

Aprendemos experimentando

□ PRODUCIMOS UN ECLIPSE CASERO

NIVEL:

E. PRIMARIA

□ CONSTRUIMOS UNA LUPA

PROFESORA:

M.^a DEL PILAR PERTEJO ALONSO

CENTRO:

CP PABLO PICASSO

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

El objetivo principal de estas experiencias es que, utilizando materiales de fácil adquisición o incluso reciclables, los alumnos sean capaces de asimilar mejor los contenidos programados para su nivel.

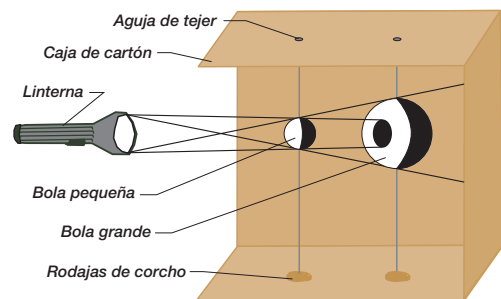
Como dice el título de las experiencias presentadas, APRENDEMOS EXPERIMENTANDO, todo aquello que nosotros somos capaces de manipular sirve para facilitar la comprensión de los conceptos.

De entre las nueve experiencias presentadas en la Feria, sirvan de ejemplo estas dos que a continuación se detallan.

□ PRODUCIMOS UN ECLIPSE CASERO

Materiales que necesitamos

- Una caja de cartón.
- Dos agujas de tejer.
- Dos bolas de corcho blanco de diferente tamaño.
- Cinta adhesiva para asegurar las agujas.
- Linterna con pilas.
- Dos rodajas de corcho de un tapón.
- Tijeras para cortar las caras de cartón necesarias.



Aplicación didáctica

- Cogemos la caja de cartón y realizamos el corte de dos de sus caras, como se ve en la figura.
- Pegamos las dos rodajas de corcho en la base, donde irán las agujas.
- Atravesamos con las agujas de tejer cada bola de corcho y las aseguramos con la cinta adhesiva para que no se desprendan.
- Colocamos las agujas con las bolas de corcho en la caja según la figura.
- Iluminamos el interior de la caja con la linterna y observamos lo que ocurre (si se puede realizar esta experiencia en un recinto oscuro se verá mejor).

¿Qué observamos?

Como ves, la linterna representa el Sol, la bola pequeña representa la Luna y la bola grande representa la Tierra.

Si la bola pequeña está colocada entre la linterna y la bola grande, proyectará una sombra sobre la Tierra cuando sea iluminada por la linterna.

En esa parte donde se produce la sombra, diremos que es donde se está produciendo el eclipse de Sol.

La bola pequeña (la Luna) se ha interpuesto entre la linterna (el Sol) y la bola grande (la Tierra). Como es un cuerpo opaco, no deja pasar la luz.

Sugerencias

Al igual que el eclipse de Sol, para que se produzca un eclipse de Luna se tendrá que interponer la Tierra entre el Sol y la Luna.

En nuestra caja bastará con sacar las agujas e intercambiar las bolas de lugar.

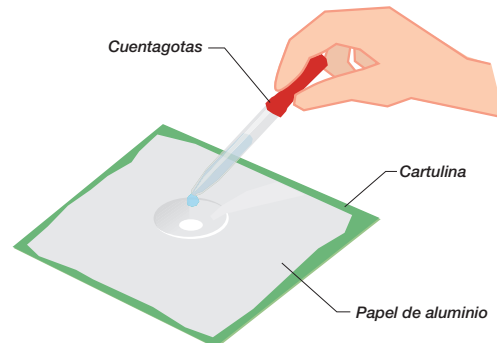
□ CONSTRUIMOS UNA LUPA

Materiales que necesitamos

- Un trozo de cartón duro o cartulina (5 × 5 cm).
- Un trozo de papel de aluminio del mismo tamaño.
- Un punzón.
- Una almohadilla para picar (vale una plancha de corcho).
- Un lápiz bien afilado.
- Pegamento de barra.
- Un cuentagotas con un poco de agua.

Aplicación didáctica

- Marcamos un círculo de aproximadamente centímetro y medio en la cartulina, lo más centrado posible, y lo picamos con el punzón utilizando la almohadilla de base.
- Extraemos el círculo picado, dejando el hueco.
- Pegamos el papel de aluminio sobre la cartulina y esperamos a que seque. (Ver figura.)
- Teniendo de base la almohadilla, presionamos suavemente con la yema del dedo sobre el papel de aluminio justo encima del agujero de la cartulina. El papel de aluminio tomará la forma del agujero.
- Perforamos con cuidado en el centro de la cavidad, de arriba hacia abajo, utilizando la punta del lápiz o del punzón (el agujero practicado no debe pasar de cinco milímetros).
- Con el cuentagotas colocamos una gota de agua justo sobre el agujero, y ya estamos listos para probar si funciona.



¿Qué observamos?

Si no hemos sido muy chapuceros al hacer el agujero, observaremos que efectivamente funciona. Esta lupa no es grande pero sirve para aumentar de tamaño cualquier escrito que tengamos a mano.

Si se cuela por el agujero el agua, es conveniente que echemos con el cuentagotas pequeñas gotitas alrededor del orificio y luego acabemos rellenándolo.

