

CONSTRUCCION DE UN MICROSCOPIO

Por J. J. OLALLA

Maestro Nacional. Quintanar de la Sierra (Burgos).

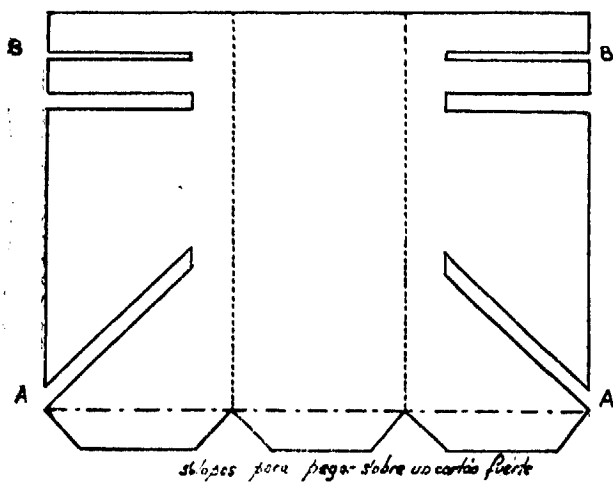
Muchas veces nos hemos sentido desalentados al pretender explicar una lección para la que creemos imprescindibles uno de aquellos aparatos de Física cuidadosamente colocados en las vitrinas del Museo-Gabinete de nuestro colegio o en los pasillos de la Normal, donde cursamos nuestros estudios y, que tan solo servían como elemento ornamental, o, más bien, como símbolo de lo que pudiéramos haber hecho y no hicimos.

A ahora que nos encontramos en nuestras escuelas y sentimos la apremiante necesidad de una escuela activa, apreciamos que todos aquellos elementos nos están vedados, pues nuestra subvención para material se nos escapa de las manos sin haber tenido posibilidades siquiera, no ya de ir acumulando elementos para una mayor eficacia y rendimiento de nuestra labor docente, sino de reponer lo más imprescindible y esencial.

Por ello, brindo a todos mis compañeros y lectores de *Vida Escolar* un pequeño y modesto «microscopio». Y lo llamo así porque a través de él podremos observar cosas tan maravillosas como los innumerables ocelos que componen el aparato visual de una mosca o las partículas de polvo que éstas transportan en sus patas o los policromados ocelos de las alas de una mariposa.

MATERIALES: Cuchilla de afeitarse, agua, cristal, espejo, cartón.

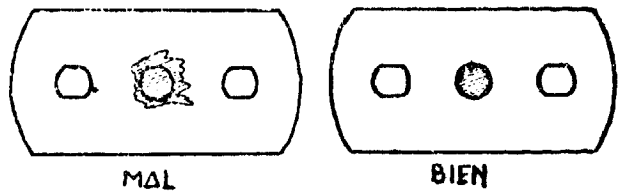
ARMAZON: Comenzaremos la construcción del microscopio calcando la plantilla sobre un cartón fuerte y compacto, recortándola y doblándola por las líneas de puntos.



ESPEJO: A continuación cortaremos un espejo de 40 por 34 milímetros, y lo introduciremos por A. Nos servirá para dotar al aparato de una iluminación intensa, si lo orientamos hacia una ventana.

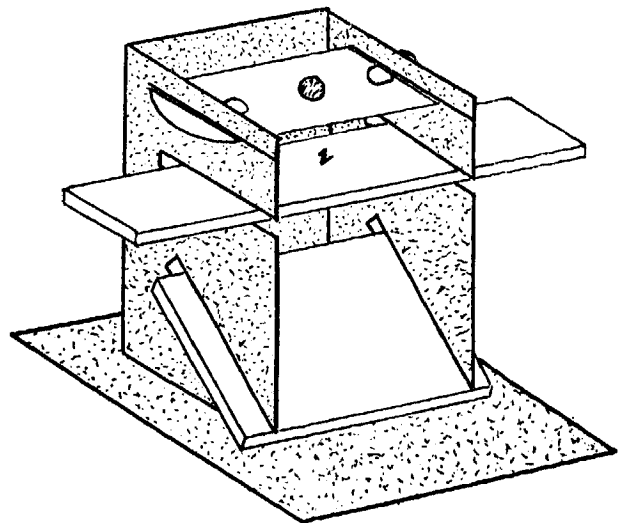
PORTA-OBJETOS: Nos servirá un recorte de cris-

tal, lo más fino posible que encontraremos en cualquier cristalería. Tendrá una anchura de 20 milímetros y su longitud oscilará de 50 a 60 milímetros para que nos permita moverlo por los lados del armazón.



LUPA: Esta es la parte esencial del microscopio ya que de su convexidad y forma dependerá en absoluto la imagen que obtengamos.

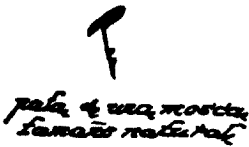
Procederemos así: Primeramente, sumergiremos la cuchilla en agua muy limpia, con lo que se formará una gotita en el orificio central. Ahora, limpiaremos con sumo cuidado los bordes del orificio central hasta que tengamos seguridad de que no queda la menor partícula de agua en sus alrededores.



MODELO

Una vez hecho esto, introduciremos la cuchilla en la ranura B y colocado el porta-objetos con el material al observar, acercaremos todo lo posible un ojo al objetivo, y si la visión no tiene mucho aumento, con el extremo de una aguja o alfiler, bien limpios, iremos añadiendo agua, introduciéndolos primeramente en la vasija donde bañamos la cuchilla, y la gotita que se formará en la punta del alfiler la acercaremos a la lente, incorporándose a la misma por adherencia. Esta operación debe repetirse hasta tanto no obtengamos una visión perfecta.

Si la imagen saliese deformada, es señal de que hemos echado demasiada agua. Entonces haremos el



extremo de la mano a punto, visto a través de un microscopio (obis) para las partículas de polvo)

trabajo inverso, es decir, quitaremos agua de la lente con ayuda de un secante.

Y así tendremos en nuestra escuela un sencillo, pero a la vez, eficiente colaborador que atraerá la atención y despertará el entusiasmo de nuestros pequeños con la observación de pequeños objetos a gran tamaño, ya que se obtienen aumentos superiores a las 20 unidades, con la ventaja de que su construcción, manejo y coste nos permitirá que cada uno de los alumnos posea su propio microscopio.

Noticiario

ESPAÑA

NUEVO MATERIAL ESCOLAR PARA LA ENSEÑANZA PRIMARIA

La concesión de un crédito de sesenta millones de pesetas con destino a material escolar permitirá dotar a las Escuelas del Magisterio, a los Centros de Colaboración Pedagógica y a gran número de Grupos Escolares de lotes de material de metrología cuidadosamente elaborados con el asesoramiento del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria.

El mismo crédito servirá para dotar a buen número de centros docentes de moderno material audiovisual. Con objeto de obtener el mayor rendimiento posible de este material, se darán instrucciones para que pueda ser utilizado en determinadas condiciones por las escuelas vecinas a los Grupos Escolares a que sea adjudicado.

INCREMENTO DE LAS SUBVENCIONES ESTATALES PARA CONSTRUCCIONES ESCOLARES

La escasez de medios económicos de algunos ayuntamientos les ha impedido llevar a la práctica los planes de construcciones escolares previstos. Después de un detenido estudio de la cuestión por parte del Ministerio de Educación Nacional, ha sido aprobado por el Consejo de Ministros un Decreto incrementando las subvenciones que el Estado venía concediendo para escuelas y viviendas de los maestros.

Las subvenciones, según la nueva disposición, serán de 125.000 pesetas como máximo por escuela, en lugar de las 75.000 que se venían concediendo, y de 75.000 por vivienda para maestro, en lugar de las 50.000 que se concedían anteriormente.

SUBVENCIONES PARA LOS CENTROS DE COLABORACION PEDAGOGICA

En vista de los excelentes resultados que los Centros de Colaboración Pedagógica vienen produciendo en orden al perfeccionamiento de la docencia pri-

maria, se estudia un sistema para subvencionar la asistencia a los mismos. Para ello se cuenta con un crédito de veinte millones de pesetas y próximamente se publicarán las normas por las que se regirá la concesión de las subvenciones.

Se pretende que puedan beneficiarse de la asistencia a los Centros de Colaboración aquellos maestros que por servir escuelas mal comunicadas o demasiado alejadas de los puntos de reunión de los Centros, ven dificultada su participación en las tareas de tan importantes centros de perfeccionamiento profesional.

CRECIENTE EMPLEO DE LA RADIODIFUSION AL SERVICIO DE LA ENSEÑANZA

Palabras del ministro de Educación Nacional en la inauguración de "Ondas escolares".

En el programa inaugural de la nueva realización de Radio Escolar de la R. E. M., el ministro de Educación Nacional, señor Lora Tamayo, pronunció un radio-mensaje en el que, después de señalar la nueva corriente universal que trata de poner las técnicas audiovisuales al servicio de la enseñanza y de la difusión de la cultura, dijo: "Es evidente que sólo la presencia física del maestro puede garantizar la integridad de una enseñanza, necesitada, para ser eficaz, de ese flujo recíproco que se establece entre él y sus discípulos, pero las ventajas de la educación han de ser patrimonio de todos los hombres en una sociedad civilizada, y la radio y la televisión hacen posible, en unos casos, un complemento y dilatación de las enseñanzas que se imparten en los cursos normales, y en otros, una extensión de la cultura a los adultos".

"Ondas Escolares" ha de cultivar preferentemente, a través de sus emisiones, la enseñanza primaria como complemento de la que los niños reciben en las aulas y al propio tiempo contribuirá a una superación de conocimientos en buen número de oyentes adultos".

Temas del programa y horas de emisión.

El programa "Ondas Escolares" se transmite los lunes, martes, miércoles y viernes. Los lunes están dedicados al ciclo de Geografía e Historia. Los martes, el ciclo de Ciencia, Arte y Religión, con un espacio dedicado a la vida de los grandes hombres. Los miércoles se radiará el ciclo "Nuestro tiempo", donde se dará noticia de los últimos descubrimientos de la ciencia, las modificaciones de la Geografía política y las novedades editoriales. El último día del programa semanal, el viernes, estará especialmente dedicado a los alumnos de bachillerato y tratará el ciclo de Literatura española y universal.

Las horas de emisión serán las siguientes: Por la Voz de Madrid, a las 19,35; La Voz de Cataluña y La Voz de Levante, a las 18,30, La Voz de Vigo, La Voz de Alicante y La Voz de Cantabria, a las 19,00; La Voz de Guipúzcoa y La Voz del Mediterráneo, a las 19,30; La Voz de Alava, a las 19,45; La Voz de Extremadura, La Voz de Valladolid, La Voz de León y La Voz de Castellón, a las 20,00; La Voz de El Ferrol y La Voz de Navarra, a las 20,30; La Voz de Palencia, a las 21,00, y La Voz del Principado de Asturias, a las 11,00.

Bachillerato radiofónico.

El día 6 de febrero fue transmitida a toda España la primera emisión del Bachillerato radiofónico organizado por la Dirección general de Enseñanza Media y la Comisaría de Extensión Cultural con la colaboración de Radio Nacional de España y el asesoramiento del Centro de Documentación y Orientación Didáctica.

Las lecciones radiadas tendrán carácter diario y corresponden este año a los cuestionarios y programas del primer curso del Bachillerato elemental. Se espera que en años sucesivos este tipo de enseñanza pueda completarse con un régimen paralelo a los existentes con un sistema especial de exámenes, matrículas, etc.

En las emisiones, que llegarán a toda España a través de la cadena de Radio Nacional, Cadenal Azul y emisoras de