

AÑO XXII.—NÚM. 6307

20 DE JUNIO DE 1882

REDACCION, MAYOR 24.

## EL ECO DE CARTAGENA.

Martes 20 de Junio de 1882.

## HIGIENE DE LAS ESCUELAS.

—0—

La importancia de la higiene en las escuelas es grande por los peligros que pueden ocurrir por la aglomeración de los niños, y en general de los estudiantes.

La enseñanza se divide en primaria, secundaria y superior. Es indudable que los cuidados higiénicos deben dirigirse más principalmente á la primaria, sin que esto quiera decir que no se dirijan también á los establecimientos de segunda enseñanza, y en cierto modo á los de enseñanza superior.

En primer lugar, los establecimientos de enseñanza deben edificarse de preferencia en la periferia de las poblaciones, y si por necesidad se construyen en el centro, debe procurarse que estén aislados y alejados lo posible del ruido y movimiento que tan frecuente es en las grandes poblaciones. El terreno debe ser algo elevado y seco, procurando que no haya humedad, que tanto favorece el escrofulismo en la infancia.

La extensión ha de ser suficiente no solo para la construcción del edificio, sino para jardines, paseos cubiertos y gimnasio. Varremtrapp aconseja que debe haber una extensión de 3 metros por discípulo, ó 600 metros para 200 discípulos.

En los pueblos es más fácil que el establecimiento tenga jardín, por que los terrenos tienen poco precio. El jardín es de gran utilidad, no tan solo como medio higiénico, sino también para que los niños puedan adquirir nociones de horticultura, botánica y agricultura.

Inútil es decir que en todo establecimiento de enseñanza debe haber el suficiente caudal de agua.

La fachada principal de la escuela no debe estar al Oeste, siendo preferible al Mediodía; ó al Oriente. Las clases ó salas de enseñanza, han de tener esta orientación, y las que se construyen en el piso bajo deben hallarse uno ó dos metros sobre el nivel del suelo.

Las dimensiones de la sala destinada para clase, deben estar calculadas según el número y edad de los alumnos, y en general no deben existir á cada clase ó escuela más de unos 50 niños ó estudiantes. Es conveniente, por regla general, que las mesas donde se han de apoyar los niños tengan una extensión de medio metro, y algo más para los niños de más edad.

El espacio de las escuelas ó salas destinadas á clases, deben ser tal que á cada alumno correspondan 6

á 7 metros cúbicos, de modo que para 50 alumnos se necesita un espacio de unos 350 metros cúbicos. De este modo el aire no se vicia en ácido carbónico procedente de la respiración y se encontrará en buenas condiciones. La ventilación se consigue por ventanas convenientemente dispuestas, abriéndolas alternativamente cuando se juzgue necesario.

La luz puede recibirse en las escuelas y las cátedras por ventanas laterales, ó bien por la parte superior. Adoptada la entrada por los lados, debe ser unilateral, prefiriendo por el lado izquierdo, pues por el derecho proyecta sombra la mano al escribir. Es conveniente que la luz sea igual, para lo cual es preferible que entre por el lado del Norte ó el Oeste, pues por el Oriente y Mediodía, los rayos del sol son demasiado vivos y variables. En todo caso son de utilidad los transparentes ó persianas para regular la entrada del sol.

El mobiliario de las escuelas debe ser á propósito y con determinadas condiciones, pues según afirman varios higienistas, un mobiliario defectuoso es causa de miopía y aun de raquitismo en los niños que asisten á las escuelas. Un banco bajo con una mesa muy alta, obliga al niño á encorvarse con torsión del tronco sobre su eje, y una mesa muy baja le obliga á inclinar la cara sobre el papel adquiriendo la costumbre de mirar muy cerca. Igualmente una separación grande entre la mesa y el banco produce el mismo efecto. La falta de respaldo en el banco, y la falta de banqueta para los pies, origina también actitudes deformes.

Respecto del material de instrucción, es decir, de los libros, el papel, plumas, lapiceros, etc., también deben observarse algunos preceptos higiénicos. El tipo de letra en las impresiones para los libros de estudio, debe ser de tamaño bastante apropiado, pues los caracteres demasiado pequeños fatigan la vista, así, como una impresión demasiado compacta. El papel debe ser del grueso conveniente para impedir que pase al trasluz lo escrito por el otro lado. Los caracteres góticos y las letras estrechas deben desterrarse, y por último, el color del papel de los libros y para escribir debe ser algo amarillento ó anaranjado, porque el color completamente blanco ofende á la vista. La escritura inglesa no es la más conveniente, siendo mejor la española ó redondilla, pues para aquella es menester inclinarse, lo cual puede producir deformación en los que se dedican largo tiempo á escribir la forma de letra llamada inglesa.

Los ejercicios físicos de los alumnos son muy convenientes en las horas de recreo, y sobre todo la

gimnasia que tan útil es para el desarrollo de las fuerzas físicas.

La edad más á propósito para llevar los niños á la escuela es la de seis años, pues antes de esa edad, aun en España en que hay bastante precocidad, no están suficientemente desarrollados los órganos físicos ni la inteligencia.

Las horas de clase ó de escuela deben ser apropiadas á la edad. Según Chadwicke, á los seis ó siete años un niño no puede seguir con atención una lección que exceda más de 15 á 20 minutos consecutivos. De siete á diez años, le bastan 20 minutos seguidos, de diez á doce, 25 minutos, y de doce á diez y seis, 30 minutos. Descansando lo necesario de una á otra lección, se consigue que el discípulo atienda mejor y aprenda lo que se le enseña. En un día no se debe dar más trabajo intelectual á un niño que el que se indica á continuación:

De menos de 7 años, 2 1/2 horas á 3  
— de 10 — 3 — á 3 1/2  
— de 12 — 4 —

Pasado de quince años, puede elevarse el trabajo intelectual y estudio á 8 ó 9 horas por día.

(Correo de Ultramar.)

## EXHALACION DEL ACIDO CARBÓNICO POR EL CUERPO HUMANO.

—0—

El profesor Scharling de Copenhague con el fin de averiguar la cantidad de ácido carbónico exhalado durante veinticuatro horas, no solo por los pulmones si que también por toda superficie del cuerpo, efectuó los experimentos siguientes en seis individuos: cuatro varones y dos hembras.

Los seis fueron introducidos en una caja cerrada herméticamente donde estaban con todas las comodidades posibles pudiendo hablar, comer, dormir, leer, etc.

Esta caja recibía una corriente constante de aire atmosférico, extrayendo los gases impuros por medio de una bomba neumática. Estos últimos eran recibidos en una combinación de botellas, algunas de las cuales contenían ácido sulfúrico y otras una solución de potasa cáustica. La cantidad de ácido carbónico se midió con exactitud matemática antes y después de esta operación recibiendo en tres tubos graduados.

Una persona de 35 años, exhaló 219 gramas.

Otra de 28 años, 239 gramas.

Una joven de 16 años 234 gramas.

Una joven de 19 años 165 gramas.

Un muchacho de 9 años 133 gramas.

Una muchacha de 10 años 125 gramas.

Los cataclismos geológicos han enterrado en épocas muy remotas bosques enteros, cuyos restos se han hallado en algunas comarcas.

En Francia, Escocia, Alemania, Austria y Egipto existen aun algunos de estos bosques subterráneos, en los que se ven árboles de todas clases, unos enteros y otros destruidos. Todos ellos están tendidos unos sobre otros, en una dirección regular, ordinariamente de Este á Oeste. Unos están petrificados y otros carbonizados enteramente, y algunas veces están bastante bien conservados para que sus fibras aparezcan unidas, así como sus nudosidades.

Cerca de Crowland, en una propiedad de lord Normanton, acaba de descubrirse uno de estos bosques subterráneos. Al cavar la tierra ha quedado al descubierto, una profundidad de diez pies, próximamente, tres acres de bosque enterrado hace siglos. Algunos de los árboles se hallan en un admirable estado de conservación y entre ellos hay una encina que mide diez y ocho metros de altura. Los más abundantes son los abetos, y su madera es tan dura que pueden desprenderse de la arcilla con todas sus ramas y raíces. Helechos y diversas plantas rodean estos árboles fósiles, visitados en la actualidad por una multitud de curiosos.

## CONSERVACION DE LOS GRANOS.

Elogian algunos periódicos el nuevo aparato francés para la conservación de granos, que consta de un depósito de palastro, cuya capacidad es de unos 78 hectólitros, provisto de una bomba de aire y un indicador del vacío, estado que se produce por medio de la bomba, desalojando el aire del receptáculo, con lo cual queda terminada la operación. El grano queda así libre de los accidentes del fuego, fermentaciones, insectos y plantas criptógamas, y además permanece seco continuamente por la impermeabilidad del palastro.

De los experimentos hechos en Vincennes resultó, que con la harina así conservada por espacio de siete meses, se ha hecho un pan excelente, y que los trigos y las galletas guardados igual espacio de tiempo, se han conservado perfectamente.

Dícese que el coste de este sistema es menor que el del almatenje ordinario en los graneros.

## CRONICA

El agente de orden público Antonio Lopez Ayala, encontró hace dos días un talón de la casa de presta-