

Molláí Cúl



Irish Independent 



eureka

Maidhc Reascóp



Buaiteoir 2005 – Gradam Domhanda an Léitheora Óig - Cumann Domhanda na Nuachtán (WAN)

Imleabhar 8, Eagrán 8
23 Samhain 2011

The Irish Independent  Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna



Scáthanna

Cuireann scáthanna iontas ar dhaoine i gcónaí. Nuair a tharlaíonn **éiclips**, bíonn scáth mór ar an domhan nó ar an ngealach. Fadó, scanraigh na scáthanna ollmhóra seo daoine. Chreid siad gur **thuar** an éiclips tubaiste mhór a bhí le teacht. Fadó, d'úsáid daoine scáthanna chun an t-am a léamh freisin. Anois, úsáideann **réalteolaithe** scáthanna chun breis eolais a fháil ar réaltaí agus ar réaltraí (galaxies).

Ar smaoinigh tú riamh conas a dhéanann rudaí scáthanna? Déanann rud scáth nuair a thagann sé idir foinse (source) an tsolais, m.sh. an ghrian

nó tóirse, agus dromchla an domhain. Bíonn sé sa bhealach ar sholas na gréine. Bíonn an cruth céanna ar an scáth agus a bhíonn ar an rud atá sa bhealach ar sholas na gréine. Nuair a fheiceann tú do scáth féin, tá tú féin sa bhealach ar an ngrian.

Ach ní dhéanann gach rud scáth. Ligeann ábhair áirithe, gloine mar shampla, don solas taisteal tríthu. Is féidir feiceáil go soiléir trí na hábhair seo. Deirimid go bhfuil siad **trédhearcach** (transparent). Ligeann ábhair eile don solas taisteal tríthu ach nuair a fhéachaimid tríthu, bíonn

gach rud geamhach (blurred). Tá na hábhair seo, páipéar síoda mar shampla, **tréshoilseach** (translucent). Tá ábhair eile ann nach ligeann don solas taisteal tríthu ar chor ar bith. Ní féidir feiceáil trí na rudaí seo. Deirimid go bhfuil siad **teimhneach** (opaque). Déanann siad scáthanna maithe. Féach ar do bhinse scoile agus thart ar an seomra ranga. Déan liosta de na rudaí trédhearcacha, tréshoilseacha nó teimhneacha a fheiceann tú.

Bhain an scríbhneoir Robert Louis Stevenson an-sult as bheith ag féachaint ar scáthanna. Níos mó ná

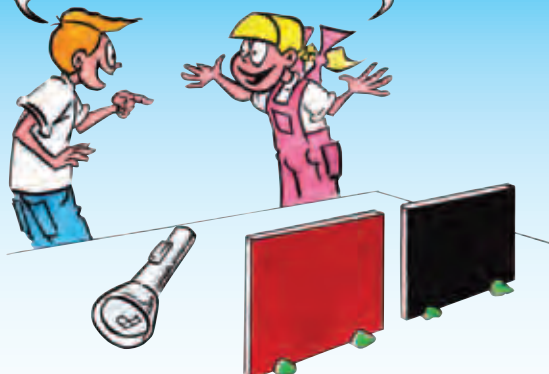
100 bliain ó shin, scríobh sé dán darbh ainm My Shadow. Seo atá le rá aige i véarsa amháin den dán cáiliúil seo: 'The funniest thing about him is the way he likes to grow-- Not at all like proper children, which is always very slow; For he sometimes shoots up taller like an india-rubber ball, And he sometimes goes so little that there's none of him at all.'

San eagrán seo d'Eureka, déanfaimid iniúchadh ar an gcaoi a fhásann agus a laghdaíonn scáthanna. Bainfidh tú sult as na turgnaimh agus as na scáthanna.

Dath scáthanna

Beidh an dá scáth dubh.

Déanfaidh an cárta dearg scáth dearg.



Léigh tú ar an gcéad leathanach go dtarlaíonn scáth nuair a bhíonn rud teimhneach sa bhealach ar an solas. B'fhéidir gur cat a bhíonn sa bhealach ar an solas, nó duine, nó crann, nó rud ar bith atá teimhneach. Bíonn formhór na rudaí seo daite. Sa phictiúr seo, tá Maidhc agus Molláí ag caint faoi scáthanna. Tá an múinteoir chun solas tóirse a dhíriú ar dhá phíosa cárta; tá dath dearg ar chárta amháin agus dath dubh ar an gcárta eile. Níl na páistí cinnte cén dath scátha a bheidh le feiceáil. Tá roinnt dá gcuid tuairimí le feiceáil sa phictiúr seo. Cad a cheapann tusa?



Gníomhaíocht

Scáthanna Spraiúla

Ó tháinig na chéad daoine ar domhan, is dócha gur thug siad scáthanna faoi deara. B'fhéidir go raibh faitíos orthu rompu mar nach raibh an solas le feiceáil. Ach ag pointe éigin, thug siad faoi deara gur athraigh agus gur bhog scáthanna agus go mbeadh an t-eolas seo úsáideach. Féach cad a tharlaíonn sa chéad ghníomhaíocht eile.



Bunábhair:

- Cailc
- Clog
- Cara

Treoracha:

1. Seas amuigh i gclós na scoile lá grianmhar.
2. Iarr ar chara marc a chur ar an talamh san áit ina bhfuil do bhróga agus imlíne do scátha a tharraingt le cailc.
3. Scríobh an t-am ar an scáth.
4. Cad a tharlódh dá ndéanfá an ghníomhaíocht seo tar éis uaire nó dhó? **Tuar.**
5. Téigh amach arís go clós na scoile. Déan an ghníomhaíocht cúpla uair eile. Ná déan dearmad seasamh san áit chéanna gach uile uair.

Smaoinigh air seo:

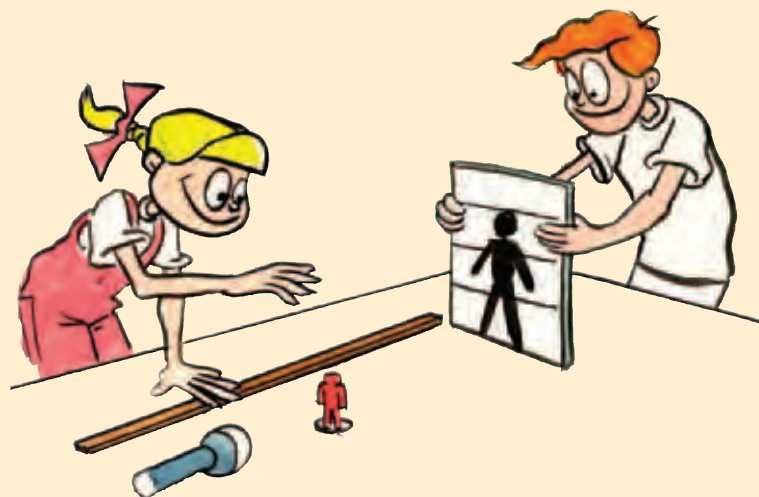
Cad a thug tú faoi deara faoi na himlínte? Labhair leis an múinteoir faoi seo.



Gníomhaíocht

Scáthanna a dhéanamh

Uaireanta, bíonn scáthanna mór agus uaireanta bíonn siad beag. Cén fáth a dtarlaíonn sé seo? Cabhróidh an chéad ghníomhaíocht eile leat fáil amach.



Bunábhair:

- Tóirse
- Cruth, m.sh. crann nó duine, gearrtha as píosa cárta. Bíodh an cruth 10 cm ar airde.
- Rialóir nó miosúr
- Siosúr
- Balla mín nó píosa mór cárta bháin – seo é an 'scáileán'
- Seomra dorcha
- Marla / carn leabhar

Treoracha:

1. Gearr cibé cruth a theastaíonn uait as an gcárta. Is í seo an tsamhail.
2. Cuir an carta mór suas mar scáileán (féach ar an léaráid) - úsáid marla nó carn leabhar mar thaca.
3. Seas thart ar mhéadar amháin ón scáileán.
4. Bí cinnte go bhfuil an seomra dorcha.
5. Las an tóirse agus cuir an tsamhail gar don tóirse.
6. Tomhais méid an scátha. Taifead an freagra.
7. Cad a tharlódh do mhéid an scátha má bhogann tú an tsamhail 10 cm amach ón tóirse? Tuar.
8. **Tomhais** méid an scátha. **Taifead** an freagra.
9. Bog an tsamhail 20 cm amach ón tóirse. **Tomhais** agus **taifead** mar a rinne tú thuas.

Pléigh:

Cad a thugann tú faoi deara faoi na tomhais? An bhfuil siad ag éirí níos mó nó níos lú? An bhfuil an scáth níos mó nó níos lú nuair atá an tóirse i bhfad ón scáileán?

Cén fáth a dtarlaíonn sé seo?

Nuair a bhíonn an tsamhail gar don tóirse, bíonn sí sa bhealach ar a lán den solas. Mar sin, bíonn an scáth níos mó. Nuair a bhíonn an tsamhail ar shiúl ón tóirse, ní bhíonn sí sa bhealach ar a lán den solas. Mar sin, bíonn an scáth níos lú.

Dúshlán bhreise:

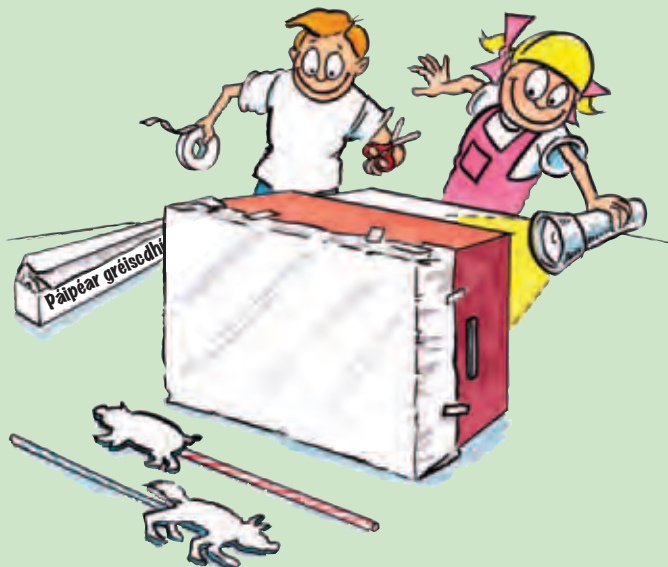
Cad a tharlaíonn do mhéid an scátha má fhágann tú an tsamhail in aon áit amháin agus má bhogann tú an tóirse isteach agus amach? Pléigh do thuairimí le do mhúinteoir.

Bain triail as portráid scátha a dhéanamh de do chara – bíodh a c(h)loigeann sa bhealach ar an solas.



Gníomhaíocht

Déan amharclann scátha



Bain triail as cruthanna scátha a dhéanamh ar scáileán. Úsáid solas ó tóirse. Cad faoi scéal a chumadh agus scáthphuipéid a úsáid chun a scéal a insint? D'fhéadfá cleachtadh le seanscéal ar nós Cochailín Dearg nó Na Trí Mhuicín.

Bunábhair:

- Bosca cairtchláir
- Páipéar gréiscdhíonach (greaseproof)
- Tóirse
- Páipéar righin (stiff) nó cárta eadrom
- Soip óil
- Siosúr
- Seilitéip

Treoracha:

1. Gearr amach an chuid is mó de bhun an bhosca. Fág ciumhais láidir. Clúdaigh an poll le páipéar gréiscdhíonach. Seo é an scaileán.
2. Gearr scoilteanna leathana i dtaobhanna an bhosca sa chaoi gur féidir leat na puipéid a bhogadh.
3. Gearr cruthanna na bpuipéad as cárta.
4. Greamaigh na soip óil ar na puipéid le seilitéip.
5. Sleamhnaigh na puipéid trí na scoilteanna. Cleachtaigh iad a bhogadh timpeall.
6. Cuir seó puipéad i láthair an ranga.

Smaoinigh air seo:

Cad a tharlaíonn má bhogann tú an tóirse níos gaire do na puipéid nó níos faide ar shiúl uathu? Cén fáth a dtarlaíonn sé seo?

Clúdaigh an tóirse le plaisteach nó le ceallafán (cellophane) daite. An gcruthaíonn (create) dathanna éagsúla mothú difriúil, m.sh. mothú scanrúil nó fuar nó compordach?

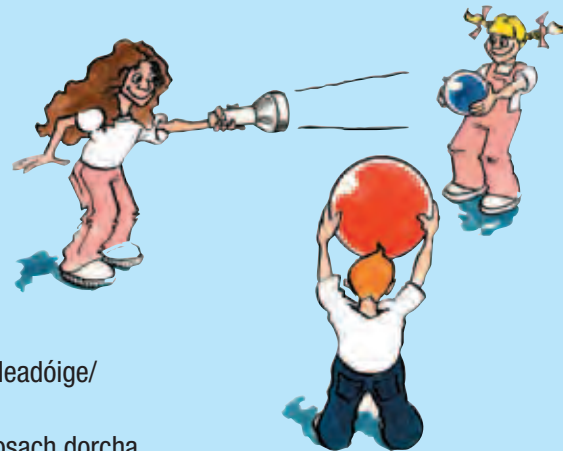


Gníomhaíocht

Scáthanna ón spás

Nuair a bhíonn an domhan nó an ghealach sa bhealach ar sholas na gréine, tarlaíonn éiclips. Cruthaíonn an t-easpa (lack of) solais scáth ollmhór. Leis na mílte bliain anuas, choimeád daoine taifid ar éiclipsí. Má ghluaiseann an ghealach os comhair na gréine, agus í sa bhealach ar sholas na gréine, caitheann an ghealach scáth ar an domhan. Is **éiclips gréine** é seo. Tarlaíonn éiclips gréine nuair a bhíonn an ghrian, an ghealach agus an domhan in aon líne dhíreach amháin. I rith **éiclips iomláin**, bíonn an spéir chomh dorcha le spéir na hoíche agus is féidir imeall lonrach na gréine a fheiceáil.

Má ghluaiseann an domhan idir an ghealach agus an ghrian, bíonn sé sa bhealach ar sholas na gréine. Ní shroichfidh gathanna na gréine an ghealach. Is **éiclips na gealaí** é seo. Beidh an ghealach níos dorcha. Ní bheidh dath dubh uirthi ach beidh dath sórt rua uirthi. Déan éiclips a thástáil duit féin.



Bunábhair

- Tóirse
- Liathróid mhór (m.sh. liathróid pheile)
- Liathróid bheag (m.sh. liathróid leadóige/leadóg bhoird)
- Seomra atá cuíosach dorcha
- Beirt chairde le cabhrú leat

Treoracha:

1. Samhlaigh gurb é an tóirse an ghrian agus gurb í an liathróid bheag an ghealach.
2. Beireann duine amháin greim ar an tóirse. Seasann an duine eile thart ar mhéadar ar shiúl agus greim aige/aici ar an liathróid bheag. Díreigh solas an tóirse ar an liathróid bheag.
3. Tuar cad a tharlóidh don liathróid bheag (an ghealach) má chuireann an tríú duine an liathróid mhór (an domhan) idir an ghrian agus an ghealach.
4. Bain triail as. An raibh do thuar i gceart?

Cloig ghréine

Fadó, thug daoine faoi deara gur bhog scáthanna timpeall i rith an lae. D'úsáid siad an t-eolas seo chun **cloig ghréine** a dhéanamh. Is clog an-simplí é clog gréine. Bata sa talamh, ag caitheamh scátha a insíonn am an lae, atá sa chlog gréine is simplí. 3,600 bliain ó shin, d'úsáideadh daoine scátha na gclog gréine chun an t-am a léamh. Thug siad faoi deara go raibh na scáthanna fada ar maidin, gur éirigh siad níos gaire nuair a bhí an t-am ag tarraingt ar mheánlae agus gur thosaigh siad ag éirí fada arís ansin. Ní fios cathain a rinne daoine an chéad chlog gréine ach rinne na seanÉigiptigh cloig ghréine a thaispeáin an t-am, an lá ab fhaide agus an lá ba ghiorra sa bhliain!

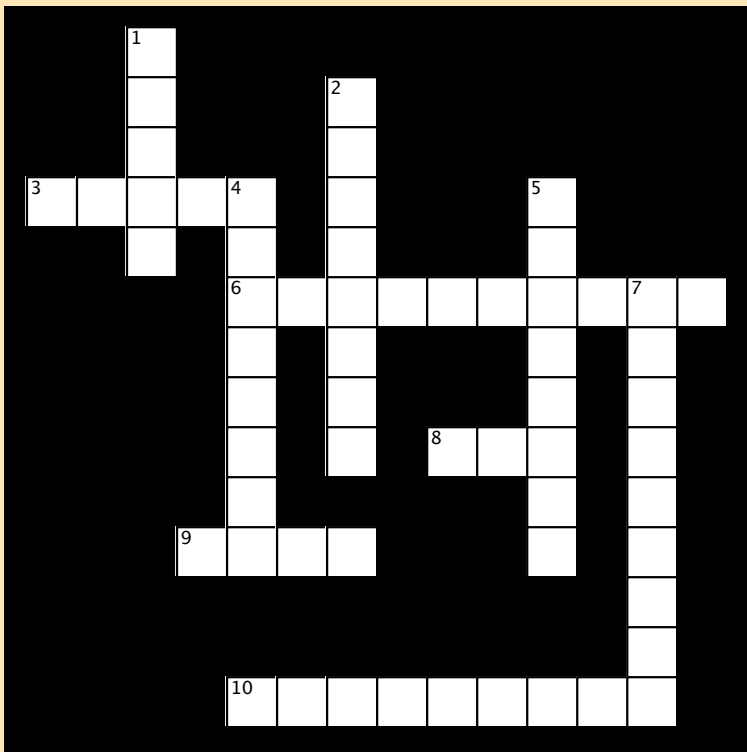


Freagraí ar an gcrusthocal

1. SOLAS
2. TUBAISTE
3. SIOSÚR
4. GÁTHANNA
5. GHEALACH
7. CLOIGEANN

1. DEARG
2. TEIMHNEACH
3. RUA
4. BATA
5. STEVENSON

Crosfhocal



Trasna

3. An dath a bhí ar chochall an chailín bhig sa seanscéal. (5)
6. Má tá rud _____, ní féidir feiceáil tríd. (10)
8. An dath a bhíonn ar an ngealach in éiclips na gealaí. (3)
9. I gclog gréine, caitheann _____ sa talamh scáth a insíonn am an lae. (4)
10. Scríobh sé an dán cáiliúil My Shadow. (9)

Síos

1. Tarlaíonn scáth nuair a bhíonn rud teimhneach sa bhealach ar an _____. (5)
2. Fadó, cheap daoine gur thuar éiclips _____, (8)
4. Tarlaíonn éiclips na gealaí nuair nach sroicheann _____ na gréine an ghealach. (8)
5. Tarlaíonn éiclips gréine nuair a chaitheann an _____ scáth ar an domhan. (8)
7. Is féidir portráid scátha a dhéanamh ach _____ an duine a chur sa bhealach ar an solas. (9)

Freagra na mBleachtairí



Ar oibrigh tú amach conas a réitigh Maidhc agus Mollaí ceist na buirgléireachta in eagrán na seachtaine seo caite d'Eureka? Munar oibrigh, léigh leat.

Bhailigh Mollaí púdar bán mistéireach ó urlár an taisceadáin. Bhailigh sí púdar bán freisin ó bhoird an tríúir a bhí faoi amhras. Shocraigh sí go mbeadh sí in ann an gadaí a aithint dá mbeadh sí ábalta an pudar mistéireach a mheaitseáil le ceann de na púdair ó na boird. Bhí an chosúlacht chéanna ar na púdair éagsúla ach ní fhéadfadh Maidhc ná Mollaí an pudar mistéireach a bhlaiseadh ar eagla gur nimh a bhí ann! Mar sin, rinne Maidhc agus Mollaí roinnt tástála. Ar dtús, chuir Maidhc beagáinín de na púdair, an pudar mistéireach san áireamh, i ngloiní éagsúla agus chuir sé uisce leo. Chorraigh Mollaí iad. **Thuaslaig** (dissolved) na púdair ar fad tar éis tamaillín. Níor tharla aon rud eile. Ní bhfuair siad mórán eolais as an tástáil sin! Ansin, chuir Mollaí beagáinín de na púdair i ngloiní fínéagair. Tharla rud éigin an uair seo – thosaigh an pudar mistéireach agus an pudar a bhí ag Bríd Ní Bhapaí ag giosáil (fizzing). Sóid aráin ba ea é. Rinne siad giosáil mar déanann meascán de shóid aráin agus fínéagar **gás dé-ocsaíd charbóin** (carbon dioxide). Is é seo an gás céanna a bhíonn i ndeochanna súilíneacha. Shocraigh siad ansin gur dócha gurbh í Bríd Ní Bhapaí a ghoid na seoda.

eureka

Foilsíonn an Irish Independent Eureka, i gcomhar leis an Ionad Oideachas Eolaíochta ag Coláiste Phádraig, Droim Conrach, BÁC 9, le tacaíocht ón gComhairle um Oideachas Gaeltachta agus Gaelscolaíochta.

Ionad Oideachas Eolaíochta



An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta



Dearadh: INM Studio
Scríobh chuig: Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent, 27-32 Sráid Thalbóid, BÁC 1.
Líne do Chustaiméirí: 023 8863850 nó Cuir ríomhphost chuig: eureka@independent.ie
www.independent.ie/eureka

Aistriúchán: Bairbre Ní Ógáin
Taighde & Téacs: Paula Kilfeather, Cíona Murphy, Fiachra Ó Brolcháin & Janet Varley.