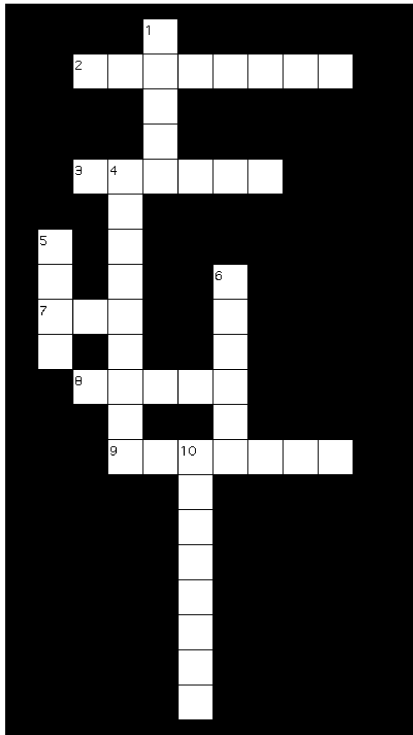


Crosfhocal



TRASNA

2. Dhear ----- da Vinci paraisiút. (8)
3. Is féidir deilbhín Lego a úsáid mar ----- (6)
7. Gan é seo, ní oibreodh paraisiúit ar chor ar bith. (3)
8. Déanfaidh Michel Fournier an léim pharaisiúit is ----- riamh. (5)
9. Tá sé tábhachtach go mbeadh na tástálacha ----- (7)

SÍOS

1. Cuireann paraisiút ----- ar rud a bhíonn ag titim. (5)
4. Is sa tír seo a rinne fear an chéad léim pharaisiúit riamh. (2,7)
5. Taistealaíonn fuaim ar ---- atá thart ar 1,200km/uair. (4)
6. Sealbhóir churriarracht an domhain don léim pharaisiúit is airde: ----- Kittinger. (6)
10. Islíonn paraisiúit bia agus cógais leighis isteach in áiteanna ina bhfuil ----- (7)

Spóirt Shuimiúla



Ar mhaith leat bheith ag léim le paraisiút mar chaitheamh aimsire? Muna bhfuil suim agat sa spórt sin, b'fhéidir gur mhaith leat triail a bhaint as **parasheoltóireacht** (parasailing). Tarraingíonn bád an duine atá ag caitheamh paraisiúit. Ansin

scaoileann an duine uaidh téad an bháid, imíonn an bád ar aghaidh agus éiríonn an duine san aer. Ní bhíonn mórán smachta (control) ag an duine ar an bparaisiút. Is féidir parasheoltóireacht a dhéanamh in áiteanna éagsúla ar fud an domhain.

Fíricí Fóna



- Tá an paraisiút is mó ar domhan 1,200 méadar cearnach. Bheadh ceithre chúirt leadóige chomh mór leis! Rinne daoine sa tSín an paraisiút seo de láimh (by hand). D'fhuair siad 1,900 píosa beag éadaigh le chéile chun é a dhéanamh. D'úsáid spáschapsúl an paraisiút seo nuair a bhí sé ag fillleadh ar an domhan agus thuirling sé go sábháilte.

- Bíonn sórt speisialta nialóin i bhformhór na bparaisiút na laethanta seo. Fiú má tá stróiceadh sa nialón, ní éireoidh an stróiceadh níos mó.

- Tuirlingíonn paraisiút go han-bhog ar fad. Uaireanta ní bhíonn bróga ar bith ar thumadóirí spéire (skydivers).

- Is é Joseph Kittinger sealbhóir churriarracht an domhain (world record holder) don léim pharaisiúit is airde. Sa bhliain 1960, shroich sé luas 1140km/uair sular oscail sé a pharaisiút.

- Rinne Francach (Frenchman) an chéad léim pharaisiúit sa bhliain 1797.

- Dhear Leonardo da Vinci paraisiút sa bhliain 1485 ach níor thástáil sé riamh é. Os cionn 500 bliain ina dhiaidh sin, thóg fear i Sasana paraisiút ar dhearachd da Vinci agus thástáil sé é. D'oibrigh sé!

- Ó na 1970aidí ar aghaidh, d'úsáid daoine **para-eiteoga** (parafoils). Taispeánann an pictiúr an cruth a bhíonn orthu. Go hiondúil, úsáideann daoine para-eiteoga inniu má bhíonn siad ag léim ó airde.

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.

AISTRITHEOIR: Bairbre Ní Ógáin
EAGARTHÓIR: John Walshe
DEARADH: Smart Design
SCRÍOBH CHUGAINN: Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent, 27-32 Sraid Thalbóid, BÁC 1.
LÍNE DO CHUSTAIMÉIRÍ: Fón 023 32879
CUIR RÍOMHPHÓST CHUIG: eureka@unison.independent.ie
www.independent.ie/eureka

TAIGHDE & TÉACS:
 Paula Kilfeather, Cliona Murphy & Janet Varley.

An Chomhairle um Oideachas
 Gaeltachta & Gaelscolaíochta



Centre for Science Education



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

Irish Independent Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna



Imleabhar 3, Eagrán 27
 7ú Meitheamh 2007

Paraisiúit



Síos, síos, síos linn!

Tá sé ar intinn (planned) ag fear ón bhFrainc léim pharaisiúit a dhéanamh mí Lúnasa seo chugainn. Déanann a lán daoine léim pharaisiúit ach is léim speisialta í an ceann seo. Léimfidh Michel Fournier ó imeall an spáis – an léim pharaisiúit is airde riamh. Beidh sé thart ar 40km os cionn an Domhain nuair a léimfidh sé. Beidh sé ag taisteal ar luas atá beagnach dhá uair níos tapúla ná an **luas fuaim** (speed of sound) – thart ar 1,200km/uair. Tógfaidh an léim 6 nóimeád 25 soicind air, ach oscloídh sé a pharaisiút nuair a bheidh sé thart ar 1,000 méadar os cionn na talún chun é féin a mhoilliú

(slow down). Ar an mbealach seo, fillfidh sé go slán sábháilte ar ais ar an Domhan.

Go minic briseann rud má thiteann sé ar an talamh. Ach má thiteann an rud go mall, buaileann sé an talamh go bog agus bíonn seans ann nach mbrisfidh sé. Úsáideann daoine paraisiúit le bheith cinnte nach mbrisfidh siad a gcorp nuair a thuirlingíonn (land) siad ar an talamh, ach an raibh a fhios agat go n-úsáidimid paraisiúit freisin chun rudaí eile a mhoilliú ar a dturas i dtreo na talún? Úsáidimid paraisiúit chun bia agus cógais leighis a íslíu isteach in áiteanna ina

bhfuil tubaiste (disaster). Is bealach maith é seo chun earraí (goods) tábhachtacha a chur ar fáil do dhaoine go tapa – ní bhíonn ar na heitleáin tuirlingt. Nuair a bhíonn spáschapsúil (space capsules) agus spástointeálaithe (space shuttles) ag fillleadh ar an Domhan, úsáideann siad paraisiúit chun iad a mhoilliú nuair a thagann siad ar ais isteach in **atmaisféar** an Domhain.

Moillíonn paraisiúit rudaí atá ag titim agus bíonn tábhacht le cruth na bparaisiúit. Ach gan aer, ní oibreodh paraisiúit ar chor ar bith. Tá sé deacair é seo a chreidiúint – is ar éigean

(scarcely) a thugaimid faoi deara an t-aer a bhíonn thart orainn. Ach nuair a ghluaiseann rud tríd an aer, bíonn **fórsa** an aer ag brú in aghaidh an ruda, agus moillíonn an fórsa seo é. Tugaimid na hainmneacha **friotaíocht** (resistance) nó **cúltarraingt** (drag) ar an aer a bhrúnn in aghaidh ruda. Tá sé úsáideach (useful) eolas a bheith agat ar fhriotaíocht aer má bhíonn tú ag iarraidh paraisiút a dhearachd.

San eagrán seo d'Eureka, léifidh tú faoi aer agus faoi conas a thiteann paraisiúit agus rudaí eile go mall. Mar is gnách, beidh gníomhaíochtaí suimiúla le déanamh agat.

Aer Draíochta?

I mí Eanáir bhí Eureka againn faoi Eolaíocht Draíochta. Bhí gníomhaíocht ann inar thiontaigh tú próca lán le huisce bun os cionn. Bhí píosa cairchláir ar bharr an phróca. Ar cheap tú go ndoirtfeadh an t-uisce amach? Níor dhoirt, mar go raibh aer ag brú aníos ar an bpíosa cairchláir. Choinnigh an t-aer an cairchláir socair (steady). Bain triail as arís le bheith cinnte go n-oibríonn sé. Féach ar an léaráid arís go bhfeicfidh tú conas an ghníomhaíocht a dhéanamh.



Tá a fhios agat anois gur féidir le haer brú in aghaidh rudaí. Nuair a bhíonn eolaithe

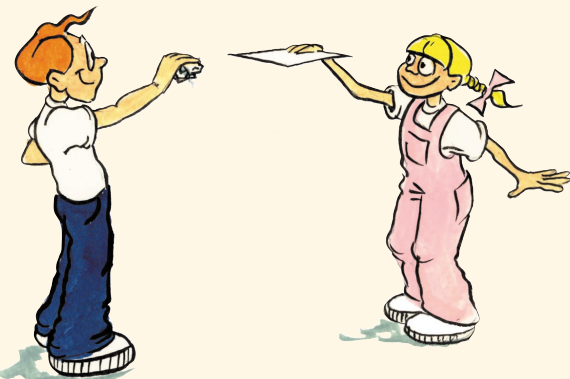
ag dearadh agus ag tástáil paraisiút, bainneann siad úsáid as an eolas seo.



Gníomhaíocht

Cuir cruth air!

Léigh tú ar an leathanach tosaigh má bhíonn aer ag brú in aghaidh ruda go maoilíonn an t-aer an rud sin má bhíonn sé ag titim. Ach an bhfuil tábhacht le cruth an ruda? An ndéanann cruth an ruda difríocht? Déan an ghníomhaíocht seo go bhfeicfidh tú.



BUNÁBHAI:

- 2 píosa páipéir A4

TREORACHA:

1. Déan cruth liathróide as ceann de na píosaí páipéir.
2. **Tuar** cé acu píosa is tapúla a thitfidh má ligeann tú don dá phíosa titim ón airde céanna agus ag an am céanna. Caithfidh tú breith ar an bpíosa réidh (flat) díreach mar atá sa léaráid sula ligeann tú dó titim.
3. Bain triail as.
4. An raibh an ceart agat?
5. Labhair le do mhúinteoir faoin bhfáth ar tharla sé seo.

SMAOINIGH AIR SEO:

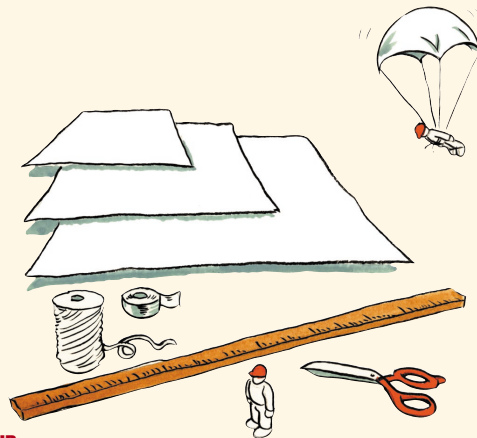
- Cé acu is tapúla a thiteann – páipéir i gcruth liathróide nó páipéir réidh?
- Cén bhaint a bheadh aige seo le haer ag brú aníos?
- Cé acu cruth is fearr mar pharaisiút – cruth liathróide nó cruth atá leata (spread) amach?



Gníomhaíocht

Mór agus Beag

Chonaic tú go bhfuil aer in ann brú in aghaidh rudaí agus chonaic tú an tionchar (effect) a bhíonn ag aer ar phíosaí páipéir atá ag titim. Bain triail anois as paraisiút a dhéanamh. De réir mar a thiteann paraisiút, bíonn an t-aer gafa (trapped) taobh istigh den chuid atá cosúil le scáth báistí. Bíonn an t-aer seo **comhbhrúite** (compressed / squashed). Mar sin, bíonn níos mó cumhachta ag an aer seo ná mar a bhíonn ag an aer thart timpeall. Tá an t-aer comhbhrúite seo faoin bparaisiút agus brúnn sé an paraisiút suas. Ní bhíonn an brú láidir go leor chun titim an pharaisiúit a stopadh, ach maoilíonn sé í. An gceapann tú go bhfuil tábhacht leis an méid paraisiúit a bhfuil an t-aer ag brú ina aghaidh? Sa chéad ghníomhaíocht eile, gheobhaidh tú amach an ndéanann méid (size) an pharaisiúit difríocht.



BUNÁBHAI:

- Páipéar m.sh. páipéar nuachta nó páipéar síoda (tissue)
- Rialóir agus slat mhéadair
- Sreangán (string) nó snáth
- Siosúr
- Seilítéip chun an sreangán a ghreamú ar na paraisiúit
- Bréagán beag m.s. deilbhín (figure) Lego nó píosa marla. Seo é an **t-ualach** (load).

TREORACHA:

1. Gearr 3 chearnóg de 3 mhéid dhifriúla, chun 3 pharaisiút a dhéanamh. Bíodh an ceann is lú 20cm cearnach ar a laghad. Is féidir leat na cinn eile a dhéanamh chomh mór agus is mian leat.
2. Greamaigh nó ceangail an sreangán nó an snáth le cúinní an pháipéir.
3. Ceangail an t-ualach leis na sreangáin.
4. **Tuar** cé acu paraisiút is moille (slowest) a thitfidh.
5. Lig do na paraisiúit titim ón airde céanna. Amaigh (time) cé mhéad ama a thógann sé orthu an talamh a shroichint. Is féidir comhaireamh chun é a amú, nó is féidir lígean do na paraisiúit ar fad titim ag an am céanna agus féachaint cé acu is déanaí a shroicheann an talamh.
6. Cé acu paraisiút is moille? An raibh an ceart agat? An ndéanann méid an pharaisiúit difríocht?

DÚSHLÁN BHREISE:

Rinne tú paraisiút chearnógacha. Cad a tharlódh dá n-úsáidfeá cruthanna eile ar nós triantáin agus ciorcail? Conas a dhéanfaí imscrúdú ar cruthanna éagsúla paraisiúit?

Ag brú aeir

Léigh tú sa ghníomhaíocht dheireanach go bhfuil an t-aer atá faoi 'scáth báistí' an pharaisiúit in ann brú go han-láidir. Úsáidimid an t-aer comhbhrúite in a lán bealaí mar go bhfuil sé chomh láidir sin. Is féidir aer a theannadh (pump) isteach i mbonn (tyre) agus de réir mar a theannann tú níos mó comhbhrúite le héilecaptair éirí den talamh. Bain triail as an ngníomhaíocht 'Ag ardú ruda le haer' chun fáil amach cé chomh láidir agus atá aer comhbhrúite.

Nuair a bhrúimid aer isteach i spás beag ar nós boinn, deirimid gur aer comhbhrúite é. Úsáidimid aer i ndrúilrí (drills) bóthair freisin chun coincreit (concrete) a bhriseadh. Cabhraíonn aer comhbhrúite le héilecaptair éirí den talamh. Bain triail as an ngníomhaíocht 'Ag ardú ruda le haer' chun fáil amach cé chomh láidir agus atá aer comhbhrúite.



Gníomhaíocht

Ag ardú ruda le haer

Úsáid aer comhbhrúite chun leabhar trom a ardú



BUNÁBHAI:

- Leabhar trom
- Balún

TREORACHA:

1. Cuir an balún ar an mbord.
2. Cuir an leabhar trom ar an mbalún.
3. Séid isteach sa bhalún. Gabhann (traps) an balún an t-aer. Anois is aer comhbhrúite é.
4. Féach cad a tharlíonn don leabhar.

DÚSHLÁN BREISE:

An bhfuil tú in ann aer comhbhrúite a úsáid chun dhá leabhar throma, nó trí cinn, a ardú?



Gníomhaíocht

Anuas chun na talún

Titeann rudaí áirithe go mall agus titeann rudaí eile go tapa. An féidir a rá, ón gcuma (appearance) atá orthu, cé acu a thiteann go mall agus cé acu a thiteann go tapa? Bain úsáid as an eolas ar chruithanna agus ar fhriotaíocht aer a fuair tú sna gníomhaíochtaí eile, chun tuar a dhéanamh i ngach cás.



TREORACHA:

1. Bailigh le chéile an oiread rudaí atá sa léaráid agus is féidir leat.
2. Déan cairt cosúil leis an gceann sa phictiúr.
3. **Tuar** cé acu rudaí a thitfidh go mall agus cé acu rudaí a thitfidh go tapa.
4. Déan dhá liosta: rudaí a thiteann go mall agus rudaí a thiteann go tapa.
5. Tástáil na rudaí ar fad. Bí cinnte go bhfuil an tástáil **cothrom**.
6. **Taifead** na torthaí: cuir tic sa bhosca má bhí do thuair i gceart.

DÚSHLÁN BREISE:

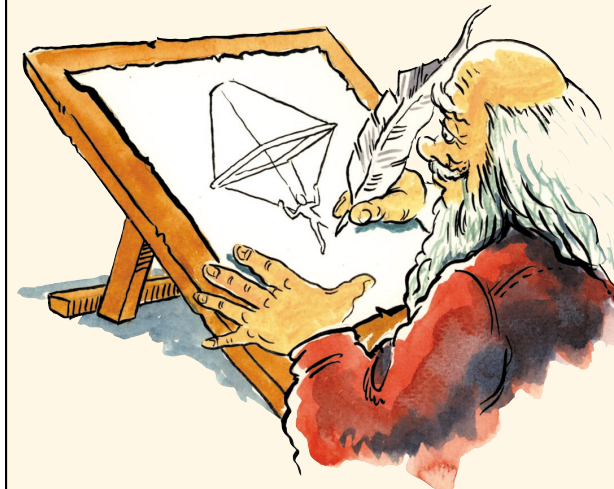
An bhfuil tú in ann moill a chur ar na rudaí a thiteann go tapa? Pléigh do chuid tuairimí le do mhúinteoir.



Gníomhaíocht

Éadaí ag eitilt

Dhear Leonardo da Vinci a lán rudaí éagsúla. Dhear sé paraisiút déanta as **linéadach** (linen): tá an t-éadach (fabric) tiubh seo beagán cosúil le cadás (cotton). Chomh fada agus is eol dúinn, níor thástáil sé é riamh. Is féidir paraisiút maith a dhéanamh as síoda (silk), ach is éadach an-chostasach é síoda. Is féidir éadaí eile a úsáid chun paraisiút a dhéanamh, ach i láthair na huaire, is é **niolón** (nylon) an t-éadach is coitianta (common) i bparaisiút. An gceapann tú go ndéanann méid an pharaisiúit aon difríocht nuair a bhíonn an t-aer ag brú ina aghaidh? Cabhróidh an ghníomhaíocht seo leat fáil amach.



BUNÁBHAI:

- Cearnóga éadaí éagsúla, gearrtha as seanéadaí m.sh. niolón, cadás (cotton), deinim, linéadach
- Píosaí gearra sreangáin nó snátha
- Rialóir
- Siosúr
- Seilítéip chun an sreangán a ghreamú ar na paraisiúit
- Bréagán beag m.s. deilbhín (figure) Lego nó píosa marla. Is é seo an t-ualach.

Aire: Sula ngearrann tú suas na seanéadaí, bí cinnte nach dteastaíonn siad ó aon duine.

TREORACHA:

1. Gearr cearnóg (20cm faoi 20cm ar a laghad) as gach píosa éadaigh. Cén fáth a gcaithfidh na cearnóga ar fad bheith ar an tomhas céanna?
2. Ceangail nó greamaigh an sreangán nó an snáth le cúinní an éadaigh.
3. Ceangail an t-ualach leis na sreangáin.
4. **Tuar** cé acu éadach is mó a mhoillfidh an titim.
5. Lig do na paraisiúit titim ón airde céanna. Amaigh (time) cé mhéad ama a thógann sé orthu an talamh a shroichint. Is féidir comhaireamh chun é a amú, nó is féidir lígean do na paraisiúit ar fad titim ag an am céanna agus féachaint cé acu is déanaí a shroicheann an talamh.
6. Cad a d'fhoghlaim tú? An ndéanann éadach an pharaisiúit difríocht?

SMAOINIGH AIR SEO:

An gceapann tú go n-éireodh le paraisiút Leonardo da Vinci? (Féach leathanach 4!). Is minic a bhíonn cúpla poll beag sna paraisiúit na laethanta seo. An gcabhródh sé seo leo? Cuir poll beag i lár cheann de na paraisiúit a rinne tú go bhfeicfidh tú an dtiteann sé ar bhealach difriúil.