Cuál las decenas? ---- Cuál las unidades de millar? ---- Después de las decenas de millar qué orden sigue? ---- 5,634 unidades, cuántos millares, centenas, decenas i unidades son? ---- (Esta descomposicion se hace oralmente, i estos ejercicios facilitan más tarde ciertas operaciones.)

Para hacer más comprensible el sistema de la numeracion fórmese la siguiente tabla que enseña el valor equivalente de los guarismos que ocupan los varios lugares:

- 1 unidad vale 1 unidad.
- 1 decena equivale a 10 unidades.
- 1 centena equivale a 100 unidades.
- 1 millar equivale a 1,000 unidades.
- 1 decena de millar equivale a 10,000 unidades.
- 1 centena de millar equivale a 100,000 unidades.

3.ª LECCION—De la numeracion romana.
 Los caracteres romanos son siete letras principales; a saber:

| | |
|---------------------|------|
| La I vale uno | 1 |
| La V vale cinco | 5 |
| La X vale diez | 10 |
| La L vale cincuenta | 50 |
| La C vale ciento | 100 |
| La D vale | 500 |
| La M vale mil | 1000 |

Todos los demas números se expresan por combinaciones de estas mismas letras, así:

| | | |
|-----------|------------|----------------|
| II.... 2 | VI.... 6 | CC.... 200 |
| III.... 3 | IX.... 9 | CM.... 100,000 |
| IV.... 4 | XIX.... 19 | DL.... 550 |

Si a una letra se le antepone otra de menor valor, aquella se disminuye en tantas unidades cuantas tiene la antepuesta.

Esta raya—puesta sobre una letra hace el número mil veces mayor; por ejemplo: \overline{C} es 100,000.

4.ª LECCION.—Adición oral de números de dos cifras.

Se ejercitará a los niños lo bastante para que adquieran facilidad en la resolución de problemas como éste: 40 más 30, cuánto es? Resolución, 4 decenas más 3 decenas son 7 decenas o 70 unidades; por consiguiente 40

más * 30 igual 70. Más brevemente, 4 más 3 igual 7; luego 40 más 30 igual 70.

Debe seguirse el siguiente orden. 1.º Sumar decenas con decenas, como 40 con 30; 2.º Decenas con decenas i unidades, como 70 más 28; 3.º Decenas i unidades con decenas i unidades, como 76 con 36. Los niños deben explicar cómo hallan el resultado; que es lo que se llama resolver la cuestion. Por ejemplo: Cuánto es 70 más 26? Resolución: 26 es igual a 20 más 6; 70 más 20 son 90; 90 más 6 son 96; por consiguiente, 70 más 26 son 96. Cuánto es 56 más 38?—Resolución: 56 es igual 50 más 6; 38 es igual a 30 más 8; 50 más 30 es igual a 80; 6 más 8 igual a 14; ahora 80 más 14 igual 94; por consiguiente 56 más 38 igual 94.

Tareas prácticas.

- 1.º Cuántos días tienen octubre i noviembre juntos?
- 2.º Una clase tiene 65 niños, i otra 72; cuántos niños tendrán juntas? 2.º Siendo hoy 17 de agosto, qué fecha será pasados 14 días?

ADICION POR ESCRITO.

En la enseñanza de la aritmética por escrito el maestro cuidará de explicar el procedimiento que debe adoptarse para resolver las cuestiones, i exigirá siempre que los niños den cuenta del modo como lo ejecutan. El maestro establecerá previamente el modo para que ellos lo acostumbren.

Primero, números díjitos, así: ¿Cuánto suman 7 más 8 más 6 más 5 más 2? Aquí se enseñará la manera de colocar los números i de sumar cada columna.

Cuando los niños ya saben sumar números díjitos se pasará a los compuestos, primero por los de sólo decenas i después por los de decenas i unidades, cuidando que la suma conste de solo dos sumandos i que la de la columna de unidades dé un número díjito. Luego se sumarán cantidades tales que la suma de cada columna pase de 9, i se practicará así: 78 más 85?—Resolución: 8 unidades más 5 unidades igual 13 unidades o una decena i 3 unidades; coloco 3 unidades en la columna de unidades, i la decena la agrego a la columna de decenas: 1 decena más 7 decenas igual a 8 decenas; 8 decenas más 8 decenas, igual a 16 decenas o 1 centena i 6 decenas, que las escribo en sus respectivos lugares.

Luego se practican adiciones de varios sumandos, i al fin se ejercita a los niños en sumar sin nombrar los sumandos, por ejemplo: 38 más 74 más 132 más 8?—Resolución—8, 12, 14, 22; 2 i van dos; 5, 12, 15; 5 i va 1; 2; resultó el total 252.—Se enseñarán los términos técnicos de *sumandos* o *partidas*; *total* o *suma*, i se hará recordar el significado de los signos *más*, *igual*.

(Continuará.)

* Por carecer la imprenta de signos aritméticos se han empleado palabras en los lugares que estos ejercicios los requieren. El maestro hará de ellos el uso correspondiente.

HIJENE I MEDICINA DE ACCIDENTES.

(Continuacion.)

92. Parece comprobado que las *calenturas lacustres* o *palustres* proceden muchas veces de beber agua de lagunas i charcos, por cierto veneno específico que se enjendra o desarrolla en las rejiones pantanosas.

93. Tanto en la fiebre amarilla como en la disenteria,

fiebre tifoidea i cólera, la membrana mucosa del canal alimenticio es lo primero que se afecta; de donde se infiere que en tales casos al beber el agua se introduce con ella la causa del mal.

94. Leemos en la *Fisiología e Higiene de Huxley i Youmans* que el *bocio*, *papera*, *coto*, o acrecentamiento de la glándula tiroidea es muy comun en las rejones calizas, i orijinada, segun algunos, de que sus habitantes beben aguas muy cargadas de cal i de magnesia. Dice Johnston que en la cárcel de Durham, en Inglaterra, todos los presos padecian de tumores en el cuello mientras bebieron una agua que contenia 77 granos por galon de sales calizas i magnesianas; i que tan luego como se les dió a beber una agua más pura, con sólo 18 granos por galon, desapareció aquella enfermedad.

95. Los *entozoarios*, o animales parasites que viven dentro de otros animales, pueden entrar en el cuerpo con el agua que se bebe.

96. Por los simples sentidos no puede juzgarse de la *pureza del agua*, pues la materia orgánica en disolucion no tiene sabor; 55 granos de carbonato de sosa i 70 de cloruro de sodio, por galon, no son perceptibles al gusto; ni lo son 16 granos de carbonato de cal; i 25 granos de sulfato de cal apenas se perciben.

97. La *destilacion* es el medio de purificar el agua completamente, pero para beberla hai que mezclarle la debida cantidad de aire. Para obtenerla absolutamente pura debe destilársela por segunda vez a baja temperatura i en vasijas de plata.

98. La *ebullicion* mata muchos seres organizados, animales i vegetales, que el agua puede contener, expelle los gases i precipita el carbonato de cal. Este último forma la costra o sedimento de las vasijas en que se hace el té. La *congelacion* purifica mucho el agua eliminando gran parte de las sustancias salinas que contiene; i así se separan el carbonato i el sulfato de cal. Pero al mismo tiempo, como sucede en la destilacion i ebullicion, el agua pierde el aire i se vuelve insípida. En todos casos el agua recobra su buen gusto despues de un largo reposo.

99. *Purificacion del agua por medios químicos*.—La adiccion de dos o tres granos de alumbre en cada *quart* (la cuarta parte de un galon, o 1-135,864 litros) aclara el agua cenagosa o turbia, pero la vuelve más cruda que ántes. Echado el alumbre no debe usarse el agua sino 24 horas despues. El permanganato de potasa destruye la materia orgánica i los compuestos amoniacales; oxidándolos rápidamente, objeto para el cual puede emplearse con ventaja.

100. *Filtracion*.—Este es el modo de purificacion más al alcance de todo el mundo, i más eficaz i practicable. Entre las muchas materias que pueden servir de filtros, como carbon vegetal o animal, arena o arenisca porosa, convenientemente triturados; franela, lana, esponja, o cualquiera otra sustancia porosa, la mejor de todas es el carbon de procedencia orgánica, que puede separar 88 por 100 de materia orgánica i 28 por 100 de sustancias minerales. Si el agua es de mediana calidad, una libra de carbon puede purificar 600 libras o 60 galones. El carbon animal es todavía mejor que el vegetal, *aunque ámbos pierden, al cabo de más o ménos tiempo, su facultad de purificar*; la cual recobrarán, sin embargo, con sólo exponerlos al aire i a un calor suave. Los filtros de carbon deben hacerse de grande espesor, i estar el carbon bien triturado i muy comprimido. El efecto del carbon es principalmente químico, i debido al íntimo contacto en que se halla la considerable cantidad de oxígeno que contiene entre sus partículas, con las materias oxidables que hai en el agua.—La arena se usa mucho, i sirve bien por algun tiempo; pero *hai que renovarla a menudo*.

101. *Accion del agua sobre el plomo*.—Ya queda dicho que el agua corroe el plomo i que puede formar con él compuestos que, *cuan-do se hallan en disolucion*, la convierten en un activo veneno. Las que abundan en ácido car-

bónico libre, como tambien las que contienen bicarbonatos de cal, de magnesia i de potasa, son las más expuestas a envenenarse con el plomo. Lo mismo las que contienen sal comun, que forman con el plomo cloruro de plomo. La presencia de materia orgánica, de nitritos i nitratos, aumenta el poder corrosivo del agua. Si ésta contiene ácidos vegetales o grasos de cualquiera especie, o leche agria o sidra, su accion sobre el plomo es mucho más enérgica, i mayor tambien la facilidad con que se disuelven en ella los compuestos que forma. Por el contrario, las aguas que contienen sulfatos i fosfatos casi no sufren alteracion, en virtud de que estas sales protejen el plomo contra aquellas reacciones.—Si el plomo se halla en contacto con otros metales, sufre más fácilmente la accion corrosiva del agua, ayudada entónces por corrientes galvánicas que favorecen las reacciones químicas.—Si el agua es cruda, el peligro es mayor, en casos iguales de composicion química.

(Continuará.)

CIENCIAS NATURALES.

II.

LOS TRES REINOS DE LA NATURALEZA.

Conocida es la division de la naturaleza en tres reinos: reino mineral, reino vegetal i reino animal.

Lo que se sabe ménos acaso es que esa division trinaría se remonta a los alquimistas i les pertenece. Los alquimistas, que formaban una secta de misteriosos así como una escuela de sabios, atribuian a ciertos números una singular i soberana importancia. La expresion numérica era para ellos, no el resultado de la observacion, la lei cuidadosamente rectificada de los hechos, el carácter auténtico de la certidumbre i de la precision científica, sino, por decirlo así, una vista del espíritu impuesta a la realidad, i por lo tanto, un obstáculo a la observacion i al estudio. Si se considera que en nuestros dias algunos filósofos célebres, en Francia i en Alemania, han hecho un increíble abuso de las fórmulas numéricas concebidas *a priori*, se tendrá tal vez un poco de induljencia por semejante alucinacion de los padres de la química. El número tres era de esos números típicos que tanto los impresionaban: ellos lo encontraban, o mas bien lo ponian, donde quiera. *Era menester* pues, i así lo querian los matemáticos sagrados de los hijos de Hérmes, que la naturaleza encerrase tres grandes categorías de seres, ni más ni ménos; i la cosa salió a las mil maravillas: minerales, vegetales, animales. Nada mas evidente!

Tomando prestado a la jeografía política un nombre que les era familiar, i que agradaba a su imaginacion, llamaron ellos *reino* (regnum) a cada una de esas tres divisiones. Mas como no hubiese reino sin rei, su imaginacion buscó reyes. Para los minerales no era esto difícil: bien se guardarían ellos de no olvidar el oro, que era el objeto preferido i casi exclusivo de sus preocupaciones, i hácia el cual tendian exclusivamente sus esfuerzos. Se sabe que ellos dieron el nombre de *agua regia* al líquido con que disolvian el más bello i el más solicitado de los metales. No alcanzamos por qué capricho de poesía tomaron ellos el vino, producto de la industria humana, en vez de una planta, por rei de los vegetales. En fin, persuadidos sin duda de que a la razon conviene el cetro, llamaron al hombre el rei de los animales. Los fabulistas han preferido dar esta reyesidad al leon.

Como quiera que sea, esa division trinaría quedó en la ciencia i pasó a Linneo, quien adoptó los reinos sin cuidarse de los reyes.

He aquí cómo el naturalista sueco expresaba, en pocas palabras, las diferencias de los tres reinos, i la marcha ascendente de la naturaleza en su constitucion:

*Mineralia crescunt.
Vegetalia crescunt et vivunt.
Animalia crescunt, vivunt, et sentiunt.*

Si a ejemplo de algunos naturalistas, i sin respeto al número tres, queremos establecer, en favor del hombre, un cuarto reino, el reino humano, agregaremos: *homo crescit, vivit, sentit, intelligit*. El hombre crece, vive, siente i piensa, en lo cual hai como los cuatro términos de una magnífica progresion, por los cuales pasa sucesivamente la materia para subir hasta el pensamiento. Cada uno de los tres últimos términos supone como condicion previa, i encierra en sí al que o a los que le preceden. El pensamiento implica la sensacion, la sensacion implica la vida, la vida implica la existencia bruta con las fuerzas físicas i químicas de que está dotada. La jeología nos muestra que el orden de sucesion está en relacion con el orden de perfeccion de los séres. Los vegetales vinieron despues de los minerales, los animales despues de los vegetales, el hombre en fin despues de todo lo demas, cuando la naturaleza puso en cierto modo la mano al rico elemento en que debía vivir.

Esta manera ingeniosa de caracterizar los reinos de la naturaleza no está sin embargo al abrigo de toda crítica. Desde luego la propiedad expresada por la palabra *crescunt*, la propiedad de crecer, no puede aplicarse, de una manera jeneral, a todo lo que hace parte del reino mineral. Además, la misma palabra *crescunt*, empleada para los minerales por una parte, i para los vegetales, i los animales por otra, está léjos de tener un mismo significado en ambos casos. Hubiera sido preferible dar simplemente a los minerales el atributo vago i jeneral de existencia.

Demás de esto diremos que la historia natural rechaza hoy dia esta famosa division de la naturaleza en tres reinos. La distancia que separa los minerales de los vegetales es científicamente más considerable que la que se encuentra entre el reino vegetal i el reino mineral.

A ménos que se extienda i desnaturalice el sentido de la palabra *vida*, debemos reconocer que hai entre lo que es viviente i lo que no es, una diferencia fundamental, que aventaja a todas las otras.

Es necesario volver a la division dualística de Aristóteles. Los cuerpos brutos formarán el imperio inorgánico; i los séres vivientes, organizados, vegetales i animales, pertenecerán todos al imperio orgánico. Ese mismo imperio orgánico se subdividirá en dos reinos, si se hace entrar al hombre en las clasificaciones zoológicas: en tres, si se establece un reino humano.

F. PILLON,

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.

Para completar el ciclo de estos descubrimientos admirables, ciclo que apenas llega a dos años i en cuyo centro brilla el nombre inmortal del gran astrónomo de Florencia, réstame hacer mencion de las fases de Vénus. Desde el mes de febrero de 1610 habia ya visto Galileo a este planeta bajo la forma de média luna; i siguiendo la moda de que ántes hemos hablado, ocultó el 11 de diciembre de 1610 tan importante descubrimiento, valiéndose de un anagrama mencionado por Keplero al frente de su *Dióptrica*. También creia haber entrevisto, no obstante la insuficiencia de su telescopio, alguna cosa pare-

cida a fases en Marte, i así se lo escribió a Benedetto Castelli el 30 de diciembre de 1610. El fenómeno de la aparicion de Vénus con fases como la Luna, vino a coronar el triunfo del sistema de Copérnico. La necesidad de las fases no se habia ocultado ciertamente a la penetracion de este gran astrónomo, que en el capítulo X del libro I de su obra discute circunstanciadamente las dudas suscitadas respecto a las fases por los modernos partidarios de las opiniones platónicas, contra los principios de Tolomeo acerca de la estructura del Mundo; pero en el desarrollo de su propio sistema no se explica Copérnico en particular acerca de las fases de Vénus, segun lo afirma Tomás Smith en su *óptica*.

Los progresos hechos en la ciencia del Mundo, cuyo cuadro emborronan por desgracia deplorables reyertas acerca de la propiedad de los descubrimientos, i en particular las conquistas de la Astronomía física, hallaron tanto más favorable acogida, cuanto que ántes de la invencion del telescopio (1608) acababan de realizarse en el cielo fenómenos gravísimos, que habian excitado universalmente la curiosidad i el asombro, tales como la aparicion i extincion repentina de tres astros nuevos en Casiopea, (1572) en el Cisne (1600) i en el pié del Serpentario, (1604) o sean respectivamente, 36, 8 i 4 años ántes de aquel invento. Todos tres eran más brillantes que las estrellas de primera magnitud, i el observado en el Cisne por Keplero resplandeció 21 años en la bóveda celeste, durante todo el período de los descubrimientos de Galileo. Cerca de tres siglos van transcurridos desde entónces, sin que haya vuelto a aparecer ninguna estrella nueva de primera o segunda magnitud; porque el notable fenómeno observado por sir John Herschell el año de 1837 en el hemisferio meridional, no es más que un desarrollo excesivo de la intensidad luminosa de la estrella de segunda magnitud de Argos, que habia sido observada largo tiempo sin reconocer en ella ninguna variacion. Hasta qué punto excitó la curiosidad, aumentó el interés de los descubrimientos astronómicos, i hasta provocó combinaciones imaginarias el aspecto de los astros nuevos, es cosa que puede verse en los escritos de Keplero, i de la cual podemos además formar juicio por los innumerables rumores a que da orijen la aparicion de los cometas visibles a la simple vista. Sucede en este punto lo que con los fenómenos que se operan en la superficie del Globo, como los terremotos en las rejiones donde se sienten rarísima vez sus efectos, la erupcion de un volcan despues de muchos años de reposo, i el estruendo de los aerólitos que se inflaman al surcar nuestra atmósfera: todos estos accidentes i otros análogos vienen de tiempo en tiempo a renovar el interés que inspiran problemas más inexplicables naturalmente para la muchedumbre, que para los físicos sistemáticos.

Si en estas consideraciones sobre los efectos de la contemplacion por medio de los sentidos, cito con preferencia a Keplero, es para hacer notar cuán unida se hallaba en este grande hombre, dotado de tan prodijiosas facultades, la tendencia hácia las combinaciones fantásticas, con un talento notabilísimo de observacion, con un método de induccion severa, con un vigor de cálculo cuasi sin par, i finalmente, con una profundidad matemática cual la que se nota en la *Stereometria doliorum*, que influyó ventajosamente sobre Fermat, i por medio de él, en el descubrimiento del cálculo infinitesimal. Por la riqueza i la rapidez de sus ideas, así como por el atrevimiento de sus adivinaciones cosmológicas, un talento como el suyo estaba destinado principalmente a difundir la vida en su derredor, i a acelerar el movimiento que empujaba incesantemente al siglo XVI hácia el noble fin de la contemplacion del Universo engrandecida.

Los ocho cometas que aparecieron desde 1577 hasta el de Halley en 1607, así como la repentina aparicion i la extincion de tres estrellas nuevas, acaecida casi en el mismo período, llamaron la atencion de los sabios hácia el orijen de aquellos cuerpos, compuestos de materia vaporosa i de la nebulosidad cósmica universalmente esparcida por el espacio. Keplero creia, como Tycho, que las estrellas nuevas se habian formado por la condensacion de esta nebulosidad, i que llegarían a resolverse algun dia en la misma sustancia. En su *Neuen und seltsamen Discourse ueber die Haarsterne*, (1608) dice que se componen de aire celeste los cometas; los cuales, en su concepto i

antes de la demostración positiva del curso elíptico de los planetas, se movían en líneas rectas sin volver sobre sí mismos ni describir una órbita cerrada; i remontándose en seguida a las antiguas hipótesis sobre la producción *sin madre*, añade que los cometas nacen "como crece la yerba en cada terron de tierra, sin semilla ninguna, i como se producen los peces en el agua salada, en virtud de una jeneracion espontánea."

Más feliz Keplero en otras conjeturas, se aventuraba a establecer los principios siguientes: todas las estrellas fijas son soles como el nuestro, i están rodeadas de sistemas planetarios; nuestro sol tiene una atmósfera que en eclipses totales aparece como una corona blanca luminosa; nuestro sol viene a ser como una isla en medio del Océano de los mundos, situada en el centro de la zona de estrellas agrupadas que llamamos la vía láctea. Keplero había también conjeturado que el Sol, cuyas manchas no se habían aún descubierto, i asimismo los planetas i todas las estrellas fijas, efectúan un movimiento de rotacion al rededor de su eje. Llegarán a descubrirse, decía, en torno de Saturno, (¿por qué no añadiría también de Marte?) satélites como los que Galileo ha encontrado al rededor de Júpiter. En el intervalo considerabilísimo que separa a Marte de Júpiter, i en cuyo intervalo se han descubierto hasta hoy siete asteroides, había presentado Keplero que debían moverse planetas invisibles, por su extremada pequeñez, para nosotros; verdad es que también dijo lo mismo de la distancia comprendida entre Vénus i Mercurio. Estas adivinaciones, confirmadas después en gran parte, excitaron universal interes, mientras que, por el contrario, ninguno de los contemporáneos de Keplero, incluso el mismo Galileo, rinden al descubrimiento de las tres leyes que han inmortalizado su nombre, desde que Newton estableció la teoría de la gravitacion, el tributo de elogios que merece; i es que entónces, como hoy, sucede frecuentemente que meras opiniones acerca del Mundo, siquiera no se funden en la observacion sino en aventuradas analogías, llaman más vivamente la atencion que los resultados más considerables de la astronomía matemática.

Trazado ya el cuadro de los importantes descubrimientos que en tan corto número de años engrandecieron el conocimiento de los espacios celestes, no debo olvidar tampoco los progresos con que ilustró la Astronomía física la segunda mitad del gran siglo. Las mejoras hechas en el telescopio fueron ensayadas por el descubrimiento de los satélites de Saturno, el sexto de los cuales fué descubierto por Huyghens el 25 de marzo de 1655, con el auxilio de un objetivo que él mismo preparó, a los cuarenta i cinco años de hallarse reconocida la existencia de los satélites de Júpiter. Imbuido, como otros varios astrónomos de su época en la preocupacion de que el número de los satélites no podía exceder al de los planetas, se contentó con este descubrimiento, sin llevar mas adelante sus investigaciones. Las cuatro lunas de Saturno, que recibieron el nombre de Sidera Ludovicae, fueron descubiertas por Domingo Cassini en el orden siguiente: en 1671, la 7.^a, es decir, la más remota, que ofrece grandes variaciones en la intensidad de su luz; en 1672, la 5.^a; i la 4.^a i la 3.^a en 1684, con objetivos de Campani de 100 a 136 pies de foco. Las dos mas interiores, es decir la 1.^a i la 2.^a, fueron descubiertas mas de un siglo después, en 1788 i 1789, por Guillermo Herschell, con el auxilio de su enorme telescopio. Esta 2.^a luna de Saturno ofrece el fenómeno singularísimo de describir su revolucion al rededor del planeta principal en ménos de un día.

A poco de haber descubierto Huyghens uno de los satélites de Saturno, observó Childrey la luz zodiacal, por los años de 1658 a 1661; mas el primero que determinó su lugar i su extension fué Domingo Cassini, el cual no creía que esta luz formase parte de la atmósfera solar; antes bien la consideraba, cual lo han hecho después Schubert, Laplace i Poisson, como un anillo nebuloso que jira aisladamente en torno del Sol. Después del descubrimiento de los planetas secundarios i del anillo concéntricamente dividido que rodea a Saturno sin tocarle, las conjeturas sobre la existencia probable del anillo nebuloso del zodiaco merecen figurar entre las causas que más han contribuido a engrandecer las miras sobre el sistema

planetario, tan sencillo hasta entónces en la apariencia. Las órbitas entrelazadas de los pequeños planetas situados entre Marte i Júpiter; los cometas interiores, cuya propiedad característica ha indicado Enoke antes que nadie; i los enjambres de estrellas vagas que aparecen en días determinados, si es que queremos considerarlas como corpúsculos celestes dotados en sus movimientos de una velocidad igual a la de los planetas; han añadido en nuestros días nuevos objetos a la observacion, prestando a estas masas cósmicas el encanto de una diversidad prodijiosa.

Las ideas sobre la naturaleza de los espacios del Mundo situados más allá del círculo extremo de los planetas i de las órbitas de los cometas mas lejanos, i sobre la distribucion de la materia o de la *creacion*, (nombre con que designamos de ordinario lo que existe i se desarrolla), se ensancharon también considerablemente en el siglo de Keplero i de Galileo. En el periodo que se extiende de 1572 a 1604, durante el cual aparecieron súbitamente tres estrellas nuevas de primera magnitud en Casiopea, en el Cisne i en el Serpentario, David Fabricio, pastor de Ostell en la Frisia oriental i padre del que descubrió las manchas del Sol, i Juan Bayer de Augsburgo, observaron en el cuello de la Ballena, el primero en 1596, i el segundo en 1603, una estrella que desapareció después, i Juan Phocylides Holwarda, profesor de Francker, segun lo ha demostrado Arago en una memoria importantísima, bajo mas de un concepto, para la historia de los descubrimientos astronómicos. No fué este el único fenómeno de la misma especie, pues en la segunda mitad del siglo XVII se descubrieron en la Cabeza de Medusa, en el Serpentario i en el Cisne otras estrellas sujetas también a variaciones periódicas. Arago ha hecho ver asimismo, de una manera sumamente ingeniosa, que por medio de observaciones exactas acerca de las fases de Alcol podriase determinar directamente la velocidad con que se mueve la luz de esta estrella.

El uso del telescopio indujo también a los astrónomos a observar mas atentamente otra clase de fenómenos que en parte se descubrían a la simple vista. Simon Mario descubrió en 1622 la nebulosa Andrómeda, i Huyghens trazó en 1646 la imájen de la nebulosa de la Espada de Orion. Estas dos nebulas pueden considerarse como ejemplos de una condensacion mas o menos adelantada de la materia vaporosa i de la nebulosidad cósmica. Por el mero hecho de comparar Mario la nebulosa de Andrómeda con la luz de una bujía vista por entre un cuerpo semitransparente, indica harto bien la diferencia que existe entre las nebulosas propiamente dichas i los grupos de estrellas mas o menos distintas que observó Galileo, tales como las Pléyadas i el Pesebre en el signo de Cáncer. Algunos mareantes españoles i portugueses habian visto ya con admiracion a principios del siglo XVI, i en el auxilio del telescopio, las nebulas Magallánicas que jiran en torno del polo antártico, una de las cuales, como ya he dicho, no es mas que la *Mancha blanca* o el *bucy* del astrónomo Abdurrrhaman Sofi, que florecia en Persia a mediados del siglo X. En el *Nuncio sideris* aplica Galileo particularmente las denominaciones de *Stellæ nebulosæ* i de nebulosæ a los grupos estrellados que, por valerme de sus mismas espresiones, *ut areolæ sparsum per æthera subfulgent*. No contando a la nebulosa de Andrómeda, que se distingue en verdad a la simple vista, pero en la cual no se ha logrado hasta hoy descubrir ninguna estrella ni aun con los instrumentos de mayor alcance, digna de llamar particularmente la atencion, considera todo cuanto tiene apariencia de nube, todas sus Nebulosæ i aun la misma vía láctea, como acervos luminosos de estrellas apiñadas unas con otras, sin distinguir, como lo ha hecho Huyghens en la nebulosa de Orion, lo que es nube de lo que es estrellas. Tales son los débiles principios de los grandes trabajos sobre las nebulosas, que han ocupado gloriosamente en uno i otro hemisferio a los principales astrónomos de nuestra época.

(Continuará.)