



Súile Mata a Fhorbairt **Pacáiste Acmhainní**

Cur Chuige Nuálach chun Íomhá Dhearfach
den Mhatamaitic a Chruthú



Súile Mata a Fhorbairt

Pacáiste Acmhainní

Cur Chuige Nuálach chun Íomhá Dhearfach
den Mhatamaitic a Chruthú

“Ní bhaineann fíoraistear na
fionnachtana le tírdhreacha nua a
lorg ach le súile nua a úsáid”

Marcel Proust

Úrscéalaí agus údar Francach, 1871–1922

Réamhrá

Is í an bhunfhealsúnacht a bhaineann le Súile Mata go bhfuil an mhatamaitic gach áit san fhíorshaol. Cuireann síorláithreach na matamaitice deiseanna iontacha ar fáil do dhaoine ag gach céim dá saol. Déantar cur síos ar an matamaitic i gCuraclam na Bunscoile, 1999, mar “cheann de na ranna is úsáidí, is mealltaí agus is spreagúla de réimse iomlán eolais an chine dhaonna”, agus is cur síos an-oiriúnach é sin. Tá sé de chumas ag gach foghlaimeoir sult a bhaint as cruthaitheacht, fiosrúchán, draíocht, iontas agus spleodar na matamaitice nuair a thugann siad fúithi agus féachaint ar na féidearthachtaí laethúla a bhaineann léi. Níor chóir go dtiocfadh deireadh leis an gcoincheapadh seo ar shaol laethúil na matamaitice ina rud cruthaitheach, suimiúil agus sásúil agus daoine sna déaga. Tá sé d'acmhainn ag an matamaitic spreagadh, cothú agus cabhair a thabhairt agus muid inár ndéagóirí, inár ndaoine fásta agus inár seanóirí. Dá bhrí sin, beidh spéis ag lucht féachana éagsúla ar fud chontanaim na foghlama ar feadh an tsaoil sa Phacáiste Acmhainní Súile Mata.

Bainfidh foghlaimeoirí a úsáideann Súile Mata – Cur Chuige Nuálach chun Íomhá Dhearfach den Mhatamaitic a Chruthú taitneamh as a dturas agus iad ag tabhairt faoi chonairí matamaitice agus fiosrúcháin mhatamaitice, agus ag baint ciall as pictiúir agus as póstaer ina bhfuil fadhbanna matamaitice agus ag coinneáil dialann mhata. Ach tabharfar a ndúshlán agus iad ag féachaint ar choibhneas agus ar an gcóimheas órga, ag siúl ar chosáin agus ar urláir mhósáice, ag briseadh cóid chasta agus ag baint brí as teanga an tsaoil mata.

Trí phacáiste acmhainní amhail Súile Mata a úsáid, cuirfear ar chumas na bhfoghlaimeoirí dul i mbun smaointeoireacht chriticiúil, scileanna réitigh fadhbanna a fhorbairt agus dianfhiosrúcháin a dhéanamh. Ní gá cuardach a dhéanamh i leabhair, i leabharlanna ná sa chibearspás chun an mhatamaitic a thabhairt isteach ina saol ar bhealach taitneamhach, ní gá ach an intinn a ghéarú, breathnú timpeall agus an t-am a ghlacadh na naisc a chruthú. Ina dtimpeallacht féin, cuirfidh na foghlaimeoirí lena litearthacht mhatamaiticiúil ar a lán bealaí, trí dhearadh agus iad ina n-ealaíontóir, turgnamh a dhéanamh agus iad ina n-eolaithe agus spás agus áit a iniúchadh agus iad ina staraithe agus ina dtíreolaithe. De réir mar a rachaidh siad i dtaithí ar ábharthacht, ar idirnaisc agus ar airíonna comhtháiteacha an eolais go léir, forbróidh siad a gcuid eolas uathúil féin agus beidh siad muiníneach agus in ann a gcuid fadhbanna féin a réiteach ar bhealaí cruthaitheacha agus criticiúla.

Is cúis lúcháire dúinn ag Ionad Oideachais Bhaile Átha Cliath Thiar a bheith ag comhoibriú le hInstitiúid Teicneolaíochta Thamhlachta sa tionscnamh nuálach spreagúil seo. Is í Terry Maguire a smaoinigh ar Shúile Mata. Is é seo an chéad cheann as sraith de thionscnaimh shuimiúla mhatamaitice. Tréaslaím le Terry agus lena foireann; Ciarán O'Sullivan, John O'Mahony, Mairéad Ryan, Marie Morgan agus Chris Meehan. Gabhaim buíochas le Ciara O'Donnell as a comhairle chríonna spreagúil.

Is mór an onóir dom Súile Mata a mholadh mar acmhainn a dhéanfaidh ní hamháin difear d'oideachas na matamaitice, ach a bheidh ina eiseamláir don fhoghlaim ar feadh an tsaoil.

Gerard McHugh
Ionad Oideachais Bhaile Átha Cliath Thiar

Foireann Forbartha an Phacáiste Acmhainní

Terry Maguire, Institiúid Teicneolaíochta Thamhlachta, Baile Átha Cliath

Tá baint ag an Dr Terry Maguire leis an oideachas le beagnach 25 bliain anuas. Faoi láthair, is Ceannasai ar Fhoghlaim ar Feadh an tSaoil í in Institiúid Teicneolaíochta Bhaile Átha Cliath. Áirítear ar a cuid ábhair spéise sa taighde ar dhea-shamhlacha forbairt ghairmiúil do mhúinteoirí matamaitice a aithint, dea-chleachtas i dteagasc agus i bhfoghlaim na matamaitice a chinntiú, agus matamaitic fholaithe an ionaid oibre a léiriú.

Ciarán O Sullivan, Institiúid Teicneolaíochta Thamhlachta, Baile Átha Cliath

Is léachtóir Matamaitice é Ciarán O'Sullivan i Roinn na hInnealtóireachta Meicniúla, IT Thamhlachta. Tá sé ina oide matamaitice le 27 bliain, chaith sé na 13 bliana deireanacha ag múineadh ag an tríú leibhéal agus na 14 bliana roimhe sin ag múineadh ag an dara leibhéal. Tá suim aige in oideachas matamaitice agus innealtóireachta, conas foghlaimoír a mhealladh i dtreo na matamaitice i gcomhthéacs an fhíorshaoil agus conas an mhatamaitic a úsáid le haghaidh rannpháirtíocht shibhialta. Faoi láthair, tá sé ag obair ar shraith de cheachtanna saincheaptha 'Matamaitic Ghlas' le húsáid san oideachas bunscoile agus aosach.

Chris Meehan

Tá baint ag an Dr Chris Meehan leis an oideachas luath-óige le blianta fada. Creideann sé gur fearr a fhoghlaimíonn páistí óna dtaithí agus óna dtimpeallacht féin. Tá lámh aige sa mhatamaitic le fada agus bhain sé PhD amach san Ailgéabar.

John O'Mahony

Is Múinteoir Tacaíochta é John O'Mahony i Scoil an Chroí Ró-Naofa, Cill an Ardáin. Sular ghlac sé lena phost reatha mar Chomhordaitheoir TFC bhí post aige mar Chomhordaitheoir Matamaitice sa scoil. Creideann sé go gcaithfidh páistí an Mhatamaitic a fheiceáil ní hamháin mar ábhar scoile ach mar ábhar a bhaineann lena saol laethúil féin ionas go n-éireoidh le cur chun cinn na Matamaitice i mbunscoileanna.

Mairéad Ryan

Tá Mairéad Ryan ina príomhoide ar Scoil Naomh Maelruain, an Seanbhábhún, Tamhlacht. Rinne sí taighde ar úsáid cluichí chun smaointeoireacht agus tuiscint na matamaitice a fheabhsú.

Marie Morgan

Is múinteoir Bhreith ar an Matamaitic í Marie Morgan i mBunscoil an Phaidrín Naofa i mBaile Mhic Craith, Teach na Giúise. Bíonn sí ag obair ar mhúineadh agus ar chur chun cinn na matamaitice sna blianta tosaigh ar scoil. Tá sí ag críochnú Mháistreacht san Oideachas ar an bhfoghlaim dhigiteach i gColáiste Phádraig, Droim Conrach. Creideann sí go gcaithfidh "tosú i gcónaí le saol an pháiste agus bogadh ar aghaidh ansin chuig saol na matamaitice" ionas go n-éireoidh linn an mhatamaitic a mhúineadh go maith.

Ciara O'Donnell

Oibríonn Ciara O'Donnell leis an tSeirbhís um Fhorbairt Ghairmiúil do Mhúinteoirí (SFGM) a chuireann Forbairt Ghairmiúil Leanúnach ar fáil do mhúinteoirí bunscoile agus iar-bhunscoile. D'oibrigh Ciara mar chomhordaitheoir le seirbhísí tacaíochta do mhúinteoirí ó 2006 i leith agus í i gceannas ar thacaíocht inseirbhíse agus scoile a chur ar fáil tar éis thabhairt isteach Churaclam na Bunscoile. Bhí sí ina Leas-Stiúrthóir leis an tSeirbhís um Fhorbairt Ghairmiúil do Bhunscoileanna (SFGB) a bhí freagrach as forbairt an churaclaim. Tá spéis ar leith ag Ciara sa mhatamaitic, agus rinne sí staidéar uirthi ag an tríú leibhéal mar chuid dá céim Baitsiléara san Oideachas. Tá céim Máistreachta i gCeannaireacht Scoile ag Ciara agus bém ar leith ar fhorbairt agus ar chur i bhfeidhm an churaclaim.

An Pacáiste Acmhainní

Is acmhainn é an pacáiste seo a chabhróidh le múinteoirí nó le teagascóirí “an fíorshaol” a thabhairt isteach sa seomra ranga. Ní sraith de phleananna ceachta é ach bailiúchán smaointe is féidir a chur in oiriúint, a fhorbairt agus a úsáid le gach aoisghrúpa.

Baineann an togra seo, Súile Mata a Fhorbairt, le:

- **Bealaí nua chun féachaint** ar ghnáthrudai
- **Bealaí nua chun machnamh a dhéanamh** ar ghnáthrudai
- **Léargais nua** ar an saol laethúil, ar fhóillíocht agus ar an obair
- **Cuir chuige** nua i leith an teagaisc agus na foghlama

Struchtúr an Phacáiste Acmhainní

Tá 6 Phóstaer Súile Mata sa phacáiste acmhainní a dhíríonn ar an bhfíorshaol mar phointe tosaigh chun an mata a thabhairt isteach.

Sé Phóstaer ar a bhfuil Fadhbanna Mata

- Fir shinséir
- Cleas na bacóide
- Urlár mósáice
- Cosán
- Aerfort
- Fuinneog shiopa an bhúistéara



Treoir maidir le Súile Mata a Fhorbairt

Tá na hacmhainní seo a leanas sa treoir maidir le Súile Mata a fhorbairt:

- Díúthdhiosca acmhainní chun ‘Súile Mata’ a fhorbairt
- Rogha pictiúr Súile Mata a dhíríonn ar théamaí mata
- Rogha pictiúr ina bhfuil fadhbanna mata (agus treoir taispeántais)
- 10 bPóstaer Súile Mata ón bpobal
- Dúshlán taispeántais agus idirghníomhaíochta a bheidh le réiteach

Is féidir le foghlaimeoirí fásta an pacáiste a úsáid freisin agus tá roinnt gníomhaíochtaí ann do thuismitheoirí nó caomhnóirí leanaí ionas gur féidir oibriú le chéile chun Súile Mata a fhorbairt.

Clár ábhair

Leathanach

Súile Mata a Fhorbairt - Pacáiste Acmhainní	8
Teicnící chun Súile Mata a Fhorbairt	11
Cuid 1 Pictiúir nó Póstaeir Mhata	12
Cuid 2 Conairí Mata	23
Cuid 3 Taispeántas 'Réitigh é'	25
Cuid 4 Fiosrúcháin Mhata	26
<i>Tuiscint ar Uimhreacha a Fhorbairt</i>	27
Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 1 - Bua an Chinn ar an Ábhar	29
Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 2 - Meascadh agus Meaitseáil	31
Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 3 - Pointe Deachúlach	33
Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 4 - Luasmhéadar	35
<i>Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas</i>	37
Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 1 - Cóimheasa Leonardo	40
Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 2 - Coibhneas Tomhais	42
Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 3 - An Cóimheas Órga	46
<i>Réiteach Fadhbanna agus Scéalta</i>	49
Réiteach Fadhbanna agus Scéalta 1 - Am Folctha	52
Réiteach Fadhbanna agus Scéalta 2 - Cá gCónaíonn Cé?	59
Réiteach Fadhbanna agus Scéalta 3 - Bris an Cód!	65
Cuid 5 Dialann Mhata	70
Liosta de na grianghraif atá ar fáil sa phacáiste acmhainní (CD-ROM)	71

Súile Mata a Fhorbairt – Pacáiste Acmhainní

Réamhrá

Baineann gach duine úsáid as an matamaitic ina saol ach uaireanta ní thuigtear gur matamaitic a bhíonn i gceist. Is minic a bhaineann na scileanna matamaitice ‘laethúla’ seo le húsáid smaointe agus teicnící casta matamaitice. Déanann daoine beagán dá gcumas matamaitice toisc go measann siad gur ‘gnáthchiall’ í an mhatamaitic is féidir leo a dhéanamh agus gur ‘matamaitic’ iad na tascanna nach féidir leo a dhéanamh.

Trí shúile mata a fhorbairt, is féidir le daoine na gnéithe éagsúla den mhatamaitic atá á n-úsáid acu ó lá go lá a fheiceáil. Cabhraíonn “Súile Mata” le daoine a thuiscint go bhfuil níos mó i gceist leis an matamaitic ná na scileanna agus na foirmlí a cheanglaítear lena dtaithí scoile. Ina theannta sin, spreagann “Súile Mata” plé faoin matamaitic agus faoi fhorbairt teanga na matamaitice.

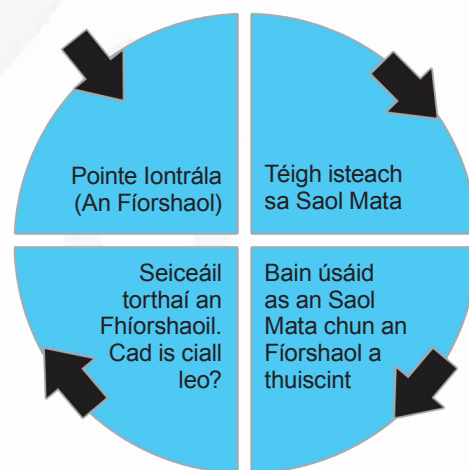
Tá go leor gníomhaíochtaí sa phacáiste seo a chabhróidh le “Súile Mata” a fhorbairt. I measc na ngníomhaíochtaí éagsúla beidh deis ann dul amach faoin aer, labhairt faoi phictiúir agus faoi ghrianghraif; foghlaim ó phictiúir ar a bhfuil fadhbanna mata; fiosrúcháin mhata a dhéanamh; conairí mata a fhorbairt agus dialann mhata a choinneáil.

Timthriall an Fhíorshaoil agus an tSaoil Mata

Cuireann **Timthriall an Fhíorshaoil agus an tSaoil Mata**, is é **sin an fíorshaol a fheiceáil trí shúile mata**, deiseanna ar fáil cabhrú le foghlaimoirí ‘inniúlacht a fhorbairt maidir le húsáid teanga, eolais agus scileanna matamaitice’.

I gcás fhorhmhór na ndaoine, tá an mhatamaitic a bhíonn timpeall orthu ina saol laethúil fós ‘dofheicthe’. Agus daoine ag smaoineamh ar spórt, is minic a dhíríonn siad ar ‘uimhreas’ nó ar ‘láimhseáil sonraí’ e.g. córais scórála, gealltóireacht agus taifid ar ghnóthachtaí spóirt le himeacht ama. Bíonn cineálacha eile mata i bhfolach agus ní bhíonn siad chomh soiléir sin m.sh. siméadracht, cruth, patrún, gaol.

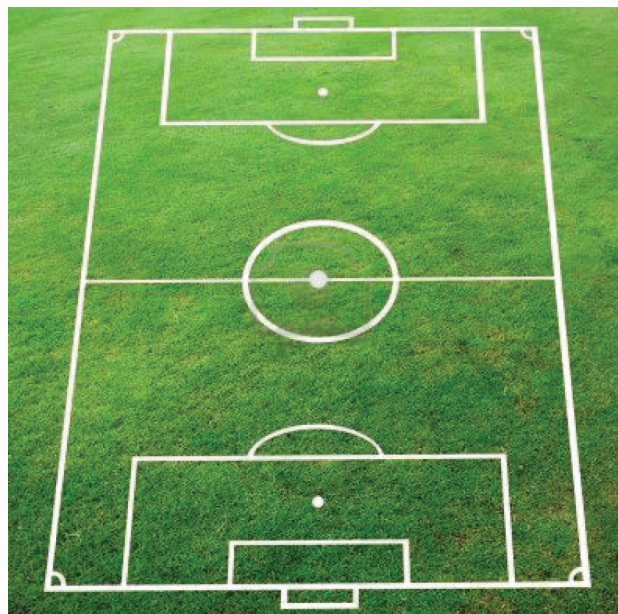
Go minic i ngníomhaíochtaí ina n-úsáidtear an mhatamaitic, is é an pointe tosaigh an riail nó an fhoirmle chun an freagra a ríomh. Trí “Súile Mata” a fhorbairt, cuirtear deiseanna ar fáil an Fíorshaol a úsáid mar thúsphointe agus mar chomhthéacs le haghaidh tuilleadh forbartha (Fíor 1). Breathnaítear ar an Saol Mata mar uirlis chun cabhrú leis an bhFíorshaol a thuiscint agus a iniúchadh.



Fíor 1. Timthriall an Fhíorshaoil agus an tSaoil Mata

Féach, mar shampla, ar pháirc pheile mar thúsphointe le haghaidh gníomhaíocht ghrúpa. **D'fhéadfaí a iarraidh ar an ngrúpa na nithe seo a leanas a phlé:**

- Cad is ciall leis na marcanna ar an dromchla?
- Cén fáth a bhfuil siad ag teastáil?
- An bhfuil siad go léir ag teastáil, má tá, cé uaidh?
- Cá bhfuil siad suite ar an dromchla (líne 21 slat, lárphointe)?
- Cén tionchar a bhíonn ag na marcanna sin ar a dtarlaíonn ar an bpáirc?
- Cad a tharlódh dá ...?



Fíor 1

Tabhair faoi deara: Úsáidtear tomhas impiriúil mar chóras méadrach sa sacar, CLG agus rugbaí. Tá go leor spórt ann agus marcanna dá gcuid féin acu is féidir a úsáid mar phointí tosaigh m.sh. cispheil, leadóg, srl.

D'fhéadfaí a iarraidh ar an ngrúpa an pháirc a thomhas. Ar dtús, d'fhéadfaí foghlaimeoirí a spreagadh a straitéisí féin a úsáid (m.sh. aonaid neamhchaighdeánacha, truslóg, lámh, srl.) sula dtabharfar isteach aonaid tomhais, maidí méadair, nó miosúir. Ba chóir meastachán a spreagadh de bhrí go gcabhróidh sé le muinín agus le tuiscint uimhris a chothú. Ní gá i gcónaí a bheith cruinn beacht san fhíorshaol, glactar le focail amhail 'timpeall ar', 'thart faoi', agus 'tuairim is' an chuid is mó den am. Is focail iad sin a úsáidimid le haghaidh meastacháin laethúla mar chuid den saol laethúil.

Mar sin féin, uaireanta is gá go mbeadh tomhais cruinn. Feictear go leor samplaí d'uaireanta is gá a bheith cruinn i saol an spóirt. Sa lúthchleasaíocht nó sa snámh, is féidir leis an gcéadú cuid de shoicind an buaiteoir a scaradh ón té a thagann sa dara háit.



Fíor 2

Is gá do linnte snámha a úsáidtear le haghaidh comórtas a bheith ar fhad agus ar leithead cruinn. D'fhéadfaí na cineálacha ceisteanna seo a leanas a úsáid chun plé faoi thomhas a spreagadh;

- Cén fáth a mbíonn an leibhéal cruinnis seo riachtanach uaireanta?
- An gcomhlíonann an linn snámha áitiúil na critéir dhiana seo?
- Conas a thomhaistear áiteanna spóirt eile (smaoinigh ar an tionchar a bhíonn ag áiteanna neamhchaighdeánacha sacair nó rugbaí ar an gcluiche)?

Nuair a bhíonn foghlaimeoirí ag obair sa Saol Mata is féidir iad a spreagadh teanga an tSaoil Mata a úsáid agus cur amach a bheith acu uirthi. Mar sin féin, níor cheart teanga na matamaitice a thabhairt isteach ach amháin nuair a luaitear sa téacs úsáid a bhaint as aonaid nó as uirlisí caighdeánaithe. Nuair a bheidh iniúchadh déanta ag foghlaimeoirí ar an gcoincheap sa Saol Mata ba chóir iad a spreagadh úsáid a bhaint as an eolas sin chun ciall níos fearr a bhaint as a bhfuil ag tarlú san Fhíorshaol. Mar shampla:

- Cad iad na linnte snámha ar linnte caighdeánacha iomaíochta iad?
- Cad a chuireann sé sin in iúl faoina bhfad agus faoina leithead?

Ar an mbealach sin, beidh ábharthacht na matamaitice níos soiléire, forbróidh tuiscint na bhfoghlaimeoirí agus beidh fíorbhrí leis an Saol Mata.

Teicnící chun Súile Mata a Fhorbairt

Díreoidh an treoir seo ar chúig chur chuige éagsúla chun ‘Súile Mata’ a fhorbairt:

1. Pictiúir nó Póstaeir Mhata

2. Conairí Mata

3. Taispeántas Pictiúir ar Fhadhb Mhata

4. Fiosrúcháin Mhata

5. Dialann Mhata a Choinneáil

Réamhrá: Níos mó ná Uimhir a fheiceáil

Agus an timpeallacht á húsáid mar acmhainn chun Súile Mata a fhorbairt, is minic a dhíríonn daoine ar chainníocht agus ar uimhreas ar dtús. Dá bhrí sin, agus na múinteoirí nó na teagascóirí ag cabhrú le “Súile Mata” a fhorbairt, is fiú smaoineamh ar a bhfeictear faoi na téamaí matamaitice seo a leanas.

Uimhreas (lena n-áirítear ailgéabar agus tomhais)	Is é seo an chéad téama a fheiceann daoine nuair a fhéachann siad le súile mata. Clúdaíonn an téama seo gach rud a bhaineann le huimhreacha sa saol laethúil m.sh. praghsanna, uimhirphlátaí, uimhreacha busanna, teileafóin, lató, barrachóid, srl.
Spás agus Cruth	Agus úsáid á baint as Súile Mata, feicimid na cruthanna inár saol laethúil m.sh. fuinneoga dronuilleogacha, rothaí ciorclacha, tíleanna cearnógacha, liathróidí sféarúla, boscaí (ciúbóidigh) píopaí (sorcóirí), cineálacha triantán, siméadracht, srl.
Láimhseáil Sonraí agus Seans	Ní gá ach nuachtán a oscailt chun sonraí i gcairteacha agus i dtáblaí a fheiceáil a chaithfidh muid a léirmhíniú ó lá go lá m.sh. torthaí suirbhé, treochtaí sa stocmhargadh nó praghas peitрил, torthaí spóirt, amchláir nó táblaí sraithe.
Patrúin agus Gaoil	Bíonn patrúin timpeall orainn inár saol laethúil m.sh. marcanna bóthair, pánaí fuinneoige, ráillí, tíleanna, clúdaigh bhalla agus urláir, cóimheas/codáin, srl.
Réiteach Fadhbanna	Sa saol laethúil bímid i gcónaí ag réiteach fadhbanna. Is scil thábhachtach mhatamaiticiúil agus laethúil é réiteach fadhbanna. • Cén airde atá an crann? • Cén luas ag a bhfuil an trácht nó an abhainn ag bogadh? • An féidir leat crann ginealaigh a oibriú amach leis an eolas ar leac uighe?

Cuid 1 Pictiúir nó Póstaeir ina bhfuil Fadhb Mhata

Réamhrá

Is modh iontach é pictiúir nó póstaer ina bhfuil fadhbanna mata chun cabhrú le foghlaimoirí “Súile Mata” a fhorbairt. Is grianghraif iad na pictiúir mhata de rudaí coitianta ina mbíonn gné éigin den mhatamaitic le feiceáil.

Is iad na grianghraif is fearr na cinn a bhfuil nasc acu leis an ngrúpa agus a mhúsclaíonn a spéis iontu.

- Rud a bhaineann leis an ngrúpa m.sh. íomhánna dá gceantar féin, íomhánna de rudaí a aithníonn siad amhail taoschnónna, barraí seacláide, ráillí, cosáin, foirgnimh nó dealbha mór le rá.
- Tá na grianghraif a roghnaítear ann chun freastal ar eolas agus ar scileanna gach grúpa agus beidh siad níos éifeachtaí fós i seomra ranga difreáilte.

Tosú Amach

Tugann íomhánna ina bhfuil fadhbanna matamaitice deis iontach d’fhoghlaimoirí breathnú ar an saol thart timpeall orthu le “Súile Mata” nua. **Níor chóir go ndéanfaí an próiseas seo faoi dheifir ná níor cheart go dtabharfaí an mhatamaitic isteach go róthapa. Tabhair am don fhoghlaimoir a shúile a fhorbairt seachas an grianghraf a fheiceáil trí do shúile-se.**

Is é aidhm na ngrianghraf sin plé a spreagadh ar thopaicí amhail Patrún, Léirmhíniú, Cinneadh, Cruth, Tomhas agus Uimhreas, srl. Ba chóir go mbeadh na leidcheistean an-ghinearálta agus in oiriúint d’aon ghrianghraif. Féadtar ceistean a chur ina dhiaidh sin chun an rang/grúpa a threorú díriú ar ghné ar leith den ghrianghraf. Ní mór am a thabhairt do na grúpaí an grianghraf nó an póstaer a phlé eatarthu féin ar dtús. Ba chóir go n-iarrfaí orthu freagraí a bhreacadh síos agus ansin iad a phlé leis an rang. Ba chóir go dtabharfaí 2/3 cheist ar a mhéad d’fhoghlaimoirí ag brath ar na grúpaí.

Leideanna - Samplaí

- Cad a fheiceann tú sa ghrianghraf seo?
- Cén áit ar glacadh an grianghraf seo?
- An bhfuil tú in ann caint faoina bhfuil ag tarlú sa ghrianghraf?
- An féidir leat smaoineamh ar scéal le hinsint faoin ngrianghraf seo?
- Breathnaigh ar an ngrianghraf le “Súile Mata”, cad a fheiceann tú?
- An bhfuil tú in ann teanga na matamaitice a úsáid chun cur síos a dhéanamh ar rud éigin sa ghrianghraf?
- An bhfuil tú in ann smaoineamh ar aon cheist mhata do ghrúpaí eile?

Póstaer 1 Fir Shinséir

(Ar fáil sa Phacáiste)

Ceisteanna samplacha

Na déan dearmad tosú le ceisteanna ginearálta faoin ngrianghraf:

- Cad a fheiceann tú sa ghrianghraf?
- An bhfuil scéal ag aon duine ba mhaith leo a insint faoi fhir shinséir?



- Cad atá ag teastáil chun fir shinséir a dhéanamh?
- Cé a cheapann go bhfuil fir shinséir blasta?
- Cén comhábhair nach bhfuil blasta?
- Cén chuid den fhear sinséir a d'íosfa ar dtús?
- Cad as a ndéantar súile na bhfear sinséir?
- Cad as a ndéantar cosa na bhfear sinséir?
- An bhfuil aon rud eile a d'fhéadfá a úsáid chun na cosa a dhéanamh?
- Cé mhéad cos/súil/lámh/cnaipe atá ag gach fear sinséir?
- Cé mhéad fear sinséir atá sa chéad sraith?
- Cé mhéad fear sinséir san iomlán atá ar an bpóstaer? Conas a d'oibrigh tú é sin amach?
- Cén dath atá ar shúile na bhfear sinséir?
- Cad iad na dathanna a fheiceann tú ar na cnaipí?
- Cé mhéad smartie (clistíní) atá ag teastáil ionas go mbeidh dhá chnaipe ag gach fear sinséir?
- An bhfuil tú in ann smaoineamh ar cheisteanna faoin ngrianghraf le cur ar na grúpaí eile (d'fhéadfá na ceisteanna a thosú le: Cé mhéad..., cé mhéad níos mó... cén dath, srl.)?

Ceisteanna eile:

Póstaer 2 Cleas na Bacóide

(Ar fáil sa Phacáiste)

Ceisteanna samplacha

Ná déan dearmad tosú le ceisteanna ginearálta faoin ngrianghraf

- Cad a fheiceann tú sa ghrianghraf seo?
 - An bhfuil scéal ag aon duine a bheadh siad in ann a insint faoi chleas na bacóide?
-
- Cé mhéad dath difriúil a fheiceann tú?
 - Cad iad na dathanna a fheiceann tú?
 - Céard a chuireann an meascán dathanna seo i gcuimhne duit? m.sh. dathanna contae?
 - Cad iad na cruthanna a fheiceann tú?
 - Cén t-ainm atá ar an gcruth sin?
 - Cé mhéad bloc gorm atá ann?
 - Cé mhéad bloc dearg atá ann?
 - Cé mhéad bloc buí atá ann?
 - Cén cruth a dhéanann na bloic bhuí agus ghorma nuair a chuirtear le chéile iad?
 - Dá mbeadh ort tuilleadh cearnóg a chur leis, cad a chuirfeá leis chun an patrún a choinneáil?
 - Cén áit a gcuirfeá aon chearnóg nua dá mbeadh ort cur leis an ngrianghraf?
 - Cén cluiche a bheifeá in ann a imirt ag baint úsáid as na cruthanna seo?
 - Cad a chuireann an grianghraf seo i gcuimhne duit?
 - Cad iad na hathruithe a bheadh ag teastáil ar an ngrianghraf ionas go bhféadfaí cleas na bacóide a imirt?
 - Conas a chuirfeá uimhreacha ar na cearnóga chun cleas na bacóide a imirt?
 - Conas a imríonn tú an cluiche seo?
 - Cé mhéad preab a chaithfidh tú a dhéanamh chun an barr a bhaint amach?
 - Dá mbeinn ar an gcéad chearnóg ghorm, cé mhéad céim a thógfadh sé orm dul a fhad le ?
 - Má phreabann tú go dtí an barr agus ar ais arís - cé mhéad preab é sin san iomlán?
 - An bhfuil tú in ann líne shiméadrach a fheiceáil sa ghrianghraf seo?
 - Rianaigh na céimeanna a thógfá ar do léaráid féin (teimpléad faoi iamh).
 - Cén fáth a bhfuil cuma níos caoile ar na cruthanna ag barr an ghrianghraif i gcomparáid leo siúd ag an mbun?
 - An féidir leat smaoineamh ar fhadhb mhata do ghrúpaí eile bunaithe ar an ngrianghraf seo?

Ceisteanna eile:



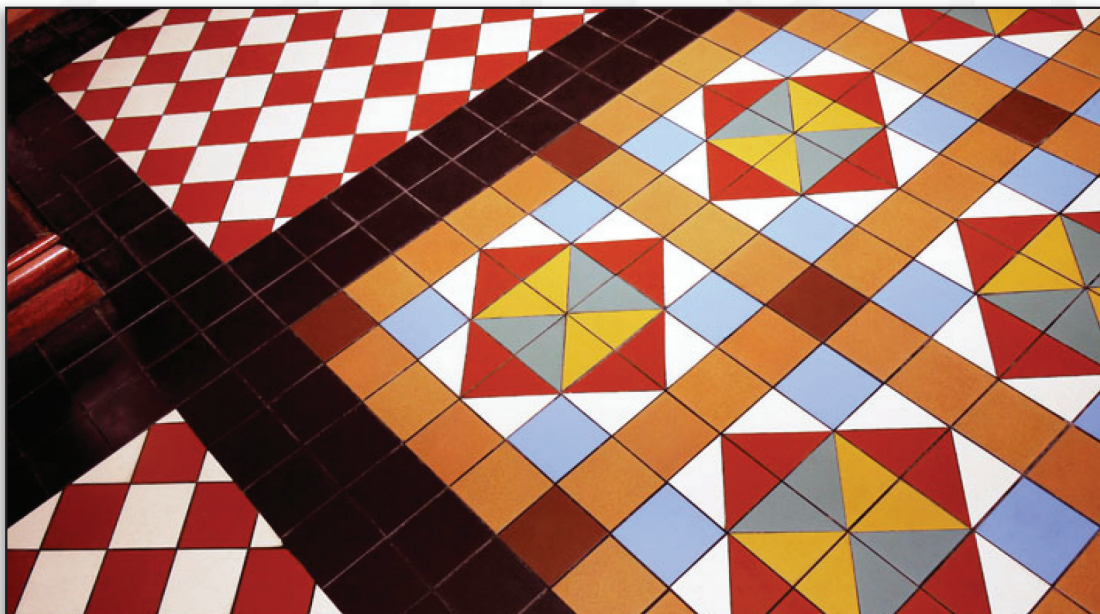
Teimpléad

(Is féidir é seo a tharraingt taobh amuigh sa chlós, más gá)

The diagram is a vertical template for a cross-shaped diagram. It consists of a central column of five squares. The second square from the top is the intersection point for two horizontal rows, each containing two squares. This results in a total of seven squares arranged in a cross shape. The squares are empty, intended for a student to draw or write within them.

Póstaer 3 Urlár Mósáice

(Ar fáil sa Phacáiste)



Ceisteanna samplacha

Ná déan dearmad tosú le ceisteanna ginearálta faoin ngrianghraf

- Cad a chuireann an grianghraf seo i gcuimhne duit?
- An bhfuil aon duine in ann scéal a chumadh faoina léirítear sa ghrianghraf?

-
- Cén áit a bhfeicfeá an cineál patrúin seo?
 - Cuir ort do “Shúile Mata”, cad a fheiceann tú anois?
 - Cad iad na cruthanna a fheiceann tú?
 - Cad é an cruth is lú sa ghrianghraf?
 - An féidir leat cruth a aimsiú nach bhfuil ach dath amháin air?
 - An bhfeiceann tú cruthanna a bhfuil níos mó ná 2 dhath orthu?
 - Cad iad na cearnóga a fheiceann tú atá déanta as dathanna éagsúla?
 - An bhfeiceann tú líne shiméadrach do cheann de na cearnóga?
 - Cá háit eile a bhfeicfeá an cruth sin?
 - Roghnaigh cearnóg agus déan cur síos ar an bpatrún.
 - Cén patrún atá sna cearnóga?
 - Cén mhéid iad na huillinneacha a fheiceann tú?
 - Cad iad na cineálacha uillinneacha a fheiceann tú?
 - An féidir leat teanga na matamaitice a úsáid chun cur síos a dhéanamh ar na nithe a fheiceann tú? (D’fhéadfadh an múinteoir nó an teagascóir na focail mhata a úsáideadh a bhreacadh síos)

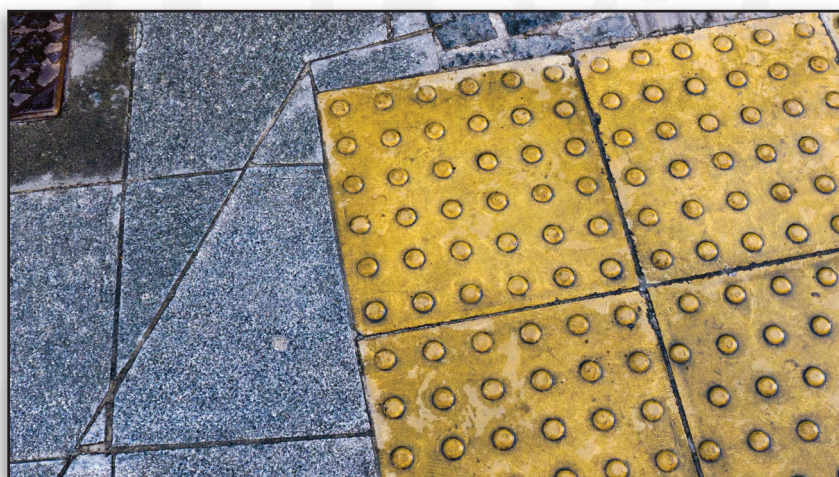
Gníomhaíochtaí gaolmhara a mholtar

- Cruthaigh an patrún arís ag baint úsáid as dathanna difriúla.
- Déan cur síos ar an bpatrún sa chearnóg bhán agus dhearg.
- Cén codán den tíl a úsáideadh chun triantán a chruthú?
- Cé mhéad triantán bán ar mhéideanna éagsúla a fheiceann tú?
- Tabhair bloc loighce do ghrúpa chun an patrún a dhéanamh.
- Tabhair isteach an téarma 'Teisiliú'.
- Fiosraigh cad iad na cruthanna atá ag teacht le chéile.
- An mbeadh cruth ciorcail oiriúnach don phatrún?

Ceisteanna eile:

Póstaer 4 Cosán

(Ar fáil sa Phacáiste)



Ceisteanna samplacha

Ná déan dearmad tosú amach le ceisteanna ginearálta faoin ngrianghraf.

- Cad a chuireann an grianghraf seo i gcuimhne duit?
- An bhfuil a fhios ag aon duine cad chuige a n-úsáidí na cearnóga buí ar chosán?

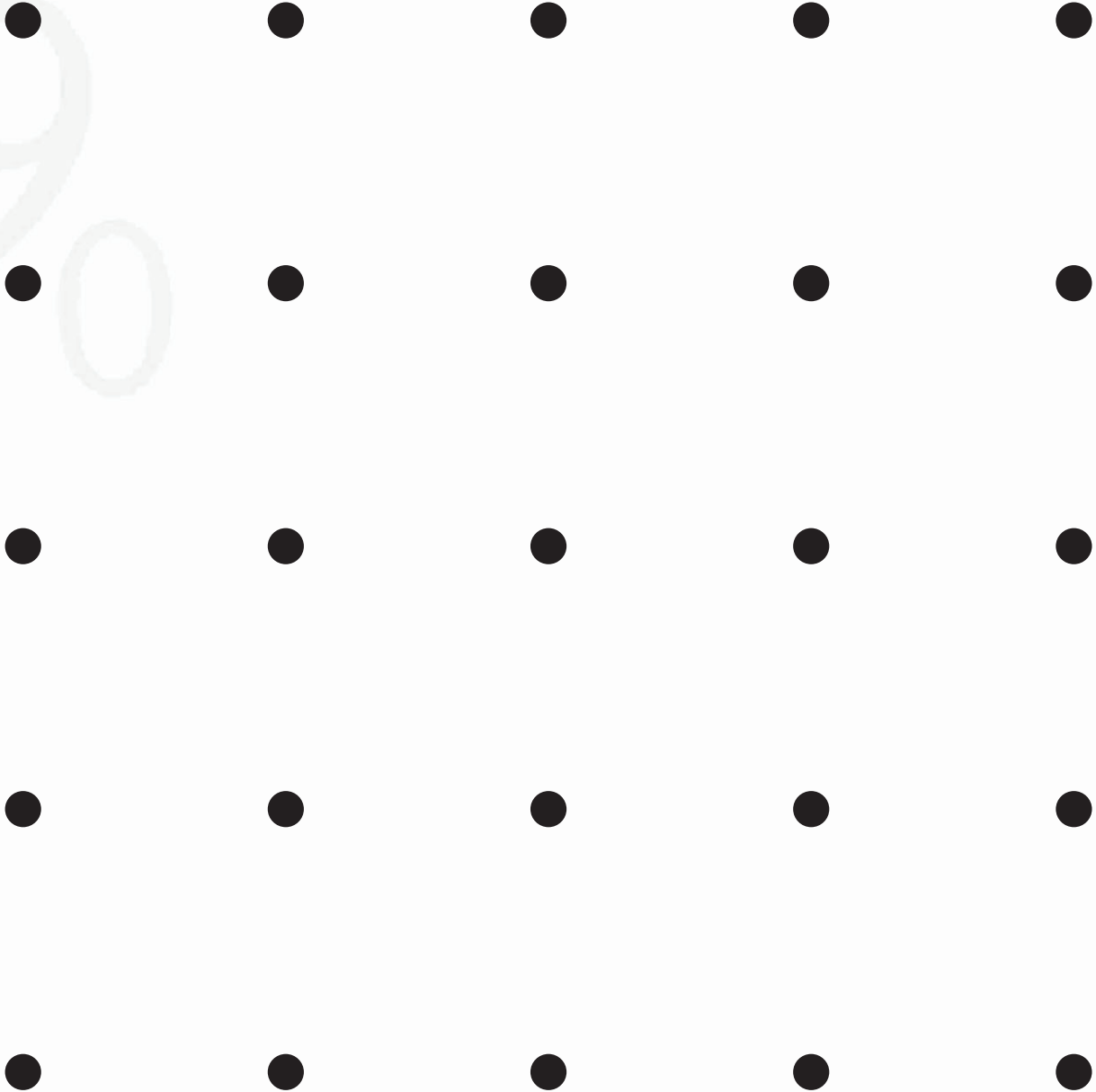
-
- Déan cur síos ar a bhfeiceann tú.
 - Conas a mhothódh sé siúl ar na dromchlaí éagsúla?
 - Cad iad na cruthanna a fheiceann tú?
 - Conas a dhéanfa na ciorcail ar gach cearnóg a chomhaireamh?
 - An bhfuil bealach tapa ann iad a chomhaireamh?
 - An bhfuil an méid céanna ciorcal ar gach cearnóg?
 - Cé mhéad ciorcal atá i bhfolach sna cearnóga buí ag an mbun?
 - Cad iad na cruthanna eile a fheiceann tú (peinteagáin neamhrialta, triantáin, heicseagáin)?
 - An bhfeiceann tú aon líne dhíreach in aon chruth?
 - An bhfeiceann tú aon uimhir chearnach?
 - An bhfeiceann tú aon uimhir chearnach eile?
 - An féidir leat téarmaí mata a úsáid chun cur síos a dhéanamh ar a bhfeiceann tú?
 - An bhfuil an patrún céanna ar na cearnóga buí ar fad?

Gníomhaíochtaí gaolmhara a mholtar

- Iarr ar fhoghlaimeoirí breathnú thart timpeall orthu agus iad amuigh ionas go bhfeicfidh siad cad iad na patrúin eile a bhíonn ar chlocha pábhála buí.
- Bain úsáid as an mbloc cearnógach, sainaithin uimhreacha cearnacha nó imir cluiche m.sh. ceangail na poncanna (mar shampla an patrún ar an gcearnóg buí. Teimpléad faoi iamh); Cruthaigh do phatrún féin.
- Déan an patrún san íomhá níos mó sa spás folamh faoi iamh.

Teimpléad

Comhlánaigh an patrún sa spás bán.



Teimpléad



Póstaer 5 Clár Ama Eitiltí Amach an Aerfoirt (Ar fáil sa Phacáiste)



Time	Origin	Flight	Remarks
15:10	Carcassonne	FR1985	Landed 15
15:20	Tenerife	FR7123	Landed 15
15:30	Blackpool	E13315	Landed 15
15:30	Bristol	FR505	Landed 15
15:30	Malta	FR7243	Landed 15
15:40	Southampton	RE384	Landed 15
15:40	Alghero	FR7133	Landed 15
15:45	London LHR	BA5963	Landed 15:43
15:45	London LTN	FR337	Landed 15
15:45	Lanzarote	FR7125	Landed 15
15:50	Paris CDG	AF5012	Landed 15
15:50	Amsterdam	KL3157	Landed 15:30
16:00	Malaga	FR7017	Termined 16:50
16:10	London LGW	BA5843	Landed 16:18
16:20	Birmingham	E1273	Landed 16:21
16:20	Frankfurt HHN	FR1949	Landed 15
16:20	Donegal	RE206	Landed 16
16:30	Edinburgh	E1257	Landed 16:26
16:30	Paris CDG	E1525	Landed 16:39
16:35	London LHR	BA5965	Landed 16:28
16:35	Nice	E1545	Landed 16:36
16:35	Paris BVA	FR023	Landed 16

Time	Origin	Flight	Remarks
16:40	Paris CDG	AZ3580	Landed 16
16:40	London LCY	AF5125	Landed 16
17:00	Lyon	E1553	
17:10	Hamburg	E1393	Delayed 17:25
17:10	Brussels	E1635	
17:20	London LHR	BD129	Terminal 1
17:20	Frankfurt FRA	LH980	Terminal 1
17:25	Prague	E1645	Expected 17:10
17:35	London LHR	BA5969	Expected 17:30
17:35	London LGW	FR1113	Termined 17:05
17:45	Cardiff	E13297	Terminal 1
17:50	Isle Of Man	EY7128	Terminal 1
17:55	Amsterdam	KL3159	
18:00	Copenhagen	SK2537	Termined 18:50
18:05	Galway	EY7116	Terminal 1
18:10	London STN	FR297	Terminal 1
18:15	Liverpool	FR449	Terminal 1
18:30	East Midlands	FR537	Terminal 1
18:45	Paris CDG	E1525	
18:50	London LCY	AF5119	Terminal 1
18:50	Glasgow	E13227	Terminal 1
18:50	London LTN	FR341	Terminal 1

Time	Origin	Flight	Remarks
19:00	Sligo	RE218	Terminal 1
19:05	London LHR	BA5973	Terminal 1
19:05	Eindhoven	FR1965	Terminal 1
19:25	Brussels CRL	FR045	Terminal 1
19:25	Edinburgh	FR119	Terminal 1
19:35	London LGW	FR117	Terminal 1
19:35	Bristol	FR509	Terminal 1
19:40	Bratislava	FR4283	Terminal 1
19:45	Paris CDG	AZ3578	Terminal 1
19:55	London LGW	BA5847	
20:00	London LHR	BD131	Terminal 1
20:00	Birmingham	BA5975	
20:00	Birmingham	FR669	Terminal 1
20:19	Manchester	E1213	
20:20	Manchester	FR557	Terminal 1
20:35	Derry	RE288	Terminal 1
20:40	London LCY	AF5121	Terminal 1
20:50	Leeds Bradford	FR157	Terminal 1
21:00	Edinburgh	E13259	Terminal 1
21:05	London LHR	BA5977	
21:05	Glasgow PIK	FR777	Terminal 1
21:15	Birmingham	E1277	

Ceisteanna samplacha

Ná déan dearmad tosú le ceisteanna ginearálta faoin ngrianghraf.

- Cad a fheiceann tú sa ghrianghraf seo?
- Cén áit a bhfeicfeá an cineál seo grianghraif?
- Cén t-eolas a thugtar ann?
- Cén chaoi a bhfuil an t-eolas sa ghrianghraf seo úsáideach?

- Cad is brí leis na cóid, dar leat?
- Conas a bhíonn a fhios agat go mbaineann eitleán le haerlíne ar leith?
- Cé mhéad aerlíne éagsúil a bhfuil eitleáin acu ag leaindeáil ag an aerfort seo?
- Cá as ar tháinig na heitleáin (cathracha, tíortha)?
- Agus tú ag baint úsáid as léarscáil den domhan, marcáil na cathracha ar fad as ar tháinig eitleáin.
- Cén tír a bhfuil an méid is mó/is lú eitleán ag teacht isteach inti?

Gníomhaíochtaí gaolmhara a mholtar:

- Oibrigh amach cé mhéad eitleán a leaindeálann in aon uair an chloig amháin - an bhfuil amanna áirithe a bhíonn gnóthach/ciúin?
- Oibrigh amach cén aerlíne ina bhfuil an méid is mó/is lú eitleán ag teacht isteach/ag eitilt amach.
- Tarraing barrachairt a léiríonn líon na n-eitleán ó gach tír/cathair.
- Bain úsáid as tacair chun tíortha/cathracha/ilchríocha a chur i ngrúpaí.
- Liostaigh na heitleáin a leaindeáil in am/go luath nó a bhí déanach.
- Cén difríocht ama a bhí idir seo agus na háiteanna as ar tháinig na heitleáin?
- Cén t-am a bhfuil an t-eitleán is luaithe/is déanaí le teacht ó m.sh. Londain, Glaschú?
- Bain úsáid as an idirlíon chun eitiltí isteach/amach a bhreacadh síos ó do phríomh-aerfort.
- An bhfeiceann tú aon bhotún litrithe sa ghrianghraf?

Póstaer 6 Fuinneog Shiopa an Bhúistéara (Ar fáil sa Phacáiste)



Ceisteanna samplacha

Ná déan dearmad tosú le ceisteanna ginearálta faoin ngrianghraf.

- Cad a fheiceann tú sa ghrianghraf seo?
- An bhfuil an grúpa in ann scéal/dán a chumadh/pictiúr a tharraingt faoin gcineál seo siopa?

-
- Cad a cheannófa sa siopa seo?
 - Cén t-ainm a thugtar ar an bpost atá ag duine a bhíonn ag obair sa chineál seo siopa?
 - Cathain a itear an cineál seo bia de ghnáth?
 - An maith leat a bheith ag ithe sa siopa seo?
 - Cad iad na hainmhithe éagsúla óna dtagann an fheoil?
 - Cé mhéad duine atá sa siopa?
 - Cad atá ar siúl ag na daoine?
 - Cén saghas feola atá á ceannach ag na mná, meas tú?
 - Cén fáth a gcoinnítear feoil sa chuisneoir?
 - Cad atá taobh thiar den chuntar?
 - Cén fáth a bhfuil scáthán sa chineál seo siopa, meas tú?
 - Cén cruth atá ar an scáthán?
 - Cén t-am den bhliain atá ann, meas tú?
 - Conas a d'oibrigh tú é sin amach?
 - Cén difríocht atá idir an tairiscint ar a bhfuil an praghas is airde agus is ísle?
 - Cad a d'fhéadfá a cheannach le €10.00 sa siopa seo?
 - Cén fáth a bhfuil praghas €9.99 ann seachas €10.00?
 - Roghnaigh 3 rud a d'fhéadfadh na mná a cheannach, cén praghas a bheadh le híoc san iomlán?
 - Anois déan iarracht trí rud a cheannach ar an bpraghas is saoire agus is féidir.
 - Cé mhéad a shábhálfá dá gceannófa 10 bhfilléad sicín?

Cuid 2. Conairí Mata

Réamhrá – Súile Nua

Tar éis d'fhoghlaimeoirí tosú ag baint úsáid as “Súile Mata”, is bealach iontach iad na Conairí Mata chun cabhrú le foghlaimeoirí a súile a fhorbairt tuilleadh. Tá cur síos thíos ar na céimeanna chun Conair Mhata a fhorbairt.

Céimeanna chun conair mhata a chruthú

- 1 Siúil an chonair le grúpa agus spreag iad an méid is féidir leo a fheiceáil lena “Súile Mata” a roinnt. Tóg nótaí agus tú ag siúl agus smaoinigh ar ghníomhaíochtaí is féidir a dhéanamh. D'fhéadfá a iarradh orthu cur síos a dhéanamh ar chruth; líon na ráillí ar sconsa a chomhaireamh; airde crainn a oibriú amach, ráta sreafa na habhann a fháil nó cleas na bacóide a imirt.
- 2 Cuir leis na nótaí a ghlac tú agus tú ag aithint na bpríomhstadanna is mian leat a bheith ann.
- 3 Tóg grianghraf de rud éigin inaitheanta ag gach stad agus déan cinneadh cad ba mhaith leat daoine a dhéanamh ag an stad sin.
- 4 Socraigh tascanna ar leibhéil éagsúla chumais le haghaidh gach stad ionas go mothóidh gach duine go bhfuil siad páirteach agus chun a spéis a mhúscailt.
- 5 Tabhair ainm do gach stad m.sh. stad an triantáin, agus díriú ar an ngné áirithe sin san fhaisnéis/sna tascanna le haghaidh stadanna na conaire.
- 6 Pléigh an mhatamaitic san fhíorshaol. Mar shampla, b'fhéidir gur mhaith leat siméadracht nó easpa siméadrachta a léiriú leis na duilleoga éagsúla ó chineálacha éagsúla crann. Sainaithin agus ainmnigh na crainn agus a dtréithe.

Nithe chun machnamh a dhéanamh orthu agus conair á cruthú

1. Déan iarracht tús agus deireadh a chur leis an gconair san áit chéanna.
2. Roghnaigh go cúramach an treo a shiúlann tú m.sh. ná téigh thart le clós súgartha go luath sa tsiúlóid.
3. Tabhair rudaí le déanamh do na foghlaimeoirí go mothóidh siad páirteach agus chun suim a chothú.
4. Ba chóir do chonair thart ar 45 nóiméad go huair an chloig a ghlacadh.
5. Iarr ar dhaoine a bheith ag obair i ngrúpaí de 3 nó 4 chun na tascanna a dhéanamh.
6. Cinntigh go mbíonn gach duine ag baint sult as.
7. Cuir an chonair ar fáil ar líne do dhaoine eile le húsáid ina saol féin leis an teaghlach agus le cairde.
8. Spreag na rannpháirtithe ceamara a thabhairt leo agus tús a chur lena mbailiúchán pictiúr féin.
9. Clúdaigh téamaí éagsúla matamaitice.
10. Cinntigh go bhfuil an trealamh a theastaíonn le haghaidh gníomhaíochta ag gach grúpa.

Is deis iontach iad na Conairí Mata d'fhoghlaimoirí a straitéisí féin a úsáid agus a fhorbairt chun fadhbanna a réiteach. Tugann na gníomhaíochtaí seo a leanas roinnt samplaí den chaoi a bhféadfaí foghlaimoirí a spreagadh a straitéisí réitigh fadhbanna a fhorbairt sula n-úsáidfí siad tomhais chaighdeánacha.

Samplaí de ghníomhaíochtaí conaire a d'fhéadfaí a úsáid

- Línte siméadrachta i nduilleoga éagsúla a aithint
- Fiosrúchán a dhéanamh ar a thapa a shreabhann sruthán
- Straitéis a oibriú amach chun meastachán a dhéanamh, mar shampla, ar líon na n-éan i lochán
- Straitéis a fhorbairt chun fad a thomhas m.sh. coiscéimeanna páistí
- Airde crainn nó deilbhe a oibriú amach trí chomparáid nó meastachán
- Nuair a bheidh taithí ag na foghlaimoirí ar chonairí, ba chóir iad a spreagadh a gceann féin a chruthú.

Naisc chuig Conairí Mata ar an idirlíon

www.irishtrails.ie

www.ncetm.org.uk/search?q=maths+trails

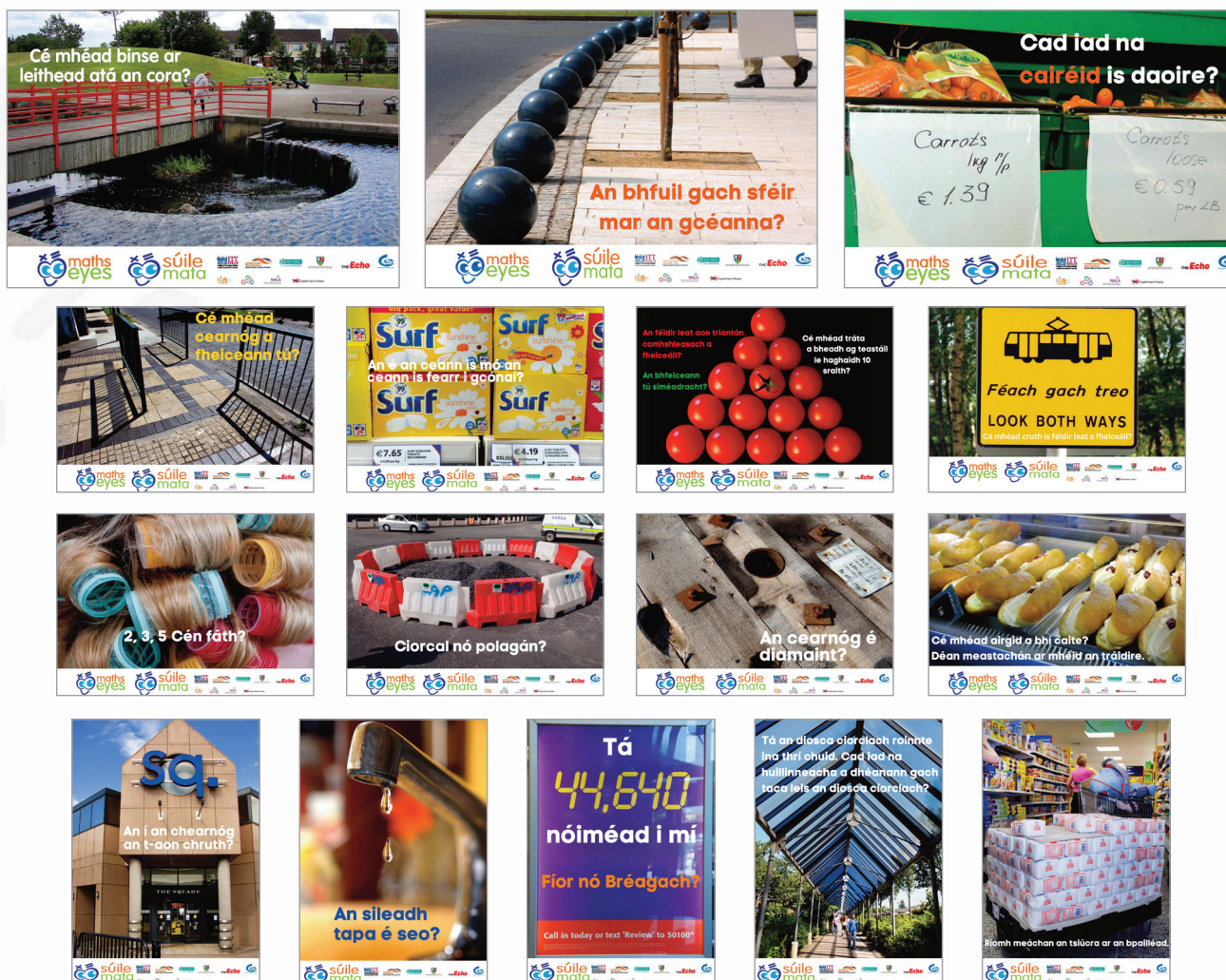
www.ncetm.org.uk/public/files/262659/Function_Art.doc www.trails.ie

www.mathsweek.ie

Forbraíodh Conair Mhata do Pháirc Sheáin Bhreathnaigh agus do Pháirc Chorcaí i mBaile Átha Cliath 24, agus is féidir í a íoslódáil ó <http://www.southdublinlibraries.ie/childrens-zone/>

Cuid 3. Taispeántas Mata 'Réitigh é'

Tugann an pacáiste seo sampla duit de mhata 'Réitigh é'. Tá 19 bpictiúr agus 10 bpóstaer ina bhfuil fadhbanna mata sa taispeántas seo. Tá mionsamhlacha de na póstaer le feiceáil thíos:



Chomh maith leis sin, forbraíodh dúshlán idirghníomhach d'fhoghlaimoirí don taispeántas 'Réitigh é' agus tá sé ar fáil ar dhlúthdhiosca na hacmhainne. Tugann sé seo a ndúshlán agus spreagann sé foghlaimoirí breathnú ar an taispeántas agus ceistanna ar leith ar intinn acu.

- Mar shampla.**
1. Cén saothar is mó a bhfuil dath air, dar leat?
 2. Cén saothar ina bhfuil atmaisféar síochánta?
 3. Cé acu póstaer is fearr leat agus cén fáth?

Ba chóir foghlaimoirí a spreagadh a n-rianghraif féin a thógáil agus 'pictiúir ina bhfuil fadhbanna mata' a fhorbairt dá dtaispeántas féin.

D'fhonn cabhrú leo siúd a fhéachann ar an taispeántas idirghníomhú leis, b'fhiú 'dúshlán idirghníomhach' a fhorbairt.

Cuid 4. Fiosrúcháin Mhata

Is bealach iontach iad fiosrúcháin mhata chun “Súile Mata” a thabhairt isteach. Is é an rud is tábhachtaí ligean do rannpháirtithe a straitéisí féin a úsáid chun tabhairt faoin bhfiosrúchán.

Tá trí rogha d’fhiosrúcháin mhata ann:

- **Tuiscint Uimhris a Fhorbairt**
- **Céimseata – Tuiscint ar Choibhneas**
- **Réiteach Fadhbanna agus Scéalta**

I gcás na dtrí chineál fiosrúcháin, tá fiosrúchán simplí mar aon le fiosrúcháin níos mionsonraithe ann.

Ba cheart na fiosrúcháin sin a chur in oiriúint lena n-úsáid le grúpaí éagsúla chun freastal ar leibhéal ar leith chumais.

Tuiscint Uimhris a Fhorbairt:

Fiosrúchán Simplí

Fiosrúcháin Ghaolmhara

- Nóiméad Amháin
- Bua an Chinn ar an Ábhar
- Meascadh agus Meaitseáil
- Pointe Deachúlach
- Níl ann ach Pointe?
- Luasmhéadar

Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas:

Fiosrúchán Simplí

Fiosrúcháin Ghaolmhara

- Dúshlán Cátaí
- Cóimheasa Leonardo
- Coibhneasa Tomhais
- An Cóimheas Órga

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta:

Fiosrúchán Simplí

Fiosrúcháin Ghaolmhara

- Pá mór
- Fíornuacht nó bréagnuacht
- Am Folctha
- Cá gCónaíonn Cé?
- Bris an Cód!

Tuiscint Uimhris a Fhorbairt

Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Baineann tuiscint uimhris le ciall iomasach a bheith agat ar uimhreacha agus ar a ngaol. Smaoinigh, mar shampla, ar mhéid graim i gcomparáid le cileagraim, ar líon na mbonn 20 cent atá ag teastáil chun euro a bheith agat, nó an difear idir milliún agus billiún.

Is cuid riachtanach de shaol laethúil mata gach duine é an tuiscint uimhris agus fásann agus forbraíonn sé go mall le himeacht ama. Braitheann cumas duine meastachán a dhéanamh ar an tuiscint atá aige ar uimhris. Chun a bheith maith ag déanamh meastacháin ní mór tuiscint mhaith a bheith agat ar uimhreacha agus ar an difríocht choibhneasta idir cainníochtaí éagsúla m.sh. gram agus cileagram; méadar agus ciliméadar; millilítear agus lítear.

Príomhscil sa mhatamaitic agus sa saol laethúil is ea an cumas meastachán a dhéanamh. Nuair a dhéanaimid meastachán faighimid freagra garbh seachas freagra cruinn. Chun a bheith in ann meastachán a dhéanamh ní mór dhá scil éagsúla a úsáid. Ar dtús, úsáidimid teicnící amhail slánú m.sh.

Cruinn - Chosain geansaí nua Mháire €49.95

Meastachán - Chosain geansaí nua Mháire beagnach €50

Is é an scil atá níos deacra idirdhealú a dhéanamh ar a chruinne is gá a bheith in aon chás ar leith. Mar shampla, má tá fuinneog nua á ceannach agat, tá sé tábhachtach go mbeadh tomhas cruinn seachas tomhas measta agat ar mhéid na fuinneoige a theastaíonn.

Nuair a dhéanann daoine meastachán, úsáideann siad réimse focal a chuireann in iúl do dhaoine eile nach bhfuil siad cruinn. I measc na bhfocal sin tá: beagnach, chóir a bheith, nach mór, díreach os cionn, díreach faoi, thart ar, beagán níos lú ná, beagán níos mó ná. Ba chóir na focail sin a thaispeáint sa timpeallacht foghlama agus ba chóir foghlaimeoirí a spreagadh iad a úsáid go rialta.

Tuiscint Uimhris a Fhorbairt – Fiosrúchán Simplí Nóiméad Amháin

Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Roghnaítear roinnt foghlaimeoirí agus iarrtar orthu a lámh a ardú agus a súile a dhúnadh. Iarrtar orthu a lámh a chur síos nuair a cheapann siad go bhfuil nóiméad amháin caite.



NÓ

Seasann an Múinteoir nó an Teagascóir suas os comhair na bhfoghlaimeoirí agus suíonn sé síos tar éis tréimhse ama (m.sh. 37 soicind). Iarrtar ar fhoghlaimeoirí a mheas cé mhéad soicind a bhí an Múinteoir nó an Teagascóir ina sheasamh. D'fhéadfaí meastacháin a bhailiú chun an raon, an meán, airmheán, srl., a mheas.

Trealamh

Stopuaireadóir nó fón póca.

Fiosrúcháin ghaolmhara

Tuiscint Uimhris 1 Bua an Chinn ar an Ábhar

Tuiscint Uimhris 2 Meascadh agus Meaitseáil

Tuiscint Uimhris 3 Pointe Deachúlach – Níl ann ach Pointe?

Tuiscint Uimhris 4 Luasmhéadar

Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 1 – Bua an Chinn ar an Ábhar

Treoirleánte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Straitéis mhaith le haghaidh an fhiosrúcháin seo is ea obair i mbeirteanna agus ina dhiaidh sin na freagraí a scairteadh os comhair an ranga.

Cuireann an Teagascóir na daltaí i mbeirteanna nó i dtriúir agus ansin tugtar am dóibh an ghníomhaíocht a dhéanamh agus na cártaí a mheaitseáil nó bileog na gceisteanna a líonadh mar seo a leanas:

1. Éistean an rang ar fad leis na teoracha ranga maidir leis an tasc.
2. Tugtar 2 nóiméad do na foghlaimeoirí smaoineamh ar an ngníomhaíocht.
3. Ansin tugtar 5-10 nóiméad do na péirí an tasc a phlé agus a chur i gcrích le chéile.

Na freagraí a scairteadh amach:

Tar éis deich nóiméad, cuireann an Múinteoir/Teagascóir an pictiúr iomlán le chéile ar an gclár agus iarrtar ar gach beirt freagra amháin a thabhairt. Sula scríobhtar an freagra síos, bíonn deis ag péirí eile plé a dhéanamh ionas go mbeidh gach duine sásta go bhfuil an freagra a moladh réasúnta.

Gníomhaíochtaí Breise le haghaidh gach Gníomhaíochta a bhaineann le Tuiscint Uimhris

- Cad a bhí ort a úsáid ón méid a d'fhoghlaim tú roimhe seo chun meastachán a dhéanamh?
- Cad iad na straitéisí a d'úsáid tú chun meastachán a dhéanamh?
- Conas a d'fhéadfá do chuid freagraí a sheiceáil?

Cuir míreanna in oiriúint do na foghlaimeoirí ar na teimpléid a chuirtear ar fáil nó dear do theimpléid féin.

Roinnt freagraí: Bileog Oibre ar Bhua an Chinn ar an Ábhar

Méid uibhe: ubh bheag thart ar 50g, ubh mheánach thart ar 57g, ubh mhór thart ar 65g.

Is é an fad ó Dhún na nGall go Cill Airne thart ar 406 ciliméadar (de réir phleanálaí bealaigh AA).

Coinníonn buicéad thart ar 10 lítear.

Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 1 – Bileog Oibre ar Bhua an Chinn ar an Ábhar

Agus sibh ag obair i mbeirteanna nó i ngrúpaí beaga déanaigí iarracht meastacháin réasúnta a thabhairt ar na ceisteanna thíos agus bainigí úsáid as aonaid mhéadracha amháin. Scríobhaigí síos príomhcheisteanna/comhráití a bhí ag an bhfoireann faoi gach dúshlán.

1. Cén fad atá sé ó dhoras tosaigh an fhoirgnimh seo go dtí an seomra seo?

2. Cad é meáchan uibhe?

3. Cad é teocht an tseomra inniu?

4. Cén fad atá sé ó Dhún na nGall go Cill Airne? (bain úsáid as atlas/léarscáil)

5. Cén fad atá cluiche?

6. Cén airde atá an tsiléail?

7. Cad é meáchan buicéad uisce?

8. Dá luífeadh gach duine sa seomra seo síos, cén fad a shínfeadh muid?

(Bunaithe ar chur chuige ó Marr, B. agus S. Helme 1991. An Bac Matamaitice a Bhriseadh, An Roinn Oideachais agus Oiliúna Fostaíochta: Canberra.)

Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 2 - Meascadh agus Meaitseáil:

Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Priontáil an teimpléad Meascadh agus Meaitseáil ar chárta.

Gearr amach na leideanna agus na freagraí agus iarr ar na foghlaimeoirí gach leid a mheaitseáil leis an bhfreagra is oiriúnaí. Bain úsáid as an straitéis beirte agus ansin iarr orthu na freagraí a scairteadh amach mar a thuairiscítear i dTuiscint Uimhris 1 - Bua an Chinn ar an Ábhar.

Ná déan dearmad a rá leis na foghlaimeoirí a chinntiú go bhfuil siad in ann cúis mhaith a thabhairt leis an bhfreagra a roghnaíonn siad

Nótaí:

Cuir leideanna in oiriúint d'fhoghlaimeoirí.

Beidh an meastachán ar mheáchan cathaoireach garbh ach is féidir é a úsáid chun plé a thosú. Fiosraigh straitéisí chun meáchan cathaoireach a oibriú amach. Chun meastachán a dhéanamh ar mheáchan cathaoireach, iarr ar dhuine a mheáchan féin a fháil ar dtús ansin cathaoir a thógáil ina lámha agus an meáchan a thomhas arís. Oibrigh amach an méadú a tháinig ar an meáchan, is é sin meáchan na cathaoireach.

Tá toilleadh mála scoile bunaithe ar mhála atá lán le leabhair 30cm ar leithead X 35cm ar airde X 20cm ar doimhne. $30 \times 35 \times 20 \text{ cc} = 14000\text{ml} = 14\text{L}$

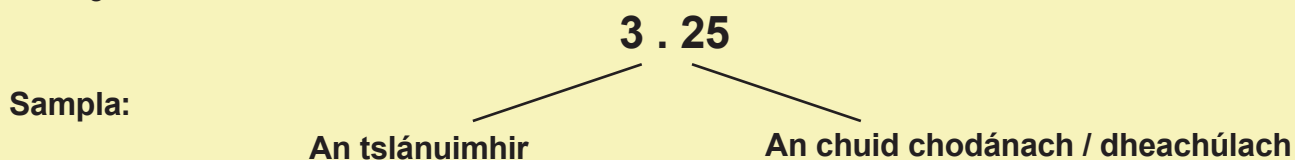
Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 2 - Teimpléad ar Mheascadh agus Meaitseáil

Airde dorais	2.5 méadar	Leithead láimhe	8 gceintiméadar
Meáchan cathaoireach	Idir 3 – 7kg	Meáchan lítear amháin uisce	Cileagram amháin
Leithead lúidín	Ceintiméadar amháin	Meáchan ubh mheánach	57 gram
Fad linn snámha	25 méadar	Toilleadh mála scoile	14 lítear
Meáchan bonn euro	7.5 gram	Toirt cupáin le haghaidh tae nó caife	300 millilítear
	Leithead dorais	Méadar amháin	

Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 3 – Pointe Deachúlach: Níl ann ach Pointe?

Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Mínigh don ghrúpa go n-úsáidtear an pointe deachúlach chun an tslánuimhir a scaradh ón gcuid chodánach nó ón gcuid dheachúlach den uimhir sin.



In Éirinn agus sa Ríocht Aontaithe, scríobhtar an pointe deachúlach mar phonc m.sh. 3.25.

San Eoraip, scríobhtar an pointe deachúlach mar chamóg m.sh. 3,25.

Uaireanta, ní dhéanann rudaí ciall mura bhfuil aon phointe deachúlach ann.

Tabhair sampla don ghrúpa agus iarr orthu plé a dhéanamh cé acu atá sé fíor nó bréagach.

‘Tá Seán 16 mhéadar ar airde’

- An airde réasúnta é sin do Sheán? Cad atá ar iarraidh?
- Cén áit ar chóir don phointe deachúlach a bheith?

Athscríobh an ráiteas i gceart.

‘Tá Seán 1.6 méadar ar airde’

Ansin léigh an scéal “Téann Peigí ag siopadóireacht” (cuirtear an scéal seo ar fáil mar shampla). Ba chóir do mhúinteoirí nó do theagascóirí scéal a chur in oiriúint/ a scríobh do na foghlaimeoirí. Is féidir abairtí simplí a úsáid in ionad scéil chun an riachtanas litearthachta a laghdú d’fhoghlaimeoirí más gá.

Nuair a bheidh an scéal críochnaithe agat:

1. Cuir na foghlaimeoirí i mbeirteanna nó i dtriúir agus iarr orthu an scéal a léamh arís agus an pointe deachúlach a chur san áit cheart ionas go mbeidh ciall leis an scéal
2. Iarr ar na foghlaimeoirí alt eile a chur leis an scéal faoina ndearna Peigí an chuid eile den lá. Iarr orthu uimhreacha a úsáid ina bhfuil pointí deachúlacha.

3. Tabhair píosa páipéir do gach foghlaimeoir. Iarr ar na daltaí trí abairt a scríobh bunaithe ar a saol féin ina mbeidh ar an léitheoir pointe deachúlach a chur san áit cheart. Bailigh na habairtí, déan cóip díobh agus ansin iarr ar an rang ina ngrúpaí na pointí deachúlacha a chur sna habairtí.
4. D'fhéadfaí a iarraidh ar fhoghlaimeoirí óga digit a bhaint amach as an scéal.

Scéal Samplach

Téann Peigí ag Siopadóireacht

Shocraigh Peigí dul ag siopadóireacht don dinnéar. Ar dtús chuaigh sí isteach i siopa an bhúistéara agus cheannaigh sí 15kg stéige. Chuaigh sí isteach sa siopa glasraí agus cheannaigh sí 25kg prátaí agus 1kg cairéad. Chosain na prátaí agus na cairéid €799 uirthi. Ar a bealach abhaile bhuail Peigí lena cara Peadar agus dúirt sé go raibh leanbh beag álainn 375kg tar éis a bheith ag a bhean chéile. Thug Peadar cuairt orthu san ospidéal 175km ar shiúl. Níor thóg sé ach 25 nóiméad air tiomáint abhaile mar nach raibh mórán tráchta ann. Dúirt Peigí slán le Peadar agus shiúil sí abhaile.

Tasc:

Bain úsáid as pointí deachúlacha ionas go mbeidh ciall leis an scéal.

Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 4 - Luasmhéadar

Treoirlinnte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Tabhair cóip den ghrianghraf luasmhéadair (atá ceangailte) do gach foghlaimeoir agus pléigh cad é atá sa ghrianghraf agus cén áit a mbíonn na diaileanna seo. Pléigh cad dó a n-úsáidtear na diaileanna agus cén fáth a bhfuil siad tábhachtach.

Gníomhaíocht

Tabhair cóip den teimpléad luasmhéadair do na foghlaimeoirí, agus iarr orthu na huimhreacha atá ar iarraidh a líonadh isteach. (Teimpléad ceangailte)

Is féidir spreagthaí fíorshaoil amhail an luasmhéadar a úsáid chun cabhrú le foghlaimeoirí brí a bhaint as a ndéanann siad sa seomra ranga mata, m.sh. cén chuma a bheadh ar an luasmhéadar seo ar uimhirlíne?



Tuiscint Uimhris a Fhorbairt 4 – Teimpléad Luasmhéadair



Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas

Fiosrúchán Simplí: Dúshlán Cártai

Cuirtear cártaí ar a bhfuil uimhreacha 0 - 9 isteach i hata. Glaoitear amach sé dhigit i ndiaidh a chéile. De réir mar a roghnaítear uimhir amach as an hata, cinneann gach foghlaimeoir cé acu de na cearnóga ina gcuirfidh siad an digit sin. Nuair a bhíonn na sé chárta amuigh, suimítear na trí uimhir dhá dhigit. Bíonn an bua ag an té is gaire do fhreagra an mhúinteora nó an teagascóra. D'fhéadfaí a iarraidh ar fhoghlaimeoirí óga an uimhir is mó a chruthú. (Teimpléad ceangailte)

Ábhar

- Sraith cártaí móra ar a bhfuil 0 go 9 (Teimpléad ceangailte)
- Hata / mála

Fiosrúcháin Ghaolmhara

Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 1 Cóimheasa Leonardo

Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 2 Coibhneasa Tomhais

Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 3 An Cóimheas Órga

Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas -
Bileog Oibre – An Uimhir is Gaire



Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas –
Bileog Oibre – Cruthaigh an Uimhir is Mó

--	--	--

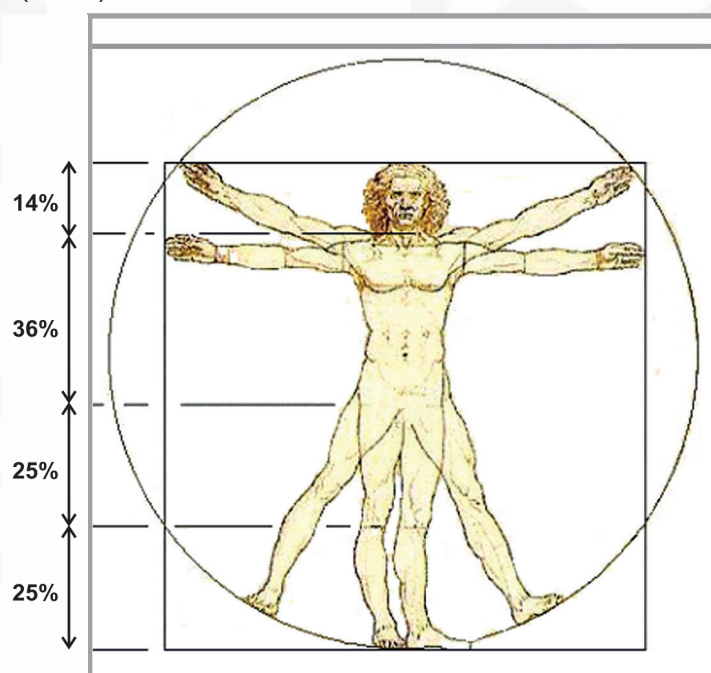
Teimpléad

0	1	2
3	4	5
6	7	8
9		

Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 1 - Cóimheasa Leonardo

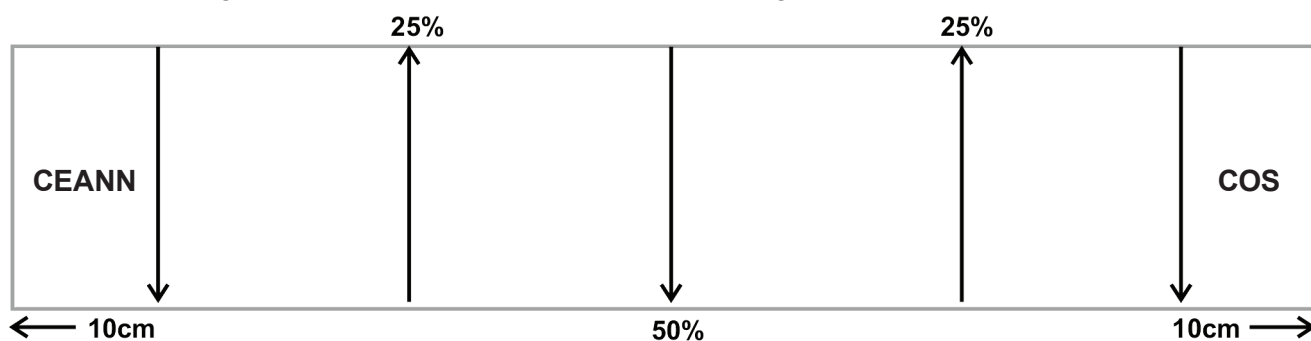
Aireagóir, eolaí agus ealaíontóir den scoth ba ea Leonardo da Vinci (1451-1519). D'úsáid Leonardo eolaíocht chun a shaothar ealaíne a fheabhsú. Rinne sé staidéar ar an duine "idéalach". Fuair sé amach nach bhfuil mórán difir eadrainn i ndeireadh na dála! Sa ghníomhaíocht seo gheobhaidh tú amach má tá tú féin agus baill eile an ghrúpa ag teacht le híomhá Leonardo da Vinci thíos.

Tá fad iomlán an choirp (100%) sa choibhneas seo a leanas.



Le haghaidh na gníomhaíochta seo beidh leaistic thart ar 1m ar a fhad ag teastáil.

Téigí le chéile i mbeirteanna nó i dtriúir. Ar an bpíosa leaistice tarraing líne thart ar 10 cm ón dá thaobh. Cuir 'ceann' ar thaobh amháin agus 'cos' ar an taobh eile. Fill an leaistic agus cuir marc 50% ar an lárphointe. Fill an líne 'barr' a fhad leis an líne 50% agus cuir marc 25% ar an bhfilleadh. Ansin fill an líne 'bun' a fhad leis an líne 50% agus cuir marc 25% ar an bhfilleadh. Ba chóir go mbeadh marcanna mar seo ar an leaistic:



Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 1 - Bileog Oibre - Cóimheasa Leonardo

Fiafraigh den rang an mbeadh aon duine sásta ligean duit iad a thomhas. Cuir do chos ar bhun na leaistice, agus sín é go sroichfidh an marc a bhfuil 'barr' air barr cheann an duine atá á thomhas agat. Tomhais na codanna éagsúla den chorp a thuairiscítear sa tábla thíos agus déan meastachán ar chéatadán an choirp i ngach cuid. Déan an próiseas arís do bhaill eile an ghrúpa. Déan taifead ar na torthaí sa tábla thíos.

Tomhais	Foghlaimeoir 1	Foghlaimeoir 2	Foghlaimeoir 3
Barr an chinn go dtí an muineál			
An muineál go barr na coise			
Barr na coise go dtí faoin ghlúin			
An ghlúin go dtí an cos			

Ceist 1 An bhfuil na torthaí ag teacht le torthaí Leonardo da Vinci?

Ceist 2 An ndearna airde gach duine difríocht don toradh?

Ceist 3 An féidir leat smaoineamh ar aon uair i saol an duine nach mbeadh a gcorp ag teacht le torthaí Leonardo da Vinci?

Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 2 - Coibhneasa Tomhais

Gníomhaíocht Aghaidhe – Treoirínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Cabhróidh coibhneasa tomhais leis na foghlaimeoirí coibhneasa an choirp iomláin, na haghaidhe, srl., a aithint.

- Ar dtús iarr ar na foghlaimeoirí breathnú ar an duine in aice leo. Ansin fiafraigh díobh cá gceapann siad a bhfuil na súile i ndáil leis an gceann.

m.sh. an bhfuil sé $\frac{1}{4}$ bealaigh síos, $\frac{1}{3}$ bealaigh síos?

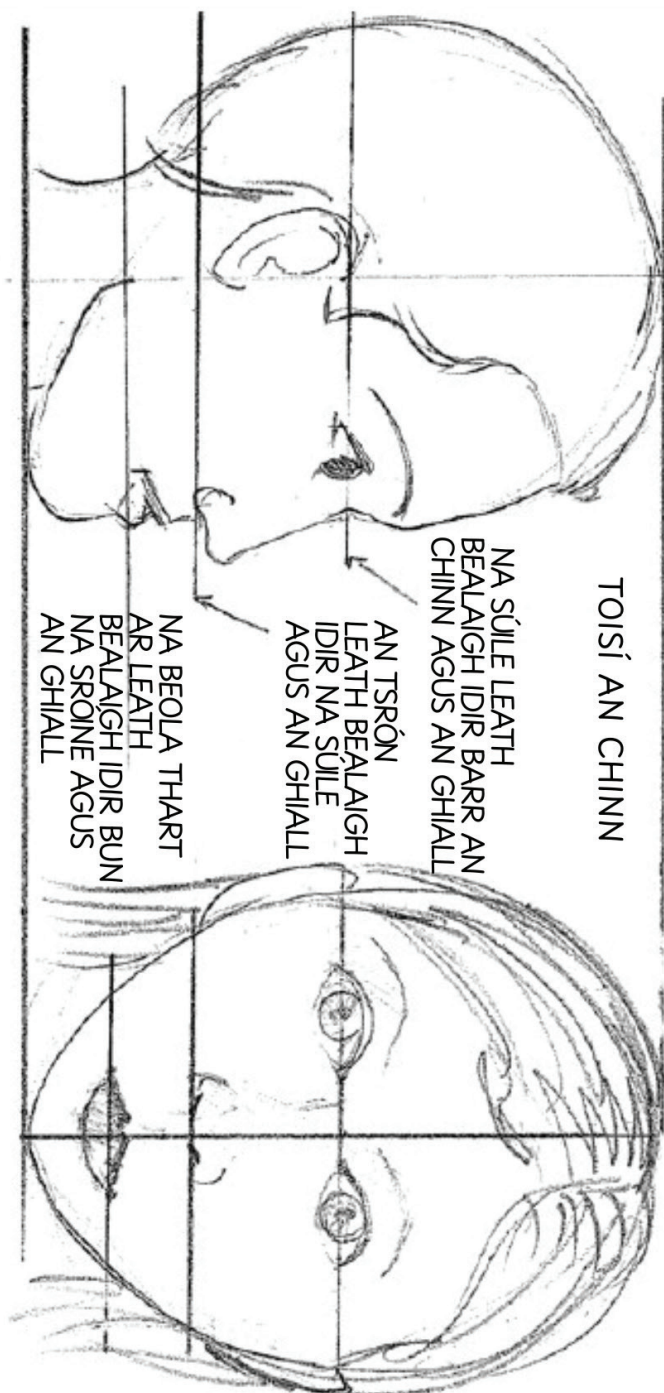
- Iarr ar dhalta amháin ón ngrúpa seasamh suas.
- Fill an chuid fhada de phíosa páipéir - déanfaidh gnáthpháipéar A4, ionas go mbeidh sé an fad céanna leis an bhfad ó bharr an chinn go dtí an smig, is fearr an cleachtadh seo a dhéanamh ón taobh.
- Gearr an píosa breise.
- Anois coinneigh i gcoinne an chinn arís é agus cuir marc éadrom peann luaidhe ar an bpáipéar chun an áit a bhfuil an tsúil a mheaitseáil.
- Bain an páipéar agus fill ina dhá leath é ar an gcuid fhada, oscail amach é agus taispeáin do na foghlaimeoirí go bhfuil an marc don tsúil leath bealaigh síos. Mar sin, tá na súile leath bealaigh idir barr an chinn agus an smig.
- Má fhilleann tú an páipéar ina dhá leath arís agus é a oscailt, beidh an líne ón bhfilleadh nua san áit chéanna le bun na sróine, agus cruthóidh filleadh eile ina dhá leath líne do na beola.
- Is féidir tomhais eile a fhiosrú freisin. Tosaíonn an chluas ar líne le barr na sróine agus críochnaíonn sí ar líne le bun na sróine.
- Tá leithead súile idir an dá shúil... i.e. tá an fad idir na súile mar an gcéanna le leithead na súl féin.
- Tá an fíor iomlán $7\frac{1}{2}$ ceann* ar airde agus an duine ina sheasamh. Athraíonn an cás sin agus leanbh ag éirí aníos ina dhuine fásta.

NÓTA:

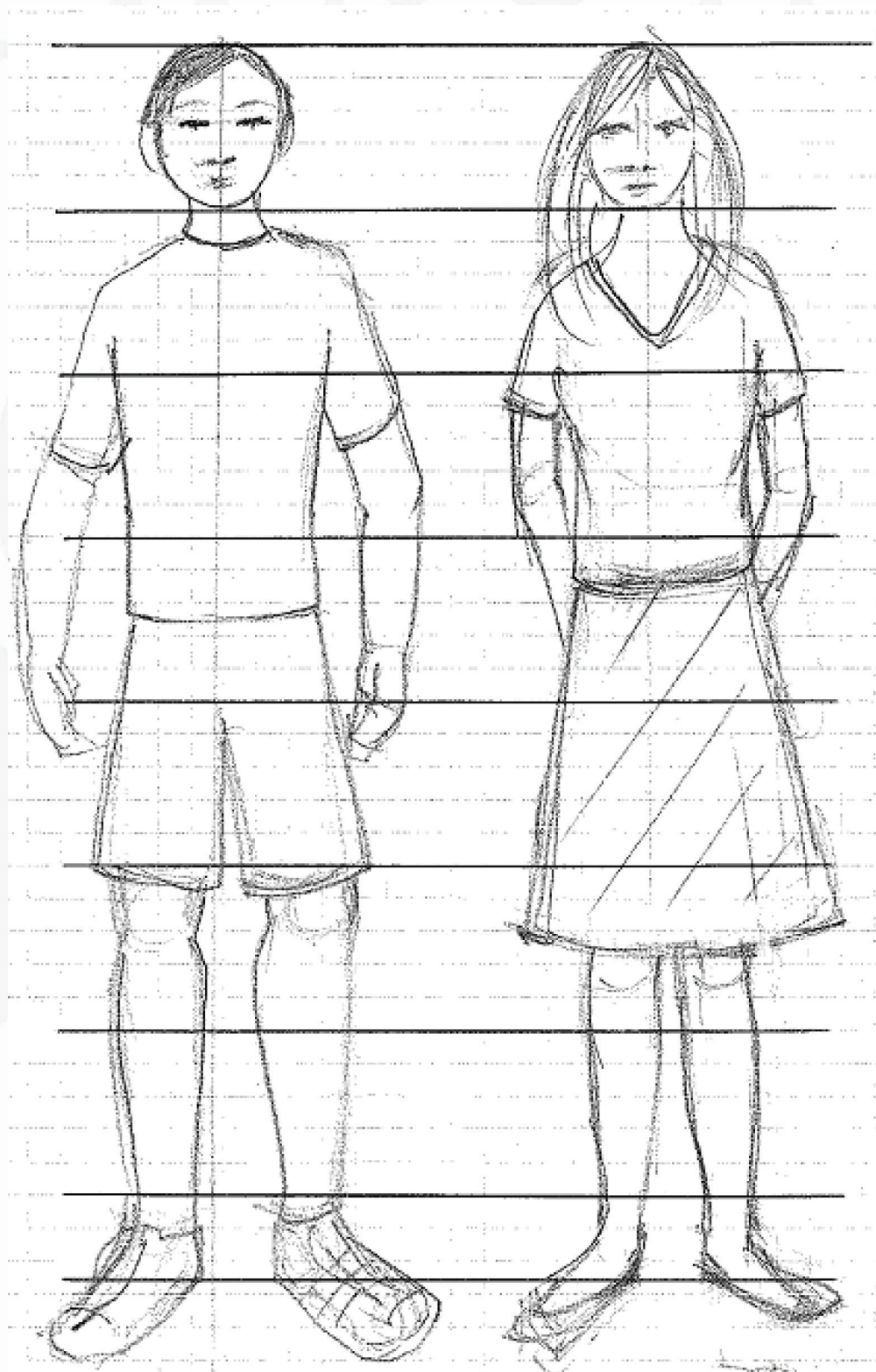
*Tá duine (thart ar) $7\frac{1}{2}$ oiread airde an chinn agus taispeántar coibhneasa an choirp sa teimpléad atá ar fáil.

Naisc Úsáideacha

<http://drawunglab.evansville.edu/body.html>



Teimpléad – Coibhneasa an Choirp:



Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 2 - Bileog Oibre – Fiosraigh na ráitis seo faoi chorp an duine

1. Tá an gnáthdhuine fásta thart ar 7.5 cloigeann ar airde

Freagra: _____

Conas a d'fhiosraigh tú é sin?

2. Nuair a shíneann tú na géaga amach ó na guaillí agus nuair a dhéantar tomhas ó bharr na méar lár, faigheann tú thart ar an bhfad céanna le hairde do choirp

Freagra: _____

Conas a d'fhiosraigh tú é sin?

3. Tá fad na gcos thart ar cóimhéid leis an bhfad ón uillinn go dtí caol na láimhe

Freagra: _____

Conas a d'fhiosraigh tú é sin?

4. Tá fad na haghaidhe thart ar cóimhéid le fad na láimhe.

Freagra: _____

Conas a d'fhiosraigh tú é sin?

5. Tá spás leithead súil amháin idir na súile.

Freagra: _____

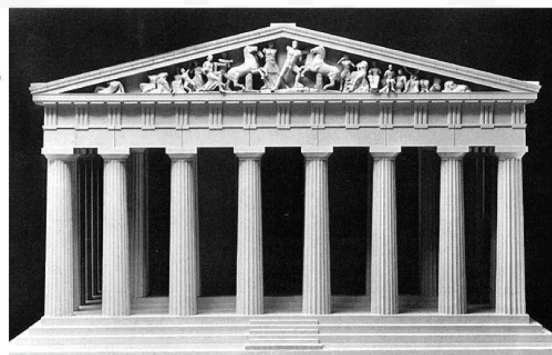
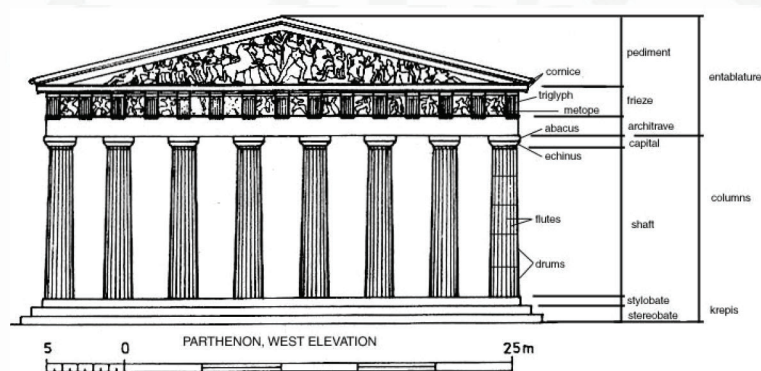
Conas a d'fhiosraigh tú é sin?

6. Is ionann an fad ó bhun na sróine go coirnéal na súile agus airde na cluaise.

Freagra: _____

Conas a d'fhiosraigh tú é sin?

Céimseata - Tuiscint ar Choibhneas 3 - An Cóimheas Órga



Is cóimheas speisialta é an Cóimheas Órga atá thart ar 1.618: 1. Tá sé in úsáid san ealaín agus san ailtireacht leis na céadta bliain agus tá sé le feiceáil sa dúlra freisin. Agus an Cóimheas Órga in úsáid, roinntear líne ag pointe ionas go mbeidh an cóimheas idir an chuid is lú den líne agus an chuid is mó mar an gcéanna leis an gcóimheas idir an chuid is mó agus an líne iomlán. Tugtar an Meán Órga air sin freisin agus deirtear gurb é an coibhneas seo an coibhneas is deise le féachaint air. Bhí an-suim ag na Gréagaigh sa ghaol speisialta matamaitice seo. Rompu sin, bhí cóimheas speisialta ag na hÉigiptigh freisin; a úsáideadh ar Phirimid Mhór Gizeh san Éigipt, is ionann cóimheas na hairde le leath an bhoinn agus 1.618: 1. (Fad; Airde)

Tá an Partanón, cuid den Acrapoil san Aithin, an Ghréig, ar cheann de na foirgnimh chlasaiceacha is áille, agus meastar go bhfuil sé beagnach foirfe. Dhear na sean-Ghréagaigh é mar fhoscadh don Bhandia Aitéiné. Scríosadh an taibhléadan (an giota triantánach ag an mbarr), ach dá mbeadh sin air bheadh an foirgneamh i gcomhréir leis an gCóimheas Órga. Léiríonn sé sin go raibh ailtirí ann, chomh fada siar leis an gcúigiú haois RC, a raibh eolas acu ar cháilíochtaí aeistéitiúla an Chóimheasa Órga. Tá a fhios againn gur bhain ealaíontóirí na hAthbheochana úsáid as an gcóimheas speisialta sin agus gur tugadh an Coibhneas Tomhais air.

Nóta: Tagann an cóimheas 1.618: 1 ó Theoirim Phíotágaráis. Fiosraigh é seo a thuilleadh ar an idirlíon, tugtar foinsí ag deireadh na coda seo.

Tá go leor samplaí le fáil sa lá atá inniu ann. Is sampla nua-aimseartha é foirgneamh na Náisiún Aontaithe, a tógadh i Nua-Eabhrac in 1952 agus tá an Cóimheas Órga san ailtireacht. Le Corbusier a dhear é. Is é cóimheas airde an fhoirgnimh le fad a bhíonn 1.618: 1. Tá 3 dhronuilleog ann atá sa Chóimheas Órga freisin.



Foinsí Eile:

<http://www.math.ubc.ca/~hoek/Teaching/Golden/Divina.html> (go maith ar bíseanna)

<http://goldennumber.net/goldsect.htm>

<http://plus.maths.org/issue22/features/golden/>

<http://www.mlahanas.de/Greeks/GoldenSection.htm>

<http://www.goldenratio.org/info/>

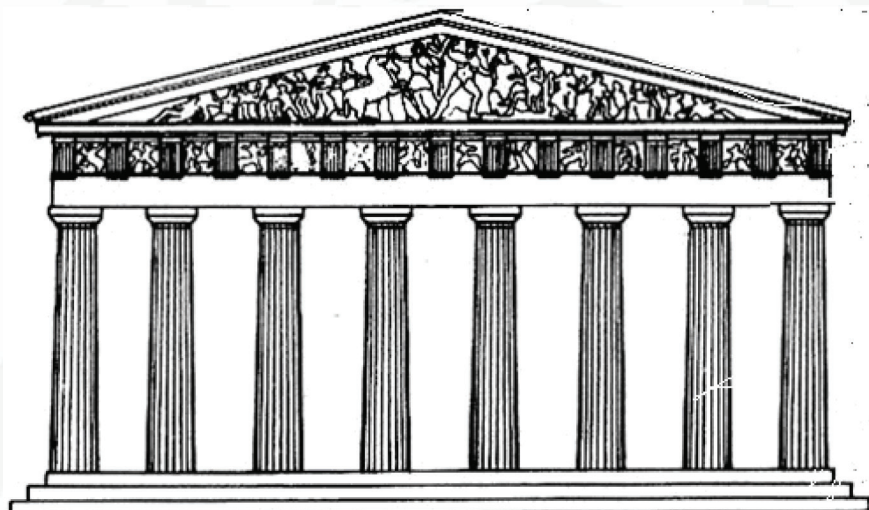
Pirimidí Giza: <http://www.pbs.org/wgbh/nova/pyramid/geometry/>

Fonóta

Bunaithe ar smaointe ó: **How Mathematics Works (Dorling Kindersley Publishers Ltd)** le Carol Vorderman ISBN:

0751311596 ISBN-13: 9780751311594

Céimseata – Tuiscint ar Choibhneas 3 – Bileog Oibre – An Cóimheas Órga



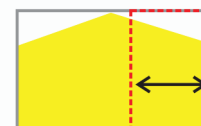
Beidh na huirlisí seo a leanas ag teastáil chun tabhairt faoin bhfiosrúchán seo; rialóir, áireamhán, pinn luaidhe agus dronbhacart.

1. Ar fhótachóip de Theampall na nDéithe, tarraing dronuilleog timpeall ar theorainneacha seachtracha an fhoirgnimh, lena n-áirítear an triantán ag an mbarr, mar a thaispeántar ar dheis.
2. Tomhais airde an fhoirgnimh, mar a thaispeántar agus scríobh an tomhas in aice le ceann de thaobhanna níos giorra na dronuilleoige.
3. Bíodh tomhas na hairde cothrom le taobh amháin de chearnóg. Marcáil tomhas na hairde ar thaobhanna níos faide na dronuilleoige, ansin tarraing líne ar an gcruth chun an chearnóg a chríochnú. Bain úsáid as an dronbhacart chun a sheiceáil gur fíorchearnóg í.
4. Tomhais an líne ag bonn an fhoirgnimh. Agus tú ag baint úsáid as áireamhán, roinn an fad sin ar fhad taobh amháin den chearnóg chun cóimheas leithead iomlán leis an airde a fháil.



Freagra: _____

5. Ag bun an fhoirgnimh, tomhais leithead na dronuilleoige atá dearg. Bain úsáid as áireamhán chun an fad ar thaobh amháin den chearnóg a roinnt ar an uimhir nua seo, chun cóimheas airde na dronuilleoige níos lú leis an leithead a fháil.



Freagra: _____

Cad a thugann tú faoi deara faoin dá fhreagra ar cheist 4 agus ar cheist 5?

Fiosrúchán Simplí - Pá Mór

Ar an gcéad mhaidin deir sí go bhfuil rogha agat maidir leis an mbealach íocaíochta. Tabharfaidh sí €1,000,000 duit anois nó íocfaidh sí euro leat in aghaidh an lae agus tiocfaidh dúbailt ar an bpá gach lá ar feadh na 3 seachtaine.

Tabhair cúis le do fhreagra.

[illegible]

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta – Réiteach ar an bPá Mór

Lá 1	1
Lá 2	€2.00
Lá 3	€4.00
Lá 4	€8.00
Lá 5	€16.00
Lá 6	€32.00
Lá 7	€64.00
Lá 8	€128.00
Lá 9	€256.00
Lá 10	€512.00
Lá 11	€1,024.00
Lá 12	€2,048.00
Lá 13	€4,096.00
Lá 14	€8,192.00
Lá 15	€16,384.00
Lá 16	€32,768.00
Lá 17	€65,536.00
Lá 18	€131,072.00
Lá 19	€262,144.00
Lá 20	€524,288.00
Lá 21	€1,048,576.00

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta – Fíornuacht nó Bréagnuacht a Fhiosrú

Tagann Laraí isteach maidin Dé Luain agus insíonn sé an scéal seo le linn am nuachta sa rang:

“Dé hAoine chonaic cara liom robálaí bainc ag siúl amach as banc le €1 mhilliún in euro-nótaí mionainmníochta.”

An dóigh leat go bhfuil an scéal sin fíor?

Tabhair cúis mhata leis an bhfreagra.

Ceisteanna Breise:

Cén meastachán a bhí le déanamh agat m.sh. ar ghlac tú leis gur nótaí €5/€10 a bhí i gceist?

Nóta don Mhúinteoir agus don Teagascóir: Is túsphointe maith é réam iomlán páipéir don ghníomhaíocht seo. Cé mhéad euro-nóta a dhéanfa ó bhileog A4? Cé mhéad bileog atá i réam páipéir? Cén meáchan atá ar réam páipéir? Cé mhéad réam páipéir a d'fhéadfadh duine a iompar?

Fiosrúcháin ghaolmhara:

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta 1 Am Folctha

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta 2 Cá gCónaíonn Cé?

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta 3 Bris an Cód!

Réiteach Fadhanna agus Scéalta 1 – Am Folctha

Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Baineann an ghníomhaíocht seo úsáid as am folctha chun graif i saol an mhata a thabhairt isteach.

Féach ar *Bathstory* ar an CD ceangailte.

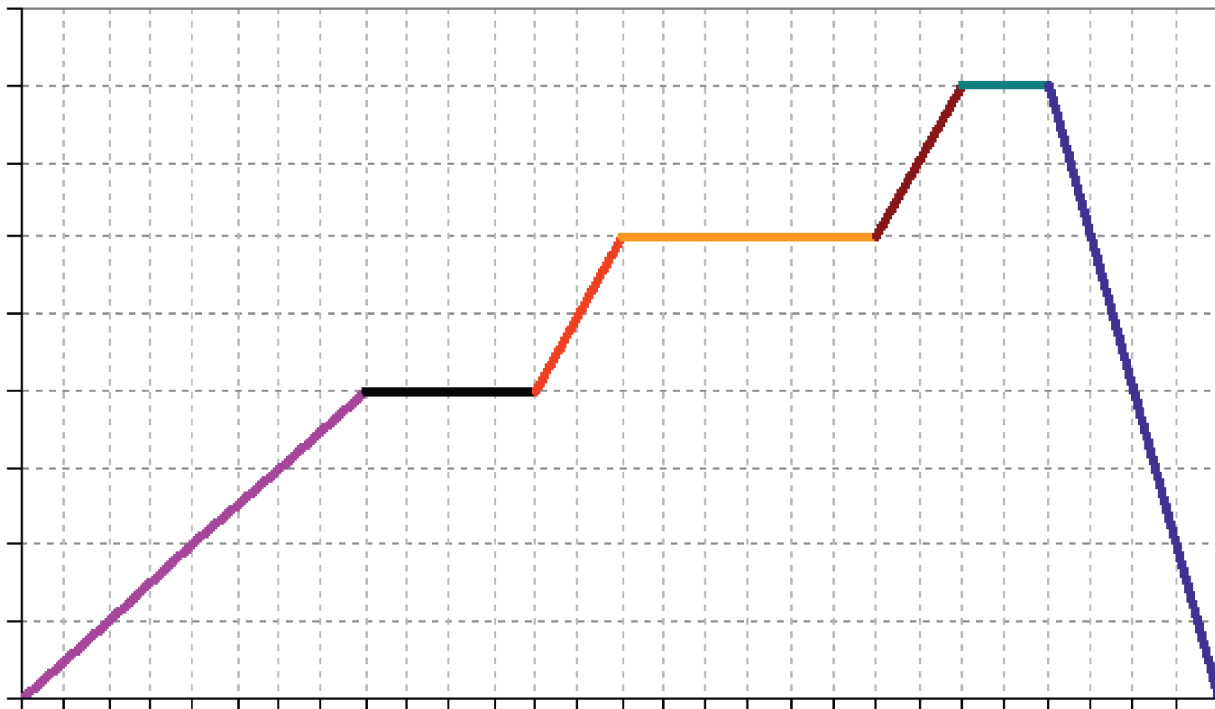
Iarr ar dhuine éigin scéal a insint nó inis do scéal folctha féin chun íomhá a chruthú dá dtarlaíonn do leibhéal an uisce nuair a bhíonn folcadh agat. Dírich ar an uisce ag ardú agus an folcadán á líonadh, ansin gan aon athrú tarlú ar leibhéal an uisce nuair a chastar na sconnáí as. Dírich ansin ar ardú an uisce nuair a théann tú isteach san fholcadán agus gan aon athrú tarlú go dtí go gcuireann tú níos mó uisce isteach nó go dtí go dtéann tú amach as an bhfolcadán nó go dtí go dtarraingíonn tú an stopallán amach.

Labhair faoin íomhá arís agus mínigh go bhfuil an t-uisce ag ardú san fhíorshaol de bhrí go bhfuil na sconnáí ar siúl agus go léirítear é sin san íomhá leis an líne ag dul suas. Nuair nach bhfuil aon athrú ann, téann an líne díreach trasna agus nuair a ligtear an t-uisce amach, téann an líne síos.

Iarr ar na foirne breathnú ar Am Folctha Phádraig (bileog oibre 1) agus scríobh faoi ina bhfocail féin. Déan iarracht gan téarmaí mata a úsáid agus tú á dtreorú a scéal féin a scríobh.

Tar éis do na daltaí labhairt faoi am folctha Phádraig ina bhfocail féin, tabhair isteach an “Saol Mata” ag baint úsáid as na treoirlínte a chuirtear ar fáil níos déanaí sa chuid seo.

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta 1 – Bileog Oibre 1 ar Am Folctha



Am Folctha Phádraig (i d'fhocail féin):

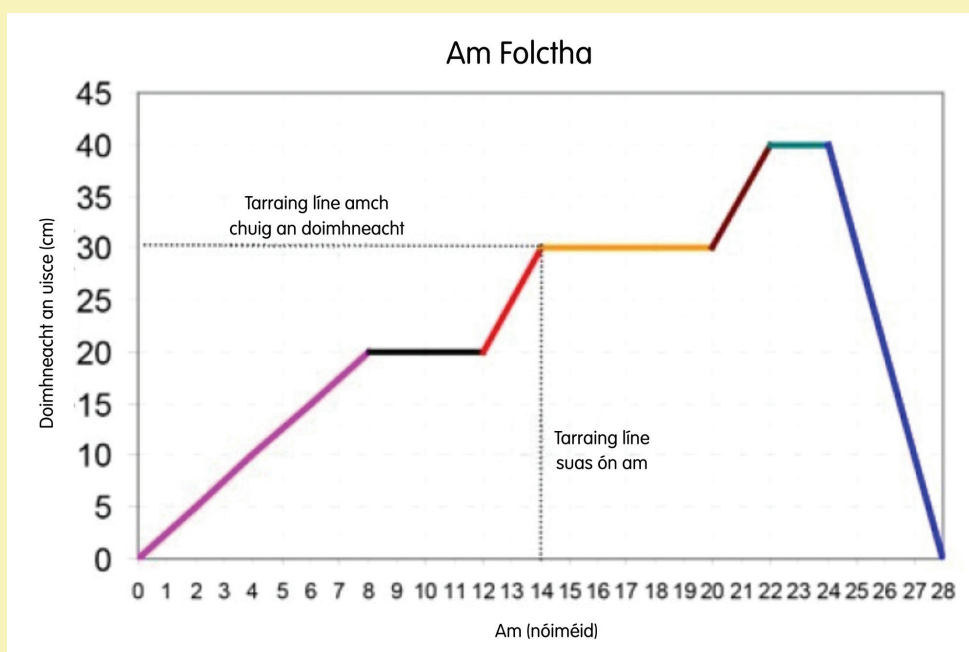
[illegible]

Réiteach Fadhanna agus Scéalta 1- Am Folctha

An Saol Mata a Thabhairt Isteach

Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Tabhair isteach an Saol Mata agus mínigh do na foghlaimeoirí gur bealach maith iad graif agus cairteacha an lae inniu chun go leor eolais a chur i láthair. Bíonn deacrachtaí ag go leor daoine graif a léirmhíniú toisc nach bhfuil teanga na matamaitice acu le cur síos a dhéanamh ar a bhfuil ag tarlú. Mínigh dóibh go dtugtar líneghraf ar an scéal faoi Am Folctha Phádraig sa “saol mata”. Iarr ar na foghlaimeoirí breathnú ar an líneghraf seo a leanas. (ar fáil mar theimpléad)



Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Tóg na foghlaimeoirí trí na céimeanna seo a leanas is gá do dhuine a ghlacadh chun graf a thuiscint:

Céim 1 - Léigh teideal an ghraif (Sa chás seo is é ‘Am Folctha’ an teideal). Insíonn an teideal duit cad atá i gceist leis an ngraf.

Céim 2 - Léigh an lipéad agus raon na n-uimhreacha ar an taobh (ar a dtugtar an scála nó an ais ingearach sa Saol Mata). Sa ghráf seo insíonn na huimhreacha ar an taobh duit doimhneacht an uisce san fholcadán i gceintiméadar.

Céim 3 - Léigh an lipéad agus raon na n-uimhreacha feadh an fochtair (ar a dtugtar an ais chothrománach sa Saol Mata). Sa ghráf seo insíonn na huimhreacha ag an mbun duit cé mhéad ama i nóiméid atá caite ón gcéad uair ar casadh an sconna ar siúl.

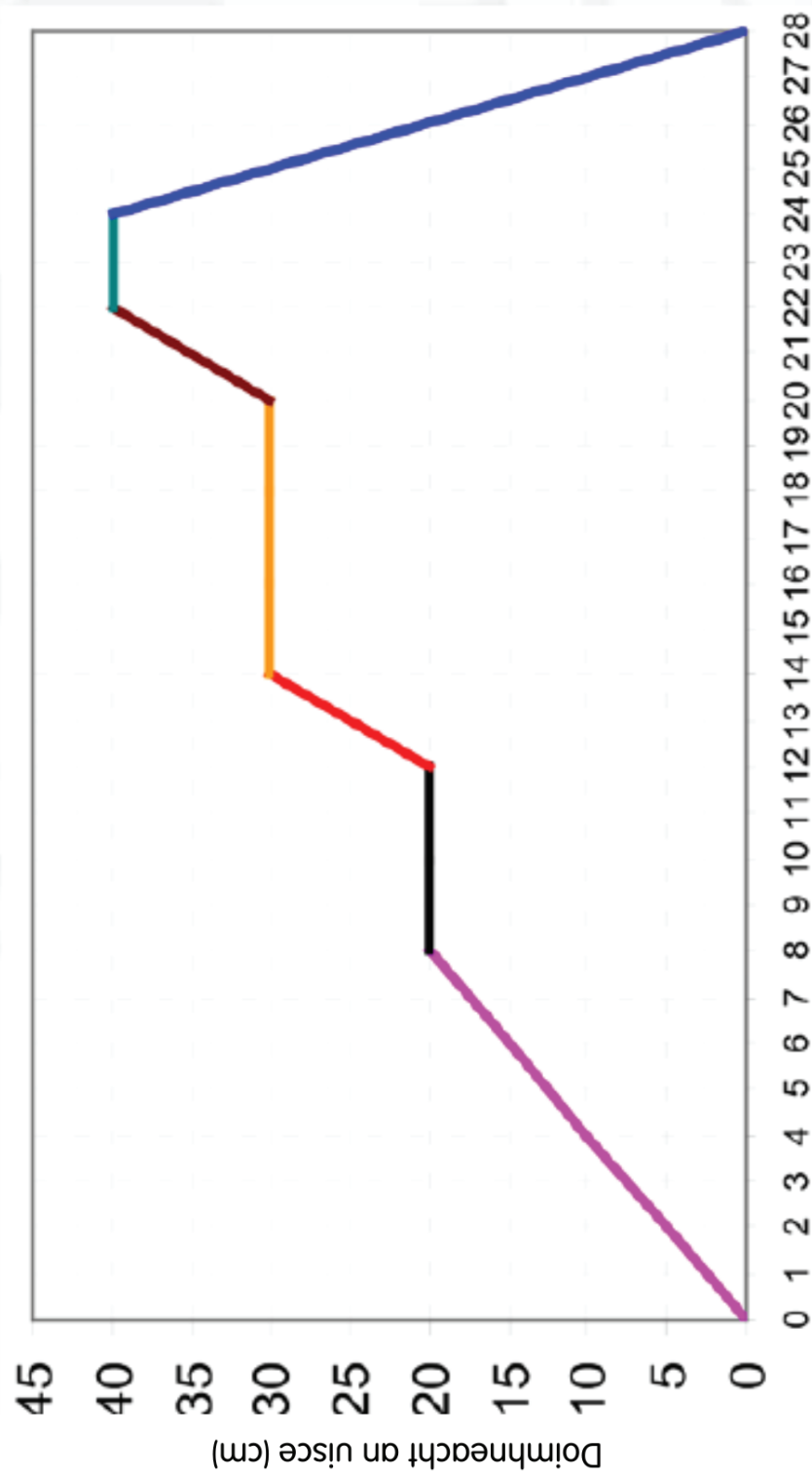
Céim 4 - Chun doimhneacht an uisce a oibriú amach ag aon am, tarraing líne ón am suas go dtí an líneghraf agus ansin tarraing líne ar ais go dtí taobh an ghraif agus léigh amach an doimhneacht. Is é 30cm doimhneacht an uisce ag 14 nóiméad (féach ar an líne phoncathé).

Teanga ón “Saol Mata” a Thabhairt Isteach

San fhíorshaol, d’fhéadfá na focail seo a leanas a úsáid chun cur síos a dhéanamh ar an líne bhándearg ar an ngraf: ‘ag éirí níos airde’, ‘ag dul suas go mall’, agus ‘ag éirí níos doimhne’. Sa saol mata, deirimid go bhfuil an líne bhándearg ag **méadú de réir a chéile**. I measc na bhfocal laethúil a d’fhéadfaimis a úsáid chun cur síos a dhéanamh ar an líne dhubh, líne bhuí agus líne ghlas, d’fhéadfaimis ‘gan athrú’ nó ‘ag fanacht mar an gcéanna’ a úsáid. Sa saol mata, is **línte tairiseacha** iad na línte sin. Tá an líne dhearg agus an líne dhonn i bhfad níos géire ná an líne bhándearg ionas gur féidir linn idirdhealú a dhéanamh idir na línte agus deirtear go bhfuil na línte sin ‘ag éirí níos airde go gasta’ nó ‘ag éirí níos doimhne go gasta’. Sa saol mata, úsáidtear na focail **ag méadú go géar** chun cur síos a dhéanamh ar an líne dhearg agus ar an líne dhonn. Léiríonn an líne ghorm go bhfuil doimhneacht an uisce ‘ag dul síos go tapa’ nó i dteanga na matamaitice ag **laghdú go géar**.



Teimpléad



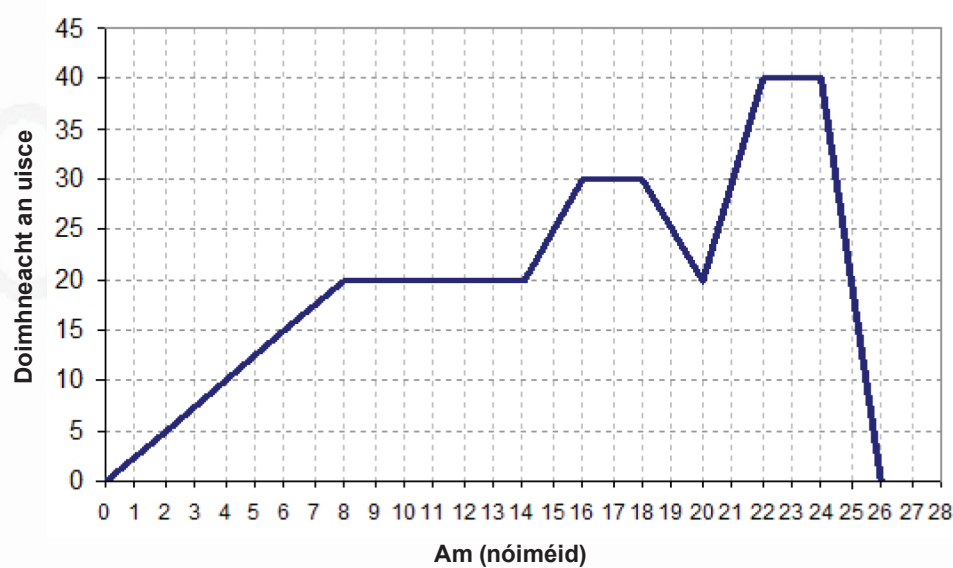
Am (hóiméid)

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta – Bileog Oibre 2 ar Am Folctha

Am Folctha Maggie

I d'fhocail féin, inis scéal am folctha Maggie ag baint úsáid as an eolas ar an líneghraf thíos.

AM FOLCTHA MAGGIE



Inis scéal am folctha Maggie i d'fhocail féin:

Athscríobh scéal am folctha Maggie ag baint úsáid as focail ón Saol Mata:

Réiteach Fadhbanna agus Scéalta – Bileog Oibre 3 ar Am Folctha

Tarraing graf den chaoi a mbíonn folcadh agat féin de ghnáth.



Inis scéal d'fholctha féin i (a) d'fhocail féin agus (b) ag úsáid focal ón Saol Mata.

Réiteach Fadhanna agus Scéalta 2 – Cá gCónaíonn Cé?

Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Aidhm an chleachtaidh – A oibriú amach cén teaghlach a bhfuil cónaí orthu i ngach teach.

Beidh na foghlaimeoirí ag obair i ngrúpaí de 2,3 nó 6. Tabhair cóip den fhadhb do gach grúpa. Déan fótachóip de na teimpléid ar chártaí, gearr amach leidchártaí agus píosaí is féidir a bhogadh thart (ainmneacha na dteaghlach & leideanna). Cuirfear teimpléad an eastáit i lár an tábla. Tabharfar leid amháin ar a laghad do gach duine le léamh amach agus pléifidh an grúpa iad. Bogfaidh na foghlaimeoirí na píosaí inaistrithe agus pléifidh siad impleachtaí gach leide agus déanfaidh siad iarracht teacht ar réiteach. Nuair a bheidh na foghlaimeoirí sásta go bhfuil an réiteach ceart acu, léifidh siad trí na leideanna go léir arís chun a chinntiú go bhfuil sé ag teacht le chéile i gceart.

Gníomhaíocht Bhreise:

Is féidir an ghníomhaíocht a úsáid freisin chun foghlaimeoirí a spreagadh machnamh a dhéanamh ar an gcaoi a n-oibríonn siad mar ghrúpa. Ar oibrigh siad go héifeachtach? An ndearna duine amháin an chaint ar fad nó an raibh plé maith ann? Cén fáth, dar leo, ar oibrigh an fhoireann go maith nó go holc? Conas a d'fhéadfaidís oibriú níos fearr an chéad uair eile?

Réiteach Fadhanna agus Scéalta d'fhoghlaimeoirí óga – Siopa Peataí Thamhlachta

Tabhair pictiúr de Shiopa Peataí Thamhlachta d'fhoghlaimeoirí. Labhair faoin bpictiúr agus iarr ar na foghlaimeoirí a fháil amach cén cineál siopa atá ann, cad a dhíoltar ann, cén cineál ainmhí a chónódh sna tithe éagsúla taobh amuigh den siopa agus mar sin de.

Déan fótachóip de phictiúir na madraí ar chártaí agus tabhair tacar amháin do gach foghlaimeoir nó grúpa foghlaimeoirí. Iarr ar na foghlaimeoirí a roghnú cén madra a fhanann i ngach conchró. I gcás roinnt foghlaimeoirí b'fhéidir go mbeadh sé oiriúnach méid na madraí a phlé.

Mapa d'Eastát an Abhallghoirt

Céide na Darach



Oifig an Phoist



Séipéal

Sráid na Darach



Bóthar an Ama



Plásóg na Feá

Páirc an Leathána



Scoil



Siopa

Cá gCónaíonn Cé? Cártaí na dTeaghlach

**Muintir Uí
Shúilleabháin**

**Muintir Uí
Mhurchú**

Muintir Todd

**Muintir Mhic
Suibhne**

**Muintir Mhic
Giolla Bhríde**

**Muintir
Bhreathnach**

Cá gCónaíonn Cé? Leidchártaí

Agus tú ag siúl ón
séipéal go dtí an
siopa, téann tú os
comhair Theach Uí
Shúilleabháin

Is féidir le Bean
Todd fuinneog
chúil Bhean Uí
Shúilleabháin a
fheiceáil óna teach

Is iad muintir Mhic
Giolla Bhríde is
faide ar shiúl ó oifig
an phoist

Is iad muintir Uí
Mhurchú is gaire
don scoil

Siúlann páistí Mhic
Suibhne os comhair
theach Uí Mhurchú
ar a mbealach chun
na scoile.

Siúlann Bean
Bhreathnach thart
le taobh theach
Todd ar a bealach
chuig oifig an phoist

Siopa Peataí Thamhlachta



Teimpléad



Réiteach Fadhbanna agus Scéalta 3 – Bris an Cód!

Treoirlínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Cruthaíonn daoine cóid chun faisnéis a cheilt. Tá modhanna casta ag cóitseálaithe spóirt chun comharthaí a thabhairt agus pleananna a choinneáil faoi rún ón bhfoireann eile.

Bíonn ar cheannairí míleata a gcuid pleananna a choinneáil faoi rún freisin. Bhí Iúil Caesar (Julius Caesar) ar dhuine de na chéad cheannairí míleata a d'úsáid teachtaireachtaí códaithe. Bhain an cód sin le háiteanna na litreacha san aibítir a bhogadh thart. Bhog sé na litreacha trí spás ar aghaidh ag baint úsáid as eochair +3 mar a thaispeántar thíos. Má shuimíonn tú 3 le huimhir suímh litreach gheobhaidh tú suíomh na litreach códaithe. i.e. Tá A i suíomh 1, Is é 1 + 3 suíomh 4, áit a mbíonn an litir D de ghnáth. Mar sin, nuair a dhéantar códú, déantar D den litir A.



Fíor 1 – Iúil Caesar

Is féidir an tagairt seo a leanas ó Iúil Caesar;

“De ghnáth, bíonn níos mó imní ar fhir faoi rudaí nach féidir leo a fheiceáil i gcomparáid le rudaí is féidir leo a fheiceáil.”

a chódú mar seo:

“Gh Imóém easrr rasá pb npra du imnu idsn uígda rdfm iúngnu ohs d imhnhfóno n lfsptduóng nh uígda ná iúngnu ohs d imhnhfóno”

Tugtar an EOCHAIR ar líon na spásanna a bhogtar tríd an aibítir.

Is féidir cóid a dhéanamh níos sláine ach líon na spásanna nó an treo a aistrítear na litreacha a athrú, gan an eochair rúnda a thabhairt ach don té a bhfuil an teachtaireacht rúnda á seoladh chuige.

I leabhar Dan Brown, ‘*Digital Fortress*’, seolann an bheirt phríomhcharachtar nótaí chuig a chéile ag baint úsáid as leagan éagsúil de chód Chaesar. Úsáideann siad athrú aistrithe agus iad ag bogadh na litreacha spás amháin ar aghaidh, (litir + 1). Ós rud é go bhfuil an eochair rúnda ar eolas ag an mbeirt acu, díchódaíonn siad teachtaireachtaí a chéile i ngan fhios d’aon duine eile.

“TÁ GRÁ AGAM DUIT” scríofa mar **“UÉ HSÉ BHBN EÁLU”**

Treoirínte do Mhúinteoirí agus do Theagascóirí

Is é an príomhobair ullmhúcháin, fótachóip a dhéanamh ar chárta (más féidir) den bhileog ar ghléas aistrithe sífeair agus ansin;

1. An stiall fhada Sífeair agus an Masc Sífeair a ghearradh amach.
2. Dhá ghearradh ag bun na dronuilleoige a dhéanamh ar an Masc Sífeair ionas gur féidir an Stiall fhada Sífeair a shleamhnú isteach agus amach as an dronuilleog faoin áit a bhfuil bunlitreacha na Teachtaireachta.

Chun an gléas sífeair a úsáid, cuir an Stiall fhada Sífeair isteach tríd an Masc Sífeair ar a bhfuil litreacha na haibítire scríofa. Sleamhnaigh an duillín páipéir anonn is anall le haghaidh cóid éagsúla. Tá teimpléad ar fáil.

BUNLITREACHA NA TEACHTAIREACHTA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Á	É	Í	Ó	Ú
21	22	23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Í	Ó	Ú	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Á	É

LITREACHA NA TEACHTAIREACHTA CÓDAITHE

Tá spás sa 'Mhasc' áit ar féidir leis an 'Straice' sleamhnú.

TABHAIR FREAGRA AR CHEIST 1

+3: Nsrádnlm Dohánd dl púdrodh
Ionsaigh Alesia ag meánlae

TABHAIR FREAGRA AR CHEIST 2:

-10: Íláórmóó tf crásd
Múineann gá seift

Réiteach Fadhanna agus Scéalta 3 – Bris an Cód

Bileog Oibre

Teastóidh Eochair = + 3 agus Eochair = + 1 chun na tascanna thíos a chur i gcrích.

1. Tá seans ann gur bhain Caesar úsáid as an gcód aistrithe trí spás ar aghaidh (+3) chun teachtaireachtaí a sheoladh chuig ginearál. Aistrigh an teachtaireacht ar ais chuig an ngnáthfhoirm agus tú ag baint úsáid as Stiall Sifear Chaesar (teimpléad ceangailte)

Nsrádnlm Dohánd dl púdrodh

2. Bain úsáid as an Stiall Sifear chun an teachtaireacht chódaithe seo a dhíchódú. Bhí an teachtaireacht criptithe (códaithe le heochair – 10, deich n-áit ar gcúl). (Smaoinigh ar an aibítir ina lúb leanúnach).

Íláórmóó tf crásd

3. Bain úsáid as an Stiall Sifear chun na teachtaireachtaí thíos a ionchódú le heochair +5, (cúig áit ar aghaidh).

TÁ FEISTEAS PEILE FÉINGHLANTACH CRUTHAITHE AGAM

BUAIL LIOM AG MEÁN LAE CHUN PLÉ A DHÉANAMH AR AN GCÉAD AIREAGÁN EILE ATÁ BEARTAITHE

4. Scríobh nóta chuig duine éigin i do ghrúpa ag baint úsáid as cód aistrithe eochair amháin ar aghaidh. Seol nótaí anonn is anall le duine éigin i do ghrúpa agus díchódaigh a dteachtaireachtaí.
 - Cruthaigh do chód féin ag baint úsáid as d'eochair rúnda féin.
 - Scríobh nóta chuig duine éigin i do ghrúpa ag baint úsáid as do chód.
 - Tabhair 4 nóiméad dóibh iarracht a dhéanamh é a dhíchódú gan an eochair a thabhairt.
 - Tar éis 4 nóiméad (más rud é nach bhfuil sé díchódaithe), tabhair an eochair dóibh agus nóiméad amháin eile le feiceáil an féidir leo é a dhíchódú leis an eochair.
5. Cuir agallamh ar roinnt cairde. Fiafraigh díobh cén fáth a bhfuil teicnící criptithe tábhachtach i saol an lae inniu. Scríobh síos na freagraí anseo:

Stiall Sifear Chaesair

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
[]																							
Bunlitr	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Á	É	Í	Ó	Ú
Litr i gCód	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	S	T	U	Á	É	Í	Ó	Ú
[] +3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	1	2	3

Bris an Cód
(teimpléid le haghaidh gléas aistrithe sifear a bheidh ag teastáil ón bhFoghlaimeoir)

BUNLITREACHA NA TEACHTAIREACHTA

MASC SIFEAR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Á	É	Í	Ó	Ú

LITREACHA NA TEACHTAIREACHTA CÓDAITHE

STIALL SIFEAR

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	U	Á	É	Í	Ó	Ú	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P

GEARR AGUS CUIR LE CHÉILE IAD

15	16	17	18	19	20	21	22	23	1	2	3	4	5	6	7
R	S	T	U	Á	É	Í	Ó	Ú	A	B	C	D	E	F	G

Cuid 5 - Dialann Mhata

Is bealach maith é úsáid a bhaint as Dialann Mhata chun cur leis an smaoineamh go bhfuil an mhatamaitic mar chuid lárnach den saol laethúil. Is féidir taifeadtaí scríofa, fuaime, closamhairc nó físe a chur sa dialann.

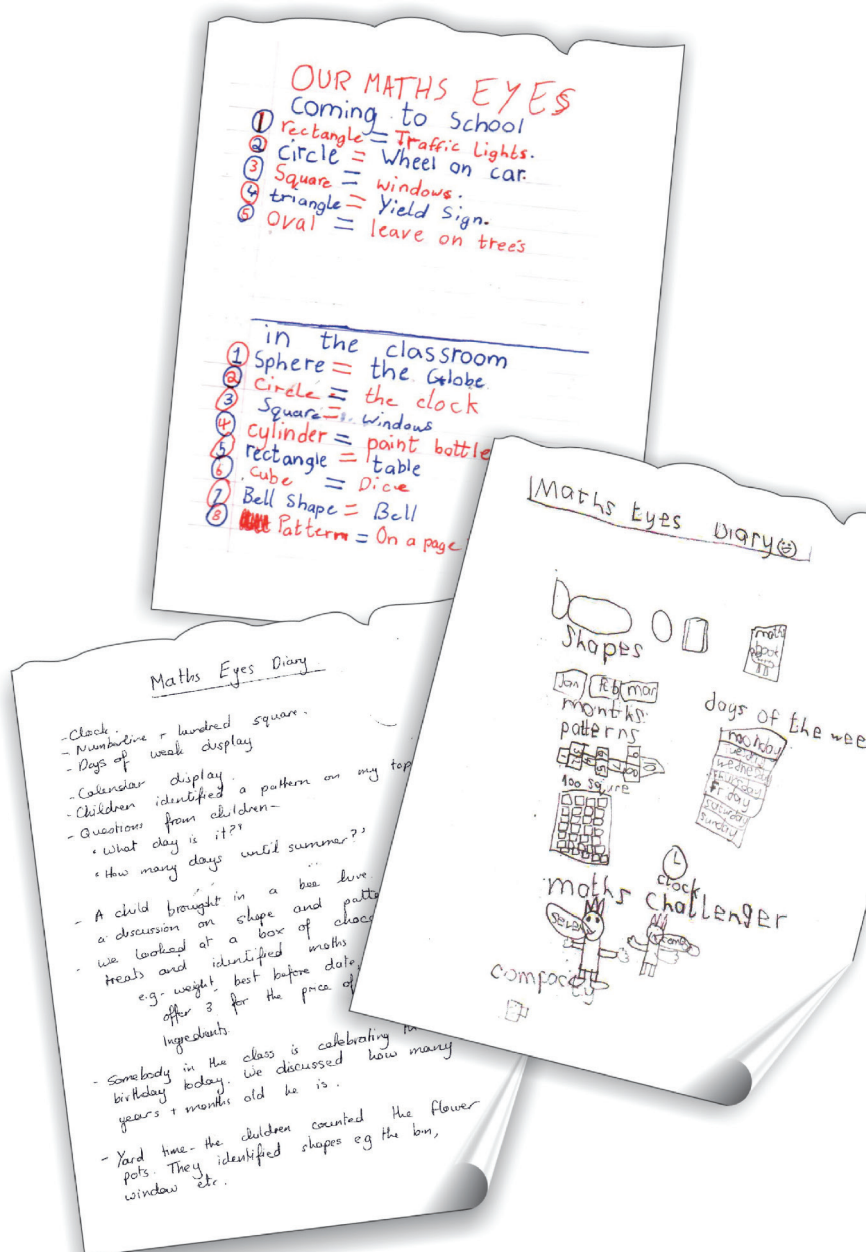
Is féidir a iarraidh ar fhoghlaimoirí Dialann Mhata a choinneáil thar roinnt laethanta agus na teicnící mata a d'úsáid siad nó a chonaic siad gach lá a thaifeadadh. Ba chóir foghlaimoirí a spreagadh íomhánna "Súile Mata" óna saol féin a thabhairt isteach agus a roinnt leis an ngrúpa.

Agus an Dialann Mhata in úsáid, léirítear, go háirithe dóibh siúd atá ar scoil, nach rud é an mata a fhoghlaimíonn tú go díreach sa seomra ranga ach go bhfuil sé úsáideach sa saol laethúil.

Ag deireadh gach lae d'fhéadfaí a iarraidh ar fhoghlaimoirí na nithe seo a leanas a thaifeadadh:

- Rud a d'fhoghlaim siad faoin mata
- Rud a ba mhaith leo a fhoghlaim faoin mata

Is féidir le Dialanna Mata a bheith ina n-uirlisí féinmheasúnaithe den scoth agus foghlaimoirí ag coinneáil taifid ar na rudaí a d'fhoghlaim siad agus ar na rudaí ba mhaith leo a fhoghlaim



Liosta grianghraf ar fáil sa phacáiste acmhainní CD-ROM

Uimhir an Phictiúir	Ainm an Phictiúir	Téama Matamaitice
001	Croíthe	- Cruth agus Spás – feasacht spásúil - Ailgéabar - patrúin a leathnú
002	Rollóirí Gruaige	Cruth agus Spás - Cruthanna 3 T - Línte
003	Cleas na Bacóide	- Ailgéabar - Cruth agus Spás - Cruthanna 2 T - Tomhais - Fad
004	Cosán	- Tomhais – Achar - Uimhreas – Comhaireamh – Oibríochtaí – Suimiú – Iolrú - Cruth agus Spás
005	Roghanna an Lae	Tomhais - Airgead
006	Lá Fhéile Vailintín	Tomhais - Am
007	Mearbhia	- Tomhais – Airgead - Cruth agus Spás
008	Fuinneoga	- Tomhais – Fad - Cruth & Spás – 2T - Siméadracht
009	Urlár Tíleanna	- Cruth & Spás - Teisiliú - Ailgéabar

Uimhir an Phictiúir	Ainm an Phictiúir	Téama Matamaitice
010	Amchlár Teachta	• Tomhais – Am • Ailgéabar • Tacair & Patrúin • Cainníocht & Uimhreas
011	Méadar Brú	• Cainníocht & Uimhreas
012	Planda Tábla	• Cruth agus Spás
013	Tithe Tuar Ceatha	• Cruthanna 3-T • Uillinneacha
014	Foirc	• Uimhreas - Comhaireamh - Oibríochtaí - Suimiú • Iolrú
015	Léinte	• Ailgéabar – Patrúin • Uimhreas – Comhaireamh • Oibríochtaí - Iolrú
016	Luasmhéadar	• Cainníocht & Uimhreas
017	Ag teacht chuig Timpeallán	• Cruth
018	Áit Suí	• Cainníocht & Uimhreas • Cruth
019	Plátaí	• Uimhreas - Meastachán
020	Taobh-amharc	• Patrún • Cruth
021	Conair	• Línte & Uillinneacha

Uimhir an Phictiúir	Ainm an Phictiúir	Téama Matamaitice
022	Teorainn Luais	• Tomhais • Cruthanna
023	Woodies	• Suimiú/Iolrú arís agus arís eile
024	Timpeallán	• Cruth
025	Pirimid	• Cruth
026	Clog	• Cruth • Tomhais • Uimhreas
027	Cúrsa Luas	• Línte Comhthreomhara
028	Liathróid Coincréite	• Cruth
029	Maisiúcháin Chosáin	• Patrún • Cruth & Spás
030	Coiscéimeanna	• Cruth & Spás • Cainníocht & Uimhreas • Patrún
031	Maisiúcháin Chosáin	• Cruth • Tomhais
032	Geataí	• Cruth
033	Cearnóga	• Cruth & Spás
034	Gníomhaire Eastáit	• Cainníocht & Uimhreas

Uimhir an Phictiúir	Ainm an Phictiúir	Téama Matamaitice
035	Droichead Gorm	Cruth & Spás
036	Díon gloine	Cruth
037	Cearnóga Biabhóige	- Uimhreas – Suimiú/Iolrú arís agus arís eile - Cruth
038	Fir Shinséir	Uimhreas
039	Grianghraf Spectra	- Cainníocht & Uimhreas - Patrún
040	Grianghraif	Tomhas
041	Ardaitheoir	- Cruth & Spás - Treoracha
042	Ag Dul Síos	- Uimhreas - Cruth
043	Taispeántas Fuinneog	- Uimhreas - Ailgéabar
044	Siopa Búistéara	Cainníocht & Uimhreas
045	Torthaí & Glasraí	Tomhas
046	Cairéid	- Cainníocht & Uimhreas - Aonaid
047	Siopa Grósaera	Cainníocht & Uimhreas
048	Mandairíní	Limistéar Tomhais

Uimhir an Phictiúir	Ainm an Phictiúir	Téama Matamaitice
049	Urlár Seic	- Ailgéabar - Cruth - Patrún
050	Céimeanna	- Uimhreas - Cruth & Spás - Uillinneacha - Tomhais
051	Díolacháin Éadaí	- Uimhreas - Céatadán %
052	Taisteal ar Bhuiséad	- Uimhreas - Airgead - Tomhais
053	Saoire Speisialta	- Cainníocht - Uimhreas - Céatadán %
054	An Chearnóg	Cruth
055	Tesco	- Uimhreas - Céatadán %
056	DVD	- Uimhreas - Céatadán %
057	Bláthanna	Uimhreas
058	Éisc	Uimhreas
059	Lascaí	- Uimhreas - Tomhais
060	Úlla	- Uimhreas - Tomhais

Uimhir an Phictiúir	Ainm an Phictiúir	Téama Matamaitice
061	Púdar Níocháin Surf	- Tomhais - Uimhreacha
062	Sábháilteacht Luas	Cruth
063	Bus Átha Cliath	Cainníocht & Uimhreas
064	Sú úll	- Cainníocht & Uimhreas - Patrún
065	Sicín Reoite	Cainníocht & Uimhreas
066	Barraí Penguin	Uimhreas
067	Cásanna Taistil	- Tomhais: Airgead - Uimhreas: Codáin, Céatadáin
068	Leac Uaighe SB	- Tomhais - Uimhreas <i>Samplaí: Fíor/Bréagach – Uaireanta Fíor/Uaireanta Bréagach</i>
069	Leac Uaighe Tyrrell	Réiteach Fadhbanna
070	Leac Uaighe Kinsella	Réiteach Fadhbanna
071	Leac Uaighe Keogh	Réiteach Fadhbanna
072	Leac Uaighe Keating	Réiteach Fadhbanna
073	Gloine Ildaite	- Cruth - Cainníocht

Uimhir an Phictiúir	Ainm an Phictiúir	Téama Matamaitice
074	Busanna Thamhlachta	Uimhreas
075	Stad Bus	Uimhreas
076	Ráillí Gorma	Cruth
077	Struchtúr	Cruth
078	Aeróg	Cruth
079	Ráillí Oifige	Cruth
080	Balla	- Cruth - Patrún
081	Bealach Isteach	- Cruth - Patrún
082	Coinnle Cumhra	- Uimhreas - Ailgéabar - Patrún
083	Adhmad	- Uimhreas - Tomhais
084	Tíleanna Balla	- Cruth - Patrún
085	Paicéad Cadhnraí	Cainníocht & Uimhrea
086	Cadhnraí Eveready	Cainníocht & Uimhreas

Uimhir an Phictiúir	Ainm an Phictiúir	Téama Matamaitice
087	Stáisiún Gardaí	• Cruth
088	Trasrian Coisithe	• Cruth
089	Bloc Árasán	• Cruth
090	Treoracha	• Cruth & Spás • Treoracha
091	Páirc Watergate	• Cruth

San áireamh freisin:

- Tá cóipeanna de na póstaer ar fáil sa phacáiste chomh maith le 10 bpóstaer breise Súile Mata agus 15 Phóstaer ar a bhfuil Fadhb Mhata.
- Dúshlán Idirghníomhach don Taispeántas 'Réitigh é'.

Nótaí

Nótaí

Handwriting practice lines consisting of 15 horizontal grey lines.

Nótaí

[illegible]



arna fhoilsiú ag

An Chomhairle um Oideachas
Gaeltachta & Gaelscolaíochta



Ionad Oideachais Bhaile Átha Cliath Thiar

