

STEM: Ag tacú le taithí foghlama páistí

Téama Aistear:
Taiscéalaíocht agus Smaointeoireacht

Síolta Caighdeán
2: Timpeallachtaí
6: Súgradh

STEM: FGL (Breith-3 bliana d'aois)

*Léitear '**Cad atá i gceist le STEM?**' sula léitear an leidbhileog seo.

Réamhrá

Chun foghlaim faoi STEM, teastaíonn daoine fásta¹ a sholáthróidh caidrimh shábháilte agus cheanúla² ó bhábaithe agus ó lapadáin; chomh maith le taithí phraiticiúil, oscailte, ilchéadfach, mar a chuirtear chun cinn in *Aistear* (CNCM, 2009) agus *Síolta* (LFOLO, 2006); agus a úsáidfidh teanga STEM ina n-idirghníomhaíochtaí leis na páistí. Bíonn babaithe réidh chun a dtimpeallacht a iniúchadh agus chun iarracht a dhéanamh a ndomhan a thuiscint. Agus a gcéadfaí ar fad in úsáid acu, déanann siad a dtimpeallacht a fhiosrú agus téann siad i ngleic léi. Is breá leo rudaí a láimhseáil, chun na scileanna atá á bhforbairt acu a thástáil³ agus chun caidreamh a dhéanamh le daoine eile.

Agus iad ag éirí níos soghluaiste agus níos caintí, tagann méadú ar a n-inniúlacht hipitéisí a thástáil, ceisteanna a chur agus faisnéis a lorg.

Cuireann daoine fásta tuisceanacha taithí spéisiúil agus chruthaitheach ar fáil, taithí a chuireann fiosracht agus foghlaim chun cinn, agus bíonn idirghníomhaíochtaí acu le páistí a chuireann deiseanna saibhre ar fáil chun teanga a fhoghlaim.

Ag caint faoi STEM

Tá tacú le forbairt teanga páistí bunriachtanach dá bhforbairt fhoriomlán agus, chomh tábhachtach céanna, is príomhról de chuid an duine fásta é teanga STEM a úsáid chun tuiscint na bpáistí ar an domhan trí STEM a chur chun cinn. Is féidir chur ar chumas daoine fásta teanga STEM a **thabhairt faoi deara agus a ainmniú** agus tacú le babaithe agus lapadáin teanga STEM a thuiscint ach stór focal ábhartha a thabhairt isteachtrí ghnáthimeachtaí laethúla amhail, mar shampla, súgradh le bloic, uisce nó gaineamh, síolta a chur nó a bheith ag tógáil. Is féidir iad sin ar fad a uasmhéadú chun oideachas STEM a chur i láthair páistí.

Cabhraítear le tuiscint babaithe agus lapadán ar choincheapa nuair a bhíonn cur amach acu ar an teanga ghaolmhar. Is é an dúshlán do dhaoine fásta a bheith ar an airdeall d'ócáidí STEM i rith idirghníomhaíochtaí le páistí, iad a shainnithint agus freagairt dóibh. Tá sampla d'ócáidí den sórt sin, ina bhféadfaidh an duine fásta freagairt don pháiste agus teanga STEM a úsáid, sa chuid seo a leanas. Ní tuairiscí cuimsitheacha ar an taithí STEM ar fad a d'fhéadfadh tarlú atá i gceist leis na gníomhaíochtaí a ndéantar cur síos orthu anseo, ach cabhróidh siad leis an teanga STEM a fhéadfaidh an duine fásta a úsáid go tuisceanach i gcomhrá leis na páistí a shainnithint.

¹ Duine fásta – tagraíonn sé seo do gach duine a thugann aire do leanaí in Éirinn nó a chuireann oideachas ar fáil dóibh – ar leanaí iad idir 0-6 bliana d'aois. Áiríonn sé seo tuismitheoirí/caomhnóirí agus aon duine fásta eile atá tábhachtach i saol an linbh mar shampla cleachtóirí, agus gairmithe eile, amhail teiripeoirí agus oibríthe sóisialta. (CNCM, 2009, lch 61)

² Féach French, G. (2019) Key Elements of Good Practice to Support the Learning and Development of Children from Birth to Three. Ar fáil **anseo**.

³ Tá gluais téarmaí ar fáil **anseo**.

Bíonn sé an-áisiúil an teanga chuí a úsáid go minic le go gcloisfidh na páistí í á húsáid i gcomhthéacsanna difriúla (seachas a bheith ag súil leis go bhfoghlaimíodh siad de ghlanmheabhair í). Teastaíonn tacaíocht ó dhaoine fásta agus go leor athrá ar na focail ó na páistí, chomh maith leis na focail a chloisteáil agus iad ceangailte lena dtaití phraiticiúil, le go dtiocfaidh forbairt ar a gcuid tuisceana orthu. Ní gá go mbeadh na freagraí ar fad ag na daoine fásta ar na ceisteanna a chuireann na páistí agus i leith na dteoiricí a thugann siad, ní gá dóibh ach a bheith oscailte do rudaí nua a iniúchadh le go bhféadfaidh siad oibriú i gcomhar leis na páistí chun freagraí a aimsiú le chéile. Taispeánann sé sin go mbíonn gach duine ag foghlaim an t-am ar fad, fiú amháin na daoine fásta!



STEM a thabhairt faoi deara agus a ainmniú

Insítear dúinn in *Aistear* (CNCM, 2009) go bhfoghlaimíonn páistí go leor rudaí difriúla ag an am céanna agus go mbíonn baint idir an méid a fhoghlaimíonn siad agus an áit, an chaoi agus cé leis a bhfoghlaimíonn siad. Cé nach mór don duine fásta STEM a choinneáil ar intinn agus fios a bheith aige faoin idirnasacht a bhaineann leis an méid a bhíonn páistí ag foghlaim, ní bhíonn babaithe agus lapadáin ach ag iarraidh go leor deiseanna spéisiúla a bheith acu tabhairt faoin bhfiosrú, fadhbanna

a réiteach agus foghlaim faoin domhan ina gcónaíonn siad. Cuimsítear foghlaim agus forbairt STEM i dtéama *Aistear* dar teideal **Taiscéalaíocht agus Smaointeoireacht** agus is tábhachtach cuimhneamh nach mbíonn STEM lonnaithe in aon chúinne nó limistéar amháin den suíomh luathóige. Tarlaíonn deiseanna d'fhoghlaim STEM ar fud na timpeallachta, agus tá an méid seo a leanas ceaptha cabhrú le daoine fásta a bheith ar an airdeall do na deiseanna sin.

Bíonn páistí fiosrach faoina ndomhan ó nádúr agus baineann an **eolaíocht** sa luathóige le cur ar chumas páistí a ndomhan a fhionnachtain. Is féidir le taithí a bheith chomh simplí le fiosrú:

- domhantarraingt; mar shampla, nuair a ligeann babaí dá chupán nó d'eochracha titim, lena fheiceáil cé mhéad uaireanta a phiocfar suas iad
- cúis agus éifeacht; mar shampla, liathróid a chaitheamh le níos mó nó níos lú iarrachta nó i dtreonna difriúla agus comhrá a dhéanamh faoi cén áit agus cén t-achar a théann an liathróid gach uair
- fuar agus te; mar shampla, aimsir fhuar a cheangal le hataí, lámhainní, cótaí agus scaifeanna a chaitheamh amuigh faoin aer
- aire a thabhairt don timpeallacht; mar shampla, ábhar a shórtáil don bhosca bruscair athchúrsála
- fuaimeanna; mar shampla, cannaí stáin, spúnóga miotail agus buidéal phlaisteacha a bhualadh, agus sioscadh a bhaint as páipéar; fuaimeanna sa timpeallacht a shainnithint, mar shampla, guthanna a bhfuil agus nach bhfuil cur amach ag na páistí orthu, éin ag canadh, doirse á n-oscailt, nó ceol á chasadh chun aistriú a chur in iúl
- rudaí beo; mar shampla, féachaint ar éin tríd an bhfuinneog; teacht ar dhamháin alla, líontáin damhán alla agus feithidí sa ghairdín; féar, plandaí, luibheanna agus bláthanna a fhiosrú amuigh faoin aer
- móiminteam; mar shampla, is féidir taithí a fháil ar mhóiminteam amuigh faoin aer ar luascáin nó domhantarraingt ar shleamhnáin, agus is féidir é a fhiosrú taobh istigh trí ghníomhaíocht neamhfhoirmiúil le bréagáin, ag fiosrú fórsaí

amhail brú agus tarraingt

- láimhseáil; mar shampla, fiosrú a dhéanamh ar an gcaoi ar féidir an cruth ar nithe amhail taos súgartha nó a sneaiceanna fiú a athrú ach iad a fháscadh, a tharraingt nó iad a chur ina mbéal; an chaoi a n-athraíonn dathanna nuair a mheashtar le dathanna eile iad, nó an chaoi ar féidir páipéar a stróiceadh nó meall a dhéanamh de. Fiosrú a dhéanamh ar na hairíonna a bhaineann le nithe trí bheith ag súgradh agus ag idirghníomhú le nithe a bhfuil **uigeachtaí, cruthanna, dathanna, srl.,** difriúla acu.

Maidir le **teicneolaíocht**, moltar nach mbeadh fáil ag babaithe ná ag lapadáin faoi bhun 2 bhliain d'aois ar scáileáin, lena n-áirítear teilifíseáin, tábléid agus gléasanna le scáileán tadhaill, mar go bhféadfadh baol sláinte a bheith ag baint lena n-úsáid. Mar sin féin, tá foirmeacha eile teicneolaíochta ann a bhíonn oiriúnach le húsáid le páistí óga. Mar shampla, sa timpeallacht taobh istigh, cuireann boscaí solais deiseanna ar fáil chun dath, solas nó ábhar trédhearcach a fhiosrú, amhail torthaí triomaithe, duilleoga nó páipéar trédhearcach. Ar an tslí chéanna, cuireann osteilgeoirí deiseanna ar fáil chun scáth, cruth agus fad a fhiosrú, agus féadfaidh sin tacú le coincheapa Matamaitice a fhorbairt. Bítear airdeallach faoi chúrsaí sábháilteachta agus déantar cinnte nach mbreathnaíonn páistí go díreach ar shoilse, ná nach mbíonn siad in ann lámh a leagan ar bholgáin teo. Féadfaidh lapadáin ceamaraí digiteacha a úsáid taobh istigh agus amuigh faoin aer le cur ar chumas páistí an méid atá tábhachtach dóibh a ghabháil.

Féadfaidh rólímirt, le tacaíocht ó úsáid na teicneolaíochta, smaointeoireacht, taithí agus teanga mhatamaiticiúil a spreagadh. Féadfaidh rólímirt i gcásanna féideartha amhail an siopa, an leabharlann agus clinic an dochtúra deis a thabhairt do pháistí dul i ngleic le liostaí a dhéanamh, 'comhaireamh', scanadh, uimhreacha a chur isteach i dteileafóin agus 'clóscríobh' ar mhéarchlár ríomhaire. Trí chabhrú le páistí teicneolaíocht a fheiceáil agus í á húsáid i gcomhthéacs faoi leith, seachas mar

chuspóir ann féin, tacaítear lena dtuiscint ar ról na teicneolaíochta chun cabhrú linn rudaí is mian linn a dhéanamh a chur i gcrích, seachas breathnú ar an teicneolaíocht mar chuspóir ann féin.



Bíonn an **innealtóireacht** thar a bheith sofheicthe de bharr go mbaineann sí le **rudaí a dhearadh, a dhéanamh agus a thógáil**, próisis chruthaitheacha a bhíonn follasach i súgradh páistí. Taitníonn sé le lapadáin go háirithe dul i ngleic leis na próisis sin. Mar shampla, má bhíonn lapadáin ag déanamh 'uirlisí a dhéanann torann', féadfaidh siad na nithe is oiriúnaí chun torann a dhéanamh a fhiosrú agus a phlé, mar shampla; meallta cadáis nó cnaipí; cleití nó píosaí pasta; nó cén chaoi leis na nithe sin a chur isteach i scrogaill buidéal le tonnadóir, agus is samplaí de dhearadh iad sin go léir. Chomh luath agus a bheidh cinneadh déanta acu, féadfaidh siad dul ar aghaidh leis an déanamh agus/nó tógáil, torthaí an phróisis a fheiceáil agus labhairt faoi ina dhiaidh sin. Ach comhraite mar sin a dhéanamh le páistí, tugtar deiseanna dóibh cleachtadh a dhéanamh ar dhearadh a phleanáil, a dhéanamh agus a fheabhsú, gan trácht ar dheiseanna bríocha don réiteach fadhbanna.

Ach bloic nó dramhábhar a úsáid, féadfaidh babaithe agus lapadáin struchtúir shimplí a thógáil ina gcuid súgartha, amhail túir, bóithre nó imfháluithe. Ní fada go dtuigeann na páistí go ndéanann *an chaoi* a dtógann siad túr difríocht dá láidreach. An toradh a bheidh ar bhonn cúng, míshocair ná go dtitfidh an túr as a chéile (cé gurb é sin sprioc an chluiche, uaireanta!). Trí thógáil le cupáin inchruachta, le gach cineál bloc agus le boscaí cairtchláir, cabhraítear leis na hinnealtóirí beaga sin an rud a oibríonn agus an rud nach n-oibríonn a fheiceáil! Déantar fiosrú arrampaí beaga a thógáil, nó ar **chothromaíocht** ach feithiclí le rotha a úsáid, taobh istigh nó amuigh faoin aer. Baineann innealtóireacht leis an gcaoi a **dtéann rudaí le chéile** agus a dtagann siad ó cheile, mar sin bíonn míreanna mearaí, bréagáin bharr bhoird agus inchruachta agus láimhseoga áisiúil chomh maith.

Aithnítear sa Ráiteas Polasaí um Oideachas STEM (ROS, 2017) go gcuireann an Mhatamaitic bonn taca faoin taithí foghlama STEM ar fad. Chomh maith leis sin, breathnaítear ar an **Matamaitic** mar rud atá áisiúil ní hamháin sa saol agus mar bhealach smaointeoireachta, ach mar rud atá álainn ann féin (Dunphy et al, 2014). I gcás babaithe agus lapadán, is cuid shuntasach dá gcuid forbartha sa Mhatamaitic é tuiscint a fháil ar thréithe. Mar shampla, i gcás babaithe agus lapadán, má bhíonn siad in ann idirdhealú a dhéanamh idir rudaí atá **mar an gcéanna** agus rudaí atá **difriúil**, cabhraítear leo nithe a shórtáil ina dtacair, scil thábhachtach a thacóidh leis an tuiscint a bheidh ag páiste níos déanaí ar **'níos mó'** agus **'níos lú'** agus an coincheap **'cothrom le'**. Nuair a bhíonn lapadáin ag glanadh suas, mar shampla, d'fhéadfadh an 'comhrá Matamaitice' a bheith faoi na soithí spraoi a shórtáil agus a eagrú de réir méide (**beag, meánach, mór**), de réir datha (**dearg, uaine, gorm, ildaite**), de réir ábhair (**plaisteach, ceirmeach nó stán**) nó de réir feidhme (**potá, pláta, spúnóg**). Teastaíonn go leor cleachtaidh ó pháistí óga chun na hidirdhealuithe sin a dhéanamh, agus is cuid thábhachtach den fhoghlaim sin iad comhráite le daoine fásta. Maidir le babaithe agus lapadáin, teastaíonn 'ciseáin chiste'⁴ agus úsáid ábhar déanta as uigeachtaí éagsúla (seachas plaisteach inghlanta agus sin amháin) chun cabhrú le páistí an

scil sin a fhorbairt.

Cé go dtaitníonn **comhaireamh de ghlanmheabhair** (na huimhreacha a rá in ord gan na cainníochtaí a bhaineann leis na focail sin a thuiscint) go mór ó pháistí áirithe, is tábhachtach díriú ar chabhrú le páistí tús a chur le tuiscint a fháil ar an gceangal idir na focail sin a ainmníonn uimhreacha agus na coincheapa gaolmhara. Trí chluichí a imirt ina bhfaigheann na páistí leas a bhaint as teanga cosúil le **'níos mó ná', 'go leor', 'níos lú', 'lán', 'folamh'** agus mar sin de, cabhraítear le páistí a dtuiscint ar chainníocht a fhorbairt. Bealach simplí eile chun é sin a dhéanamh is ea tacú lena dtuiscint ar comhfhreagras aon lena haon agus bunuimhreach. Aird a tharraingt ar an gcás go bhfaigheann gach páiste pláta amháin ag am dinnéir (comhfhreagras aon le haon), go dtagann méadú ar na huimhreacha de réir mar a leagtar amach iad, agus gurb í an uimhir dheireanach an líon iomlán (bunuimhreach). Mar shampla, "pláta amháin do Katie; pláta amháin do Sheosamh, sin dhá phláta; pláta amháin do Niamh, sin trí phláta; agus pláta amháin do Faruk, sin ceithre phláta".

Is foinse iontach coincheapa Matamaitice iad leabhair chomhairimh agus phatrúin, agus cuireann ceol **patrún, rithim agus athrá** faoi bhráid páistí. Féadfaidh sùgradh le gaineamh agus uisce, bÁCáil nó taos súgartha a dhéanamh cabhrú le páistí coincheapa tomhais, agus na focail a bhaineann leis (**lán, folamh, an iomarca, easpa, ag cur thar maoil**) a fhoghlaim. Féadfaidh trírothaigh a úsáid, a mbealach a dhéanamh timpeall ar bhacainní nó dreapadóireacht amuigh faoin aer, tacú le páistí feasacht ar spásúlacht a fhorbairt (**le hais, gar do, i bhfad ó**). Trí labhairt faoin ngnáthamh laethúil a bhaineann le sneaiceanna, amanna sosa, béilí, amanna néal codlata agus imeachtaí rialta eile, chomh maith le sealaíocht a dhéanamh, cabhraítear le tuiscint na bpáistí ar am (**ar dtús, ansin, eile, roimh, tar éis**). Trí thógáil le bloic, dramhábhar nó cóin inchruachta, is féidir tacú le haitheantas bunúsach ar chruthanna 2T (**ciorca, triantán, dronuilleog, cearnóg**) agus 3T (**ciúb, pirimid,**

⁴ Chun tuilleadh eolais a fháil faoi Chiseáin Chiste, féach <https://www.aistearsiolta.ie/ga/cpd/o-bhreith-3-bliana/an-cisean-ciste-a-chur-i-lathair-6-18-mi-.pdf>

sorcóir). Trí chomhráite a dhéanamh faoi phictiúir sna leabhair is fearr leo, cabhraítear le tuiscint na bpáistí ar shonraí a fhorbairt.

Is samplaí eile iad seo a leanas, a bhaineann leis an Matamaitic go príomha ach atá ábhartha do na réimsí eile freisin:

- tomhas – ‘mór’, ‘beag’, ‘íseal/ard’, ‘bideach’, ‘ollmhór’, ‘níos lú/níos mó’, ‘fada/gearr’
- suíomh – ‘i, ar, le hais’, ‘os cionn’, ‘faoi’, ‘taobh thiar’
- patrún – ‘an chéad cheann eile’, ‘mar an gcéanna’, ‘difriúil’
- cruth – 2T agus 3T (‘ciúb’, ‘pirimid’, ‘sorcóir’)
- gnéithe spásúlachta – ‘cuartha’, ‘leibhéalta’, ‘díreach’, ‘imeall’, ‘taobh’, ‘líne’, ‘coirnéal’, ‘cúinne’

Taifeadadh agus measúnú

Mar is amhlaidh i gcás gach a ndéanann páistí, is tábhachtach an méid agus an chaoi a mbíonn páistí ag foghlaim agus ag forbairt trí idirghníomhaíochtaí agus breathnuithe ó lá go lá a thaifeadadh agus a mheasúnú. D’fhéadfadh na breathnuithe sin cabhrú le hullmhúchán éifeachtach a dhéanamh don fhoghlaim sa todhchaí, bunaithe ar na hábhair spéise atá ag teacht chun cinn i measc na bpáistí. Baintear úsáid astu sin freisin chun cabhrú le páistí foghlaim nua a cheangal le taithí ón am atá caite, chomh maith le pleanáil d’fhoghlaim sa todhchaí. Glactar grianghraif de na struchtúir a thógann na páistí sula gcaithfidh siad rudaí a chur ar ais. Breactar nótaí faoi ábhair chainte na bpáistí agus iad i mbun tógála. Breathnaítear cé na bloic is minice a úsáidtear agus cé na frapaí nach n-úsáidtear ach go hannamh. Féadfaidh na páistí teicneolaíocht a úsáid chun an taifeadadh a dhéanamh iad féin.

Timpeallacht foghlama shaibhir STEM a chruthú

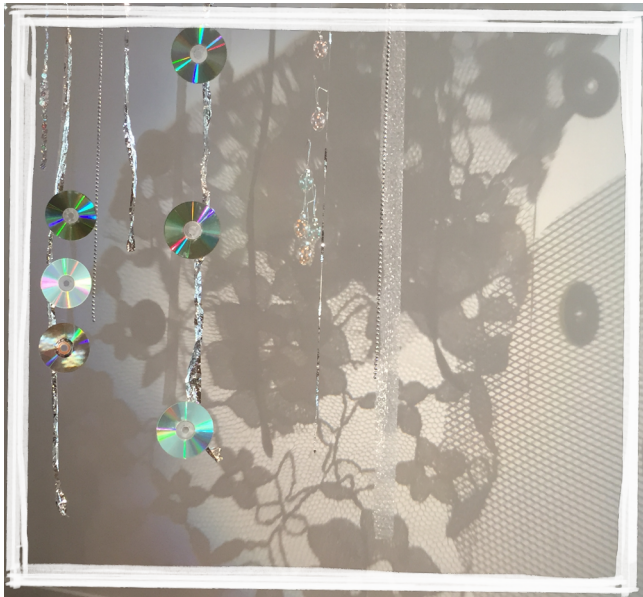
Ní theastaíonn trealamh speisialta ná áiteanna tiomnaithe sa seomra chun tacú le STEM. Ina áit sin, breathnaigh ar na hábhair i do sheomra ar bhealach nua trí ‘lionsa STEM’ a úsáid (féach an chuid faoi STEM a thabhairt faoi deara agus a ainmniú). Tabharfaidh go leor de na hacmhainní atá agat cheana féin tacaíocht do STEM.

Taobh istigh

- is túsphointí maithe iad ciseáin chiste nó málaí súgartha heorastúla chun airíonna ábhar a fhiosrú agus chun cosúlachtaí agus difríochtaí a thabhairt faoi deara. Le himeacht aimsire, tosóidh na páistí ag catagóiriú rudaí agus á gcur in ord
- tugann dramhábhar agus ábhair oscailte, nádúrtha deis do pháistí cruth, méid agus an chaoi a bhféadann rudaí teacht le chéile, cothromú agus teacht ó chéile a fhiosrú
- bloic de gach cineál – adhmaid, cairtchlár agus plaisteach de gach cruth agus méid. Déantar cinn éagsúla a thairiscint, ó bhoscaí folmha bróg go cinn níos casta, amhail Duplo agus ochtagáin do lapadáin níos sine. Is smaoineamh maith é figiúirí domhain bhig a choimeád gar don limistéar tógála, mar gheall go mbeidh go leor triail is earráid i gceist le tithe a dhéanamh do dhaoine agus d’ainmhithe domhain bhig
- leabhair ina bhfuil coincheapa STEM, amhail an tsraith ‘Kevin and Kate’s Food Adventures’ le Olivia Goodwillie, nó ‘Balancing Act’ agus ‘Mouse Paint’ le Ellen Stoll Walsh
- cuirtear tráidírí gainimh agus uisce ar fáil ina bhfuil ábhair a bhíonn ag athrú de shíor – crúiscíní tomhais, coimeádáin ar mhéideanna éagsúla (buidéil phlaisteacha, píobánra plaisteach, s-lúba, tonnadóirí), nithe a shnámhann ar uisce agus a théann faoin uisce (clocha, sliogáin, corc), bréagáin domhain bhig
- osteilgeoirí agus boscaí solais le hábhair oscailte éagsúla (páipéar, cairtchlár, fabraicí voile agus lín, naipcíní pláta)
- is féidir ceamaraí digiteacha a thabhairt isteach i ngrúpaí lapadán de réir a chéile, páiste amháin ag an am. Déantar cinnte de go bhfuil na gléasanna láidir, iomasach agus oiriúnach do lámha beaga.

Tugtar deis do na páistí fiosrú a dhéanamh ar íomhánna agus físeáin a thógáil agus féachaint siar orthu agus déantar an méid atá gafa ag na páistí a phlé ciseáin de pháirteanna scaoilte nádúrtha (buaircíní giúise, dearcáin, clocha). Is féidir iad a bhogadh go dtí limistéir dhifriúla – ón limistéar tógála go dtí an limistéar uisce/gainimh go dtí amuigh faoin aer

- bíodh páipéar, criáin théagartha, rialóirí agus miosúir ar fáil do lapadáin
- ligtear do na páistí taos súgartha ar dhathanna difriúla a dhéanamh agus fágtar amach ciseán le rudaí ar féidir a chur ann, amhail luibheanna, pasta, gealra, srl.
- ábhair éagsúla oscailte a chur ar fáil⁵
- frapaí súgartha an domhain bhig – daoine, feithiclí agus ainmhithe beaga
- liathróidí éagsúla, bréagáin inchruachta, coirníní le cur ar shnáithe, bréagáin rothaí a mbíonn páistí ag marcaíocht orthu nó á mbrú rompu, bréagáin a bhrúitear aníos agus a phreabann aníos
- tolláin, pubaill, boscaí móra cairtchláir
- gnéithe éagsúla fisiciúla – fánaí, céimeanna, féar
- cailc, scuaba móra, péint (neamhthocsaineach);
- míreanna tís – potaí, sáspain, spúnóga adhmaid, coimeádáin fholmha ar a bhfuil cláir/claibíní, foirne taeghréithe.



Amuigh faoin aer

- is ríthábhachtach iad timpeallachtaí dúshlánacha taobh istigh agus amuigh faoin aer a thugann deis do bhabaithe agus do lapadáin fiosrú a dhéanamh – dromchlaí nádúrtha difriúla; féar, móta, gaineamh, rampaí agus na timpeallachtaí a fhaightear i

- suíomhanna luathóige go minic amhail dromchlaí boga nó pábháil. Tugann siad sin deis do na páistí féachaint cé chomh socair/slán atá na dromchlaí, cén chaoi is dócha a bhfreagróidh siad do liathróid ag rolladh nó ag preabadh, cé chomh héasca nó chomh deacair atá sé trírothach a bhogadh orthu.
- spás chun lámhacán, siúl, rith, léimneach a dhéanamh
- tugann ábhair oscailte amuigh faoin aer deis do pháistí pluaiseanna nó áiteanna le dul i bhfolach iontu a thógáil – is féidir spásanna simplí a chruthú le boscaí móra cairtchláir, pionnaí, blaincéid agus téip chumhdaigh agus tugann sin deis do pháistí páirt a ghlacadh i ndearadh agus cruthú spásanna (nó breathnú air, ar a laghad).
- ach spás a bheith acu bogadh thart go réidh agus an timpeallacht a fhiosrú, cabhraítear le páistí spás, fad agus luas a fhiosrú, scileanna nua a chleachtadh, agus a bheith ag lámhacán, ag siúl, ag rith nó ag scinneadh thart. Ba cheart do bhabaithe agus do pháistí a bheith amuigh faoin aer gach lá, beag beann ar an aimsir, chun taithí a fháil ar na hathruithe sa timpeallacht de bharr teasa, báistí nó fuachta. Bíonn sé i bhfad níos éasca é sin a bhaint amach má chaitear éadaí oiriúnacha (éadaí uiscédhíonacha in aimsir fhliuch, hataí gréine sa samhradh agus hataí olla agus scaifeanna sa gheimhreadh)
- scuaba móra péinte agus uisce chun péinteáil ar bhallaí tirime
- tugann cistineacha láibe deis do pháistí láib, uisce agus duilleoga a mheasadh le chéile agus féachaint ar an gcaoi a n-athraíonn ábhair sholadacha agus leachtanna nuair a mheashtar le chéile iad. Ach potaí, sáspain, buicéid agus buidéil a chur ar fáil, cuirtear ar chumas na bpáistí toilleadh, méid agus coincheapa bunúsacha Matamaitice eile a thástáil.
- má chuirtear óstán feithidí agus/nó beathadáin éan sa ghairdín, mealltar an fiadhúlra isteach san áit.
- le ceapacha beaga glasraí, gairdíní luibheanna nó ceapacha bláthanna ina bhfuil plandaí atá oiriúnach do pháistí, tugtar deis do na páistí saolré plandaí a fheiceáil ós a gcomhair amach, agus spreagtar iad le haire a thabhairt do gach rud beo. Is tábhachtach freisin spás a bheith ann do pháistí dul ag tochailt nuair is mian leo!

Conclúid

Is féidir tacaíocht do STEM a bhaint amach trí thaitheí phraiticiúil, oscailte, ilchéadfach a sholáthar do bhabaithe agus do lapadáin. Le cleachtas laethúil, cuirtear go leor deiseanna ar fáil do pháistí páirt a ghlacadh i bhfoghlaim STEM le daoine fásta a dhéanann an eolaíocht, teicneolaíocht, innealtóireacht agus matamaitic atá ar bun a thabhairt faoi deara agus a ainmniú. Trí smaoineamh ar STEM agus tú ag pleanáil do thaitheí na bpáistí, is deis mhaith é an cineál teanga a bheidh in úsáid agat i d'idirghníomhaíochtaí ceanúla leis na páistí a shainaithint.

Arna fhorbairt i gcomhar le Sandra O'Neill, Ollscoil Chathair Bhaile Átha Cliath.



Tagairtí:

Dunphy, E., Dooley, T., Shiel, G. (2014) *Mathematics in Early Childhood and Primary Education (3–8 years) Definitions, Theories, Development and Progression*. Ar fáil ag: https://ncca.ie/media/1495/maths_in_ecp_education_theories_progression_researchreport_17.pdf

Suíomhanna ghréasáin

<https://www.zerotothree.org/resources/series/let-s-talk-about-stem-video-series>

<https://www.naeyc.org/resources/blog/making-tinkering-and-toy-store-project>

<https://maths4all.ie/>

<https://bayareadiscoverymuseum.org/roots-stem-success>