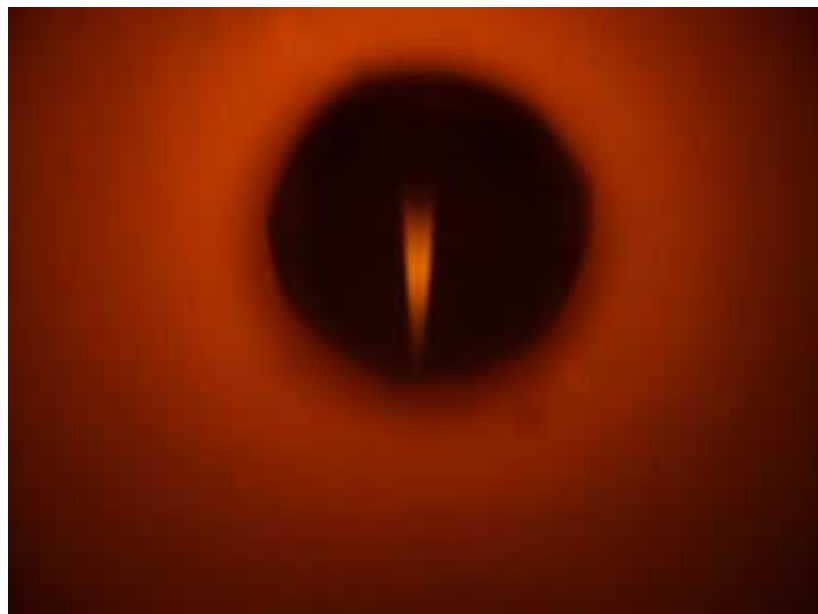


EL TEOREMA DE THALES I LA CAMBRA FOSCA

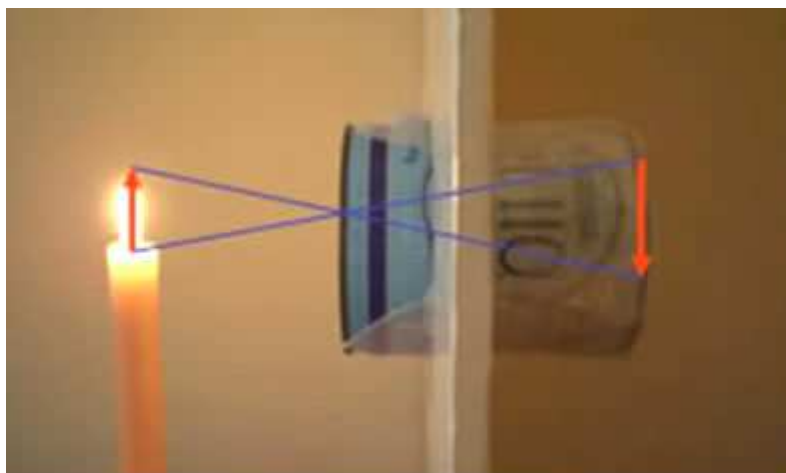
DESCRIPCIÓ DEL MATERIAL: Un panell de cartró-ploma. Una llauna de begudes o un pot de conserves buit (absolutament opac) en el qual haurem fet un petit forat en el centre d'una de les bases (gairebé imperceptible a la vista) i haurem substituït la base oposada per una pantalla de paper vegetal. En el panell farem un encaix on hi càpiga exactament el pot o la llauna (vegi's la fotografia). Necessitarem també una espelma i un encenedor.

IMATGE: La primera de les fotografies mostra la disposició del material i la segona mostra la imatge que observem sobre el paper vegetal.



CONTINGUTS: Teorema de Thales, proporcionalitat, raonament geomètric.

PROPOSTA D'APLICACIÓ DIDÀCTICA: Es tracta d'una experiència d'aplicació del teorema de Thales. En la fotografia següent es representa esquemàticament el fenomen observat.



Serà interessant fer notar als alumnes i a les alumnes que, quan movem l'espelma cap amunt, la imatge observada en la pantalla de paper vegetal es mou cap avall i quan movem l'espelma cap avall la imatge es mou cap amunt. Podrem preguntar:

- Què passarà quan movem l'espelma cap a la dreta o cap a l'esquerra?
- Què passarà quan apropem l'espelma al forat del pot?
- I quan l'allunyem?

L'alumnat podrà experimentar i argumentar el que observa.

CONNEXIONS: Naturalment aquesta activitat està molt relacionada amb aspectes d'òptica que es tracten a ciències experimentals i amb la tecnologia fotogràfica. També, en col·laboració amb l'àrea de tecnologia, es pot construir una cambra fosca gran.

ALTRES COMENTARIS: És una activitat senzilla i molt visual que sol agradar a l'alumnat. Poden construir-se cambres fosques gegants, com ha fet la professora Carme Alemany, a les quals és possible fins i tot entrar-hi. De fet una simple habitació fosca on hi hagi un petit forat de llum actua com una cambra fosca. Si s'utilitza una llauna de beguda cal tenir precaució per tal que el contorn de la cara que hem tret no talli. També cal posar atenció en no cremar-se amb l'espelma ni amb la cera que desprengui.