

Molláí Cúl



Irish Independent 

eureka



Maidhc Reascóp



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

Imleabhar 4, Eagrán 7
15ú Samhain 2007Irish Independent  Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna

Seachtain na hEolaíochta



Is í seo Seachtain na hEolaíochta. Is í 'an eolaíocht mórthimpeall' téama na seachtaine. Cad is brí leis seo? B'fhéidir go síleann tú nach bhfuil mórán eolaíochta mórthimpeall ort i do ghnáthshaol, ach tá **aireagáin** (inventions) le feiceáil i ngach áit mórthimpeall orainn. Féach mórthimpeall ort anois agus déan liosta de na rudaí uile a úsáideann tú sa seomra ranga – rudaí chomh simplí le fáiscín páipéir nó chomh casta (complicated)

le ríomhaire. Cabhraíonn na haireagáin seo ar fad linn saol níos boige (easier) a bheith againn. D'airg duine éigin gach ceann de na haireagáin seo – b'fhéidir go raibh baint ag eolaithe le cuid acu! Pléigh an liosta le do mhúinteoir – cad iad na fadhbanna a réitigh (solved) na haireagáin seo?

Is **aireagóirí** (inventors) iad roinnt eolaithe. Bíonn scileanna éagsúla ag teastáil ó eolaithe a dhéanann aireagáin. Caithfidh

siad bheith go maith ag réiteach fadhbanna, caithfidh siad bheith go maith ag déanamh turgnamh (experiments) agus ag **breathnú** ar thorthaí na bhfadhbanna. Go minic, bíonn samhlaíocht mhaith ag teastáil uathu freisin. Bíonn na scileanna seo uile ag na heolaithe agus ag na haireagóirí is fearr. Cad fútsa? Taispeánfaidh an t-eagrán seo d'Eureka duit an bhfuil tú go maith ag réiteach fadhbanna trí eolaíocht a úsáid. B'fhéidir gurb í seo an chéad chéim duit ar

bhóthar na n-aireagán!

Tá a lán ceardlann (workshop), imeachtaí agus gníomhaíochtaí ar siúl mar chuid de Sheachtain na hEolaíochta. An bhfuil cinn ar siúl gar duitse? Féach ar an suíomh Gréasáin ag www.scienceweek.ie chun breis eolais a fháil. Tá gníomhaíochtaí spráilúla le fáil ar an suíomh sin freisin. Ach chun tús a chur le do chuid gníomhaíochtaí, féach mórthimpeall ort anseo i Eureka.



Gníomhaíocht

Cá bhfuil an ghallúnach?



Ar lig tú don ghallúnach titim isteach san fholcadán riamh? Bíonn sé deacair teacht uirthi mar téann sí faoi uisce. Déan an gníomhaíocht seo go bhfeicfidh tú an féidir leat fadhb na gallúnaí a réiteach.

BUNÁBHAIR:

- Barraí gallúnaí • Babhla uisce • Spúnóg mhiotail nó scian mhaol (blunt)
- Balúin • Coimeádáin phlaisteacha • Cipíní líreacáin • Coirc • Siosúr
- Bandaí leaisteacha • Sreangán / corda • Reiteoirí píopa

AIRE: Iarr ar dhuine fásta cabhrú leat an ghallúnach a ghearradh nó a shnoi (carve).

TREORACHA:

1. Smaoinigh conas a d'fhéadfá fadhb na gallúnaí a réiteach. Pléigh do chuid tuairimí leis an rang.
2. Leideanna: An bhféadfá snámhán (float) a dhéanamh a ghreamóidh leis an ngallúnach? An bhféadfá cruth na gallúnaí a athrú sa chaoi go bhfanadh sí ar snámh (floating)? An bhfuil aon bhealach eile ann go bhféadfá í a chosc ar imeacht ó radharc?
3. Déan do phlean. Pléigh do chuid smaointe le do mhúinteoir sula dtosaíonn tú ar iad a thriail.
4. Triail do chuid smaointe. Ar éirigh leat fadhb na gallúnaí a réiteach?

PLÉIGH:

Pléigh na smaointe éagsúla a bhí ag daoine sa rang. Ar éirigh go maith leo?



Gníomhaíocht

Déan Tástálaí Cadhnra í

Go hiondúil, bíonn níos mó ná cadhnra amháin ag teastáil ó rudaí leictreacha. Is mór an crá é (annoying) nuair a thosaíonn na cadhnraí ag idió (running out). An bhfuil an dá chadhnra idithe nó an bhfuil ceann amháin acu ceart go leor fós? Má tá bosca lán de chadhnraí ag do mhúinteoir le haghaidh Sheachtain na hEolaíochta, is mór an dúshlán é oibriú amach cé acu atá ceart go leor agus cé acu atá idithe. An féidir leat ciorcad (circuit) a dhéanamh a chabhróidh leat na cadhnraí a thástáil go tapa?



BUNÁBHAIR:

- Sreang (wire) chiorcaid • Cadhnraí le tástáil • Bolgán (bulb) solais
- Cró bolgáin (bulb holder) • Scriúire (má's mian leat) • Fáiscíní páipéir • Siosúr
- Cairtchlár tiubh • Scragall (foil) cistine • Seiliteip

AIRE: Iarr ar do mhúinteoir an fearas leictreachais a fháil duit. Ná húsáid sreang ná bolgáin ón mbaile.

TREORACHA:

1. Smaoinigh conas a dhéanfa tástálaí cadhnraí. Pléigh do chuid smaointe.
2. Leid: Is gá na cadhnraí a cheangal leis an tástálaí go tapa agus go héasca.
3. Déan do phlean agus pléigh é le do mhúinteoir sula dtosaíonn tú ar é a thriail.
4. Déan an tástálaí. An oibríonn sé i gceart?

De thimpiste!



Uaireanta airgeann eolaithe rudaí de thimpiste! Déanann eolaithe machnamh domhain ar na rudaí a tharla agus faigheann siad eolas úsáideach as botún!

- Ar úsáid tú nóta Post-it® riamh? Bíonn na nótaí beaga greamaitheacha buí seo in úsáid in oifigí agus, uaireanta, sa bhaile agus i scoileanna. D'airg Spencer Silver na nótaí seo de thimpiste sa bhliain 1970. Theastaigh uaidh gliú láidir a airgeadh. Ach theip air. Bhí an gliú an-lag in áit bheith an-láidir. Ní raibh se an-ghreamaitheach. Dúirt cara san oifig leis go bhféadfadh sé an gliú a úsáid chun lipéid a dhéanamh, a ghreamóidh go héasca agus a bhainfí go héasca... agus d'airg Silver na nótaí Post-it®.

- Ar thug an dochtúir cógas leighis duit má bhí tinneas cluaise nó scornach tinn ort riamh? B'fhéidir go raibh **peinicillin** sa chógas. Tháinig eolaí Albanach, Alexander

Fleming, ar pheinicillin den chéad uair. Theastaigh uaidh baictéir ghránna nó fridíní (germs) a fhás ach d'fhás múcán (mould) ar an turgnamh. Níor chaith sé amach an turgnamh mar chonaic sé in aice leis an múcán go raibh na baictéir uile marbh. Fuair sé amach go raibh an múcán ag déanamh **ceimiceán** (chemical) speisialta a mharaigh na baictéir ghránna. Chuir sé an t-ainm **peinicillin** ar an gceimiceán seo.

- Sa bhliain 1946, bhí Percy Spencer ag obair ar **radar**, a chabhraíonn le piolótaí teacht ar (find) eitleáin eile. Sheas sé os comhair na **micreathonnta** (microwaves) a thagann ón meaisín radar lá amháin agus thug sé faoi deara gur leáigh (melted) an barra seaclaíde a bhí aige ina phóca. Cé gur tharla sé seo de thimpiste, thuig Spencer ansin go bhféadfadh sé rudaí a chócaireacht le micreathonnta. Lean sé air agus d'airg sé an t-oigheann micreathonnach.



Gníomhaíocht

Ciúb amháin nó dhá chiúb?

Nach deas crúiscín lán le huisce fuar agus ciúbanna oighir ann a bheith agat nuair a bhíonn tart ort? Ach nuair a líonann tú gloiní ón gcrúiscín, titeann na ciúbanna oighir uile isteach sa chéad ghloine, de ghnáth! Bíonn an iomarca oighir ag duine amháin agus ní bhíonn oighear ar bith ag na daoine eile! An féidir leat bealach a airgeadh chun an fhadhb seo a réiteach?

BUNÁBHAIR:

- Ciúbanna oighir (nó ciúbanna plaisteacha muna bhfuil oighear ar fáil)
- Crúiscín(i) plaisteach(a) • Uisce
- Cupáin phlaisteacha • Líontán (netting) (m.sh. ó mhála oraistí)
- Criathair (sieves) • Seanchoimeádáin phlaisteacha
- Cipíní líreacáin • Scragall cistine
- Seilítéip • Siosúr
- Réiteoirí Propa
- Sreangán / corda



TREORACHA:

1. Scrúdaigh fadhb na gciúbanna oighir tú féin. **Breathnaigh** cad a tharlaíonn nuair a líonann tú gloine ó chrúiscín a bhfuil uisce agus oighear ann.
2. Pléigh conas a d'fhéadfá an fhadhb seo a réiteach. Caithfidh tú bheith cinnte nach dtitfidh d'aireagán isteach san uisce.
3. Déan do phlean. Pléigh do chuid smaointe le do mhúinteoir sula dtosaíonn tú ar iad a thriail.
4. Déan d'aireagán agus féach an oibríonn sé.

PLÉIGH:

Pléigh na haireagáin éagsúla a rinne daoine sa rang. Ar éirigh go maith leo?

Na hairgeoirí ba mheasa?



Ní éiríonn le gach aireagán! Seo cúpla scéal faoi aireagáin nár oibrigh i gceart...

- Sa bhliain 1901, bhí fear ag déanamh gaisce (showing off) faoina aireagán nua. D'airg sé meaisín a ghlanfadh deannach (dust) agus salachar an tí. Shéid an meaisín an deannach agus an salachar thart timpeall. Thosaigh gach duine ag ligean sraothanna nuair a líon scamail dheannaigh an seomra. A leithéid de mheaisín! Ar ámharaí an tsaol, thuig fear sa lucht féachana go mbeadh meaisín a shúfadh isteach an deannach agus an salachar i bhfad níos fearr. Hubert Booth ab ainm don fear sin, agus ina dhiaidh sin, d'airg sé an **folúsghlantóir**.
- Ar chuala tú trácht ar Thomas Edison? D'airg sé an bolgán solais. Ach an raibh a fhios agat gur airg sé rudaí eile freisin ach gur theip orthu? Bhí an-suim aige i stroighín (cement) agus theastaigh uaidh bealaí nua a fháil chun stroighín a úsáid. Is ábhar an-tábhachtach i stroighín i gcúrsaí tógála, ach rinne Edison cófraí agus pianó aisti!
- An é Arthur Pedrick an t-airgeoir is measa riamh? D'airg sé níos mó ná 160 rud, ach níor éirigh le haon cheann acu. I measc a chuid aireagán, d'airg sé meaisín a thiomáineadh carr ón suiochán cúl agus rothar a ghluaisfeadh ar uisce.

Sula raibh fón póca ar fáil!



Taispeánann Alexander Graham Bell (1847 – 1922) dá chairde conas a oibríonn a aireagán nua – an teileafón.

Freagraí ar chrosfhocal na seachtaine seo caite:

Trasna: 1. FOLA, 4. FUINNEAMH, 6. AITHIN, 8. PASTA, 9. CUISLE, 10. BANANA
Síos: 2. LUAN, 3. OILIMPEACHA, 5. DEOCH, 7. SPIROS



Gníomhaíocht

Aireagán Athchúrsála



Má bhí tú riamh in ionad athchúrsála (recycling centre), seans go bhfuil a fhios agat gur féidir cannaí bia agus cannaí deochanna a athchúrsáil ann. Is féidir na cannaí a dhéanamh ó dhá mhíotal éagsúla – **cruach** (steel) nó **alúmanam** (aluminium). Conas a d'fhéadfá iad a roinnt maidir le hábhar? An féidir leat scagadóir (sorter) cannaí a airgeadh sa ghníomhaíocht seo?

BUNÁBHAI:

- Cannaí bia agus cannaí deochanna • Boscaí cairtchláir • Maignéid • Sellitéip
- Síosúr • Sreangán / corda • Cipíní líreacáin • Fáiscíní páipéir • Soip óil
- Cadhnra • Tairne (nail) fada iarainn • Sreangán ciorcaid

AIRE: Ná húsáid cannaí má tá faobhair ghéara (sharp edges) orthu. Iarr ar do mhúinteoir an fearas leictreachais a fháil duit má tá tú chun é a úsáid.

TREORACHA:

1. Smaoinigh conas a dhéanfa scagadóir cannaí. Pléigh do chuid tuairimí sa rang.
2. Leid: beidh maighnéad uait. Má úsáideann tú leictreamaighnéad, beidh tú in ann an maighnéad a chur ar siúl agus a mhúchadh.
3. Déan do phlean. Pléigh do chuid smaointe le do mhúinteoir sula dtosaíonn tú ar iad a thriail.
4. Déan do scagadóir cannaí agus féach an oibríonn sé.

PLÉIGH:

Ar oibrigh d'aireagán? Conas a d'fhéadfá é a fheabhsú?

Comórtas

Buaigh Ceamara Digiteach agus Printéir

An maith leat eolaíocht? An mbeifeá in ann rud a airgeadh? Ar mhaith leat cur isteach ar chomórtas?

TREORACHA:

Smaoinigh ar fhadhb laethúil a d'fhéadfá a réiteach le haireagán eolaíochta. Anois, úsáid do chuid samhlaíochta chun aireagán a dhearadh a réiteodh an fhadhb. Ni gá duit an t-aireagán a dhéanamh. Ba mhaith linn do chuid pleananna agus do smaointe cruthaitheacha (creative) a chlosteáil. Is féidir ceann de na fadhbanna a luaimid san eagrán seo d'Eureka a thoghadh, nó fadhb eile ar fad a roghnú.



CHUN CUR ISTEACH AR AN GCOMÓRTAS:

Tarraing léaráid nó plean de d'aireagán. Scriobh 3 nó 4 abairt chun cur síos a dhéanamh ar an bhfadhb a réiteoidh sé agus conas a oibreoidh sé.

Scriobh d'ainm, d'aois, ainm agus seoladh na scoile ar d'íarratas.

Seol d'íarratas chuig: Comórtas Sheachtain na hEolaíochta, Eureka, Independent Newspapers, 27-32 Sráid Thalbóid, BÁC 1. Caithfidh d'íarratas bheith istigh Dé Aoine, 7ú Mí na Nollag 2007, nó roimhe sin.



DUAISEANNA:

Beidh ceamara digiteach A410 Canon le buachan ag an DÁ íarratas is fearr. Beidh na hiarratais a bhuann le feiceáil i gcló in Eureka amach anseo.

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.

TAIGHDE & TÉACS:

Paula Kilfeather, Cliona Murphy & Janet Varley.

An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta



AISTRITHEOIR: Bairbre Ní Ógáin

EAGARTHÓIR: John Walshe

DEARADH: Smart Design

SCRÍOBH CHUGAINN:

Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent,

27-32 Sráid Thalbóid, BÁC 1.

LÍNE DO CHUSTAIMÉIRÍ:

Fón 023 32879

CUIR RÍOMHPOST CHUIG:

eureka@unison.independent.ie

www.independent.ie/eureka

Centre for Science Education

