

3



LA SERP DE PAPER, QUE GIRA AL REVÉS

🕒 25'

MATERIAL: Foli, llapis, tisores, espelma i un tros de fil de cosir.

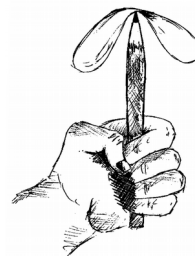
SEGURETAT: Tindre la precaució que no s'acosten els alumnes a la flama i que no es vesse la cera de la vela.

PROCEDIMENT:

1. Dibuixar una espiral de 5 mm de grossor en un foli i retallar-la.
2. Fer un forat xicotet en un extrem i penjar d'ell un fil.
3. Encendre una vela i col·locar damunt l'espiral, que subjectarem pel fil.

VARIANTS:

Provar un altre tipus d'espirals, hèlixs, etc. Canviar el material de manera que es modifique el pes, la rigidesa, etc. Canviar el focus de calor (un radiador, fins i tot la pròpia mà).



EXPLICACIÓ:

La flama escalfa l'aire del seu voltant, fent-ho menys dens i provocant que ascendeixca. Aquest corrent cap amunt fa que l'espiral de paper gire al voltant del seu eix vertical.

Al apagar l'espelma, deixa d'haver-hi aire calent que ascendeixca i l'espiral deixa de girar.





LA DANSA DE LA PLUJA

45'

MATERIAL: Aigua calenta, colorant blau, dos recipients de diferent mida (transparentes), film per tapar, un objecte xicotet i pesat i cinta adhesiva.

SEGURETAT: No sobreescalfar massa l'aigua. Només cal que estiga tèbia.

PROCEDIMENT:

1. Col·locar el recipient xicotet al centre de l'interior del gran.
2. Escalfar l'aigua amb el colorant i abocar-la en el recipient gran.
3. Tapar el recipient amb el film i la cinta adhesiva i posar l'objecte que faça de pes al centre.
4. Observar la pluja caure.

VARIANTS:

Es poden posar dos gels al centre del film i així s'accelera el procés.

EXPLICACIÓ:

Quan l'aigua (del mar, per exemple) s'escalfa a causa de la calor del sol, s'evapora i es formen els núvols al cel. Quan allà dalt es refreden, el vapor es condensa i cau en forma de pluja, arribant de nou a la terra, o el mar.



2



UN PUNT NEGRE AMAGAT, QUE EN FLOR S'HA TRANSFORMAT

🕒 50'

MATERIAL:

Paper de filtre, tisores, retolador negre, o de diversos colors got, aigua i colorant.

SEGURETAT:

No menjar ni beure les substàncies. Compte amb les tisores.

Tenir una baieta a mà per a possibles vessaments.

PROCEDIMENT:

1. Retallar un quadrat de paper de filtre de la mida de $\frac{1}{4}$ de foli.
2. Pintar al centre, amb un retolador negre, (o amb barreja de diversos colors foscos) un punt de la mida d'una moneda d'1 cèntim.
3. Retallar un rectangle de 10X5 cm i enrotllar per la part més ampla, fent un xicotet tubet.
4. Travessar amb el tubet el quadrat per la zona del cercle, procurant que el forat siga el més estret possible.
5. Col·locar dins el got, de manera que toque l'aigua l'extrem inferior del tub i el quadrat es recolze en la part superior del got.


VARIANTS:

- Comunica dos gots col·locant una tira de fregona entre ells, de manera que els extrems toquen el fons de tots dos gots. Omple un got d'aigua amb colorant i deixa l'altre buit. Esperar 2 dies.
- Submergeix en un got d'aigua amb colorant una tija d'api amb fulles. Pujarà per la tija fins a les fulles igual que ho fa la saba bruta. Esperar 2 dies per a veure resultats.

EXPLICACIÓ:

L'aigua ascendeix per capil·laritat pel tub i segueix difonent-se pel quadrat. Depenent de la composició dels colors que formen la tinta negra, uns avançaran millor que uns altres entre les fibres del paper, separant-se i dipositant-se a diferents distàncies del centre.



FEU CLIC ACÍ  PER OBTENIR MÉS INFORMACIÓ

1

EL PAPER A L'AIGUA, NO ES MULLA, PUJA I BAIXA

 10'

MATERIAL: Got de plàstic, recipient profund, aigua i bola de paper.

SEGURETAT: Sense riscos.

PROCEDIMENT:

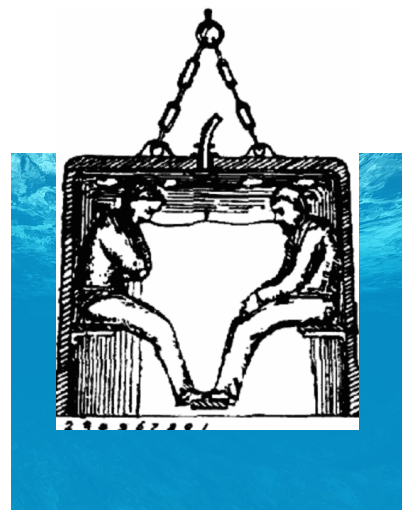
1. Arrugar un paper (mocador) amb forma de pilota i acoblar-ho en el fons d'un got de plàstic (ajustar perquè no caiga en donar la volta).
2. Posar el got de cap per avall vertical i introduir-ho completament en el recipient amb aigua.
3. Traure el got amb cura. Assecar les vores abans de donar-li la volta.
4. Comprovar que està sec el paper de l'interior.

VARIANTS:

Perforar el fons del got i observar com l'aire de l'interior es desplaça i ix en forma de bombolletes.

EXPLICACIÓ:

En introduir el got en l'aigua, l'aire de l'interior es comprimeix fins a cert punt. La cambra d'aire comprimit que queda garanteix, que l'aigua no entre en el got, mantenint el paper sec. És el fonament de les antigues campanes de busseig. En traure el got, abans de donar-li la volta, assecar la boca del got perquè les gotetes que queden en les parets no entren i banyen el paper interior.



FEU CLIC ACÍ  PER OBTENIR MÉS INFORMACIÓ

1

BUFA I BUFA QUE EL PAPERET S'ENFADA

🕒 5'

MATERIAL: Ampolla de 0,5 L de plàstic i boleta de paper.

SEGURETAT: Sense riscos.

PROCEDIMENT:

1. Subjectar l'ampolla oberta i completament horitzontal (recta).
2. Col·locar en la boca de l'ampolla una boleta de paper d'una grandària lleugerament inferior al diàmetre de la boca.
3. Demanar a algun alumne que introduïska la boleta en la botella amb un bufit i observar.

VARIANTS:

Es pot utilitzar una boleta de suro lleuger (blanc) en lloc d'una boleta de paper.

EXPLICACIÓ:

L'ampolla de plàstic està plena d'aire. En intentar bufar la boleta per a introduir-la, s'intenta "ficar" aire on ja no cap. Perquè entre, part del de dins ha d'eixir, expulsant cap a fora la boleta que, en comptes d'entrar, "eixirà".

