



EITLEÁIN AG EITILT GO CORN AN DOMHAIN 2010

Trealamh:

Gníomhaíochtaí 1 agus 2: Páipéar tanaí (gnáthpháipéar priontála nó cóipleabhair)

Gníomhaíocht 3: Páipéar tanaí (gnáthpháipéar priontála nó cóipleabhair), leabhair.

Gníomhaíocht 4: fochupán, cnaipí éadroma mar a úsáidter le haghaidh 'tiddly-winks'

Gníomhaíocht 5. Dhá eascra polaistiréin

Gníomhaíocht leantach le heitleán páipéir: Páipéar, téip tomhais



Leibhéal Ranganna molta:

Ó rang a haon suas

Ullmhúchán:

Tada

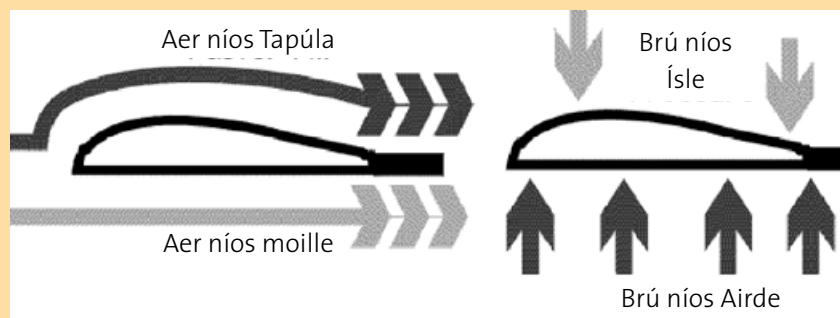
Má tá páipéar de mhéid A4 á úsáid gearr ar a leithead é ina dhá leath do Gníomhaíochtaí 1 & 2

Eolas cúlra:

Ní folamh atá an spás mórtimpeall orainn ach lán d'aer, a bhrúnn gach rud timpeall orainn. Tugtar brú aer air seo (*Féach gníomhaíocht Fionnachtan na hEolaíochta sa Bhunscoil "Brú Aer"*) Bíonn brú níos ísle ag aer atá ag gluaiseacht ná mar a bhíonn ag aer socair, agus bíonn brú aer níos ísle dá thapúla a ghluaiseann sé.

Tugtar Prionsabal Bernoulli, ón eolaí Eilbhéiseach darbh ainm **Bernoulli**, a rinne an fionnachtan seo sa bhliain 1738. Chuirfeadh sé iontas an domhain air dá mbeadh a fhios aige go mbeadh a smaoineamh á úsáid i gceann 200 bliain chun eitleáin a ardú suas sa spéir!

Is ar an bprionsabal seo a fhanann eitleáin san aer: bíonn sreabhadh an aer níos tapúla thar barr cuarach na sciathán ná mar a bhíonn faoin mbun atá níos cothroime.



Bíonn brú níos mó ag an aer níos moille faoin sciathán agus brúnn sé seo suas ar an eitleán, á stopadh ó dhul síos leis an domhantarraingt (.i. bíonn an fórsa atá ag brú suas níos mó ná an fórsa atá a brú síos).



EITLEÁIN AG EITILT GO CORN AN DOMHAIN 2010

Ceisteanna Spregtha:

Cad a tharlaíonn do rud nuair a ligeann tú amach as do lámh é?
Cén fáth go dtiteann an chuid is mó de na rudaí? (*Domhantarraingt*)
Cén fáth go n-éiríonn roinnt rudaí in airde? (*Tá héiliam níos éadroime ná aer*).
An iad na rudaí éadroma amháin a fhanann san aer? (*Ní hiad, is féidir le heitleáin throma fanacht ann*).
Cad a tharlódh d'eitleán dá dteipfeadh ar na hinnil? (*Thitfeadh sé*).
An gcaithfidh sé a bheith ag síorghluaiseacht mar sin le fanacht san aer? (*Caithfidh*)
Ach is féidir le heileaptar fanacht socair; conas? (*Bionn na lanna rótair ar barr ag síorghluaiseacht*)
(*Féach an ghníomhaíocht Fionnachtan na hEolaíochta ssa Bhunscoil "Heileaptair Páipéir"*)

Snáthanna agus Aonaid Comhábhair:

EOLAÍOCHT: Fórsaí

MATA: Uimhir: oibríochtaí – suimiú, roinnt, deachúláigh, %
Tomhais: Am, airgead
Ailgéabar: cothromóidí
Cruth agus spás: cruthanna 2-T, 3-T
Sonraí: Léirigh sonraí agus bain léirmhíniú astu

Skileanna:

Tuar, trial, tomhas, breathnú

Snáthanna agus Aonaid Comhábhair:

Mata
Tíreolaíocht
Stair
Ealaín

Gníomhaíochtaí Eolaíochta (ó Rang 1 suas):

Do na gníomhaíochtaí seo ba chóir do na leanaí a thuar cad a tharlódh dar leo, agus an gníomhaíocht a dhéanamh ina dhiaidh sin. Féadfaidh siad comparáid a dhéanamh ansin idir an rud a bhí tuartha acu agus an rud a tharla.

1. Coinnigh píosa páipéir tanaí faoi do smig agus séid thar a bharr.
Cad a tharlaíonn?
(*Éiríonn an páipéar suas*)





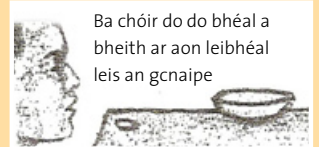
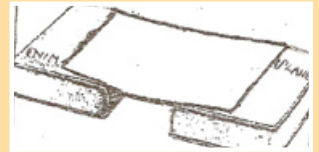
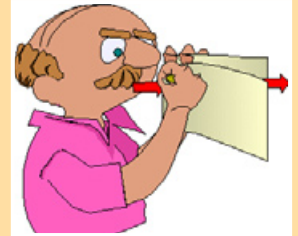
EITLEÁIN AG EITILT GO CORN AN DOMHAIN 2010

2. Coinnigh píosa páipéir in aghaidh gach leiceann agus séid eatarthu. Cad a tharlaíonn? *(TGluaiseann na páipéir i dtreo a chéile)*

3. Cuir dhá leabhar timpeall 10 cm óna chéile agus leag bileog páipéir anuas orthu. Déan iarracht an páipéar a chur ag eitilt trí shéideadh faoi. *(Is dócha go mbeidh an páipéar ag cromadh sa lár).*

4. Cuir cnaipe éadrom plaisteach thart faoi 1cm ó imeall an bhoird, agus fochupán isteach píosa uaidh. Bain úsáid as a bhfuil foghlamtha sna chéad 3 ghníomhaíocht agus déan iarracht an cnaipe a chur sa bhfochupán gan teagmháil a dhéanamh le ceachtar acu. *(Séid go láidir thar barr an chnaipe, agus do bhéal ar aon leibhéal leis an gcnaipe).*

5. Tóg dhá eascra folamh polaistiréin agus cuir ceann amháin isteach go scaoilte sa cheann eile. Coinnigh gar do do bhéal iad agus séid thar barr na gcupán. Cad a tharlaíonn?
(Léimeann an cupán ar barr amach mar go bhfuil brú níos ísle san aer atá ag gluaiseacht thar an gcupán ná mar atá san aer socair sa chupán faoi, agus brúitear an cupán thuas suas agus amach dá bharr sin).



Gníomhaíochtaí agus fadhbanna matamaitice:

A. Féadfaidh na leanaí eitleáin pháipéir a dhéanamh (is iomaí dearadh atá ar fáil ar an Idirlíon nó in áiteanna eile - tá liosta láithreán Gréasáin thíos). Féadfaidh siad a n-eitleán féin a dhearadh.

Is féidir leo an fad taistil a dhéanfaidh na heitleáin a mheas ar dtús agus ansin é a thomhas; féadfaidh siad meánfhad a thógáil ansin dá n-eitleán.

Ba cheart dóibh gníomhartha éagsúla lainseála a chleachtadh; agus plé a dhéanamh ar an dearadh agus an gníomh lainseála a chuirfidh an t-eitleán an t-achar is faide.

(Gheobhaidh siad amach go n-eitleoidh na heitleáin níos fearr le srón 'géar' mar go laghdaíonn sé friotaíocht nó cúltarraingt an aeir - ar nós carranna nó gluaisrothair ísle rásála.)





EITLEÁIN AG EITILT GO CORN AN DOMHAIN 2010

Ceisteanna:

1. Má úsáideann scairdeitleán Boeing timpeall 16 líotar breosla la haghaidh gach ciliméadar a thaistealaíonn sé, cé mhéid líotar breosla a úsáidfídh sé ar an turas go dtí an Afraic Theas?
 2. Má chosnaíonn breosla scairdeitleáin €0.60 (.i. 60 cent) an líotar agus má thagann ardú 10% air, cad é an praghas nua ar líotar?
 3. Más féidir le scairdeitleán 500 paisinéir a iompar agus má theastaíonn ó 4,000 taisteal, cé mhéid eitleán a bheidh ag teastáil?
 4. Má bhíonn an Boeing ag cúrsóireacht ag timpeall 900 ciliméadar san uair, cén fhad a thógfaidh sé air dul go dtí an Afraic Theas? (Déan meastachán ar dtús, agus déan é a ríomh ansin).
 5. Tugtar 'Rand' ar an airgead atá san Afraic Theas, agus tá timpeall 12 Rand cothrom le €1. Dá bhfeicfeá geansaí peile ar díol i siopa i Johannesburg ar 360 Rand cé mhéid a bheadh air in Euro?
 6. Ní mór a bheith in am don chluiche! Tá an Afraic Theas uair an chloig chun tosaigh ar Éirinn. Má bhíonn an cluiche a theastaíonn uait a fheiceáil ar siúl ag 5.45 pm san Afraic Theas, cén t-am ar chóir duit an teilifís a chur ar siúl anseo?
 7. Má imríonn foireann 6 chluiche agus má bhuann siad 3, má chaileann siad 2, agus má bhíonn siad ar chomhscór in 1, cén % dá gcluichí a chaill siad? An féidir leat pí-chairt de na torthaí seo a dhéanamh?
- Pioc do rogha foirne agus déan iarracht a oibriú amach cén chéatadán dá gcluichí a bhuaigh siad.
8. Bíonn 4 fhoireann i ngach grúpa. Cé mhéid cluiche a imríonn gach foireann ina ngúpa féin? Cé mhéid cluiche a imrítear san iomlán i ngach grúpa?



Sábháilteacht:



EITLEÁIN AG EITILT GO CORN AN DOMHAIN 2010

Gníomhaíocht Leantach (Ealaín Mata):

Déan líníocht de liathróid a bhfuil cuma réadúil uirthi (*i. tríthoiseach seachas cothrom*).

Tá an t-achóimre seo tógtha ón láithreán idirlín seo a leanas:

www.creative-science.org.uk/drawfootball.html

Ní mór d'eolaithe agus d'ealaíontóirí breathnú go soiléir chun dul chun cinn a dhéanamh. Tá an-chosúlacht eatarthu sa mhéid sin. Tá an-cháil ar Leonado da Vinci mar ealaíontóir agus mar eolaí chomh maith. Rinne sé obair ar heileacaptair agus ar shaothair péintéireachta.

1. Déan iarracht líníocht a dhéanamh de liathróid peile, trí amharc ar cheann atá os do chomhair amach, nó as do chuimhne. Déan iarracht cuma chruinn, ní cuma chothrom, a chur uirthi.
2. Féach anois ar an liathróid. B'fhéidir go bhfuil cuma chasta air ar dtús, ach féach an bhfuil patrún ann. Cad iad na cruthanna atá ann? Agus conas a bhfuil siad ceangailte le chéile?

Bíonn sé deacair cuimhniú ar phatrúin, ach más féidir linn siméadracht a aimsiú beidh sé níos éasca.

Gheobhaidh tú 12 peinteagán (*paistí cúigthaobhacha*) agus 20 heicseagán (*paistí séthaobhacha*).

Ní féidir le grúpa de heicseagáin amháin ach a bheith cothrom, ar nós urlár tileanna.

Nuair a chuirtear peinteagán leis tagann cuar beag sa chruth; nuair a chuirtear 12 peinteagán leis beidh an liathróid dúnta suas ar fad.

Nuair a bhíonn líníocht den liathróid á déanamh, luíonn na heicseagán taobh le taobh ach ní bhíonn aon teagmháil ag na peinteagáin le chéile.

A. Ar dtús déan líníocht de pheinteagán rialta. (*cad iad na huillinneacha a bhíonn acu?*)

B. Tarraing línte amach ó gach cúinne den pheinteagán.

C. Cuir isteach grúpaí de thí líne chun cúig heicseagán a chruthú mórtimpeall ar an bpeinteagán.

D. Cuir isteach tuilleadh grúpaí trí líne chun 5 pheinteagán eile a dhéanamh - cinn níos lú; tá siad as a riocht mar go bhfuil siad ag cuaradh óna chéile).

(Tá 6 pheinteagán againn anois - leath an líon iomlán atá sa liathróid; ní gá níos mó a tharraingt mar nach féidir féachaint tríd an liathróid.

E. Cuir línte cuaracha (*nó grúpaí de 3 líne más maith leat*) isteach chun na heicseagáin dheireanacha (*atá go mór as riocht*) a chur isteach ar imeall na liathróide amuigh.

F. Scáthlínigh na peinteagáin chun go mbeidh cuma liathróide peile ar an líníocht.

