Súile Mata a fhorbairt sa seomra ranga

Is coincheap iad Súile Mata a bhfuil forbairt ag teacht air a bhfuil úsáid á bhaint as in iar-bhunscoileanna, i mbunscoileanna, in ionaid aosoideachais agus i bpobail in Éirinn agus go hidirnáisiúnta. Bhíonn an Mhatamaitic a bhíonn inár dtimpeall gach lár dár saol, 'dofheicthe' den chuid is mó. Tá múinteoirí agus tuismitheoirí a fhorbraíonn a Súile Mata ábalta an Mhatamaitic 'dofheicthe' seo a fheiceáil agus is féidir leo pointí tosaigh oiriúnacha a phiocadh amach chun eolas agus scileanna matamaiticiúla atá ábhartha do shaol páistí a chur i láthair.
Feidhmíonn Súile Matamaitice ar an mbonn go dtógfaidh daoine ar a gcuid muiníne ina n-inniúlacht féin úsáid a bhaint as an matamaitic agus go dtosóidh siad ar an matamaitic ina dtimpeall a fheiceáil, má thacaítear leo féachaint ar rudaí a bhfuil cur amach acu orthu trí 'lionsaí mata'. Is féidir Súile Mata a úsáid chun ceangail a dhéanamh i measc agus idir 'smaointe móra' chun tuiscint dhomhain ar an matamaitic a fhorbairt. Baineann breathnú ar an domhain ó léargas matamaiticiúil le tuiscint ar uimhreacha, le cumas ceangail agus idirspleáchais a aithint, le caidrimh cúise agus tionchair, agus leis an gcumas íomhánna físeacha a chruthú agus le scileanna matamaiticiúla a thuiscint, a chur in iúl agus a cheangail le comhthéacsanna ón bhfíorshaol a bheith i do sheilbh agat.

Cabhróidh an acmhainn seo leatsa agus le do chuid daltaí a Súile Mata a fhorbairt.

Céard iad Súile Mata?

- Slí é an mhata atá inár dtimpeall ar scoil, sa mbaile, sa ghairdín, ar an tsráid, sa pháirc nó in aon suíomhanna eile san fhíorshaol a fheiceáil
- Slí nua féachaint ar rudaí a bhfuil cur amach againn orthu
- Forbairt cumarsáide trí dheiseanna labhairt faoin mata a chur ar fáil
- Aithint fadhbanna spraíúla lena réiteach
- Forbairt tuisceana
- Féachaint cén ceangal atá idir na rudaí seo

Acmhainní: Chun tuilleadh eolais a fháil maidir le coincheap Súile Mata féach ar an bhfíseán ar leathanach baile shuíomh gréasáin Súile Mata (www.haveyougotmathseyes.com)

Cén fáth a bhfuil sé tábhachtach Súile Mata a bheith agat agus iad a fhorbairt?

- Agus Súile Mata againn cuirtear deiseanna iontacha ar fáil an baile agus an scoil a cheangal.
- Agus Súile Mata againn cuirtear úsáideacht na matamaitice chun cinn.
- Agus Súile Mata againn tógtar muinín sa mhatamaitic.
- Nuair a bhíonn Súile Matamaitice ag múinteoirí is féidir leo pointí tosaigh le haghaidh teagasc agus foghlaim na matamaitice atá ábhartha do chomhthéacs sóisialta, cultúrtha agus oideachais a gcuid foghlaimeoirí a shainaithint san fhíorshaol.
- Agus Súile Mata acu ciallaíonn sé go n-éiríonn páistí níos muiníní ina gcumas féin sa mhatamaitic agus tosaíonn siad ag smaoineamh orthu féin ar nód 'duine matamaitice'.
- Agus Súile Mata againn spreagtar úsáid an fhíorshaoil mar phointe tosaigh le haghaidh fiosraithe ábhartha ar an mata sa domhain.

Lionsaí Súile Mata

Sa tslí chéanna a chabhraíonn lionsaí tadhaill nó spéaclaí le roinnt daoine feiceáil níos soiléire, is féidir le 'Súile Mata' cabhrú linn saghsanna difriúla matamaitice inár dtimpeall a fheiceáil. Nuair a fhorbraíonn duine a Súile Mata ar dtús is gnáth go bhfeiceann siad an mhatamaitic a bhaineann le tomhas nó le huimhreas m.sh., praghsanna sa siopa, uimhreacha cláraithe busanna agus carranna, barrachóid, comharthaí luais, srl srl. sula bhfeiceann siad saghsanna difriúla matamaitice. Mar sin féin, tríd an lionsa trína fhéachann tú a athrú is féidir saghsanna matamaitice eile san fhíorshaol atá inár dtimpeall a fheiceáil. Tugtar breac-chuntas ar na nithe a d'fhéadfá a fheiceáil trí úsáid a bhaint as lionsaí difriúla i dTábla 1.

Tábla 1: Lionsaí Súile Mata s

Cruth agus Spás	An raon cruthanna a úsáidtear i gcomhthéacsanna dúlra agus i gcomhthéacsanna san fhíorshaol.
Uimhreas	An úsáid a bhainimid as tuiscint ar uimhreacha, as meastacháin, as straitéisí comhairimh – fiú an tslí a roinnimid císte nó píotsa lenár gclanna agus lenár gcairde!
Tomhais	Tomhais, am agus airgead sa domhain mórthimpeall orainn.
Sonraí agus seansúlacht	Áirítear cairteacha agus táblaí i dtuairiscí nuachta nó sna meáin ar gá léirmhíniú a dhéanamh orthu (m.sh., táblaí spórt nó sraithe, torthaí suirbhéanna, srl.).
Ailgéabar	Tá patrúin mórthimpeall orainn, comharthaí agus marcanna bóithre, an tslí ina gcuirtear crainn nó toir, dearaí paitiónna, sconsaí agus geataí, scóir CLG nó rugbaí.

Do Shúile Mata a Fhorbairt

Féach at the pictiúir thíos agus féach cad iad na nithe gur féidir leat a fheiceáil trí úsáid a bhaint as lionsaí Súile Mata difriúla a úsáid.

Sampla 1 Sconsa

- Trí úsáid a bhaint as lionsa an **Chrutha agus an Spáis** seans go bhfaca tú cearnóga, dronuilleoga, línte, línte comhthreomhara.
- Trí úsáid a bhaint as lionsa **Uimhris** seans go bhfaca tú an líon iomlán dronuilleoga agus an líon dronuilleoga ar dhathanna éagsúla.
- Trí úsáid a bhaint as lionsa an **Tomhais** seans go ndearna tú meas ar conas airde an sconsa a thomhas agus ar an haonad a d'fhéadfá a úsáid.
- Trí úsáid a bhaint as lionsa na **Sonraí agus na Seansúlachta** seans go ndearna tú meas an raibh níos mó de dhath amháin ann.
- Trí úsáid a bhaint as lionsa an **Ailgéabair** seans go smaoineofá an bhfuil nó nach bhfuil patrún i ndáileadh na ndathanna sa phictiúr.

Sampla 2: **Buataisí Wellington**

- Trí úsáid a bhaint as lionsa an **Chrutha agus an Spáis** seans go bhfaca tú leathchiorcail, dronuilleoga, ciorcal, cruthanna neamhrialta. Cad é an difríocht idir bhuataisí na ndaoine fásta agus buataisí na bpáistí? An bhfuil an cruth céanna orthu uile?
- Trí úsáid a bhaint as lionsa an **Uimhris** seans go bhfaca tú líon iomlán na mbuataisí agus líon na mbuataisí ar mhéid difriúla. Seans gur smaoinigh tú ar líon iomlán na nduilleog nó ar líon na nduilleog ar na buataisí.
- Trí úsáid a bhaint as lionsa an **Tomhais** seans go ndearna tú machnamh an bhfuil na buataisí bándearga agus gorma ar an tomhas céanna agus ar cén tomhas a d'fhéadfadh a bheith iontu.
- Trí úsáid a bhaint as lionsa na **Sonraí agus na Seansúlachta** seans gur smaoinigh tú an bhfuil níos mó saghsanna dineasáir ná saghsanna ulchabháin.
- Trí úsáid a bhaint as lionsa an **Ailgéabair** seans go ndearna tú machnamh an bhfuil an patrún ar dhá bhuatais i bpéire mar an gcéanna nó an frithchaitheamh é. Seans gur smaoinigh tú 2 bhuatais bhláthach + 2 bhuatais bhándearg + 2 bhuatais ghorm + 2 bhuatais dhubh = Iomlán na mbuataisí Wellington.

Pictiúir fadhbanna matamaitice

- Is deis iontach iad na pictiúir fadhbanna matamaitice a chuirtear ar fáil chun an fhoghlaimeoir a chur ag breathnú ar an domhain mórthimpeall orthu trí Shúile Mata nua. Níor cheart deifir a chur ar an bpróiseas ná níor cheart an mhatamaitic a thabhairt isteach go ró-thapa. Tabhair am don pháiste a Shúile Mata a fhorbairt seachas breathnú ar an bpictiúr ón léargas agatsa.
- Meastar go músclóidh na pictiúir plé ar thopaicí ar nós patrún, léirmhíniú, cinneadh, cruth, tomhas, uimhreas, srl. Féadfaidh ceisteanna spreagtha tosaigh a bheith úsáideach an páiste a spreagadh dul i ngleic lena Shúile Mata. Ba cheart go mbeadh ceisteanna dá leithéid fíorghinearálta agus oiriúnach d'aon chineál grianghraif. Is féidir úsáid a bhaint as ceisteanna breise chun an bhéim a dhíriú ar ghné áirithe den íomhá. Cinntigh go gcuireann tú ceisteanna atá oiriúnach don fhoghlaimeoir, chun tacú leis muinín a fhorbairt.

Samplaí de roinnt ceisteanna spreagtha ginearálta

- Cad a fheiceann tú sa phictiúr seo?
- Cén áit ar dóigh leat a bhféadfadh an pictiúr seo a bheith glactha?
- An féidir leat labhairt faoin méid atá ag tarlú sa phictiúr?
- An féidir leat smaoineamh ar scéal le hinsint mar gheall ar an bpictiúr seo?
- Féach ar an bpictiúr le do Shúile Mata, cad a fheiceann tú?
- An féidir leat aon fhocal matamaitice a úsáid chun cur síos a dhéanamh ar rud éigin sa phictiúr?
- An féidir leat smaoineamh ar aon cheisteanna matamaitice a d'fhéadfá a chur maidir leis an bpictiúr?

Tosaigh úsáideacha le haghaidh ceisteanna

- Cén cruthanna a fheiceann tú...?
- Cad a ghlaoitear ar an gcruth?
- An féidir leat aon phátrún a fheiceáil?
- An féidir leat aon siméadracht a fheiceáil?
- An bhfuil slí tapa... a dhéanamh?
- Conas a thabharfá faoi... a oibriú amach?
- Conas atá a fhios agat go...?
- Cén... is mó úsáidtear?
- Cé mhéad... difriúla atá ann?
- Cad is ciall le...?
- Cén dath/uimhir/cruth... is mó a fheiceann tú?
- Déan meas cé chomh ard/fada/leathan atá an...?
- Dá gcomhairfinn mo chuid céimeanna idir... agus an... agus dá gcomhairfeá do chuid céimeanna an bhfaighimis an uimhir céanna? Cén fáth a gceapann tú sin?
- An bhfuil corruimhir nó ré-uimhir de...?

Sampla 3: **Cleas Bacóide**

Roinnt ceisteanna a d'fhéadfá a chur maidir leis an bpictiúr seo

- Cad a fheiceann tú sa phictiúr seo?
- An bhféadfá smaoineamh ar scéal le hinsint maidir leis an méid a fheiceann tú?
- Cé mhéad dath difriúla a fheiceann tú?
- Cén dathanna a fheiceann tú?
- Cad a chuireann an teaglaim dathanna seo i gcuimhne duit?
- Cén cruthanna a fheiceann tú?
- Cad a ghlaoitear ar an gcruth sin?
- Cé mhéad bloc gorm/dearg/buí?
- Cén cruth a dhéanann na bloic buí agus gorma nuair a chuirtear le chéile iad?
- Dá gcuirfeá níos mó cearnóga leis, cad a chuirfeá leis chun a patrún a choinneáil?
- Cá gcuirfeá aon chearnóg nua ar mhaith leat cur leis an bpictiúr?
- Cén cluiche a d'fhéadfá a imirt agus na cruthanna seo á úsáid agat?
- Cad a chuireann an pictiúr seo i gcuimhne duit?
- Cén athrú a bheadh de dhíth sa phictiúr seo chun cleas na bacóide a imirt?
- Cén uimhreacha a chuirfeá ar na cearnóga chun cleas na bacóige a imirt?
- Conas a imrítear an cluiche seo?
- Cé mhéad preab a theastaíonn chun an barr a shroicheadh?
- Dá mbeinn ar an gcéad chearnóg ghorm cé mhéad coiscéim a thógfadh sé orm... a shroicheadh?
- Má phreabann tú chuig an mbarr agus ar ais arís – cé mhéad preab a bheadh ann san iomlán?
- An féidir leat líne siméadrachta a aimsiú sa phictiúr seo?
- Cén fáth a fhéachann na cruthanna ag barr an phictiúir níos cúnga ná ag bun an phictiúir?
- An féidir leat smaoineamh ar roinnt fadhbanna matamaitice bunaithe ar an bpictiúr seo chun cabhrú le do chlann agus le do chairde a Súile Mata a fhorbairt?
- D'fhéadfá roinnt spraoi a bheith agat ag imirt cleas na bacóide...

Acmhainní: Tá roinnt samplaí eile de phictiúir agus ceisteanna a bhaineann leo sa phaca acmhainní Súile Mata atá ar fáil ag http://www.haveyougotmathseyes.com/wp-content/uploads/resources/mathseyes_resource_pack.pdf

Póstaeir Súile Matamaitice a Mheaitseáil le Línte Lipéid

Líne lipéid is ea spreagadh a spreagann daoine a bhíonn ag féachaint ar an bpictiúr a Súile Mata a fhorbairt agus a úsáid. Bíonn na línte lipéid is fearr gairid agus mealltach agus ní bhíonn siad cosúil le gnáthfhadhbanna matamaitice traidisiúnta ó théacsleabhair. Is féidir úsáid a bhaint as línte lipéid chun réiteach fadhbanna agus réasúnaíocht a mhúscailt. Ba cheart go mbeadh línte lipéid spraíúil! Féadfaidh gach pictiúr go leor línte lipéid éagsúla a bheith acu a fhreagraíonn do lionsa matamaitice amháin nó níos mó.

Tá roinnt póstaer Súile Mata thíos. An féidir leat na línte lipéid a mheaitseáil leis an bpóstaer ceart sa tábla thíos?

1. Cé mhéad fad binse atá i leithead na cora?
2. Ciorcal nó polagán?
3. An cearnóg atá i muileata?
4. Ciorcail a chur i ndronuilleoga
5. Cad iad fachtóirí na huimhreach seo?
6. Bíonn lucht tacaíochta CLG agus rugbaí go maith ag an ailgéabar
7. An tslí a úsáidimid an mhatamaitic sa bhácáil

Pictiúr 5

Pictiúr 6

Pictiúr 7

Pictiúr 1

Pictiúr 2

Pictiúr 3

Pictiúr 4

Pictiúr H – Glas Teaglama

Forbair do chuid Línte Lipéid Féin

Tá go leor línte lipéid féideartha le haghaidh gach pictiúr. Bain úsáid as lionsaí Súile Mata difriúla agus smaoinigh ar línte lipéid difriúla. Cuirfidh na línte lipéid is fearr daoine ag féachaint ar gach pictiúr chun an mhatamaitic a fheiceann tusa le do Shúile Mata a fheiceáil. Is féidir le línte lipéid réiteach fadhbanna agus réasúnaíocht a spreagadh agus ba cheart dóibh a bheith spraíúil.

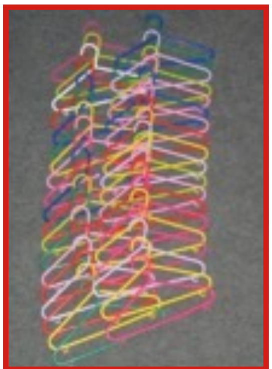
Féach ar na pictiúir thíos agus forbair do chuid línte lipéid le haghaidh gach ceann.

Pictiúr A – Lasca Solais

Pictiúr B – Ráillí

Pictiúr G – Cithfholcadh

Pictiúr F – Muileann Gaoithe



Pictiúr E – Crochadáin

Pictiúr C – Burlaí Sadhlais

Pictiúr D – Clár Dairteanna

Do Phóstaeir Súile Mata Féin a Dhéanamh

Agus tú amuigh ag spaisteoireacht, glac grianghraif/líníochtaí den mhéid gur féidir a fheiceáil le Súile Mata. Nuair a fhilleann tú abhaile féach ar na grianghraif/líníochtaí agus cruthaigh líne lipéid oiriúnach chun do chlann agus do chairde a spreagadh féachaint ar an bpictiúr lena Súile Mata.

Spraoi le Súile Mata – É ar fad a chur le chéile

Is féidir tacú le tuismitheoirí agus le pobail a Súile Mata a fhorbairt chomh maith. Féach an acmhainn bhreise 'Tacú le Forbairt Súile Mata sa Bhaile agus sa Phobal' a dearadh chun cabhrú le páistí agus lena tuismitheoirí spraoi a bheith acu le Súile Mata.

Acmhainní Úsáideacha

Tá go leor faisnéis eile agus samplaí de smaointe praiticiúla chun do Shúile Mata a fhorbairt agus a úsáid ar shuíomh gréasáin Súile Mata www.haveyougotmathseyes.com

Cuireann suíomh gréasáin Sheachtain Matamaitice na hÉireann raon acmhainní úsáideacha ar fáil chomh maith, lena n-áirítear slite in bhféadfaidh tuismitheoirí, pobail agus scoileanna a Súile Mata a úsáid sa chomórtas tionscnamh Súile Mata bliantúil.

Forbraíodh i gcomhar le Dr Terry Maguire agus Mr Ciaran O'Sullivan *(Maths Eyes)*