

## HIGIENE ESCOLAR

---

### CAPÍTULO I

#### Reglamentación técnica, pedagógica é higiénica (1)

*Los fines de la conservación de la salud de los escolares.* — La moderna concepción de Escuela, no es felizmente la de años anteriores, en que era la de un caserón ostentoso, pesado, severo, á donde concurrían diariamente esos pequeños mártires de la ciencia, que en la tristeza inspirada por aquellos murallones, se veían convertidos en hombrecitos que habían jugado poco, y que apenas sabían sonreír.

El cuerpo, el espíritu y el alma del niño, han de encontrar en la escuela un medio salubre, un ambiente elevado y puro, en que el primero se fortifique y embellezca, el segundo se ilustre y donde los ejemplos de la moral más sana mantengan la ingenua inocencia del niño en los hombres que ayer entraron y hoy salen de sus aulas. Indico á continuación las condiciones que debe reunir el edificio escolar teniendo presente todas las prescripciones de la higiene moderna.

### CAPÍTULO II

*El medio escolar.* — Como complemento de este capítulo en que trataré del medio escolar, me he creído obligado á agregar algunos artículos que se refieren al régimen, por suponerlo oportuno, no por confusión de lo que una y otra cosa constituyen.

#### SUELO Y AGUA

Artículo 1º El edificio escolar debe levantarse en un sitio elevado y con declive.

Art. 2º Los terrenos arcillosos deben rechazarse, prefiriéndose

---

(1) Monografía del Curso de Higiene Escolar dictado por el Ing. A. Restagnio.

aquellos arenosos, ó mejor aún, calcáreos; como regla general se exige que sea seco y permeable.

Art. 3º Deberá ser fácilmente canalizable.

Art. 4º No podrán utilizarse por tal destino, los suelos que han servido anteriormente para depósitos de residuos ú otros usos semejantes.

Art. 5º Siempre que la ocasión lo requiera, se ha de sanear el terreno, mediante drenages ó desagües.

*Agua.* — Art. 6º La escuela ha de disponer de suficiente cantidad de agua potable; 70 á 100 litros por persona.

Art. 7º No habrá nunca al alcance ó á disposición de los niños, más que agua pura para evitar infecciones, sin necesidad de recurrir á una continua vigilancia.

Art. 8º El agua que los niños beban ha de ser filtrada.

Art. 9º Para la purificación del agua del Establecimiento, han de emplearse filtros Pasteur, Chamberland ó Berckefeld.

Art. 10. Cada niño será propietario de un jarro de alumino, que ha de lavar cada vez antes de usarlo.

Art. 11. El maestro cuidará que el alumno no beba exageradamente y no le permitirá hacerlo en ninguna cantidad cuando se encuentre agitado después del recreo ó de un ejercicio físico cualquiera.

*Calor.* — Art. 12. La ubicación y orientación conveniente del edificio escolar, deberá ponerlo al abrigo de los grandes calores y los fríos excesivos.

Art. 13. La temperatura del aula nunca deberá ser menor de 12º, ni mayor de 20º.

Art. 14. Cada clase poseerá un termómetro de pared colocado á una altura mínima de 1m. sobre el pavimento á fin de conocer con exactitud la temperatura.

Art. 15. Dado que en nuestra zona la temperatura media es de 17º que es también la salubre, no se ha de echar mano de la calefacción artificial en ningún tiempo.

#### LUZ. — DE LA ESCUELA

Art. 16. Conviene á nuestra zona una orientación N. S. de las fachadas de la casa escuela; esto es, que el eje mayor de la construcción esté dividido E. O.

Art. 17. La pared de iluminación del edificio en general y de las aulas, estará orientada hacia las semibóveda celeste Sud, fuente de la iluminación salubre.

#### DEL AULA

Art. 18. Los salones de clases tendrán una longitud tal que los alumnos, más alejados, tengan una visión neta de todo aquello que se pueda escribir en la pizarra mural del frente de la clase: 8 á 9 metros.

Art. 19. El ancho se calculará de manera que los alumnos pró-

ximos á la pared opuesta á la de iluminación dispongan de suficiente claridad natural: 6 metros.

Art. 20. Toda la sección longitudinal izquierda de la clase estará ocupada por una *baie* ó vidriera *Tretal*; ó en su defecto, por ventanas anchas cuyo dintel inferior sea igual al ancho del pasaje más la altura del banco-pupitre, y cuya altura sea no menor de  $\frac{2}{3}$  del ancho de la clase, aumentada con el espesor del muro en la que está abierta la ventana, que indica la fórmula de *Tretal* A  $\frac{2}{3}$  PE.

Art. 20 bis. La superficie de ventana de iluminación deberá ser á  $\frac{1}{4}$  ó  $\frac{1}{5}$  del pavimento á iluminarse.

Art. 21. En las aulas en que se vayan colocando «baies» para el escalonamiento, opuestos á las de iluminación, es decir, sobre la pared N, éstas permanecerán cerradas durante las horas de trabajo, para evitar los inconvenientes de la claridad bilateral.

Art. 22. Cada clase dispondrá de luz pericentral, difusa, oblicua, constante, abundante é intensa (Súnico).

Art. 23. Cuando el aula necesita suficiente cantidad de luz se recurrirá al alumbrado bilateral diferencial, es decir, que la intensidad debe dominar en el lado izquierdo siempre.

#### AIRE. — DE LA ESCUELA

Art. 24. La ubicación de la casa-escuela, será por lo mismo suburbana.

Art. 25. Si la escuela no es rural ó extra-urbana conviene la vecindad de plazas, paseos, jardines, siempre que no intercepten ni el aire ni la luz.

Art. 26. El edificio escolar tendrá una situación la más alejada posible de las usinas, fábricas, cementerios, mercados, caballerizas, pantanos, muladares, etc., que son agentes directos de la atmósfera, exigiéndose que cuente con aire puro y abundante.

Art. 27. Alejamiento de las grandes construcciones buscando las calles anchas, avenidas y evitando las estrechas; en todo caso, entre la escuela y las construcciones inmediata debe mediar una distancia igual al doble de la altura de éstas.

Art. 28. La superficie cubierta, jamás será mayor que un tercio de la superficie total, debiendo los dos tercios restantes destinarse á patios, canchas de juegos, «pelouses», jardines de poca elevada generación.

Art. 29. El área del terreno libre será proporcionada al número de alumnos, calculando para cada uno diez metros cuadrados de superficie.

Art. 30. Se adoptará al tipo de construcción sistema Collet (block-system) de pabellones aislados, racionalmente distribuidos en una superficie libre, extensa; la edificación constará de una sola planta.

Art. 31. Para los fines de la conveniente ventilación, la altura del aula oscilará entre 4 y 5 metros.

Art. 32. El maestro cuidará que el número de niños de la clase sea proporcional á la cubicidad de la misma, ese número nunca deberá pasar de 40.

Art. 33. Cada niño debe disponer en el aula de 6 mts.<sup>3</sup> de aire respirable y por cada uno de ellos la renovación será de 20 á 25 mts.<sup>3</sup> cada hora.

Art. 34. El maestro cuidará que no se produzcan corrientes de aire y que el que pñetre del exterior no hiera directamente á los alumnos.

Art. 35. Para asegurar una distribución uniforme de aire puro, la clase deberá estar dotada de una doble hilera de ventanas situadas en los largos muros opuestos.

Art. 36. Esas aberturas de aereación deberán dar sobre jardines, patios descubiertos, etc., nunca sobre sitios donde el aire no sea completamente libre y puro.

Art. 37. Los orificios de aereación tendrán una superficie de 10 centímetros por alumno.

Art. 37 bis. A cada m.<sup>2</sup> de ventilación corresponderá 30 mts.<sup>3</sup> de habitación, ó su superficie total  $\frac{1}{6}$  del pas. del aula.

Art. 38. Las ventanas abiertas á los fines de la ventilación serán suficientemente anchas: 1 m. á 1.50, su dintel inferior estará á una altura tal, que sobrepase en algunos centímetros la cabeza del alumno sentado; el dintel superior, próximo al cielo raso.

Art. 39. Se establecerán orificios que ayuden á la renovación del aire durante la presencia de los alumnos en clase, esto es, á los efectos de una ventilación insensible.

Art. 40. Los alumnos abandonarán el aula cada 40 minutos á fin de respirar unos instantes el aire más libre del jardín ó del campo.

Art. 41. Cuando los niños se hayan retirado de la clase durante todos los momentos de recreo y horas de descanso se abrirán completamente todas las puertas, ventanas y orificios auxiliares de ventilación para conseguir la renovación del aire viciado.

Art. 42. El tiempo mínimo destinado á ese objeto será de 10 minutos.

Art. 43. En toda época el maestro cuidará que en las horas que el niño ocupe la clase se realice la ventilación y asoleamiento correspondientes.

Art. 44. Jamás permitirá que dos niños ocupen el mismo banco aunque su tamaño fuera suficiente para contenerlos.

## CAPÍTULO II

### El régimen interno

#### *Aseo y limpieza de cosas y personas*

Artículo 1º La escuela debe contar con un personal especial adiestrado en la técnica de la limpieza.

Art. 2º La escoba y el plumero deben proibirse en absoluto como medios de limpieza.

Art. 3º El trapo húmedo reemplazará en función al plumero, escoba y cepillo.

Art. 4º Para realizar el aseo del establecimiento en forma conveniente, los muros, los techos y los pavimentos, deberán ser lisos, secos é impermeables; el mobiliario con superficies lo más pulidos posible; las molduras, adornos en relieve, etc., deben prescribirse de unos y otros.

Art. 5º Suprímase todo ángulo en los muros de las paredes entre sí, ó con el techo y el pavimento, á cuyo efecto se recomienda el uso de piezas de greda cerámica, construidas al efecto de evitar ángulos muertos ó aristas de las esquinas.

Art. 6º El aseo de los gimnasios y patios, galerías, aulas, etc., se hará siempre en ausencia de los alumnos y lo menos dos horas antes de que éstos deban ocuparlas.

Art. 7º Los pavimentos de las aulas se limpiarán con trapos humedecidos y las paredes y los techos con trapos casi secos.

Art. 8º Mientras dure el repasado del aula y el mobiliario, las ventanas permanecerán abiertas.

Art. 9º La limpieza de los gimnasios, galerías y pasadizos, letrinas y urinarios, se procederá igual que con el aula, empleando siempre trapos humedecidos, y una vez cada semana empapados en una solución antiséptica, el cloruro de mercurio (1 de bicloruro por 5000 de agua limpia y clara).

Art. 10. Tanto el escritorio del maestro, como los bancos y pupitres, serán repasados diariamente con un paño humedecido en la solución antiséptica, tratando de sacar todo el polvo de las rendijas y molduras.

Art. 11. Es conveniente que los muros de las clases estén pintados al aceite interiormente á fin de que sea posible el lavage completo, dos veces anuales.

Art. 12. Cuando ésto no sea posible revístaseles por lo menos hasta una altura de 1.50 m. del pavimento de materias impermeables (estuco, cemento portland, enlozado, ó pinturas al aceite) y enyesado el resto.

Art. 13. Debe proscribirse en absoluto la pintura con sales de plomo y la aplicación del papel.

Art. 14. Sobre el fondo claro de los muros, podrán dibujarse cuerpos geométricos, cartas geográficas ó animales, inscribirse preceptos morales, etc., pero nunca mantenerse suspendidos de ellos carteles, etc., que son receptáculos de microbios.

Art. 15. Ninguna ilustración del gabinete será introducida en la clase sin previo aseo.

Art. 16. Prescribáse por completo el uso de la pizarrilla que sería substituída por un anotador en el que se escribirá con pluma desde que el niño pueda manejarla.

Art. 17. El aseo del pizarrón se hará con una esponja humedecida ligeramente y en lo posible en ausencia de los alumnos (antes de la hora de entrada y en los recreos) pues se realizará en seco.

Art. 18. En las escuelas en que está establecida la copa de leche, cada alumno tendrá su jarro especial; antes de la repartición de la leche se pasará revista para asegurar su «propiedad».

*Limpieza*

Art. 19. El maestro está en el derecho y en el deber de exigir de los niños que se presenten en condiciones de perfecto aseo tanto en ropas como en personas, y ejercerá para conseguirlo una continua vigilancia, examinando á diario manos, cabeza, cuello, estado del pelo, etc. de los educandos.

Art. 20. Todo niño que no se presente en las condiciones establecidas en el artículo anterior no podrá ser admitido en clase, notificándose el hecho al padre ó tutor del niño.

Art. 21. El niño que después de avisado sus padres de su falta de aseo, sigue asistiendo á la escuela en iguales condiciones se le exigirá bañarse en la misma, y solo en el último caso ha de recurrirse á la expulsión.

Art. 22. El maestro tratará que en lo posible los alumnos usen delantales blancos el tiempo que permanecen en la escuela, el que les será exigido siempre para clase de economía doméstica y trabajos manuales.

Art. 23. No se permitirá nunca que los niños permanezcan con las manos manchadas con tinta, tratándose de escritura, ni que se mojen los dedos con saliva para correr las páginas de sus cuadernos ó libros.

Art. 24. Instrúyase á los niños sobre la importancia y necesidad del cuidado y aseo de la dentadura.

Art. 25. Los zapatos de goma, paraguas, capotes, etc. que los niños usan en los días de lluvia, sucios con el lodo de la calle y cuando menos mojados no deberán dejarse entrar bajo pretexto alguno al salón de la clase, y en ninguna ocasión el calzado sucio á cuyo efecto ha de colocarse en las puertas de entrada del establecimiento rejillas de alambre encargados de detener el lodo.

Art. 26. Prohibición de escupir en el piso, tanto de las clases como de los patios, galerías y urinarios, etc., y para evitarlo se colocarán salivaderas; las aulas deben poseer por lo menos 2 de ellas.

Art. 27. Ropas, sombreros, etc. y demás objetos que exhelen olor y puedan viciar el aire, no permanecerán en el aula, sino ubicados en locales especiales.

#### LA SALUD DE LOS ESCOLARES

##### *Desinfección de cosas y de personas*

Art. 28. El establecimiento educacional estará sometido á una vigilancia directa, higiénica, médica y sanitaria, no á intervalos sino diariamente,

Art. 29. La inspección higiénica se referirá al local, mobiliario, material de enseñanza y á la vida escolar.

Art. 30. Si se trata de escuela de niñas esta inspección será completada por una inspectora auxiliar que tendrá sobre todo á su cargo la higiene individual; considerará el régimen de educación intelectual, moral y física, las prácticas de toilette, etc. sin descontar del dominio de su inspección las habitaciones y el mobiliario. La inspección ha de ser regular, y referirse á la ubicación y orien-

tación de la casa-escuela, su salubridad, el suelo, el agua y la atmósfera, la población escolar, etc.

Art. 31. El encargado de esta inspección deberá considerar el estado sanitario é higiénico del establecimiento, y consignará el resultado de sus constataciones sobre un registro especial, de modo que en él se halle la verdadera historia higiénica del mismo.

Art. 32. Estudiará particularmente el asoleamiento, ventilación, iluminación de las clases y hará las prescripciones necesarias al interés de la salud de los mismos.

Art. 33. Se vigilará que independientemente de los lavages efectuados á diario en el establecimiento y en la forma indicada en los artículos 6º, 7º, 8º y 9º, se proceda á desinfectar las letrinas y urinarios cuando menos semanalmente con una lechada de cal.

Art. 34. Dos veces al año se realizará una desinfección general y completa.

Art. 35. En caso de epidemia urge la medida de desinfección inmediata del local.

Art. 36. La inspección médica ha de comprender no solo á los alumnos, sino al personal docente y auxiliar.

Art. 37. La visita médica de control será reglamentaria y en ninguna circunstancia se prescindirá de ella.

Art. 38. Además el médico deberá visitar el establecimiento siempre que la necesidad sea más imperiosa como en casos de epidemia, etc.

Art. 39. Realizará anualmente una inspección detenida de todos los niños, á fin de establecer una *ficha individual* para cada uno en que consignará nombre, edad, estado de salud, talla, desarrollo del pecho, peso y su diagnóstico, anotando los casos de miopía, escoliosi, sordera, debilidad general, retardo intelectual, etc., informes que constituirán preciosas estadísticas y que enseñarán la participación de la escuela en las enfermedades de los niños dando criterio para adoptar tal ó cual método de enseñanza, etc.

Art. 40. Los niños que de ese examen resultaran anormales, serán especialmente situados en la clase ó irán á escuelas especiales.

Art. 41. Cada maestro poseerá también su ficha sanitaria personal.

Art. 42. Como complemento de la visita anual, otras periódicas, en las que se observará el desarrollo, el estacionamiento ó la curación de las enfermedades anotadas, lo que inspirará sus reglas de conducta en adelante.

Art. 43. Dejará constancia de sus observaciones, los casos de enfermedad, el curso y naturaleza de las mismas, é indicará cuales son los que dominan, etc.

Art. 44. El médico inspector señalará las modificaciones que juzgue útiles para conseguir cualquiera de las deficiencias encontradas y aconsejará las medidas profilácticas sugeridas por sus visitas de inspección.

Art. 45. No podrán ser admitidos en clase niños que lleven síntomas ó estén atacados de las siguientes enfermedades contagiosas ó por transmisión ó instación:

*a*) Enfermedades contagiosas febriles (escarlatina, viruela, varicela).

*b*) Enfermedades de las vías digestivas (dysenteria, crup, fiebre tifoidea).

*c*) Afección á los órganos de los sentidos (boqueras, oftalmia).

*d*) Parasitarias (sarna, tiña).

*e*) Nerviosas (epilepsia é histeria).

Art. 46. La medida tomada en el artículo anterior es también extensiva á todos los niños que están en contacto con otros enfermos; tanto aquéllos como éstos estarán sometidos á un período de aislamiento que fijará el médico.

Art. 47. El médico inspector formulará instrucciones sobre los síntomas de las enfermedades más frecuentes en los niños, á fin de que el maestro pueda prevenir al contagio.

Art. 48. La inspección médica deberá recibir aviso de todo caso de enfermedad reputado sospechoso, y será siempre consultado en caso de dificultades de su dominio.

Art. 49. Cuando un niño se queje de una indisposición, el primer cuidado del maestro será asegurarse si tiene fiebre, lo que conocerá por el aumento de la temperatura, aceleración del pulso, sed viva, sudor ó escalofríos, lengua blanca, coloración exagerada de la piel, fatiga, dolor de cabeza, etc., y en caso positivo despachará inmediatamente al niño y notificará con una circular á los padres del mismo.

Art. 50. Cuando la fiebre ha sido seguida de una afección contagiosa, el niño no puede volver á la escuela sin una autorización médica.

Art. 51. En caso de duda sobre la existencia de una afección parasitaria ú otra enfermedad se deberá consultar al médico (Riat.).

Art. 52. A fin de evitar en la escuela probabilidades de contagio, las perchas en que los niños colocan sus sombreros, estarán dispuestas de manera que jamás se hallen éstos en contacto directo.

Art. 53. No podrán ingresar al establecimiento niños no inmunizados contra la viruela, esto es, no vacunados.

Art. 54. Anualmente, en época fija, y con muchas mayor razón en tiempo de epidemia variolosa se autorizará al médico higienista de la escuela á proceder á la revacunación de todos aquellos niños que han sido vacunados en anterioridad mayor de cuatro años (con resultado positivo) lo que acreditarán con el correspondiente certificado que les será exigido.

Art. 55. Cada escuela deberá poseer su botiquín, provisto de todos los medicamentos más usuales é indispensables, de que el maestro hará uso siempre que la ocasión le aconsejase.

Art. 56. Los resultados de las observaciones realizadas por los encargados de la inspección higiénica y médica serán anualmente publicados.

## PROFILAXIA DE LA MIOPIA

Art. 57. Con el objeto de reducir el número de las víctimas de la miopía, y de que las estadísticas acusan siempre una proporción creciente, véanse en los artículos 15 al 22, las condiciones indispensables que debe llenar la escuela, y hé aquí algunas medidas útiles á tomar al alcance de todos los maestros.

Art. 58. Se dará á los bancos-pupitres una disposición tal que los alumnos reciban del lado izquierdo la claridad difusa del día, y evitando la iluminación por el frente, atrás, derecha y central que son defectuosas.

Art. 59. Calcúlese el ancho del pasaje que debe existir entre la pared de iluminación y la primera fila de bancos, según la altura del dintel inferior de la base ó ventana, de manera que penetrando un rayo de luz con una inclinación de  $48^\circ$ , rozando la arista del dintel alcance á bañar el costado más próximo de ellas y no deje ninguna parte en la semi-sombra.

Art. 60. Con el objeto de conseguir moderar el resplandor demasiado vivo de luz cuando sea necesario, adóptese un sistema de cortinas ó transparentes, que se desplieguen de abajo arriba y de un color amarillo paja.

Art. 61. El rojo y el blanco deberá proscribirse en la coloración de las superficies internas, empleándose á este fin el verde claro, perla, amarillo maíz, ó caña bajo, de modo que el niño encuentre siempre ante sus ojos dulces matices.

Art. 62. Resuelto el problema de la iluminación, el maestro someterá á verdadero estudio el mobiliario y útiles escolares á fin de implantar dentro de lo posible las modificaciones que juzgue oportunas.

Art. 63. Vencidas las causas indiscutibles de la miopía, en un mobiliario modelo, cuyas condiciones establecen los artículos 87 al 102 y una iluminación racional, el maestro pondrá todo su celo en el cuidado de la posición del niño, en todos sus estudios y ejercicios.

Art. 64. Impídase al niño que se incline demasiado hacia adelante con los ojos cerca del libro, lo que congestiona el cerebro, y contribuye á determinar la miopía.

Art. 65. No se le permitirá, bajo ningún pretexto, aproximar su cuaderno ó su libro á una distancia menor de treinta centímetros, distancia conveniente para la visión distinta.

## DE LOS LIBROS DE TEXTO, ETC.

Art. 66. El maestro cuidará de que los libros de que hagan uso los alumnos (en el menor número posible), tengan una impresión bien clara, que los caracteres se destaquen netamente sobre el fondo (sin contraste de color) y que su tamaño demasiado pequeño no exija á los niños grandes esfuerzos de acomodación, condiciones que se realizan, atendiendo á las prescripciones de los artículos siguientes.

Art. 67. El papel en que está impreso el texto ha de ser grueso para evitar transparencia.

Art. 68. El daño que el contraste de caracteres negros, sobre papel blanco puede producirse, se suprimirá, usando uno amarillento pálido, marfil ó mate siempre opaco.

Art. 69. Proscribanse en absoluto textos en que haya sílabas ó palabras impresas en caracteres llenos, negros y otros de color menos obscuro de notable oposición.

Art. 70. La altura de la letra que más conviene es la que mide el cuerpo 8.

Art. 71. El ancho será tal que en 1 cent.<sup>2</sup>. no existan más de 6 letras para los grados inferiores, tolerando 6, 5 ó 7, para los grados superiores.

Art. 72. La extensión de la escritura será 15 letras por cent.<sup>2</sup> como máximo.

Art. 73. La distancia entre renglones no será menor de 3 mm.

Art. 74. El grosor de la letra no ha de ser menor que la décima parte de su altura.

Art. 75. Se considera bueno un libro que á una distancia de 30 cent. pueda leer en él un ojo emétrope.

Art. 76. El maestro se abstendrá de poner en manos de los niños, libros de texto, en tanto que no esté convencido que éstos sepan manejarlos racionalmente, no solo como regla de higiene física, sino también de higiene intelectual, y aún me atrevería á agregar, moral.

Art. 77. Conviene suprimir en lo posible el empleo del lápiz en la escritura, prefiriendo la pluma.

Art. 78. Dése al pizarrón una coloración verde mar, obscuro, ó utilícese tiza amarillenta.

Art. 79. Los carteles no deben contener nunca más de dos tipos de letra, uno legible á una distancia de dos metros y el otro á cuatro metros. Todo tipo intermedio debe ser proscrito.

Art. 80. No exigir á las niñas menores de 12 años, trabajos muy finos de costura.

Art. 81. Tanto para los varones como para las niñas, la observación de objetos pequeños, será tan reducida como sea posible.

Art. 82. Reducir á un mínimo el trabajo que el alumno deba realizar en su casa ó suprimirlo totalmente para los primeros grados.

Art. 83. En los grados superiores en que eso no es factible, el maestro que tenga bastante ascendiente ante sus discípulos, les hará comprender la importancia de que supriman en lo posible el trabajo nocturno.

Art. 84. Los niños miopes tendrán una colocación anterior en el aula.

Art. 85. En general, el maestro cuidará de que el niño no trabaje demasiado pronto, que no trabaje en demasiadas cosas y que no trabaje mal.

Art. 86. El institutor está en el deber de instruir á los padres de los niños, cuya visión necesite, no ya los auxilios de la higiene solamente, sino los de la medicina.

## ESCOLIOSIS — MEDIDAS PROFILÁCTICAS

Aunque las causas de las desviaciones observadas en la columna vertebral (ludosis, cyphosis y escoliosis) son en orden de importancia la sífilis infantil hereditaria (heredo cyphilis), luego el raquitismo y como tercer factor debilidad, ó sea constitución fisiológica débil, secundariamente interviene la escuela y hé aquí algunas observaciones respecto al mobiliario escolar y á los métodos de enseñanza.

## DE LOS BANCOS-PUPITRES

- Art. 87. Cada banco-pupitre servirá para un solo alumno.
- Art. 88. Se emplearán bancos pupitres de un tipo uniforme.
- Art. 89. Deberá congeniar con la actitud recta del cuerpo.
- Art. 90. Poseerán el mayor número de elementos móviles posible.
- Art. 91. La altura del asiento será dada por la altura del suelo á que se encuentre la articulación de la rodilla del ocupante, (medida en su parte inferior) ó sea de la planta del pie al jarrete, formando la pierna un ángulo recto con el muslo.
- Art. 92. La profundidad será igual á los  $\frac{3}{5}$  de la longitud del fémur, y de forma ligeramente cóncava.
- Art. 93. El respaldo tendrá una altura tal, que proporcione un apoyo para la región lumbar, su borde ha de limitarse á la altura de los riñones.
- Art. 94. Tendrá una leve inclinación ó declive hacia atrás.
- Art. 95. La altura del pupitre será dada por la altura de los codos del alumno sentado, brazos caídos y flexionados, con antebrazo en ángulo recto; con uno á dos centímetros más alto se tolera.
- Art. 96. Tendrá una inclinación de 15 grados más ó menos.
- Art. 97. El borde anterior estará sobre la vertical que pasa por el borde libre del asiento.
- Art. 98. Los pies del alumno deben descansar sobre una barra ó listón de 8 á 10 centímetros de ancho, colocado á distancia conveniente é inclinado de adelante á atrás más ó menos 30°.
- Art. 99. El ancho del pupitre medirá 35 centímetros en su porción posterior inclinada, y 8 á 10 cent. en su parte anterior horizontal; su longitud de 60 centímetros.
- Art. 100. Debajo de la mesa se colocará la caja en que los niños guardarán sus útiles.
- Art. 101. Los bancos pupitre, serán fácilmente desplazables.
- Art. 102. Prefiéranse los de precisión, esto es, adaptables.

## DE LA ESCRITURA

Art. 103. Renúnciese á todo método de escritura que no con-  
genie con la posición arriba indicada.

Art. 104. Se ha de sacrificar la belleza de la escritura inglesa  
inclinada en bien de la higiene, reemplazándola por la letra ver-  
tical, redonda, sin perfil.

Art. 105. Es necesario ser intransigente con los niños, tratándose  
de la posición del cuerpo durante la escritura, que será la siguiente:

*a)* Tronco erguido, sin flexión lateral de la columna vertebral.

*b)* Cabeza levantada sin ninguna inclinación lateral ó hacia  
adelante.

*c)* Hombros sobre la misma línea horizontal.

*d)* Antebrazos apoyados en el pupitre, pero dejando los co-  
dos libres.

*e)* Piernas descansando naturalmente y pies juntos ó lijera-  
mente separados sobre el apoyo que á ese efecto se destina.

Art. 106. El papel no debe tener la menor inclinación con res-  
pecto del cuerpo.

Art. 107. Conviene combatir la tendencia de los niños, á llevar  
siempre los útiles á la derecha.

Art. 108. En las escuelas de niñas, atender que al sentarse, no  
lo hagan encajándose por un lado del asiento, sino estando de pie  
ante él, es decir, entre el pupitre y el banco.

Art. 109. Permítase á los niños satisfacer su movilidad durante  
las horas de clase, y no solo facilitarles sino impulsarlos al mo-  
vimiento, haciéndolos dar vueltas fuera del aula á cada cuarto de  
hora ó media hora en los grados inferiores.

Art. 110. Alternense los ejercicios pasivos y activos, el ejercicio  
físico con la sedentariedad, de modo que haya continuos cambios  
de posición.

Art. 111. Asígnese una buena iluminación cuyas condiciones es-  
tán determinadas en los artículos 15 al 22 y 54 al 58.

Art. 112. Trátase de corregir la miopía, que indirectamente  
ayuda á las desviaciones del raquis.

Art. 113. Todos los niños que por cualquiera de las causas más  
arriba indicadas presentan casos de desviaciones del raquis, deberán  
ser objeto de un estudio especial por parte del maestro, que en un  
ejercicio físico racional y bien metodizado, puede atenuar el terri-  
ble mal que aqueja á esos pequeños enfermos y preservar á aque-  
llos que tuvieran disposiciones para adquirir deformaciones.

Art. 114. No se dispensará á ningún niño eliminarse de las cla-  
ses de ejercicios metodizados (Romero Brest), sin certificado mé-  
dico que lo justifique.

Art. 115. Establézcase por lo menos un paseo reglamentario al  
campo, donde los niños puedan saltar, jugar al sol y á la luz, bajo  
el ojo vigilante del maestro, á fin de disminuir los inconvenientes de  
la vida escolar, y contrabalancear los daños que el trabajo intelectual ó la inmovilidad prolongada pueda ocasionar.

## SURMENAGE

Art. 116. El día escolar nunca pasará de cuatro horas para los niños pequeños y de cinco para los mayores.

Art. 117. Que en la organización de los programas de estudio se tenga en cuenta, que al pedido no ha de superar el ofrecimiento, que sería la capacidad intelectual del niño (Hernan Nicolay).

Art. 118. El maestro ha de adoptar su enseñanza, no á las precocidades, sino á las aptitudes de inteligencia media colectiva.

Art. 119. Nunca deberá excederse en sus exigencias, en lo que el niño pueda realizar sin perjuicio de su salud.

## EMPLEO DEL TIEMPO.—TRABAJO Y DESCANSO

Art. 120. Las horas que el alumno permanezca en la escuela, deben comprender momentos de trabajo y de descanso.

Art. 121. El maestro cuidará en toda ocasión de suspender todo ejercicio antes que el niño se fatigue, tanto en el orden físico, como en el orden mental.

Art. 122. Para evitar la fatiga, principiará por graduar los ejercicios y no prolongarlos más del tiempo conveniente, considerando su índole y el estado de las facultades que se ponen en juego, así como la edad de los escolares.

Art. 123. La duración de las lecciones en los grados inferiores será de 15 minutos, y de 25 en los superiores, donde excepcionalmente pueden prolongarse hasta 50 minutos, cuando (de 3º á 6º grado) se trate de asignaturas como dibujo, trabajo manual, economía doméstica, etc., que así lo exijan y que no requieran gran esfuerzo por parte del niño.

Art. 124. Que los ejercicios intelectuales alternen con los físicos y con intervalos destinados á descanso; que los difíciles ó abstractos se combinen con los fáciles y atractivos; que el reposo siga á la acción de tales ó cuales energías.

Art. 125. En los 10 minutos libres que se dan al niño, cada 50, no se le permitirá continuar en ningún género de trabajo mental, sino proporcionarle todos los medios para que satisfaga la necesidad de movimiento fisiológico; que sea un momento de verdadera recreación.

Art. 126. En el empleo del tiempo el maestro debe considerar el que ha de destinar á excursiones así como el fin que con ellas se proponga alcanzar, esto es, si se realizan como una simple distracción útil al organismo y espíritu del niño ó con un fin instructivo particular.

## HORARIOS

Art. 127. Todo maestro debe distribuir racionalmente el tiempo de acuerdo con lo anteriormente dicho y fijar á su juicio, la más conveniente repartición del trabajo y descanso del día escolar.

Art. 128. Los *Horarios* ó cuadros con esas determinaciones deberán ser en todo caso hechos por el maestro y por él exclusivamente.

Art. 129. Deberán colocarse en sitios visibles para todos los niños.

Art. 130. En ellos se indicará el tiempo destinado para ejercicios y reposo y la forma en que ha de sucederse: la disposición de las diferentes asignaturas, cada día, así como el tiempo que les corresponde y el número de clases que deberán dictarse semanalmente.

Art. 131. El maestro ajustará su conducta al horario que se haya trazado, siguiendo paso á paso todas sus indicaciones.

Art. 132. Los horarios estarán sujetos siempre á perfeccionamientos.

Art. 133. Un horario modelo debe responder á las condiciones siguientes:

*a)* Ser discontinuo siempre que lo permita el centro en que la escuela funciona.

*b)* Conseguir el cambio, la variedad en las ocupaciones, el movimiento y la animación, con la feliz repartición del tiempo y del trabajo.

*c)* Independientemente de las clases de ejercicios físicos establecer un recreo cada 50 minutos de lección.

*d)* La distribución de los ramos será tal que las asignaturas que requieran mayor esfuerzo intelectual (atención, razonamiento) se coloquen en las primeras horas de la mañana.

*e)* Alternarán en ellas y las seguirán las que requieran el concurso de otras aptitudes (trabajos manuales, escritura, música, dibujo, etc.) en términos generales.

#### PROGRAMAS

Art. 134. Que la elección de las asignaturas que en ellos figuren responda á estos 4 principios (Archivos de Pedagogía y Ciencias Afines):

*a)* La educación debe estar conformes con las leyes que rigen á la naturaleza humana.

*b)* La educación debe considerar el desarrollo físico y mental de los niños.

*c)* La educación debe ser bien ordenada, coordinada, graduada y completa.

*d)* La educación del individuo tiene un fin social.

Art. 135. Para la disposición conveniente de las materias, en el plan ha de establecerse la emulación, en virtud de las relaciones que guardan entre sí.

Art. 136. Que en el primer período escolar (1º, 2º y 3º grado) se dé máxima importancia á la objetivación, á la enseñanza de lo particular y concreto.

Art. 137. En el 2º período (4º, 5º y 6º grados) predomine el

estudio de lo general y se aplique lo aprovisionado por la mente en el período anterior.

Art. 138. El programa será siempre sintético.

Art. 139. El director del establecimiento en colaboración con el maestro de cada grado, es el único habilitado para hacer el desarrollo del programa correspondiente, es decir, detallar el bosquejo sintético que plantea la autoridad superior, á fin de que resulte algo perfectamente adecuado al medio y en armonía con las condiciones de aquellos en quienes será aplicado.

Art. 140. Que el programa confíe en la proporción profesional y deje amplia libertad de acción al maestro, que podría intervenir beneficiosamente aprovechándose de la elasticidad destinado á tal efecto.

MARÍA ISABEL HYLTON SCOTT.

Noviembre de 1910.