



NCCA

An Chomhairle Náisiúnta
Curaclaim agus Measúnachta
National Council for
Curriculum and Assessment

Curaclam Matamaitice na Bunscoile

Dréachtsonraíocht le
haghaidh comhairliúcháin

Márta 2022

An Clár Ábhar

1. An Réamhrá	03	2. Réasúnaíocht	09
Spreagadh d'fhorbairtí	03		
An turas maidir leis an bhforbairt go dtí seo	03		
Bunús taighde le haghaidh forbairtí	04		
Forléargas ar Churaclam Matamaitice nua na Bunscoile	05		
Comhpháirteanna Churaclam Matamaitice nua na Bunscoile	06		
Bealach a dhéanamh sa Churaclam	08		
3. Aidhmeanna	11	4. Snáitheanna, Lipéid Toraidh Foghlama agus Gnéithe	15
5. Torthaí Foghlama	18	6. Curaclam Matamaitice na Bunscoile i bhFeidhm	25
		Ag Cothú Meon Táirgiúil	27
		Ag cur Béim ar Shamhaltú Matamaiticiúil	29
		Ag úsáid Tascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch	31
		Mata-Chainte a chur chun cinn	33
		Ag baint úsáid as Measúnú Foirmitheach	35
7. Tacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile	38	8. Gluais	40
9. Tagairtí	42	10. Aguisíní	44
		Aguisín 1: Coincheapa Matamaiticiúla	44

1. An Réamhrá

Spreagadh d'fhorbairtí

Tá dul chun cinn suntasach á dhéanamh i bhforbairt an churaclaim do bhunscoileanna le Curaclam Matamaitice nua na Bunscoile. Ó cuireadh Curaclam na Bunscoile 1999 i bhfeidhm, tharraing athbhreithnithe, meastóireacht agus taighde aird ar go leor láidreachtaí agus dúshlán. Thug na torthaí le fios go bhfuil gá le Curaclam Matamaitice nua na Bunscoile, rud

- atá comhleanúnach ó thaobh aidhmeanna, spriocanna (a bhaineann le próisis agus le hinneachar), agus oideolaíochta de, go háirithe maidir le béim oideolaíochta a aithint agus a bheith ag cur leis an mbéim oideolaíochta chéanna in **Aistear: Creachuraclam na Luath-Óige** (CNCM, 2009).
- a chuireann an méid seo a leanas chun tosaigh; an próiseas cumarsáide, réasúnaíochta, argóinteachta, tugtha údar, ginearálaithe, léirithe, réitithe fadhbanna, agus ceangailte, mar rud lárnach maidir le heispéiris mhatamaitice gach páiste
- a bhaineann úsáid as taighde reatha maidir leis na prionsabail agus na gnéithe a thabhairt chun solais maidir le hoideolaíocht mhatamaitice, lena n-áirítear cleachtais oideolaíochta uileghabhálacha (Féach Caibidil 6) agus na bealaí ina mbaineann siad le gníomhaíochtaí foghlama.
- a thugann tacaíocht do mhúinteoirí tascanna saibhre agus dúshlánacha a dhearadh agus a fhorbairt a fheileann do riachtanais foghlama a gcuid páistí.
- a scrúdaíonn agus a fhorbraíonn smaointe criticiúla i ngach ceann de na fearainn ábhar—Ailgéabar, Sonraí agus Seansúlacht, Tomhais, Uimhreas, agus Cruth agus Spás
- a chuireann slí foghlama i láthair a léiríonn athruithe maidir le foghlaim mhatamaiticiúil an pháiste agus a úsáidtear mar phointí tagartha le haghaidh ullmhúchán múinteoireachta, foghlama agus measúnaithe
- a chuireann prionsabail na chothroime agus na rochtana chun cinn do gach páiste, a dheimhníonn go gcuireann tacaíochtaí ar chumas páistí a bhfuil dúshlán forbartha acu matamaitic shaibhir agus shuimiúil a fhoghlaim, chomh maith le páistí a bhfuil an-scil acu ó dhúchas, páistí i gcomhthéacsanna cultúir éagsúla agus páistí atá faoi mhíbhuntáiste sa saol trí chéile.

An turas maidir leis an bhforbairt go dtí seo

Pleanáladh ar dtús go bhfoilseofaí curaclam matamaitice na bunscoile ina dhá chuid, ba é an chéad fhoilseachán an tsonraíocht le haghaidh rang naíonán sóisearach go dtí rang a dó, agus ansin an tsonraíocht ó rang a trí go dtí rang a sé. Bhí an dréachtsonraíocht le haghaidh rang na naíonán sóisearach go rang a dó faoi réir comhairliúchán dian in 2017/2018, agus rinneadh tuairisc ar thorthaí an chomhairliúcháin a fhoilsiú (CNCM, 2018). Rinne an tAire Oideachais agus Scileanna cinneadh i mí an Mheithimh 2018 chun Curaclam Matamaitice nua na Bunscoile a fhoilsiú mar shonraíocht iomlán ó rang na Naíonán Sóisearach go dtí Rang a Sé.

Ó shin ar aghaidh, leanadh ar aghaidh le hobair taighde agus forbartha ar shonraíocht fhada iomlán. Rinneadh go leor athruithe agus feabhsúchán maidir le dréacht tosaigh an churaclaim, mar fhreagairt ar na torthaí ón gcomhairliúchán in 2017/2018. San áireamh leo sin, tá seasamh úr an Chontanaim Dul chun Cinn go dtí Tacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile; caibidil nua a chur isteach 'Curaclam Matamaitice na Bunscoile i bhfeidhm' (féach Caibidil 6); agus forbairt sraith coincheapa matamaitice chun tacú le pleanáil agus ullmhú múinteoirí chun a bheith ag plé le Torthaí Foghlama. Chomh maith leis sin d'fhorbair CNCM an réimse tosaigh de sheacht nÁbhar Tacaíochta chun freastal ar shonraíocht churaclaim don dara comhairliúchán.

Bunús taighde le haghaidh forbairtí

Bailíodh an bunús taighde le haghaidh forbairtí curaclaim ina dhá chéim. Sa chéad chéim, rinneadh athbhreithniú córasach ar an litearthacht, ag díriú ar mhúinteoireacht agus ar fhoghlaim maidir le páistí ó 3-8 mbliana d'aois. San áireamh leis seo bhí iniúchadh idirnáisiúnta ar bheartas curaclaim mhatamaitice (Burke, 2014); Tuarascáil Taighde 17 (Dunphy et al., 2014) a dhírigh ar shainmhínte, teoiricí, forbairt agus dul chun cinn i matamaitic na bunscoile; agus Tuarascáil Taighde 18 (Dooley et al., 2014) a bhreathnaigh níos mine ar oideolaíocht agus foghlaim. Ba é sintéis an bhunús taighde seo le haghaidh forbairt churaclaim a tháirg cáipéis eolais agus treoir le haghaidh forbairt churaclaim mhatamaitice nua na bunscoile (CNCM, 2016). I ndiaidh foilseachán na chéad dréachtsonraíochta de churaclam matamaitice na bunscoile le haghaidh rang na naíonán sóisearach go dtí rang a dó (CNCM, 2017), bhí céim den chomhairliúchán ar siúl idir Deireadh Fómhair 2017 go dtí Márta 2018, rud a chuir deis ar fáil taighde príomha luachmhar a bhailiú ó bhunfhoinsé ar an dréachtchuraclam nua. Ba iad sonraí impiriúla a bailíodh le linn, agus a tuairiscíodh ón gcomhairliúchán seo (CNCM, 2018) a chuir go láidir leis an mbunús taighde le haghaidh forbairtí.

Bhí an dara céim den taighde úsáideach chun cur leis an mbunús taighde atá ann cheana ach díriú ar ranganna sinsir na bunscoile. Cuireadh aguisín taighde le chéile maidir le Tuarascáil Taighde 17 agus 18 (Dooley, 2019) a dhírigh ar rudaí le meas maidir le múinteoireacht agus foghlaim leathan le haghaidh páistí san ranganna sinsearach sa bhunscoil. Forlónadh an méid seo ar bharr seo le cúig pháipéar taighde a rinne scrúdú ar choincheapa, scileanna agus próisis mhatamaiticiúla, go mbíonn páistí rannpháirteach leo thar cúig fhearann mhatamaiticiúla (Delaney, 2020; Leavy, 2020; Nic Mhuirí, 2020a, 2020b; Twohill, 2020).

Forléargas ar Churaclam Matamaitice nua na Bunscoile



Fíor 1: Curaclam agus Tacar Uirlisí

Tá Tacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile ag gabháil le Curaclam Matamaitice nua na Bunscoile.

Inneachar Churaclam Matamaitice nua na Bunscoile

Réasúnaíocht,
aidhmeanna,
Snáithe & Lipéid

Torthaí
Foghlama

Curaclam
Matamaitice
na Bunscoile
i bhFeidhm

Fíor 2: Forléargas ar chomhpháirteanna an Churaclaim

Inneachar Tacar Uirlisí Matamaitice nua na Bunscoile

Coincheapa
Matamaiticiúla

Contanaim Dul
chun Cinn

Ábhair
Thacaíochta

Samplaí
d'Fhoghlaim
na bPáistí

Fíor 3: Forléargas ar PC / Samplaí / Ábhar Tacaíochta

Comhpháirteanna Churaclam Matamaitice nua na Bunscoile

Snáitheanna

Seasann na Snáitheanna do na príomhréimsí nó modhanna foghlama sa mhatamaitic. Tá cúig snáithe ag Curaclam Matamaitice na Bunscoile: Ailgéabar, Sonraí agus Seansúlacht, an Uimhreas, Tomhais, Cruth agus Spás. Ní fearainn scoite foghlama iad na Snáitheanna; ina áit sin, tá sé tábhachtach go dtuigeann múinteoirí agus go pleanálann siad le haghaidh nádúr idirnasctha na Snáitheanna ionas go dtacófar le páistí chun meabhair a bhaint as an bhfoghlaim.

Lipéid Toraidh Foghlama

Roinntear na Snáitheanna mar Lipéid Toraidh Foghlama, rud a thugann struchtúr breise don Churaclam. Tá 15 Lipéad Toraidh Foghlama san iomlán. Tá sraith Torthaí Foghlama ag gach Lipéad Toraidh Foghlama.

Gnéithe

Déanann gnéithe cur síos ar fhoghlaim riachtanach mhatamaitice maidir leis na próisis atá lárnach don fhoghlaim seo. Forbraíonn páistí a n-inniúlacht mhatamaitice ach a bheith rannpháirteach le próisis ar nós a bheith ag nascadh, ag déanamh cumarsáide, ag réasúnú, ag argóint, ag cosaint, ag déanamh ionadaíochta, ag réiteach fadhbanna agus ag ginearálú. Tá ceithre ghné i gCuraclam Matamaitice nua na Bunscoile, ar mhaithe le héascaíocht tagairt a dhéanamh—Tuiscint agus Ceangail; Cumarsáid; Réasúnaíocht; Cuir i bhFeidhm agus Réiteach Fadhbanna.

Torthaí Foghlama

Déanann torthaí foghlama cur síos ar an bhfoghlaim agus ar an bhforbairt mhatamaiticiúil le haghaidh páistí ag deireadh tréimhse dhá bhliain, nuair a chuirtear cumas na bpáistí agus na cúinsí éagsúla san áireamh. Is pointe tagartha tábhachtach iad Torthaí Foghlama le haghaidh pleanála agus ullmhaithe le haghaidh múinteoireachta agus foghlama; agus le haghaidh measúnaithe ar fhoghlaim mhatamaiticiúil sa seomra. Tá sé mar aidhm go dtabharfaidh na Torthaí Foghlama cúnaim do mhúinteoirí

- machnamh a dhéanamh ar an úsáid a bhaineann siad as na modhanna cuí le haghaidh múinteoireachta agus chun smaointe matamaiticiúla a fhoghlaim chomh maith leis na modhanna a phleanáil agus a mhúineadh.
- díriú ar an measúnú chun fianaise a bhailiú ar fhoghlaim agus ar thuiscint an pháiste, rud a chuireann ar chumas múinteoirí a múinteoireacht a athrú dá réir sin agus freagairt go cuí d'fhoghlaim na bpáistí.
- aiseolas spriocdhírthe a thabhairt do pháistí agus do thuismitheoirí/chaomhnóirí.



Fíor 4: Torthaí foghlama a úsáid le heispéiris fhoghlama shaibhre a thógáil sa seomra ranga

Bealach a dhéanamh sa Churaclam

Cuireann na codanna tosaigh de Churaclam Matamaitice na Bunscoile an Bunús, na hAidhmeanna, na Snáitheanna agus Gnéithe, agus Torthaí Foghlama i láthair. Cuireann an curaclam treoir ar fáil maidir leis an gcuraclam atá i bhfeidhm, agus le húsáid Tacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile i bpleanáil agus in ullmhú eispéiris shaibhre foghlama. Cuirtear gluais na dtéarmaí agus na n-aguisíní ar fáil freisin. Agus an Curaclam á úsáid, ba chóir do mhúinteoirí an Toradh(í) Foghlama atá oiriúnach do na páistí sa seomra ranga a chinneadh. Cabhróidh sé seo le pleanáil agus ullmhúchán don teagasc, don fhoghlaim agus don mheasúnú a dhíriú ar phríomhsmaointe na matamaitice.

Chun tacú le múinteoirí cinntí a dhéanamh faoin gcineál eispéiris fhoghlama is oiriúnaí, tá na tacaíochtaí seo a leanas ar fáil:

- Caibidil 6 ‘Curaclam Matamaitice na Bunscoile i bhFeidhm’ a léiríonn na príomhchleachtais oideolaíochta chun inniúlacht mhatamaitice a fhorbairt
- Tacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile. Tacaíochtaí a bhfuil an méid seo a leanas san áireamh:
 - Coincheapa Matamaiticiúla a dhéanann cur síos ar smaointe riachtanacha atá mar bhonn taca ag Torthaí Foghlama thar na ceithre chéim.
 - Contanaim Dul chun Cinn a thugann conair le fios d’eispéiris shaibhre foghlama a d’fhéadfadh a bheith ina gcabhair chun smaointeoireacht agus tuiscint na bpáistí a chur chun cinn ar a dturas foghlama leis an matamaitic.
 - Ábhair Thacaíochta do mhúinteoirí a chuireann eolas ar ábhar oideolaíochta ar fáil chomh maith le tacaíochtaí a bhaineann le hinneachar an ábhair, acmhainní agus ábhar tagartha.
 - Samplaí d’fhoghlaim na bpáistí a léiríonn an chuma a d’fhéadfadh a bheith ar eispéiris shaibhre foghlama.

Taobh amuigh den churaclam, tá go leor acmhainní agus deiseanna go mb’fhéidir gur mhaith le múinteoirí a úsáid chun tacú le cur i bhfeidhm churaclam matamaitice nua na bunscoile. San áireamh leo sin, d’fhéadfadh go mbeadh ailt taighde, acmhainní ar líne, deiseanna machnaimh agus comhoibríochta, agus forbairt phroifisiúnta.

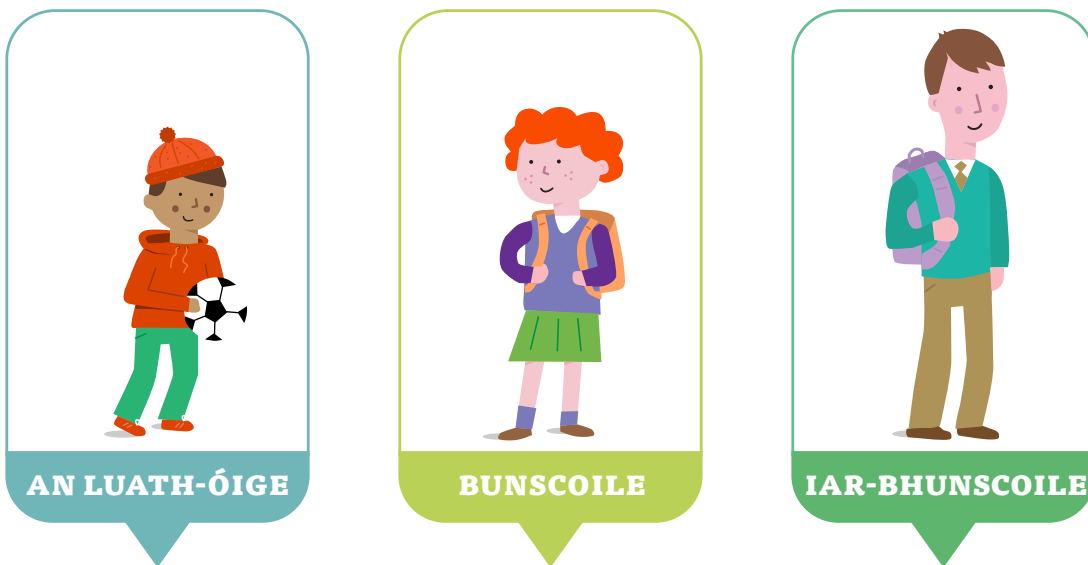
2. Réasúnaíocht

Glactar i mbunús le haghaidh Churaclam Matamaitice nua na Bunscoile a thábhachtaí atá matamaitic i saol páistí. Déanann sé cur síos ar mhatamaitic i gcomhthéacs foghlaim agus forbairt páistí agus an toradh air sin maidir le soláthar oideachais do pháistí sa bhunscoil.

Matamaitic na Bunscoile

Is í an Mhatamaitic an staidéar ar na gaolta, ar na ceangail agus ar na patrúin atá timpeall orainn agus mar sin, tá sé bunúsach maidir lenár gcoincheap ar an saol. Tacaíonn Matamaitic linn an domhan mórthimpeall orainn a thuiscint agus páirt iomlán a ghlacadh ann.

Tosaíonn turas matamaiticiúil páiste ó bhreith. Tar éis do phaistí eispéiris a bheith acu ar a bheith sa bhaile agus ar shuíomhanna na luath-óige, rachaidh páistí i dtaithí ar Churaclam Matamaitice nua na Bunscoile, matamaitic na Sraithe Sóisearaí agus ansin, Matamaitic na Sraithe Sinsearaí.



Fíor 5: Téamaí a chur le chéile sa Mhatamaitic

Is matamaiticeoir é gach páiste

Tá tuiscint nádúrtha, iomasach agus instinneach ar mhatamaitic ag gach páiste. Tá gach páiste in ann a bheith rannpháirteach le coincheapa agus smaointe matamaiticiúla ó bhreith, chomh maith lena bhfoghlaim a fheabhsú agus a fhorbairt le himeacht aimsire.

Ba cheart go ndúiseodh oideachas mhatamaitic na bunscoile cumas nádúrtha an pháiste cuimhneamh agus cumarsáid a dhéanamh go matamaiticiúil, chun fadhbanna a réiteach agus chun ciall a bhaint as an domhan inár dtimpeall, ag baint úsáid as matamaitic. Ba cheart go dtabharfaí ugach do pháistí meon dearfach a bheith acu maidir le matamaitic agus chun a dtuiscint agus a dteanga matamaiticiúil a fhorbairt chomh maith lena scileanna cumarsáide, buanseasmhacht agus athléimneacht, idirghníomhaíochtaí agus sloinn. Nuair a chuirtear ar chumas an pháiste a bheith ina mhatamaiticeoir, tugtar an bunús dóibh a bheith mar fhoghlaimoirí muiníneacha go deireadh a saoil.

Is feiniméan daonna agus sóisialta í an mhatamaitic

Tá foghlaim na matamaitice ag brath ar eispéiris shóisialta agus chultúir, chomh maith le heispéiris oideachais na bpáistí ar scoil.

Ba cheart go gcuirfeadh oideachas matamaiticiúil na bunscoile eispéiris foghlama ar fáil do pháistí a spreagann smaointeoireacht mhatamaiticiúil, ar nós samhaltaithe, smaoinimh os ard, agus 'Mata-Chainte'. Chomh maith leis sin ba cheart go gcuirfeadh sé deiseanna ar fáil do pháistí chun comhoibriú, smaointeoireacht mhatamaiticiúil a chur in iúl, agus a dtuiscint a thaispeáint ar roinnt bealaí agus i gcomhthéacsanna éagsúla.

Is uirlis í an mhatamaitic a chuidíonn linn ciall a bhaint as an saol

Úsáidtear matamaitic chun machnamh a dhéanamh ar an saol, chomh maith leis an saol a fheiceáil agus a eagrú.

Ba cheart go gcuirfeadh oideachas matamaiticiúil na bunscoile ar chumas páistí fórfhadhbanna an tsaoil a chur in iúl agus a réiteach i dtéarmaí matamaiticiúla. Tá sé riachtanach tacú le páistí freisin chun teanga na matamaitice a fhorbairt. Mar sin, ba cheart go gcuirfí smaointeoireacht mhatamaiticiúil chun cinn agus ba cheart go mbeadh 'Mata-Chainte' riachtanach maidir leis an bpróiseas múinteoireachta agus foghlama.

Is fiú dul leis an matamaitic léi féin, rud aoibhinn ann féin

Is féidir le páistí taithí a fháil ar áilleacht agus ar chumhacht na matamaitice ach deiseanna cruthaitheacha agus rannpháirteacha a bheith acu. Tá sé tábhachtach go mbeadh an deis ag páistí a bheith rannpháirteach sa mhatamaitic mar dhisciplín ann féin agus na gnéithe suimiúla ar fad a bhaineann léi a fhiosrú.

Ba cheart go gcuirfeadh oideachas matamaitice na bunscoile leis an ngrá don mhatamaitic. Ba cheart go dtabharfadh sé an deis do pháistí a gcuid smaointe a fhiosrú, a fháil amach chomh maith le feabhas a chur ar na smaointe céanna. Ba cheart go dtabharfaí tacaíocht do pháistí smaoineamh go criticiúil agus go solúbtha, agus le bheith cruthaitheach agus nuálach agus iad ag tabhairt faoi foghlaim na matamaitice.

Tá an Mhatamaitic i ngach áit agus tá sí i ndán do gach duine

Is gníomhaíocht dhaonna í an mhatamaitic a fhorbraíonn mar fhreagairt ar fhadhbanna agus ar chúrsaí laethúla.

Ba cheart go dtabharfadh matamaitic na bunscoile an deis do pháistí a bheith rannpháirteach sa mhatamaitic ar bhealach domhan, fiúntach agus dúshlánach i suíomhanna oideachais, lena n-áirítear suíomhanna sóisialta agus teaghlaigh. Mar thoradh ar rannpháirtíocht den chineál sin, cuirfidh páistí an t-eolas agus na scileanna le chéile de réir mar a idirghníomhaíonn siad agus mar a oibríonn siad le chéile chun fadhbanna saoil agus casta a réiteach.

3. Aidhmeanna

Is í forbairt inniúlacht na matamaitice, príomhchuspóir Churaclam Matamaitice na Bunscoile. Lena n-airítear inniúlacht na matamaitice, tá tuiscint choincheapa, líofacht ghnásúil, réasúnaíocht so-athraithe, inniúlacht straitéiseach, agus meon táirgiúil (féach Fíor 6 in íochtar). Tá na cúig ghné fite fuaite agus idirspleách. De réir mar a fhorbraíonn páistí inniúlacht i ngné amháin, forbraítear gnéithe eile freisin. Forbraítear inniúlacht na matamaitice níos mó sna páistí de réir mar a éiríonn an mhatamaitic a dhéanann siad níos casta agus de réir mar a chuirtear oideolaíocht mhaith ar fáil dóibh. Tacaíonn an curaclam le múinteoireacht, foghlaim agus measúnú atá ag teacht leis an gcuspóir seo.



Figure 6: Cúig ghné d’Inniúlacht Mhatamaiticiúil

Tuiscint Choincheapúil

Tá sé mar aidhm ag an gcuraclam cúnamh a thabhairt do pháistí chun tuiscint a fháil ar an bhfáth a bhfuil smaointe matamaiticiúla tábhachtach agus ar na bealaí éagsúla atá siad in an úsáid a bhaint as na smaointe seo chomh maith leis na smaointe a chur i bhfeidhm.

Tá sé mar aidhm ag an gcuraclam cúnamh a thabhairt do pháistí cur leis an méid atá ar eolas acu cheana féin agus ceangal a dhéanamh idir seo an an fhoghlaim nua. Mar thoradh air seo, ba cheart go mbeadh sé níos éasca do pháistí úsáid a bhaint as an méid a d'fhoghlaim siad ar bhealaí éagsúla le haghaidh cásanna difriúla.

Chomh maith le tacú le páistí chun úsáid a bhaint as an matamaitic ar bhealaí éagsúla, ba cheart go dtabharfadh múinteoirí tacaíocht do pháistí an chaoi a n-úsáideann siad an mhatamaitic a chur in iúl ar go leor bealaí difriúla, ar nós úsáid a bhaint as pictiúir nó rudaí nó trí rudaí a shamhaltú, agus é a mhíniú agus a thaispeáint dá gcomhscóláirí.

Nuair atá sé de dheis ag páistí an bheith rannpháirteach maidir le matamaitic le daoine eile, tugann sé an deis dóibh an méid a d'fhoghlaim siad a roinnt agus a nascadh, chomh maith leis an gcaoi ar fhoghlaim siad agus na bealaí éagsúla gur féidir leis an méid a d'fhoghlaim siad a bheith úsáideach.

Tuismitheoir

Is féidir linn cur lenár dtuiscint ach smaointe difriúla a chur le chéile agus breathnú ar an méid atá cosúil le chéile nó difriúil fúthu agus iad a thaispeáint ar bhealaí éagsúla

Páiste

Nuair a thuigim 'céard' atá á dhéanamh agam; 'cén chaoi' a bhfuil mé á dhéanamh; agus 'cén fáth' a bhfuil mé á dhéanamh, is ansa liom an fhoghlaim.

Múinteoir

Dá mhéad ceangail a dhéanaimid, is ea is mó a dhéanfaidh matamaitic ciall dúinn. Nuair a dhéanaimid cur síos ar ár smaointeoireacht agus ár smaointe a roinnt, neartaíonn sé an fhoghlaim.

Cócaire

Cuidíonn mata liom béilí sláintiúla a réiteach.

Tuismitheoir

insíonn an mhataimic dom nuair atá deireadh tagtha leis an scoil don lá agus nuair atá sé in am thú a bailiú.

Múinteoir

Má dhéanann duine ar bith iarracht leanúnach, is féidir leis a bheith rathúil maidir le matamaitic... Agus is fiú go mór an stró!

Úsáidimid matamaitic gach lá, teastaíonn sí uainn!

Páistí**Meon Táirgiúil**

Ba cheart go dtabharfadh an curaclam ugach do pháistí a bheith muiníneach as an méid atá ar eolas acu agus as a chuid scileanna. Tacaíonn sé leo a fheiceáil go bhfuil an mhataimic praiticiúil agus gur féidir í a thuiscint, ach an taithí chuí a fháil agus iarracht leanúnach a dhéanamh.

Agus go leor deiseanna ann chun meabhair a bhaint as matamaitic, chun buntáistí na buanseasmhachta a aithint agus le bheith rathúil maidir lena bhfoghlaim, ba cheart go bhfeicfeadh páistí go bhfuil matamaitic an-úsáideach, gníomhach agus spreagúil, agus ba cheart go mbainfidís sásamh as a smaointe matamaiticiúla a roinnt lena gcuid cairde, a dteaghlai, múinteoirí agus araile.

Páistí

Is matamaiticeoirí ar fad muid

Cuidíonn mata lionn meaisíní a dhearadh agus a thógáil, chomh maith le hinnill agus bóthair.

Innealtóir

Is é sin an fáth a bhfuil deiseanna uainn chun ár smaointe a eagrú agus a roinnt, agus fáil amach an méid a cheapann daoine eile faoi ionas gur féidir linn tuilleadh feabhais a chur ar ár smaointe.

Múinteoir

... agus na bealaí éagsúla inar féidir le fadhbanna a réiteach a thaispeáint.

Páiste

... agus cruthú go bhfuil an méid a d'oibríomar amach ceart nó mícheart

Páiste**Réasúnaíocht Oiriúnaitheach**

Tá sé mar aidhm ag an gcuraclam tacú le cumas an pháiste smaoineamh go loighciúil, machnamh a dhéanamh, míniú, agus údar agus réasúnaíocht a thabhairt. Agus múinteoirí ag baint úsáid as comhoibriú agus timpeallacht atá báuil don chaint, ba cheart go dtabharfaidís na huirlisí do pháistí machnamh a dhéanamh ar choincheaptha agus iad a fhiosrú, chomh maith le modhanna réitithe, fíricí, agus cuir chuige a thagann chun cinn ionas go mbeidh siad in ann an chaoi a ndéanann an mhataimic ciall a thuiscint chomh maith leis an gcaoi a bhfitear le chéile í.

Ba cheart go dtabharfaí ugach do pháistí bunús a réasúnaíochta a shoiléiriú agus a fhiosrú ach fadhbanna agus réitithe a thaispeáint chomh maith lena dtuiscint ar mhataimic ar roinnt bealaí a phlé; agus teacht ar chúiseanna maithe leis na cuir chuige agus na straitéisí a úsáideann siad.

Ní mór dúinn a bheith in ann taispeáint go dtuigimid a bhfuil á dhéanamh againn agus an fáth a bhfuilimid á dhéanamh ar an mbealach seo.

Páiste

Líofacht Ghnásúil

Tá sé mar aidhm ag an gcuraclam deiseanna a chur ar fáil do pháistí chun straitéisí neamhfhoirmiúla dá gcuid féin a chruthú, agus deiseanna a thabhairt dóibh coincheapa agus cuir chuige mhatamaitice a imeascadh de réir mar a chuireann siad leis na straitéisí céanna. Tá sé mar aidhm aige tacú le páistí úsáid na gcur

chuige is coitianta a chosaint chomh maith le straitéisí neamhfhoirmiúla, agus mar thoradh air seo, neartófar a dtuiscint agus a scileanna.

Ba cheart go dtabharfaí ugach do pháistí modhanna a chur i bhfeidhm go cruinn, go héifeachtúil agus go solúbtha; chun modhanna a úsáid i leith fadhbanna agus comhthéacsanna difriúla; chun cur le modhanna nó iad a athrú ó mhodhanna eile, agus aithint nuair is cuí straitéis nó modh amháin chun chur i bhfeidhm ná ceann eile.

Tuismitheoir

San áireamh le bealaí eile chun tabhairt faoi mhata, d'fhéadfadh go mbeadh fíricí agus sainmhínte a thabhairt chun cuimhne ann; pleananna cliste a dhéanamh chun fadhbanna a réiteach; na modhanna is fearr a roghnú mar chúnamh chun iad a réiteach; tomhais mhaithe a dhéanamh agus freagraí a ríomh;

Cuideoidh sé seo linn go leor fadhbanna éagsúla gnáthshaoil a réiteach, fadhbanna a thiocfaidh chun cinn san fhíorshaoil.

Múinteoir

Ní mór go mbeadh eolas againn ar go leor bealaí difriúla chun tabhairt faoi mhata; ar an gcaoi agus ar an am is úsáidí dúinn é.

Páiste

Inniúlacht Straitéiseach

Tá sé mar aidhm ag an gcuraclam tacú le páistí ionas go mbeidh siad ina ndaoine a réitíonn fadhbanna go héifeachtach. Ba cheart go mbeadh sé de dheis ag páistí fadhbanna matamaitice a cheapadh, iad a thaispeáint, agus iad a réiteach ar bhealaí difriúla.

Teastaíonn réimse straitéisí réitithe ó pháistí, ach chomh maith leis sin, ba cheart go dtabharfaí cúnamh do pháistí samhlacha réitithe fadhbanna a cheapadh ionas go bhfuil tuiscint acu ar an bhfadhb nó ar an gcás ar dtús agus na príomhghnéithe a bhaineann leis, agus ansin an fhadhb a chur in iúl nó a thaispeáint go matamaiticiúil.

Ba cheart go bhfeicfeadh páistí gaoil mhatamaiticiúla agus léirithe a dhéanamh ina gcloigne ar fhadhbanna ach íomhánna a dhéanamh ina gcloigne de ghnéithe na faidhbe (athróga agus caidrimh) ach úsáid a bhaint as roinnt uirlisí amhail uimhreacha, ábhair inlámhsithe, láimhseoga, siombailí, focail nó grafaic.

Ba cheart go dtabharfaí ugach do pháistí solúbthacht a thaispeáint i rith an phróisis réitithe fadhbanna agus cur lena n-eolas ach fadhbanna fíorshaoil fiúntacha a réiteach nó modhanna cuí a athrú ionas go bhfeilfidh siad do riachtanais na suíomhanna neamhghnácha.

Is annamh a bhíonn fadhbanna simplí nó sonrath san fhíorshaoil. Ní mór dúinn go leor cleachtadh a dhéanamh ionas go mbeimid in ann fadhbanna a réiteach agus chun meabhair a bhaint as fadhbanna matamaitice ar scoil agus sa bhaile.

Múinteoir

Múinteoir

Tá castacht ag baint le réiteach fadhbanna! Ach cuimhnigh, dá mhéad cleachtadh a dhéanaimid ar ár scileanna chun fadhbanna a réiteach, is ea is fearr a bheimid in ann fadhbanna a réiteach go tapa agus go héifeachtúil.

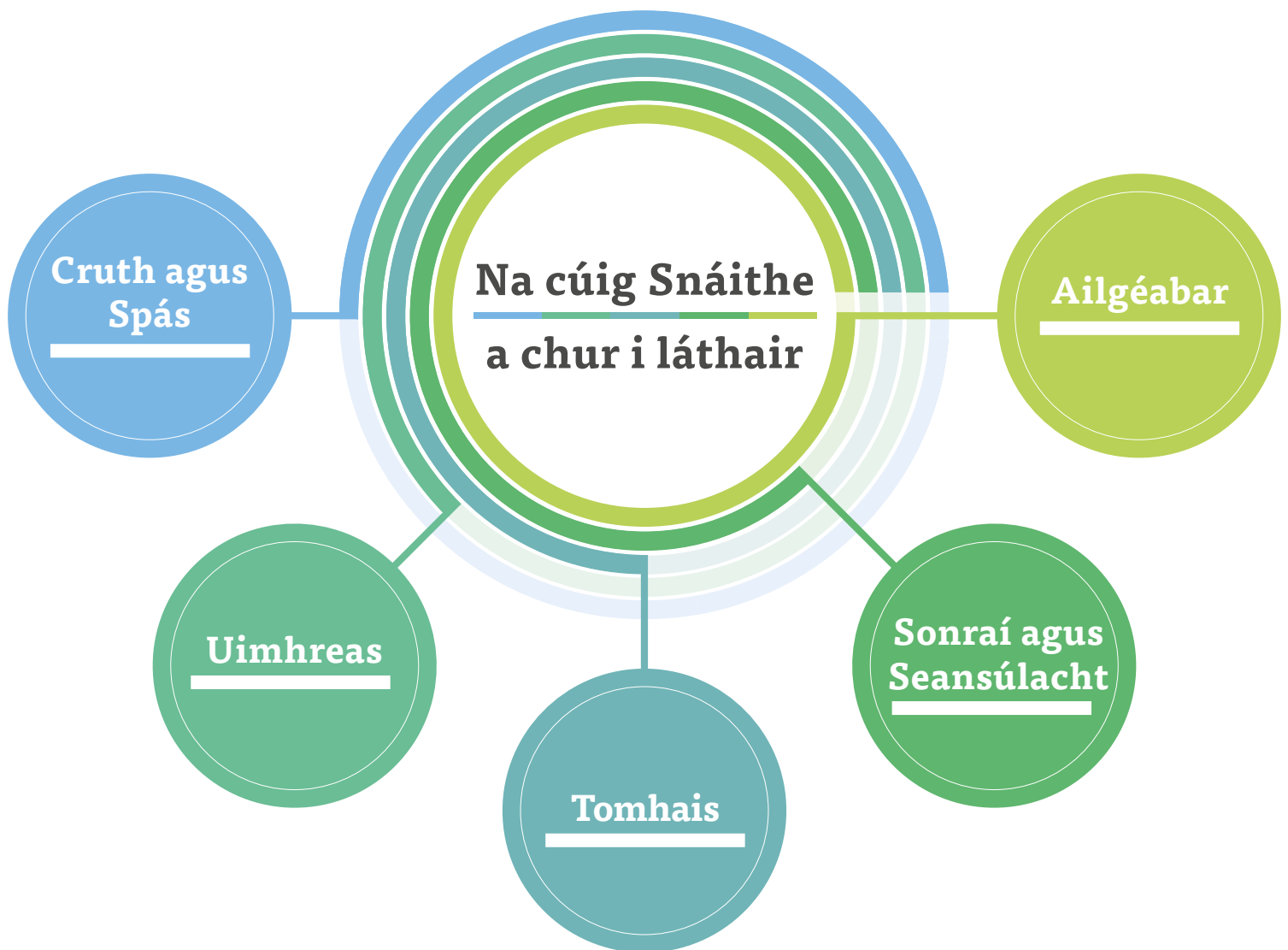
Páiste

Is fíor é sin, caithfidh a bheith in ann díriú ar fhadhb; plean a dhéanamh; agus straitéisí a bhfuil eolas againn orthu nó straitéisí nua a úsáid a chuideoidh linn í a réiteach.

4. Snáitheanna, Lipéid Toraidh Foghlama agus Gnéithe

Snáitheanna Curaclaim

San áireamh leis na Snáitheanna Curaclaim, tá cúig fhearann nó réimse ábhair de mhatamaitic na bunscoile: Ailgéabar; Sonraí agus Seansúlacht; Uimhreas; Tomhais; Cruth agus Spás.



Fíor 7: Na cúig Snáithe a chur i láthair

Lipéid Toraidh Foghlama

Tá réimse Lipéid Toraidh Foghlama ag gach snáithe.

Snáitheanna	Lipéid Toraidh Foghlama
Ailgéabar	Patrúin, Róil agus Coibhneasa Sloinn agus Cothromóidí
Sonraí agus Seansúlacht	Sonraí Seansúlacht
Tomhais	Ag tomhas Am Airgead
Uimhreas	Úsáidí an Uimhris Uimhriú agus Comhaireamh Ionadluach agus Bonn a Deich Tacair agus Oibríochtaí Codáin
Cruth agus Spás	Feasacht Spásúil agus Suíomh Cruth Trasfhoirmiú

Tábla 1: Achoimre ar na Lipéid Toraidh Foghlama

Gnéithe den Churaclam

Forbraíonn páistí a n-inniúlacht mhatamaitice ach a bheith rannpháirteach le próisis ar nós a bheith ag nascadh, ag déanamh cumarsáide, ag réasúnú, ag argóint, ag cosaint, ag déanamh ionadaíochta, ag réiteach fadhbanna agus ag ginearálú. Déantar na próisis mhatamaiticiúla a rangú ina gceithre Ghné: Tuiscint agus Ceangal; Cumarsáid; Réasúnaíocht; Cuir i bhfeidhm agus Réiteach Fadhbanna.



Fíor 8: Gnéithe de mhatamaitic na bunscoile

Gné 1: Tuiscint agus Ceangal

Ba cheart go ndéanfadh páistí naisc idir coincheapa gaolmhara agus nósanna imeachta—idir ‘cén fáth’ agus ‘cén chaoi’ na matamaitice—agus idir eolas nua agus eolas a bhí acu cheana, chun ciall a bhaint as an méid atá á fhoghlaim acu. Ba cheart go gcuirfidís a dtuiscint i bhfeidhm agus í a cheangal le comhthéacsanna maidir leis an matamaitic, chomh maith le réimsí eile foghlama, agus leis an bhfíorshaol.

Gné 2: Cumarsáid

Ba cheart go mbainfeadh páistí úsáid as an modh cumarsáide ceart agus réimse léirithe agus gnásanna chun smaointeoireacht, smaointe, gaoil agus argóintí loighciúla a thabhairt chun solais. Ba cheart go gcuirfidís feabhas ar a smaointeoireacht agus ar a gcumarsáid ach a bheith rannpháirteach i bhfoghlaim ar bhonn fiosraithe agus i dtimpeallachtaí sóisialta foghlama.

Gné 3: Réasúnaíocht

Ba cheart go bhforbródh páistí réasúnaíocht agus í a chur i bhfeidhm chun smaointe agus buille faoi thuairim a thabhairt, a mheas agus chosaint. Ba cheart go dtabharfaidís faoi smaointeoireacht loighciúil agus gníomhartha loighciúla ar nós anailísiú, cruthú, tabhairt le fios agus ginearálú. Ba cheart go bpleanálfadís argóintí maithe agus iad a chur le chéile chun a mínithe a chosaint, chomh maith lena gcruthúnais agus a gcinnteoireacht.

Gné 4: Cuir i bhfeidhm agus Fadhbanna a Réiteach

Ba cheart go ndéanfadh na páistí réimse suíomhanna réitithe fadhbanna agus straitéisí a iniúchadh, agus iad a fhorbairt, a roghnú, a chur i bhfeidhm, a léirmhíniú, a shamhaltú agus a chur i gcomparáid lena chéile de réir mar a fhiosraíonn siad matamaitic agus mar a chuireann siad feabhas ar a dtuiscint ar an matamaitic. Ba cheart go gcuirfidís a n-eolas agus scileanna matamaiticiúla i bhfeidhm ar bhealaí solúbtha, éifeachtacha agus cruthaitheacha chun fadhbanna a réiteach, chun iniúchtaí a stiúradh agus chun a smaointeoireacht ríomhaireachtúil a fhorbairt.

5. Torthaí Foghlama

Úsáidtear Torthaí Foghlama chun cur síos a dhéanamh ar an bhfoghlaím agus ar an bhforbairt mhataaiticiúil le haghaidh gach foghlaimeoir ag deireadh tréimhse dhá bhliain, nuair a chuirtear cumas na bpáistí agus na cúinsí éagsúla san áireamh. Is ráitis leithne foghlama iad a bhfuil eolas, scileanna agus meonta i gceist leo ar cheart do pháistí a bheith in ann iad a léiriú agus níos tábhachtaí, smaointe matamaiticiúla a chur in iúl ag gach céim. Ag léiriú cur chuige Aistear maidir le prionsabail agus cuir chuige oideolaíochta, úsáidtear an fhréamh *'Trí úsáid a bhaint as eispéiris chúí foghlama spráíúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann...'* chun Torthaí Foghlama Chéim 1 a chur i láthair, a thugann an cur chuige spráíúil le fios maidir le múinteoireacht agus foghlaim i luathbhlianta na bunscoile. Maidir leis na céimeanna eile ar fad, úsáidtear an fhréamh *'Trí eispéiris chúí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann...'* Cuirtear in iúl leis an bhfréamh seo an tábhacht a bhaineann le eispéiris shaibhre foghlama a chur ar fáil a réitíonn le cuir chuige ábhartha oideolaíochta mar atá leagtha amach i gCaibidil 6 'Curaclam Matamaitice na Bunscoile i bhFeidhm'.

Aithnítear sa churaclam go bhfoghlaímíonn páistí agus go múineann múinteoirí i gcomhthéacsanna éagsúla agus mar sin, beidh na haistir theagaisc/foghlama difriúil sna comhthéacsanna sin. Nuair a roinntear Torthaí Foghlama le páistí, is féidir leo ionchais shoiléire a thabhairt dóibh agus dlús seamhach a chur lena bhfoghlaím. Thairis sin, cuireann Torthaí Foghlama ar chumas múinteora solúbthacht agus tacaíocht a bheith acu agus iad ag tabhairt faoi réasúnaíocht phroifisiúnta agus faoi chinnteoireacht maidir le planáil, múinteoireacht agus measúnú le haghaidh comhthéacsanna aonair. Aithnítear i gcur chuige Thorthaí Foghlama gur fearr atá a fhios ag múinteoirí riachtanais foghlama na bpáistí ina rang, chomh maith leis an rud is fearr a mhúineadh agus an chaoi is fearr chun é a mhúineadh ach úsáid a bhaint as cuir chuige chúí oideolaíochta chomh maith leis an rud ar cheart measúnú a dhéanamh air agus an modh measúnaithe, bunaithe ar an sprioc foghlama.

Cabhraíonn Torthaí foghlama le múinteoirí

- machnamh a dhéanamh ar an úsáid a bhaineann siad as na modhanna cuí le haghaidh múinteoireachta agus chun smaointe matamaiticiúla a fhoghlaim chomh maith leis na modhanna a phleanáil agus a mhúineadh.
- díriú ar an measúnú chun fianaise a bhailiú ar fhoghlaím agus ar thuiscint an pháiste, rud a chuireann ar chumas múinteoirí a múinteoireacht a athrú dá réir sin agus freagairt go cuí d'fhoghlaím na bpáistí.
- aiseolas spriocdhírithé a thabhairt do pháistí agus do thuismitheoirí/chaomhnóirí.

Torthaí Foghlama don snáithe ‘Ailgéabar’

	Céim 1 (Naíonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Patrúin, Rialacha agus Coibhneas	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spráil, ba cheart go mbeadh páistí in ann patrúin agus seichimh a fhiosrú, a leathnú agus a chruthú.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama ba cheart go mbeadh páistí in ann gaoil i bpatrúin a shainaithint agus a thaispeáint, lena n-áirítear patrúin uimhriúla agus patrúin chrutha.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama ba cheart go mbeadh páistí in ann na rialacha a rialaíonn patrún a shainaithint chun ghinearálú agus chun tuartha a dhéanamh. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann na gaoil idir méideanna a chur i láthair.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann ginearálithe a shainaithint, a mhíniú agus a chur i bhfeidhm, lena n-áirítear na hairíonna a bhaineann le hoibríochtaí, samhla agus patrúin mhatamaiticiúla. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann struchtúir mhatamaiticiúla a chur i láthair ar roinnt bealaí, lena n-áirítear sloinn ó bhéal, léaráidí, agus léirithe siombalacha.
Sloinn agus Cothromóidí		Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann nádúr léirithe na siombailí nó na bpictiúr a léirmhíniú in uimhir-abairtí nó sloinn.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann fadhbanna a bhfuil luachanna neamhathnide acu a chur i láthair agus a thaispeáint ar bhealaí éagsúla ionas go mbainfidh na páistí úsáid as na siombailí litreach nó na focail chuí.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann cásanna matamaiticiúla a chur iúl, a thaispeáint agus a réiteach ach úsáid a bhaint as sloinn agus cothromóidí a bhfuil siombailí litreach iontu.



Déanann torthaí foghlama cur síos ar an bhfoghlaim agus ar an bhforbairt mhatamaiticiúil le haghaidh páistí ag deireadh thréimhe dhá bhliain, nuair a chuirtear cumas na bpáistí agus na cúinsí san áireamh.

Torthaí Foghlama don snáithe ‘Sonraí agus Seansúlacht’

	Céim 1 (Naíonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Sonraí	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann sonraí a fhiosrú, a léirmhíniú agus a mhíniú ar roinnt bealaí le haghaidh réimse críocha.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann ceisteanna atá ina n-ábhair spéise a chur agus sonraí a thairgeadh agus a úsáid mar fhianaise chun na ceisteanna céanna a fhreagairt, agus chun na torthaí a chur in iúl.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann ceisteanna atá ina n-ábhair spéise a chur agus sonraí a bhailiú agus a thaispeáint agus a anailísiú go criticiúil ar réimse bealaí le haghaidh réimse críocha, agus na torthaí a chur in iúl.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann ceisteanna a chur agus sonraí a bhailiú, a úsáid agus a thairgeadh go roghnach chun na ceisteanna céanna a fhreagairt. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann torthaí a anailísiú go criticiúil agus a mheas agus; tátail, conclúidí agus impleachtaí na dtorthaí a chur in iúl.
Chance			Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann cur síos a dhéanamh ar intuathacht agus scrúdú a dhéanamh uirthi chomh maith le cinnteacht agus éiginnteacht maidir le himeachtaí.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann dóchúlacht a úsáid chun cinní agus tuartha feasacha a dhéanamh. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann dóchúlacht a léiriú agus a chur in iúl ar bhealaí éagsúla.



Déanann torthaí foghlama cur síos ar an bhfoghlaim agus ar an bhforbairt mhatamaticiúil le haghaidh páistí ag deireadh thréimhe dhá bhliain, nuair a chuirtear cumas na bpáistí agus na cúinsí san áireamh.

Torthaí Foghlama don snáithe ‘Tomhais’

	Céim 1 (Naionáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Ag tomhas	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spráúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann feasacht a léiriú maidir le fad, méáchan (mais), toilleadh agus achar a thomhas agus an cuspóir a bhaineann le aitreabúidí rudaí a chur i gcomparáid lena chéile.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann fad, méáchan (mais), toilleadh agus achar a chur i gcomparáid, a mheas agus a thomhas ach úsáid a bhaint as na hionstraimí cuí agus a thairfeadhach ach úsáid a bhaint as na haonaid chuí tomhais	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann fad, méáchan (mais), toilleadh, achar agus toirt a chur i gcomparáid, a mheas agus a thomhas ach úsáid a bhaint as na hionstraimí cuí agus a thairfeadhach agus a chur in iúl i gceart.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann aonaid tomhais a fháil amach agus a ríomh i bhfoirm chodánach agus/nó dheachúlach chun fadhbanna praiticiúla a réiteach.
Am	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spráúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann tuiscint a fháil ar imeacht ama agus an cuspóir a bhaineann leis.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann tuiscint a fháil ar an gcaoi a ndéantar am a thomhas, a chur in iúl agus a thaispeáint.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann am a chur i gcomparáid, a mheas agus a thomhas ach úsáid a bhaint as na haonaid chuí tomhais.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann tascanna praiticiúla a réiteach agus a chur i láthair a bhfuil léirmhíniú agus ríomh ama i gceist leo.
Airgead	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spráúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann feasacht a fhorbairt ar airgead agus an cuspóir a bhaineann leis.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann luach an airgid a aithint agus comhthéacsanna fiúntacha.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann eolas ar chóras bhonn a deich a aistriú mar uimhir go dtí roinnt comhthéacsanna airgeadaíochta, agus a úsáid ar mhaithe leis an ríomh.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann tascanna praiticiúla a réiteach agus a chur i láthair chun breithiúnais feasachta agus idirbhearta agus pleananna airgeadaíochta a iniúchadh chomh maith le breithiúnais a thabhairt orthu.



Déanann torthaí foghlama cur síos ar an bhfoghlaim agus ar an bhforbairt mhataimaiticiúil le haghaidh páistí ag deireadh thréimhse dhá bhliain, nuair a chuirtear cumas na bpáistí agus na cúinsí san áireamh.

Torthaí Foghlama don snáithe ‘Uimhreas’				
	Céim 1 (Naíonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Úsáidí an Uimhris	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann feasacht a fhorbairt ar an gcaoi a bhfuil réimse bealaí ann inar féidir úsáid a bhaint as uimhreacha.			
Uimhriú agus Comhaireamh	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann feasacht a fhorbairt gurb é cainníochtú an cuspóir a bhaineann le comhaireamh. Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann úsáid a bhaint as réimse straitéisí comhairimh le haghaidh réimse críocho	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann inniúlacht a léiriú maidir le straitéisí comhairimh éagsúla a úsáid agus a chur i bhfeidhm.		
Ionadluach agus Bonn a Deich	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann tuiscint a fháil ar uimhir a deich mar bhunús le haghaidh ionadluacha agus comhairimh.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann tuiscint a fháil go bhfuil luachanna difriúla ag luachanna difriúla ag brath ar a n-áit nó suíomh in uimhir. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann meastachán a úsáid chun luach agus ríomh na n-uimhreacha a fháil amach.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann sloinn chothroma uimhriúla a fiosrú ach úsáid a bhaint as córas bhonn a deich.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann iniúchadh a dhéanamh ar an gcaoi gur féidir le codáin, deachúlacha agus céatadáin a chur i gcomparáid, in ord agus a chur in iúl i dtéarmaí bainteacha.

Torthaí Foghlama don snáithe ‘Uimhreas’ (Ar lean)

	Céim 1 (Náionáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Tacair agus Oibríochtaí	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann an méid a tharláinn nuair a roinntear agus nuair a cuirtear méideanna (tacair) le chéile .	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann réimse straitéisí suimithe agus dealaithe a roghnú, a úsáid agus a chur i láthair.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann na ceithre oibríocht a thuiscint agus a chur i bhfeidhm go solúbtha; chomh maith leis na gaoil eatarthu.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann cur le réimse straitéisí oibríochta agus an réimse céanna a roghnú agus a úsáid.
Codáin	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann feasacht a fhorbairt ar ghaoil ‘cuid-iomlán’ ach úsáid a bhaint as réimse samhlaíochta (achar, fad agus tacar).	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann codáin a aithint agus a ainmniú de réir a ngaoil ‘cuid-iomlán’. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann coinceap na cothromaíochta a fhiosrú i dtéarmaí codán simplí.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann codáin a chur in iúl i gcomparáid, a chur in iúl i dtéarmaí cothroma, agus a chur in ord. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann codán na méideanna a ríomh agus a chur in iúl ar roinnt bealaí.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann na gaoil idir codáin, deachúlacha agus céatadáin a fhiosrú (a shamhaltú, a chur i gcomparáid a aistriú). Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann comhréireacht agus cóimheasa méideanna a fhiosrú (tacair).



Déanann torthaí foghlama cur síos ar an bhfoghlaim agus ar an bhforbairt mhataimaiticiúil le haghaidh páistí ag deireadh thréimhse dhá bhliain, nuair a chuirtear cumas na bpáistí agus na cúinsí san áireamh.

Torthaí Foghlama don snáithe ‘Cruth agus Spás’

	Céim 1 (Náonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Feasacht Spásúil agus Suíomh	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann tuiscint a fhorbairt ar fheasacht spásúil maidir lena gcolainn agus a ngarthimpeallacht. Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann cur síos a dhéanamh ar ghnéithe spásúla de rudaí agus de dhaoine, chomh maith lena suíomh coibhneasta sa spás.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann eolas spásúil a úsáid ar mhaithe le treoshuíomh, aimsiú-bealaigh agus loingseoireacht. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann an suíomh samhaltach a shamhaltú ach úsáid a bhaint as comhordanáidí siombalacha.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh mbeadh páistí in ann cur síos a dhéanamh ar treoracha treo agus iad a léirmhíniú. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann uillinneacha a chur i gcomparáid agus a rangú mar airí a bhaineann le cruth agus mar chur síos ar chasadh.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann cur síos a dhéanamh ar shuíomh ar an bplána comhordanaídeach iomlán. Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann uillinneacha a fhiosrú agus a dhéanamh i gcomhthéacsanna difriúla, agus fadhbanna a réiteach a mbaineann uillinneacha leo.
Cruth	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann gnéithe de chruthanna 3-T agus 2-T a fhiosrú agus a aithint.	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann scrúdú a dhéanamh ar chruthanna 3-T agus 2-T agus iad a rangú agus a shamhaltú.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann gnéithe de chruthanna a fhiosrú agus a anailísiú agus toisí na gcruthanna a ríomh.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann samhlacha nó struchtúir a dhéanamh, nuair a thugtar tomhais shainmhínte agus/nó coinníollacha faoi leith.
Trasfhoirmiú	Trí úsáid a bhaint as eispéiris chuí foghlama spraiúla, ba cheart go mbeadh páistí in ann éifeachtaí gluaiseachtaí crutha a fiosrú.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann a thuiscint gur féidir cruthanna agus línte a fhrithchaitheamh, a rothlú, a leathadh agus a aistriú.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann éifeachtaí na dtrasfhoirmithe ar chruthanna agus ar línte a shamhaltú agus a mhíniú.	Trí eispéiris chuí rannpháirteacha foghlama, ba cheart go mbeadh páistí in ann tabhairt faoi réimse céimeanna a bhfuil trasfhoirmithe iontu agus iad a cheapadh.

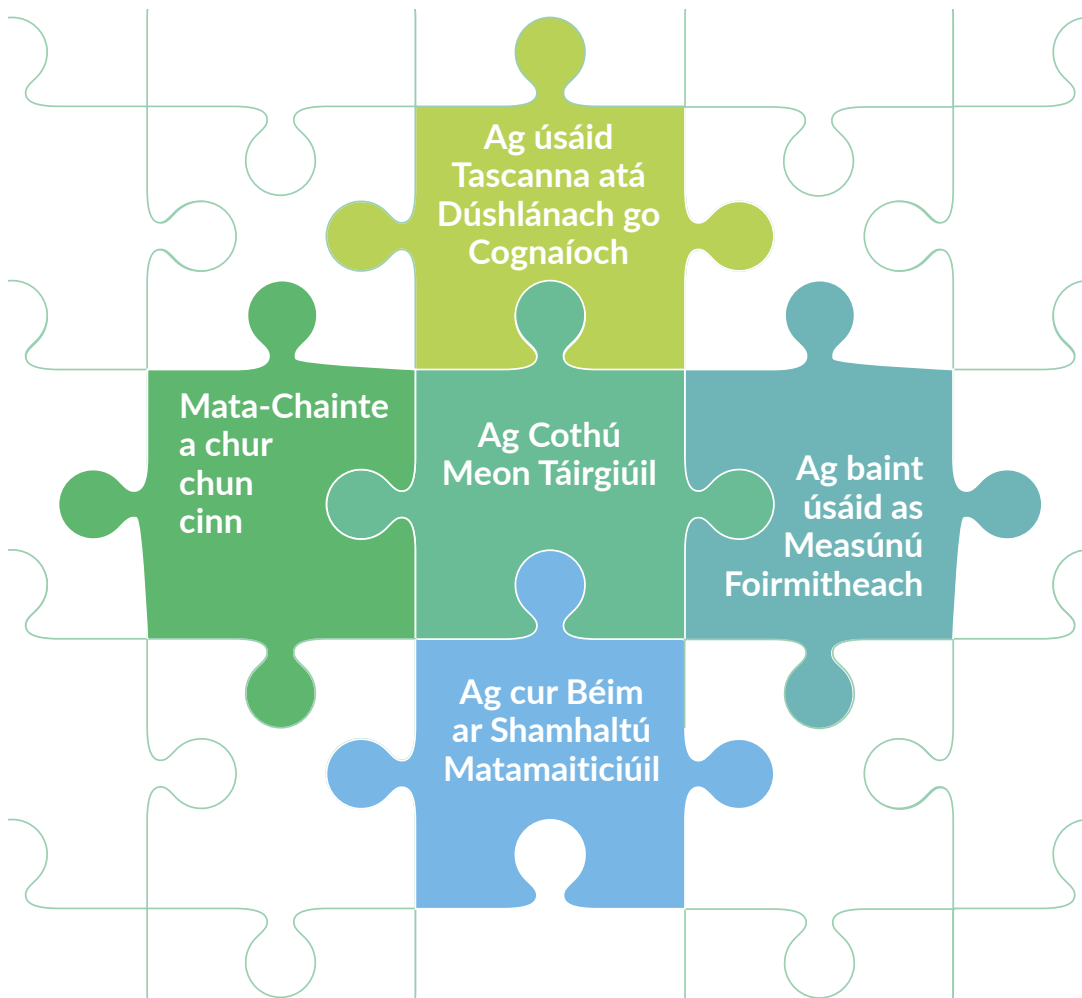


Déanann torthaí foghlama cur síos ar an bhfoghlaim agus ar an bhforbairt mhataimaiticiúil le haghaidh páistí ag deireadh thréimhse dhá bhliain, nuair a chuirtear cumas na bpáistí agus na cúinsí san áireamh.

6. Curaclam Matamaitice na Bunscoile i bhFeidhm

Mar atá leagtha amach i gcaibidlí 2 agus 3, cuireann bunús agus aidhmeanna Churaclam Matamaitice na Bunscoile fíís nua ar fáil maidir le foghlaim páistí i matamaitic. Chun cúnamh a thabhairt do mhúinteoirí an curaclam a chur i bhfeidhm, cuirtear Samplaí ar fáil maidir le Foghlaim Páistí agus ábhair thacaíochta do Mhúinteoirí i dTacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile (féach Caibidil 7 le haghaidh tuilleadh eolais). Chomh maith leo sin, déanann an chaibidil seo cur síos ar chúig phríomhchleachtas atá mar bhonn taca ag an bhfíís nua seo agus a chorpraíonn í le haghaidh foghlaim páistí maidir le cleachtas laethúil an mhúinteora.

Agus na cúig phríomhchleachtas oideolaíochta seo bunaithe go láidir ar thaighde (Féach Fíor 8)¹, cuireann siad forbairt inniúlacht na matamaitice chun cinn agus mar sin, tá siad lárnach ionas go mbeidh cur i bhfeidhm an churaclaim rathúil sa seomra ranga.



Fíor 9: Cúig phríomhchleachtas oideolaíochta don seomra ranga

¹*N.B. Le haghaidh tuilleadh eolais ar an taighde atá mar bhonn taca ag na cúig chleachtas oideolaíochta, féach www.ncca.ie

Tá ‘cén chaoi’ a bhfoghlaimíonn páistí chomh tábhachtach céanna le ‘céard’ a fhoghlaimíonn páistí sa mhatamaitic. Tá na cúig chleachtas oideolaíochta seo riachtanach maidir le soláthar na n-eispéireas ardchaighdeán foghlama sa seomra ranga. Féadfaidh siad timpeallacht agus cultúr foghlama ionchuimsitheach a chothú inar féidir le páistí tabhairt faoi phróiseas foghlama saibhir agus fiúntach ar nós tuiscint agus ceangal; ag déanamh cumarsáide; réasúnaíocht; agus cur i bhfeidhm agus réiteach fadhbanna. Is féidir eispéiris foghlama atá molta do pháistí a bhfuil na príomhphróisis seo iontu a fháil ar na Contanaim Dul chun Cinn (Féach Tacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile). Thairis sin, cuireann na cleachtais oideolaíochta ar chumas páistí foghlaim agus forbairt ar luas agus leibhéal dúshláin a fheileann dá riachtanais agus dá suimeanna le linn dóibh muinín, suim agus inniúlacht an pháiste a fhorbairt sa mhatamaitic. Mar sin, ba cheart go mbeadh na cleachtais seo mar chuid d’ullmhúchán laethúil an mhúinteora do mhúinteoireacht agus foghlaim na matamaitice chomh maith lena gcuir chuige maidir le measúnú.

Idirnascacht

Ach an oiread le go leor cleachtas maith seomra ranga, tá na cleachtais seo dinimiciúil agus ceanglaíonn siad lena chéile go nádúrtha. Mar shampla, nuair a chuireann múinteoirí béim ar Shamhaltú Matamaiticiúil, is féidir cur ar chumas páistí a dtuiscint choincheapúil a chur in iúl agus a thabhairt chun solais. Cuirtear i láthair iad agus é de dheis ag na múinteoirí úsáid a bhaint as measúnú foirmitheach chun léargais níos doimhne a fháil ar leibhéal tuisceana na bpáistí. Ar an gcaoi chéanna, nuair a bhaintear úsáid as Tascanna Dúshlánacha Cognaíochta, is féidir le múinteoirí deiseanna saibhre a chur ar fáil do pháistí chun páirt a ghlacadh i Mata-Chainte de réir mar a phléann, a bheachtaíonn agus a chosnaíonn na páistí a smaointe agus réitithe.

Cuireann an chaibidil seo achoimre ar fáil ar na cúig chleachtas oideolaíochta agus ar an chaoi a bhféadfaidís feabhas a chur ar fhoghlaim na bpáistí; chomh maith le moltaí maidir le bealach inar féidir na cleachtais seo a fhí isteach i gcleachtas an tseomra ranga. Tá sé tábhachtach nach bhfuil liosta na gcleachtas oideolaíochta uileghabhálach ná ordlathach.

Ag Cothú Meon Táirgiúil

Ní fhanann meonta mar atá agus is féidir iad a chothú nó a athrú le himeacht ama. Is éard a athraíonn agus a mhúnláíonn meonta na bpáistí maidir leis an matamaitic ná na bealaí ina dtugann páistí faoi, an chaoi a mothaíonn siad faoin matamaitic, agus na comhthéacsanna saibhre ina gcuirtear matamaitic i láthair dóibh ar bhealach fiúntach. Chomh maith leis sin, tá tionchar mór ag dearcthaí ar an matamaitic agus ar luachanna, sa bhaile agus sa seomra ranga, ar fhorbairt meon táirgiúil an pháiste maidir leis an matamaitic. Tá tionchar mór dearfach ag seomra ranga a chuireann béim ar an nádúr saibhir, úsáideach agus fiúntach atá ag an matamaitic ar mheon foghlama an pháiste.

Nuair atá meon dearfach ag páistí maidir leis an matamaitic,

- tuigeann siad go bhfuil sé tairbheach, úsáideach agus ‘sodhéanta’
- is minic go dtaispeánann siad díograis agus fiosracht i leith na matamaitice
- is mó an seans go mbeidh siad díograiseach agus seasmhach maidir lena gcuid oibre
- leanfaidh siad ar aghaidh agus iad ag tabhairt faoi thascanna agus fadhbanna matamaiticiúla
- feicfidh siad botúin mar dheiseanna chun rud éigin nua a fhoghlaim nó chun cur lena dtuiscint
- Glacann siad freagracht as a bhfoghlaim féin

Is freagracht chomhroinnte, meon táirgiúil maidir leis an matamaitic a chothú

Tá ról ag teaghlaigh, múinteoirí agus daoine fásta eile faoi leith i saol páiste chun dearcadh dearfach i leith na matamaitice a chur i láthair. Nuair a fheicimid cur i bhfeidhm na matamaitice i gcásanna a bhfuil bá acu leo agus atá bainteach lena saol, is mó an seans go n-oibreoidh siad leis an matamaitic ar bhealach fiúntach. Is féidir le múinteoirí forbairt meoin tháirgiúil a chur chun cinn as bhaile ach gníomhaíochtaí spráíúla agus fiúntacha matamaitice a mholadh chomh maith le cluichí gur féidir a úsáid le páistí.

Cuireann go leor gníomhaíochtaí a mbaineann páistí sult astu deiseanna ar fáil maidir le rannpháirtíocht shaibhir leis an matamaitic. Tá roinnt tacaíochtaí ar fáil ar líne do theaghlaigh chun tacú le rannpháirtíocht dhearfach fhiúntach leis an matamaitic i dtimpeallacht an bhaile.

Moltaí chun meonta táirgiúla a fhorbairt maidir leis an matamaitic

Ba cheart go gcuirfeadh na cleachtais a úsáidtear le neamhspleáchas na bpáistí; a riachtanais agus láidreachtaí féin a chur san áireamh; a suimeanna agus roghanna foghlama a chuimsiú; agus cur ar chumas na bpáistí rath a bheith acu maidir lena bhfoghlaím, beag beann ar a gcumas matamaitice. Is féidir le múinteoirí forbairt meon táirgiúil a chur chun cinn ar roinnt bealaí, ar nós

- fonn a léiriú le haghaidh na matamaitice iad féin
- rath aonair an pháiste chomh maith le rath comhoibríoch an pháiste a cheiliúradh
- rannpháirtíocht ghníomhach agus iarracht leanúnach a spreagadh
- scafláil, spreagadh agus tacaíocht a chur ar fáil
- ugach a thabhairt do pháistí rioscaí a thógáil agus leanúint orthu chun dúshláin a shárú
- cúnamh a thabhairt do pháistí oibriú as lámh a chéile i ngrúpaí cumais mheasctha, ionchais agus róil shoiléire a leagan síos do bhaill an ghrúpa
- iarracht agus straitéisí cruthaitheacha a mholadh
- luach a chur ar streachailt agus botúin a normalú mar chéimeanna i dtreo tuiscint níos doimhne
- luach a chur ar an bpróiseas chomh maith leis an táirge
- fiosrú, iniúchadh agus ceistiúchán a chur chun cinn
- ag tabhairt ugach do pháistí patrúin agus naisc a thabhairt faoi deara, a fhiosrú agus a phlé
- ag iarradh straitéisí agus cuir chuige a bhfuil roinnt réitithe iontu
- ag tabhairt am do pháistí smaoineamh agus machnamh a dhéanamh
- ag baint úsáid as tascanna a bhfuil tairseach íseal agus uasteorainn ard i gceist
- a bheith páirteach i bhféinmheasúnú agus machnamh fiúntach le linn an phróisis foghlama.

Ag cur Béim ar Shamhaltú Matamaiticiúil

San áireamh le samhaltú matamaiticiúil, úsáidtear na mhatamaitic chun cur síos a dhéanamh ar chomhthéacs faidhbe agus réitithe fiúntacha ar an bhfadhb a fháil amach. Déanann páistí samhlacha trí phróiseas ina ndéantar a léirmhíniú de smaointe matamaiticiúla, eispéiris, fadhbanna agus suíomhanna difriúla a thástáil, a athbhreithniú agus a chur in iúl; a gcuirtear faoina mbráid mar cheisteanna nó mar dhúshláin. Déanann páistí a samhlacha matamaiticiúla neamhfhoirmiúla féin go nádúrtha ar bhealach atá sonrach ó thaobh chomhthéacs de agus a dhéanann ciall dóibh. De réir mar a fhásann eolas, tuiscint agus taithí an pháiste, d'fhéadfaidís samhlacha níos foirmeálta, casta agus éifeachtúla a fhorbairt, agus féadfaidh siad na samhlacha céanna a úsáid chun a smaointe a roinnt, a cheangal agus a chur in iúl do dhaoine eile, agus d'fhéadfaidís iad a aistriú go dtí comhthéacsanna difriúla ar bhealach a dhéanann ciall dóibh féin agus do dhaoine eile. Agus samhlacha á ndéanamh, d'fhéadfadh páistí gníomhaíochtaí fisiciúla a úsáid, focail labhartha, rudaí, íomhánna (m.sh., graif, léaráidí, agus pictiúir), siombailí nó focail scríofa. Cé go gcuirtear luach ar chruinneas, cuireann Samhaltú Matamaiticiúil níos mó béime ar thábhacht an fhiosraithe, na bainte céille, na tuisceana coincheapa agus na solúbthachta i smaointeoireacht.

Trí bheith rannpháirteach le Samhaltú Matamaiticiúil, is féidir le páistí

- a bhfoghlaim matamaitice a dhéanamh foirmiúil ar bhealach a dhéanann ciall dóibh
- a smaointe agus a n-eispéiris a chur in iúl agus a shoiléiriú
- cur lena dtuiscint ar choincheapa casta matamaitice, fadhbanna agus suíomhanna
- seilbh a ghlacadh ar a bhfoghlaim
- na fadhbanna a léirmhíniú agus a anailísiú
- smaointe agus réitithe a fhiosrú, a thomhas, agus a chosaint
- samhlacha éagsúla a thástáil agus a bheachtú agus tuartha a dhéanamh bunaithe ar fhianaise
- eolas matamaitice a aistriú agus a chur i bhfeidhm i bhfadhbanna agus cásanna nua.

Moltaí chun béim a chur ar Shamhaltú Matamaiticiúil

Agus cabhair chuí á tabhairt do Shamhaltú Matamaiticiúil sa churaclam, is féidir leis cur ar chumas na bpáistí fadhbanna nó aincheisteanna a réiteach ar bhealaí fiúntacha agus éifeachtúla. I dteannta leis sin, cuireann sé deiseanna ar fáil do mhúinteoirí oibriú i gcomhair le páistí ag leibhéal níos doimhne agus fios a bheith acu ar an gcaoi a gcuireann páistí a n-eolas coincheapúil i bhfeidhm i gcásanna matamaiticiúla. Is féidir le múinteoirí béim a chur ar Shamhaltú Matamaiticiúil ar roinnt bealaí, ar nós

- am agus spás a chur ar fáil do pháistí ciall a bhaint as a smaointeoireacht, machnamh a dhéanamh ar a smaointe agus réitithe, agus iad a bheachtú.
- gan samhlaí agus bealaí faoi leith de chuid an mhúinteora féin a chur i bhfeidhm mar réiteach, ach amháin más cuí.
- úsáid a bhaint as ceisteanna, leideanna agus aiseolas chun cásanna a thabhairt chun cinn a thugann ugach do pháistí samhaltú go matamaiticiúil
- ag iarraidh ar pháistí gníomhaíochtaí a dhéanamh a chuirfidh ag samhaltú iad a chuireann ar a gcumas roinnt léirmhíniú agus léirithe ag bheith acu ina leith
- cuir chuige, roghanna agus neamhspleáchas aonair a chur chun cinn
- réimse leathan samplaí a chur ar fáil (mar shampla, úsáid na léaráidí nó na ngraf) agus acmhainní (mar shampla; bloic, uimhirilínte folmha nó barra-shamhlaí) a d'fhéadfadh teacht i gcabhair ar pháistí a samhlaí féin a bhunú, a fhorbairt agus a chur in iúl
- cúnaimh a thabhairt do pháistí teicneolaíocht a úsáid chun samhlaí matamaiticiúla a thógáil, a thástáil agus a chur i bhfeidhm
- dúshlán a chur roimh pháistí a dtuiscintí a chur in iúl, a smaointeoireacht a thástáil agus athbhreithniú a dhéanamh ar a samhlaí chomh minic agus atá riachtanach
- agus le himeacht aimsire, tacaíocht a thabhairt do pháistí a samhlaí pearsanta a ghinearálú i réimse comhthéacsanna difriúla le haghaidh réimse cuspóirí difriúla.

Ag úsáid Tascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch

Is deiseanna saibhre foghlama ardoird iad Tascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch atá ceaptha dúshlán a chur roimh thuiscint choincheapúil an pháiste de réir mar a thagann siad ar smaointe agus cásanna móra matamaiticiúla. Maidir le tascanna a bhfuil tairseach íseal agus uasteorainn ard i gceist leo, ba cheart go gcuirfidís an deis ar fáil do gach páiste rochtain a fháil ar an matamaitic, agus an deis a chur ar fáil dóibh tabhairt faoi rannpháirtíocht níos doimhne. Is féidir le tascanna simplí, a chuireann na páistí san áireamh, meán saibhir a chur i láthair ar féidir le páistí a bheith rannpháirteach ann go fiúntach in ábhar agus próisis mhatamaitice; agus a chuireann deiseanna ar fáil do mhúinteoirí príomhchleachtas oideolaíochta eile a chur leo.

Nuair a úsáidtear na tascanna seo go héifeachtúil, smaoiníonn na páistí ar na tascanna seo mar thascanna nach bhfuil mórán rialacha ná modhanna iontu a chaithfear a fhoghlaim de ghlanmheabhair, agus mar dheis chun réimse bealaí réitithe a fhiosrú. Ní hamháin go gcuireann na páistí lena dtuiscint ar an matamaitic agus iad ag déanamh na dtascanna seo agus ag dul i ngleic leis na fadhbanna agus réitithe, ach cuireann siad leis an gcastacht ar féidir leo dul i ngleic léi ach úsáid a bhaint as smaointe agus cásanna matamaitice. Agus iad ag déanamh iarrachta dul i ngleic le Tascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch, forbraíonn páistí a ndiongbháilteacht agus a n-acmhainneacht, rudaí atá riachtanach maidir lena meon táirgiúil le haghaidh na matamaitice.

Agus páistí ag dul i ngleic le Tascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch,

- breathnaíonn siad ar a ndúshlán mar dheiseanna luachmhara chun cur lena dtuiscint ar an matamaitic, faigheann siad taithí ar an streachailt inniúlachta, tugann siad aghaidh ar fhadhbanna agus fiosraíonn siad straitéisí agus réitithe difriúla.
- úsáideann siad réimse samhlaigh matamaitice chun a smaointe agus a réitithe a thaispeáint agus a chur in iúl
- aimsíonn siad patrúin agus struchtúir a chuidíonn leo a bhfoghlaim a dhéanamh níos fiúntaí
- téann siad i ngleic leis an matamaitic i gcomhthéacsanna fiúntacha agus ábhartha
- shainaithníonn siad modhanna pearsanta chomh maith le tuiscint níos fearr a fháil orthu féin mar fhoghlaimeoirí
- faigheann siad taithí ar a bheith rathúil agus ar shásamh
- tugann siad agus faigheann siad aiseolas atá in ann a bhfoghlaim a shaibhriú agus a dhéanamh níos doimhne
- éiríonn siad níos fearr ag brath orthu féin agus éiríonn siad níos muiníní, gan a bheith ag brath ar an múinteoir amháin le haghaidh deimhnithe maidir lena n-inniúlacht sa mhatamaitic.

Moltaí maidir le soláthar na dTascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch

Ba cheart go gcuirfeadh an spás foghlama deiseanna solúbtha ar fáil do pháistí chun straitéisí, samhlacha agus freagraí difriúla a fhiosrú i seomra ranga a éascaíonn rannpháirtíocht dhomhain le Tascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch. Ba cheart go mbeifí ag súil le botúin, réitithe míchearta agus cuir chuige éagsúla, go gcuirfí fáilte agus go dtabharfaí meas orthu freisin. Tá beagán dothuarthachta ag baint le bealaí foghlama atá oscailte agus solúbtha. Chomh maith leis sin, nuair atá páistí ag tabhairt aghaidh ar na tascanna seo, d'fhéadfadh go mbeadh ar mhúinteoirí déileáil le ciúnas agus neamhchinnteacht i measc na bpáistí. Nuair is ann do chultúr Mata-Chainte agus nuair a chuirtear béim ar Eiseamláiriú Matamaiticiúil agus ar mheon táirgiúil, is mó an seans go beidh rannpháirtíocht dhearfach ann maidir le Tascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch. Is féidir tascanna a úsáid chun topaicí nua a chur i láthair, chun cur leis an bhfoghlaim nó mar bhunús roimpi; nó mar fhreagairt ar phointí teagmhais.

Is féidir le múinteoirí Tascanna atá Dúshlánach go Cognaíoch a éascú sa seomra ranga ach

- tascanna a roghnú, a dhearadh nó a athrú atá cuí maidir leis an bhfoghlaim beartaithe
- tascanna a chur i láthair mar mheán le haghaidh rannpháirtíocht atá idir dhomhain agus leanúnach le hábhar agus próisis mhatamaiticiúla
- gan an tasc a chur in ord, mar shampla, 'Ar dtús ba cheart duit...' agus cead a thabhairt do na páistí na bealaí réitithe agus smaointe a fhiosrú
- am agus spás cuí a thabhairt dóibh, chomh maith le ábhair thacaíochta agus/nó tacaíocht chuí ionas go mbeidh na páistí in ann dul i ngleic leis na smaointe agus fadhbanna
- cúnamh a thabhairt do pháistí ceangail a dhéanamh idir eolas a bhí acu cheana agus eolas nua; agus réimsí éagsúla matamaitice
- ugach a thabhairt do pháistí a smaointe a thaispeáint agus a chur in iúl go minic agus go hoscailte
- gan béim a chur ar aon réiteach nó bealach ceart faoi leith, gan seasamh isteach róluath, an foghlaimeoir a shábháil, nó ag laghdú éileamh cognaíoch an taisc
- deiseanna a chur ar fáil do pháistí chun a smaointe, bealaí nó réitithe a phlé, a chur i gcomparáid agus a mheas eatarthu féin
- rath agus iarracht aonair agus chomhoibríoch a cheiliúradh agus iad ag tabhairt aghaidh ar thascanna dúshlánacha.

Mata-Chainte a chur chun cinn

Is próiseas comhoibríoch í Mata-Chainte ina bpléitear, ina roinntear nó ina malartaítear straitéisí smaointeoireachta páistí. Cuireann sé seo ar chumas páistí machnamh a dhéanamh ar a dtuiscint féin; agus a smaointe a shainmhíniú, a chur i láthair agus a chosaint; ciall a bhaint as a smaointe féin agus critic a dhéanamh orthu chomh maith le smaointe daoine eile; agus feabhas a chur ar a gcumas a smaointeoireacht a thaispeáint agus a chur in iúl. Trí Mhata-Chainte, is féidir le páistí a bheith rannpháirteach le próisis shaibhre matamaitice a chuirfidh lena dtuiscint ar an matamaitic. Mar shampla, trína smaointe matamaiticiúla a chur i láthair, a argóint nó a chosaint, is féidir leo a n-eolas atá acu cheana a bheachtú, a neartú nó cur leis an eolas seo.

- Cuidíonn Mata-Chainte le páistí ar roinnt bealaí, amhail
- smaointeoireacht a spreagadh agus eolas atá acu cheana a cheangal le heolas nua
- an réasúnaíocht maidir lena smaointeoireacht a chur in iúl
- a smaointeoireacht a shoiléiriú agus a smaointe a chleachtadh
- féidearthachtaí nua a phlé agus buille faoi thuairim a thabhairt
- a dtuiscint a bheachtú agus a neartú
- a smaointe agus réiteach a fhiosrú agus a chosaint
- cur lena smaointeoireacht féin chomh maith le smaointeoireacht daoine eile
- muinín a fhorbairt maidir lena smaointe agus lena mhíthuiscintí a chur in iúl.

Tugann Mata-Chainte na scileanna do pháistí a smaointeoireacht a chur in iúl. San áireamh leis na scileanna seo, tá focail, comharthaíocht choirp agus gothaí láimhe, Lámh, siombailí, léaráidí, láimhseoga nithiúla agus teicneolaíocht (féach Fíor 13). Maidir le páistí a bhfuil deacrachtaí acu ag déanamh cumarsáide, ba cheart go dtabharfaí deiseanna do pháistí cumarsáid a dhéanamh atá fiúntach dar leo, mar shampla gothaí láimhe a úsáid, chomh maith le Lámh nó i bhfoirm phictiúrtha b'fhéidir. Is foghlaimeoir theanga na matamaitice é gach páiste, beag beann ar a n-inniúlacht teanga, agus is féidir leo a bheith rannpháirteach le Mata-Chainte. Ba cheart go mbeadh an timpeallacht foghlama solúbtha ionas go bhfreastalódh sí ar fhoirmeacha éagsúla léirithe agus ar mheán éagsúla rannpháirtíochta, chomh maith leis na foirmeacha seo a aithint. Ba cheart go gcuirfeadh an spás fisiciúil ar chumas páistí rochtain a bheith acu ar réimse ábhar a spreagann agus a chumasaíonn Mata-Chainte.

- Mar sin, tá roinnt buntáistí oideolaíochta a bhaineann le Mata-Chainte, agus cuidíonn sí le múinteoirí
- meonta na bpáistí a fháil amach chomh maith lena muinín, spéis agus a n-inniúlacht forbartha a mheas sa mhataimaitic
- míthuiscintí na bpáistí a shainaithint
- smaointe a chomhthógáil agus a bheachtú i gcomhar le páistí
- naisc a dhéanamh idir smaointe páistí difriúla agus rannpháirtíocht a chur chun cinn
- straitéisí agus cuir chuige is fearr a shainaithint a fheileann don pháiste aonair
- freagairt do phointí teagmhais
- eolas measúnaithe a bhailiú gur féidir a úsáid chun bonn eolais a chur faoi phleanáil agus faoi mhúinteoireacht
- monatóireacht a dhéanamh ar fhorbairt páistí agus ar dhul chun cinn.

Moltaí chun Mata-Chainte a chur chun cinn

Is féidir deiseanna le haghaidh Mata-Chainte a phleanáil ach is mór an seans go dtarlódh sé sin go nádúrtha freisin. Is féidir le múinteoirí Mata-Chainte a chur chun cinn agus a spreagadh ar roinnt bealaí, ar nós

- cultúr foghlama a chothú ina n-airíonn páistí sábháilte chun a smaointeoireacht agus a gcuid smaointe a roinnt
- spás a chruthú ina spreagtar páistí éisteacht le hionchur daoine eile agus meas a thabhairt don ionchur céanna
- pleanáil le haghaidh gníomhaíochtaí faoi leith chun plé a spreagadh agus/nó chun scileanna follasacha Mata-Chainte a fhorbairt agus a meas
- suim agus fiosracht a léiriú i suimeanna, tuairiscí, mínithe, údair agus réitithe páistí
- cásanna agus fadhbanna cuí a shainaitheint agus a roghnú chun Mata-Chainte a spreagadh
- eispéiris ghnáthshaoil a athchóiriú ach úsáid a bhaint as focail agus frásaí matamaiticiúla
- teanga chúí nua a chur i láthair agus a chuimsiú chun rannpháirtíocht fhiúntach le topaicí a cheadú
- deiseanna a thabhairt do pháistí comhoibriú lena bpiaraí agus a bheith rannpháirteach leo
- ceistiúchán straitéiseach, sciliúil, oscailte agus machnamhach
- ugach a thabhairt do pháistí rioscaí a thógáil agus triail a bhaint as straitéisí agus cuir chuige nua
- freagraí cearta matamaitice a aithint le linn do na múinteoirí ag fáiltiú, ag spreagadh agus ag normalú roinnt tuiscintí, botún agus míthuiscintí
- moltaí a chur ar fáil do thuismitheoirí maidir le conas Mata-Chainte a chur chun cinn agus a spreagadh sa bhaile ag cur am feithimh san áireamh chomh maith le ham le haghaidh idirghníomhaíochtaí leanúnacha
- ag cur comhroinnt agus machnamh chun cinn
- athrá a dhéanamh ar smaointe páistí, nuair is cuí

Ag baint úsáid as Measúnú Foirmitheach

Tá measúnuithe foirmitheach nuair a bhreathnaíonn múinteoirí nó páistí ar dhul chun cinn páistí, nuair a léirmhíníonn siad é nó nuair a úsáideann siad é ar bhealach sofhreagrach, chun cinntí a dhéanamh ar bhonn leanúnach faoi na céimeanna atá le teacht ina dturas foghlama matamaitice. Dá mhéad dá dtuigtear faoin leibhéal ar a bhfuil páistí maidir lena bhfoghlaim agus an chaoi a bhfoghlaimíonn siad, is ea is fearr atáthar in ann a dtuiscint mhatamaiticiúil agus a meon táirgiúil a chothú, agus cuirtear an timpeallacht foghlama in oiriúint chun freastal ar riachtanais na bhfoghlaimí ar fad.

Tagann measúnú foirmitheach le cur chuige páistelárnach maidir leis an matamaitic agus nuair a úsáidtear go héifeachtúil é d'fhéadfadh sé a bheith mar chabhair ar pháistí a bheith níos neamhspleáiche agus spreagtha. Is saineolaithe iad páistí ina gcuid foghlama féin. Nuair a thugtar na scileanna cuí do pháistí, agus nuair a roinntear cuspóirí foghlama agus critéir aontaithe leo le haghaidh foghlaim rathúil le páistí, is féidir le múinteoirí na scileanna a theastaíonn ó pháistí a thabhairt dóibh chun piarmheasúnú agus féinmheasúnú a dhéanamh ar a bhfoghlaim féin, chomh maith le machnamh a dhéanamh uirthi agus níos mó freagrachta a ghlacadh aisti. D'fhéadfadh aiseolas teacht as foinsí neamhfhoirmiúla (m.sh. breathnuithe) agus foirmiúla (m.sh. scrúduithe caighdeánacha).

Is riachtanach an cumas an mhatamaitic a aithint i ngnáthchúrsaí shaol an pháiste agus an fhoghlaim fhéideartha a fhorbairt a eascraíonn astu maidir le pleanáil le haghaidh measúnú foirmitheach sa seomra ranga. Mar sin féin, cé gur féidir measúnú foirmitheach a phleanáil, is mór an seans go dtarlódh sé trí thimpiste, go nádúrtha agus mar fhreagairt ar phointí teagmhais (freagraí nach raibh aon súil leo ó fhoghlaimí) le linn an phróisis foghlama. Agus oscailteacht á cur ar fáil le haghaidh pointí teagmhais dá leithéid, agus léargais á dtapú ó fhreagraí, ceisteanna, fadhbanna agus tascanna páistí, is féidir sonraí measúnaithe saibhre a fháil. D'fhéadfadh Contanaim Dul chun Cinn a bheith ina uirlis úsáideach do mhúinteoirí chun measúnú foirmitheach a phleanáil sa seomra ranga.

Modhanna molta chun measúnú foirmitheach a chuimsiú

De réir mar a dhéanann múinteoirí measúnú ar eolas, scileanna agus meonta matamaiticiúla an pháiste, is mór an seans go mbainfeadh múinteoirí úsáid as modhanna measúnaithe foirmithigh, ar bhealaí idir-athraitheacha, chun léargas saibhir a fháil ar fhoghlaim mhatamaiticiúil an pháiste. San áireamh le cuid de na modhanna measúnaithe foirmithigh tá

Breathnuithe: Tá múinteoirí in áit a bhfuil sé éasca monatóireacht ghníomhach a dhéanamh ar pháistí agus breathnú orthu de réir mar a thugann siad faoi eispéiris foghlama agus mar a chuimsíonn siad léargais ó na breathnuithe seo i bpleanáil sa todhchaí agus/ nó mar fhreagairt ar chásanna tráthúla foghlama de réir mar a thagann siad chun cinn go nádúrtha.

Aiseolas: Is féidir le hidirghníomhaíochtaí agus soláthair aiseolais, dírithe ar an bhfoghlaim nó ar an tasc reatha, cuidiú le páistí a ndul chun cinn agus a n-éachtaí a shainaitheint agus a cheiliúradh, dúshlán a thagann chun cinn a aimsiú, obair sa todhchaí a threorú agus na chéad chéimeanna féideartha eile a shocrú.

Tascanna: Tá tascanna in ann a bheith an-úsáideach chun léargas a chur ar fáil ar leibhéal tuisceana an pháiste agus ar a mhodhanna pearsanta foghlama. D'fhéadfadh tascanna measúnaithe a bheith scríofa, labhartha nó praiticiúil.

Comhdhálacha: Trí chomhdhálacha múinteora/ páiste/ comhscoláire agus grúpa, is féidir le múinteoirí léargas a fháil ar smaointeoireacht mhatamaiticiúil an pháiste, ar mhiondífriochtaí a gcuid foghlama agus ar a gcuid taithí leis an bhfoghlaim.

Punanna: Is féidir punanna a chur le chéile, go digiteach nó ar bhealach eile, chun fianaise ar fhoghlaim mhatamaiticiúil an pháiste a chur i dtoll a chéile agus chun foinse féinmhachnaimh, aiseolais agus measúnaithe a chur ar fáil. D'fhéadfadh pictiúir, taifeadtaí, samplaí oibre agus eile a bheith istigh inti.

Ceistiúchán: Is iad ceisteanna atá machnamhach, dea-dhéanta, oscailte agus a bhaineann le cuspóirí foghlama an cheachta, agus a bhfuil am cuí feithimh i gceist, a spreagann páistí chun smaoineamh go domhain, a dtuiscint a fhorbairt agus a smaointe agus a réitithe a chur in iúl.

Úsáid foirmitheach na dtástálacha suimitheacha: Is féidir le tástálacha suimitheacha foinse thábhachtach aiseolais shonraigh a chur ar fáil nuair a úsáidtear iad chun bonn eolais a chur faoi phleanáil agus faoi mhúinteoireacht sa todhchaí agus iad a threorú.

Modhanna Piarmheasúnaithe agus Féinmheasúnaithe

Chomh maith leis na modhanna oideolaíochta seo, d'fhéadfadh múinteoirí straitéisí a úsáid chun tacú le páistí a bheith rannpháirteach le piarmheasúnú agus féinmheasúnú, ionas go mbeidh siad ag brath níos lú ar dhearbhu agus ar spreagadh seachtrach. Tá cultúr agus timpeallacht seomra ranga measúil agus comhoibríoch riachtanach chun tacú le páistí cuimhneamh ar a bhfoghlaím féin agus ar fhoghlaím daoine eile. D'fhéadfadh go mbeadh beirteanna nó grúpaí beaga de pháistí riachtanach chun machnamh grúpa agus roinnt aiseolais a éascú. D'fhéadfadh go mbeadh sé úsáideach obair pháistí a thaispeáint chun piarmheasúnú agus féinmheasúnú a chumasú le himeacht aimsire.

Is féidir piarmheasúnú agus féinmheasúnú a chur chun cinn ach

- Am agus spás a thabhairt do pháistí machnamh a dhéanamh ar a bhfoghlaím agus í a phlé
- An méid a fhoghlaimíodh na páistí a dhéanamh soiléir dóibh, chomh maith leis an gcaoi a bhféadfaidís cur le heolas atá acu cheana agus le naisc fhéideartha maidir le réimsí eile matamaitice a bhfuil taithí acu orthu
- Critéir a mholadh do pháistí le húsáid agus monatóireacht á déanamh ar a ndul chun cinn
- Comhoibriú measúil agus oscailte, machnamh agus roinnt a chur chun cinn agus a cheiliúradh.

7. Tacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile

Tacaíonn Tacar Uirlisí Matamaitice na Bunscoile le húsáid na dTorthaí Foghlama ach tacaíocht phraiticiúil a chur ar fáil do mhúinteoirí maidir le taithí shaibhir foghlama a chruthú do pháistí. Déantar cur síos ar na ceithre chomhpháirt den tacar uirlisí sa chuid seo a leanas – Coincheapa Matamaiticiúla, Dul chun Cinn, Contanaim Dul chun Cinn, Samplaí d'Fhoghlaim Teanga Páistí agus ábhair thacaíochta do mhúinteoirí.

7.1 Coincheapa Matamaiticiúla

Meastar gur smaointe riachtanacha iad Coincheapa Matamaiticiúla atá mar bhonn taca ag gach Toradh Foghlama. D'fhéadfadh na smaointe riachtanacha seo pointí tagartha agus iontrála a chur ar fáil maidir le planáil, múinteoireacht agus measúnaithe, agus d'fhéadfaidís príomhfhaisnéis mhatamaiticiúil a chur i gcuimhne do mhúinteoirí ag gach céim. Tá na Coincheapa Matamaiticiúla suite i dTacar Uirlisí Mhatamaitic na Bunscoile agus is féidir iad a fháil in aguisín na príomhshonraíochta. Cuirtear i láthair iad de réir céimeanna 1 go dtí 4 agus tá siad nasctha leis na Torthaí Foghlama comhfhreagracha. Ba cheart go bhforbródh páistí a dtuiscint ar na bunchoincheapa matamaiticiúla ach a bheith rannpháirteach le réimse leathan próiseas matamaiticiúil.

7.2 Contanaim Dul chun Cinn

Cuireann an Contanaim Dul chun Cinn achoimre chuimsitheach ar fáil ar an taithí mholta foghlama chun tacú le páistí maidir lena bhfoghlaim agus lena bhforbairt trí réimse leathan próiseas matamaiticiúil.

Is suíomhanna casta iad seomraí ranga agus tagann páistí chuig an rang le heispéiris dhifriúla agus foghlaimíonn siad ar bhealaí éagsúla. Bíonn siad ag foghlaim agus ag forbairt ag rátaí éagsúla chomh maith. Bíonn gá le heispéiris foghlama dhifreáilte a sholáthar chun freastal ar riachtanais foghlama na bpáistí go léir taobh istigh de sheomra ranga. Cuireann na Contanaim Dul chun Cinn comhairle ar fáil i dtaca le difreáil mar seo a sholáthar, trí mholadh a dhéanamh ar réimse leathan eispéireas foghlama a bhféadfadh le páistí páirt a ghlacadh iontu.

Cé go molann na Contanaim Dul chun Cinn aistear foghlama tipiciúil sa mhatamaitic i rith na bunscoile, níl siad ceaptha a bheith saintreorach ná uileghabhálach. Mar sin, ba cheart do mhúinteoirí breithiúnas gairmiúil a chleachtadh nuair atá cinntí á ndéanamh acu i dtaca leis na heispéiris foghlama is oiriúnaí do na páistí ina seomraí ranga. Aithníonn sé seo nach bhfoghlaimíonn gach páiste ar bhealach líneach nó tipiciúil. D'fhéadfadh go mbeidh páistí ag bogadh ar aghaidh agus siar thar na contanaim do shnáitheanna nó do ghnéithe difriúla den foghlaim mhatamaiticiúil; agus páistí eile ag obair taobh istigh de chéim amháin nó de líon beag céimeanna dul chun cinn fad is a bheidh siad sa bhunscoil.

Cé go gcuireann na Contanaim Dul chun Cinn tagairt úsáideach ar fáil do mhúinteoirí, ba cheart do chinntí faoi na cineálacha eispéireas foghlama atá is oiriúnaí do rang faoi leith a bheith bunaithe ar fhianaise phríomhúil. D'fhéadfadh le fianaise an gá a léiriú maidir le coincheap nó le gné faoi leith a neartú, a athdhéanamh nó a leathnú, agus ba cheart di tacú le pleanáil chomh maith le measúnú iomlánaíoch ar fhoghlaim na bpáistí. Ar mhaithe le fianaise a bhailiú chun túsphointe d'eispéiris foghlama na bpáistí a dhéanamh amach ag tús bhliain na scoile, d'fhéadfadh leis a bheith úsáideach ceann de na heispéiris foghlama a mholtar sna Contanaim Dul chun Cinn a roghnú agus mar shampla breathnóireacht a dhéanamh agus ceisteanna fiosraithe a chur i dtaca leis an toradh foghlama.

Tá cúig thábla dhéag a bhaineann leis na Contanaim Dul chun Cinn, ceann amháin do gach Lipéad Toraidh Foghlama. Déanann gach contanam cur síos ar aistear foghlama thar aon Mhórchéim Dul chun Cinn (a-k) déag. Cuireann Mórchéimeanna Dul chun Cinn síos ar an bhfoghlaim ó thaobh ábhair mhatamaiticiúil agus próiseas de. Sna Contanaim Dul chun Cinn, rangáítear próisis mhatamaiticiúla mar cheithre Phríomhghné – Tuiscint agus Ceangal; Cumarsáid; Réasúnaíocht; Cur i bhFeidhm agus Réiteach Fadhbanna.

7.3 Samplaí d'fhoghlaim agus d'fhorbairt teanga na bpáistí

Beidh réimse Samplaí d'fhoghlaim agus d'fhorbairt mhatamaiticiúil páistí le fáil in Uirlisí Úsáide Matamaitice na Bunscoile. Léireoidh na Samplaí seo idirghníomhaíochtaí idir an múinteoir agus an páiste, Tascanna atá Dúshlánach ó thaobh na Cognaíochta, foghlaim fadhb-bhunaithe, foghlaim i gcomhthéacsanna comhtháite, agus eile. Trí seo a dhéanamh tá sé d'intinn go mbeadh na samplaí seo ina eiseamláir ar eispéiris foghlama shaibhre agus tharraingteacha agus go léireoidh siad deachleachtas oideolaíochta i dtaobh tacú le páistí i dtreo torthaí foghlama a bhaint amach agus i dtreo a n-inniúlacht sa mhatamaitic a fhorbairt.

7.4 Ábhair Thacaíochta do Mhúinteoirí:

Cuimseoidh Uirlisí Úsáide Matamaitice na Bunscoile réimse Ábhar Tacaíochta do Mhúinteoirí le húsáid le Curaclam Matamaitice na Bunscoile. Cuimseoidh an tÁbhar Tacaíochta do mhúinteoirí sna hUirlisí Úsáide acmhainní agus ábhair thagartha tábhachtacha lena n-áirítear tuairiscí taighde agus ailt, faisnéis a bhaineann le hinneachar, tacaíochtaí oideolaíochta agus comhairle, nuacht agus nuashonruithe agus araile.

Táthar ag súil go dtagróidh na múinteoirí don raon Ábhar Tacaíochta a chuirfear ar fáil agus, mar sin, go smaoineoidh siad ar an tslí bhféadfaidís na cleachtais a thaispeántar ann a chur i bhfeidhm agus a chur in oiriúint chun tacú lena léirmhíniú féin, lena bhfoghlaim ghairmiúil agus le cur i bhfeidhm an churaclaim ina gcleachtais. Is foinse shaibhir a bheidh sna hUirlisí Úsáide d'fhonn tacaíocht a thabhairt don chleachtas agus táthar ag súil go leanfar de bheith ag cur leis thar thréimhse ama de réir mar a aithnítear riachtanais, acmhainní nua agus ábhair thagartha nua le haghaidh theagasc na matamaitice.

8. Gluais

Tá an ghluais á forbairt faoi láthair. Tarraingíonn sí aird ar eochairfhocail agus ar théarmaíocht a úsáidtear sa churaclam, rud a bhféadfadh nach mbeadh taithí ag na múinteoirí air nó d'fhéadfadh go mbeadh tuilleadh mínithe ag teastáil uathu. Cuirfidh an comhairliúchán le múinteoirí agus páirtithe leasmhara atá le teacht deis ar fáil chun liosta focal a chur i gcrích ba cheart a chur san áireamh sa ghluais.

Aistriú: Aistrítear cruth nó líne nuair a bhogtar é/í fad áirithe ón mbunsiúomh atá acu (gan é/í a chasadh).

Argóint: Próiseas dinimiciúil chun smaointe matamaiticiúla nua a fháil amach agus a thuiscint agus chun an bunús fúthu a chur in láthair.

Athrú: Deir an múinteoir cuid den mhéid a dúirt an páiste nó an méid iomlán in athuair agus iarrann sé ar an bpáiste a dheimhniú go bhfuil an méid sin ceart.

Comhdhálacha: Am, spás, nó cruinniú faoi leith chun léargas níos doimhne a fháil ar leibhéal tuisceana na bpáistí.

Comhordanáidí Siombalacha: Úsáidtear iad chun cur síos a dhéanamh ar ionad nó ar shuíomh ruda.

Critéir ratha: Déanann siad cur síos ar an gcuma atá ar rath maidir le foghlaim na bpáistí.

Cuspóirí foghlama: Foghlaim nua a shainithint a bheidh ar siúl i gceacht nó i ngníomhaíocht.

Féinmheasúnú: I bhféinmheasúnú, breathnaíonn páistí ar a gcuid oibre féin ar bhealach machnamhach.

Foghlaim chomhoibríoch: Foghlaim a bhíonn ar siúl i gcomhthéacsanna sóisialta ag baint úsáid as acmhainní na timpeallachta.

Ginearálú: Chun áitithe, éilimh, nó údair a dhéanamh maidir leis an gcaoi ar féidir a dtuiscint a chur in úsáid nó a aistriú go dtí cúinsí eile.

Inniúlacht mhatamaiticiúil: Is éard atá san oilteacht mhatamaiticiúil cúig shnáithe idirghaolmhara agus idirnasctha, eadhon tuiscint choincheapúil, líofacht nós imeachta, muinín straitéiseach, réasúnaíocht oiriúnaitheach agus meon táirgiúil.

Irisí Matamaiticiúla: Is meicníocht do pháistí iad chun taifeadadh a dhéanamh ar a n-obair mhatamaiticiúil agus ar a gcuid smaointeoireachta.

Leathadh: Leatar cruth nó líne nuair a athraíonn an méid atá acu (ag méadú nó ag laghdú), ach fanann an suíomh atá acu mar atá.

Mata-Chainte: Is próiseas comhoibríoch í Mata-Chainte ina bpléitear, ina roinntear nó ina malartaítear straitéisí smaointeoireachta páistí.

Measúnú foirmitheach: Bíonn an measúnú foirmitheach nuair a úsáidtear nósanna imeachta foirmiúla nó neamhfhoirmiúla chun fianaise den fhoghlaim a bhailiú, agus freagairt dó seo dá réir i rith an phróisis foghlama.

Measúnú Suimitheach: Bíonn an measúnú suimitheach nuair a úsáidtear é chun meastóireacht a dhéanamh ar fhoghlaim na bpáistí ag deireadh an phróisis teagaisc nó tréimhse foghlama.

Meon: Nós seasmhach intinne nó gnímh. An nós atá ag an bpáiste freagairt don chás ina bhfuil sé/sí ar bhealaí áirithe.

Meon Táirgiúil: An claonadh chun an mhatamaitic a fheiceáil mar rud fiúntach, úsáideach agus indéanta.

Neamhspleáchas an pháiste: Tá páistí gníomhach ina gcuid foghlama féin Tá roinnt bealaí ann ina léiríonn siad a ngníomhaíocht; glacann siad ceannas i gcásanna foghlama, breathnaíonn siad ar imeachtaí reatha agus cuireann siad isteach orthu, nó cuireann siad tús le comhráite le daoine eile.

Piarmheasúnú: I bpiarmheasúnú, breathnaíonn páistí ar obair a chéile ar bhealach machnamhach.

Plána comhordanáidí: Plána déthoiseach roinnte ina cheithre cheathrú.

Pointí teagmhais: Imeachtaí, nó freagraí pleanáilte nó nach bhfuil aon súil leo ó pháistí a thagann chun cinn le linn an phróisis foghlama.

Rothlú: Ag casadh timpeall pointe lárnach.

Samhaltú matamaiticiúil: Úsáidtear an mhatamaitic i samhltú matamaiticiúil chun fadhb nó cás a choincheapadh agus réitithe fiúntacha a fháil. Ach sin a dhéanamh, cuidíonn sé le páistí a bhfoghlaím a dhéanamh foirmiúil ar bhealach a dhéanann ciall dóibh.

Scafláil: Déanann sé cur síos ar an bpróiseas ina dtacaíonn agus ina dtreoraíonn múinteoirí foghlaim páistí, ach cur leis an eolas agus leis an taithí atá acu cheana.

Streacht Tháirgiúil: Is é seo próiseas na foghlama déine, ina bhforbraíonn páistí diongbháilteacht, buanseasmhacht agus smaointeoireacht solúbtha de réir mar a thugann siad aghaidh ar smaointe agus ar chásanna dúshlánacha.

Tascanna a bhfuil tairseach íseal agus uasteorainn ard i gceist leo: Cuireann na tascanna seo pointí iontrála inrochtana ar fáil le haghaidh foghlama, leis an scóip le haghaidh fiosraithe agus dúshlán do gach foghlaimeoir.

Timpeallacht foghlama: Déanann sé cur síos ar spás ar bith ina bhfoghlaímíonn nó ina bhforbraíonn páistí a dtuiscint.

Tuairimíocht: Buille faoi tuairim atá bunaithe ar eolas aithnid/ nó eolas neamhiomlán.

Tuiscint choincheapúil: Tuiscint ar choincheapa, oibríochtaí agus gaolta matamaiticiúla.

9. Tagairtí

Burke, D. (2014). *Iniúchadh ar bheartas curaclaim matamaitice ar fud 12 dhlínse: Tuarascáil a coimisiúnaíodh le haghaidh na Comhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta*. Ar fáil ag <https://ncca.ie/media/2031/audit-mathematics-curriculum-policy.pdf>

An Roinn Oideachais agus Eolaíochta (1999). *Curaclam na Bunscoile: Réamhrá*. Baile Átha Cliath: Foilseacháin Rialtais. Ar fáil ag http://www.ncca.ie/uploadedfiles/Curriculum/Intro_Eng.pdf

An Roinn Oideachais agus Eolaíochta (1999). *Curaclam Matamaitice na Bunscoile*. Baile Átha Cliath, Foilseacháin Rialtais. Ar fáil ag http://www.ncca.ie/uploadedfiles/Curriculum/Maths_Curr.pdf

An Roinn Oideachais agus Scileanna (2011). *Litearthacht agus Uimhearthacht don Fhoghlaim agus don Saol: An Straitéis Náisiúnta chun an Litearthacht agus an Uimhearthacht a Fheabhsú i measc Leanaí agus Daoine Óga 2011-2020*. Baile Átha Cliath: An Roinn Oideachais agus Scileanna. Ar fáil ag https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/lit_num_strategy_full.pdf

Dooley, T. (2019). *Foghlaim agus Teagasc Matamaitice na Bunscoile: Aguisín le Tuarascálacha Taighde 17 agus 18 de chuid CNCM*. Ar fáil ag https://ncca.ie/media/4087/primary_maths_research_addendum_2019.pdf

Dooley, T., Dunphy, E, agus Shiel, G. (2014). *An mhatamaitic sa Luath-óige agus san Oideachas Bunscoile. Tuarascáil Taighde 18*. Baile Átha Cliath: An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta. Ar fáil ag http://ncca.ie/en/Publications/Reports/NCCA_Research_Report_18.pdf

Dunphy, E, Dooley, T agus Shiel, G. (2014). *An mhatamaitic sa Luath-óige agus san Oideachas Bunscoile. Tuarascáil Taighde 17*. Baile Átha Cliath: An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta. Ar fáil ag http://ncca.ie/en/Publications/Reports/NCCA_Research_Report_17.pdf

Leavy, A. (2020). *Sonraí agus seansúlacht i Ranganna Sinsearacha na Bunscoile: Páipéar Taighde a Coimisiúnaíodh le haghaidh na Comhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta*. Ar fáil ag https://ncca.ie/media/4620/primary_maths_research_data_and_chance_seniorclasses.pdf

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta (2007a). *Measúnú i gCuraclam na Bunscoile: Treoirlínte do scoileanna*. Baile Átha Cliath: An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta. Ar fáil ag <http://www.ncca.ie/uploadedfiles/publications/assess%20%20guide.pdf>

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta (2007b). *Treoirlínte do mhúinteoirí maidir le daltaí faoi mhíchumais ghinearálta foghlama*. Baile Átha Cliath: An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta. Ar fáil ag http://www.ncca.ie/uploadedfiles/Publications/SEN_Introduction.pdf

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta (2009). *Aistear: Creatchuraclam na Luath-Óige*. Baile Átha Cliath: An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta. Ar fáil ag www.ncca.ie/earlylearning

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta (2016). *Doiciméad Eolais agus Treoir um Churaclam Matamaitice Bunscoile Nua a Fhorbairt*. Baile Átha Cliath: An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta. Ar fáil ag http://www.ncca.ie/en/Curriculum_and_Assessment/Early_Childhood_and_Primary_Education/Primary-Education/Primary_Developments/Maths/Developments/Maths-BackgroundPaper-131016_TC.pdf

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta, CNCM. (2017). *Curaclam Matamaitice na Bunscoile, Dréachtsonraíocht le haghaidh Rang na Naíonán Sóisearach go Rang a Dó: Le haghaidh comhairliúcháin*. Ar fáil ag https://ncca.ie/media/3148/primary_mathsspec_en.pdf

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta, CNCM. (2018). *Consultation Report on the Primary Mathematics Curriculum for Junior Infants to Second Class*. Ar fáil ag https://ncca.ie/media/3605/pmc_consultation_report_july2018.pdf

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta, CNCM. (2020). *Dhréachtchreat Curaclaim na Bunscoile: Le haghaidh comhairliúcháin*. Ar fáil ag <https://ncca.ie/media/4456/ncca-primary-curriculum-framework-2020.pdf>

Nic Mhuirí, S. (2020a). *Bearta i Ranganna Sinsearacha na Bunscoile: Páipéar Taighde a Coimisiúnaíodh le haghaidh na Comhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta*. Ar fáil ag https://ncca.ie/media/4626/primary_maths_research_measures_seniorclasses.pdf

Nic Mhuirí, S. (2020b). *Cruth agus Spás sna Ranganna Sinsearacha na Bunscoile: Páipéar Taighde a Coimisiúnaíodh le haghaidh na Comhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta*. Ar fáil ag https://ncca.ie/media/4624/primary_maths_research_shape_and_space_seniorclasses.pdf

10. Aguisíní

Aguisín 1: Coincheapa Matamaiticiúla

Meastar gur smaointe riachtanacha iad Coincheapa Matamaiticiúla atá mar bhonn taca ag gach Toradh Foghlama. D'fhéadfadh na smaointe riachtanacha seo pointí tagartha agus iontrála a chur ar fáil maidir le pleanáil, múinteoireacht agus measúnaithe, agus d'fhéadfaidís príomhfhaisnéis mhatamaiticiúil a chur i gcuimhne do mhúinteoirí ag gach céim.

Tá na Coincheapa Matamaiticiúla suite i dTacar Uirlisí Mhatamaitic na Bunscoile agus is féidir iad a fháil in aguisín na príomhshonraíochta. Cuirtear i láthair iad de réir céimeanna 1 go dtí 4 agus tá siad nasctha leis na Torthaí Foghlama comhfhreagracha. Ba cheart go bhforbródh páistí a dtuiscint ar na bunchoincheapa matamaiticiúla ach a bheith rannpháirteach le réimse leathan próiseas matamaiticiúil.

Cuireann an Contanaim Dul chun Cinn achoimre chuimsitheach ar fáil ar an taithí mholta foghlama chun tacú le páistí maidir lena bhfoghlaím agus lena bhforbairt trí réimse leathan próiseas matamaiticiúil.

Patrúin, Rialacha agus Coibhneas				
	Céim 1 (Naíonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa matamaiticiúla	<p>Is socrú gnéithe é patrún a eagraítear de réir struchtúr nó riail atá sainmhínithe.</p> <p>Is liosta rudaí nó gníomhaíochtaí é seicheamh a leanann a chéile de réir oird.</p> <p>Is patrúin agus seichimh iad seo do ghnáthaimh agus imeachtaí laethúla agus is féidir tuartha a dhéanamh bunaithe orthu sin.</p> <p>Déantar patrúin athfhillteacha d'aonaid athfhillteacha agus níl gnéithe randamacha iontu.</p> <p>Is éard is brí le hairí suimithe agus dealaithe nialais, nuair a shuimítear náid le huimhir, nó nuair a dhealaítear náid ó uimhir, ní athraíonn sé an uimhir.</p>	<p>Is athrú comhsheasmhach agus intuartha é athrú cainníochtúil maidir le patrúin fásta agus laghdaithe.</p> <p>Nuair a shaináithnímid an struchtúr nó rialacha a rialaíonn patrún, is féidir linn é seo a úsáid chun athrú nó comhathrú a shaináithint, a shloinneadh, a thuar agus a ghinearálú.</p> <p>Agus duine ag fiosrú struchtúr na bpatrúin, is féidir leis fáil amach an méid atá ag athrú agus an méid atá ag fanacht mar atá.</p> <p>Insíonn patrúin uimhríúla an scéal faoi chaidrimh idir méideanna. Is féidir an caidreamh idir gnéithe i bpatrún a léiriú ach úsáid a bhaint as abairtí focal nó uimhir-abairtí.</p> <p>Is féidir patrúin a úsáid chun fíorais uimhris a fháil amach nach bhfuil ar eolas againn bunaithe ar na fíorais uimhris atá ar eolas againn.</p> <p>Ciallaíonn airí cómhalaracht an tsuimithe gur féidir ord na n-uimhreacha a athrú agus faightear an t-iomlán céanna.</p>	<p>Is é cuspoir na léirithe, chun caidrimh a léiriú idir na cainníochtaí.</p> <p>Tá léiriú ar phatrúin i bhfocail, in uimhir-abairtí, i léaráidí agus i ngraif úsáideach chun fadhbanna a réiteach nó chun luachanna a fháil amach le haghaidh imeachtaí neamhathnide nó imeachtaí sa todhchaí.</p> <p>Tá seicheamh geoiméadrach d'uimhreacha bunaithe ar iolrú nó ar roinnt. Faightear gach uimhir leantach ach an uimhir roimhe sin a iolrú leis an iolraitheoir coitianta.</p> <p>Is riail é an t-airí comhthiomsaitheach a deir nach n-athróinn an bealach ina ngrúpáiltear uimhreacha in abairt suimiúcháin nó iolrúcháin an t-iomlán ná an t-íolrach.</p> <p>Is féidir airí dáilte na roinnte a úsáid chun cothromóidí iolraithe agus roinnte casta a shimpliú ach ceann (i gcás na rannainne) nó an péire a bhriseadh síos isteach i gcodanna beaga.</p>	<p>Léiríonn slonn matamaiticiúil an struchtúr ar phatrún.</p> <p>Is féidir úsáid a bhaint as gnáthshuíomh saoil ag baint úsáid as focail nó siombailí chun fadhbanna a réiteach nó chun luachanna a fháil amach le haghaidh imeachtaí neamhathnide nó imeachtaí sa todhchaí.</p> <p>Is uimhir iomlán é slánuimhir a d'fhéadfadh a bheith dearfach, diúltach nó ina náid.</p> <p>Is féidir slánuimhreacha a léiriú i bhfoirm chaighdeánach, fachtóra agus is féidir iad a scríobh mar thoradh dá bhfachtóirí.</p> <p>Faightear uimhir chearnach nuair a iolraítear slánuimhir faoi féin. Is féidir fréamh chearnach a iolrú faoi féin chun an uimhir bhunaidh a fháil.</p>

Sloinn agus Cothromóidí				
Céim 1 (Naíonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)	
Coincheapa matamaiticiúla	<p>Is féidir gnáthchúrsaí an tsaoil a léiriú ach láimhseoga, léaráidí agus abairtí focal agus uimhir-abairtí a úsáid.</p> <p>Cuireann comhartha cothroime (=) cothroime in iúl, ach cuireann \neq, $<$ agus $>$ éagothroime in iúl.</p> <p>In uimhir-abairtí (cothromóidí), is féidir le siombailí seasamh do rud éigin a chaitheamh a fháil amach, nó is féidir leo caidreamh a léiriú.</p> <p>In uimhir-abairt, is féidir fórais uimhris a úsáid mar chúnaimh chun luach neamhaithnid a fháil.</p>	<p>Nuair atáthar ag léiriú gnáthchúrsaí an tsaoil, is féidir siombailí a úsáid chun uimhir anaithnid, méid a athraíonn (<i>athróg</i>), nó gach uimhir (<i>an cás ginearálta</i>).</p> <p>Is féidir cásanna gnáthshaoil agus feidhmeanna a chur i láthair i réimse d'fhoirmeacha, lena n-áirítear, uimhreacha, focail, siombailí agus táblaí.</p> <p>Is caidreamh speisialta í feidhm ina bhfuil toradh ag gach ionchur. Tá trí phríomhpháirt i gcónaí ann, an t-ionchur, an caidreamh feidhme agus an toradh.</p> <p>Tá sé áisiúil feidhm a léiriú ach úsáid a bhaint as focail, siombailí, graif, táblaí nó léaráidí chun torthaí a shainiú le haghaidh ionchuir faoi leith agus an bealach eile thart.</p>	<p>Agus cothromóid á 'réiteach' ní mór na luach(anna) a fháil amach don tsiombail atá i gceist a fhágann go bhfuil an chothromóid fíor.</p> <p>Agus slonn á chruthú chun cás gnáthshaoil a léiriú, féadfar slonn fada nó casta a shimpliú agus is féidir leis sin a bheith úsáideach.</p> <p>D'fhéadfadh go mbeadh níos mó ná uimhir neamhaithnid amháin nó athróg amháin ag slonn. Ní mór gach uimhir neamhaithnid nó athróg a léiriú le siombail faoi leith.</p> <p>Is féidir cás gnáthshaoil a léiriú le slonn nó sraith slonn.</p>	

Sonraí				
Céim 1 (Naíonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)	
Coincheapa Matamaiticiúla				
Is féidir rudaí agus tacair a réiteach de réir aitreabúid amháin nó níos mó.	Tá iniúchtaí cioglach agus cuirtear tús leo ach ceist a chur.	Is féidir le léaráidí sonraí go leor eolais gur féidir a úsáid chun infeirís a dhéanamh agus chun tuiscint a fháil.	Is tomhais ar láir iad meán, airmheán agus/nó mód a chuireann láir dhifriúla de na sonraí in iúl agus cuireann siad réimse léargais ar fáil.	
Is bailiúchán í sraith sonraí a bhfuil aitreabúidí nó eolas faoi leith aici.	Tá próiseas ag baint le hiniúchtaí maidir le pleanáil, bailiúchán, cruinniú, léiriú agus anailís na sonraí, agus maidir le torthaí a chur in iúl a fhreagraíonn an cheist.	Roghnaítear taispeántais sonraí agus cosnaítear iad bunaithe ar a fheabhas a chuireann réimsí na sonraí in iúl agus a fhreagraíonn siad na ceisteanna a chuirtear. Is féidir tuilleadh comparáide agus anailíse a dhéanamh ach athrú idir léaráidí na sonraí.	Is féidir samplaí a fháil ó réimse sonraí mar fhianaise ionadaíoch, chun teacht ar ghinearáluithe agus fáil amach a mhuiníní agus a chinnte atá an ginearálú.	
Tá sonraí thart timpeall orainn agus cuidíonn siad linn an domhain a léirmhíniú.	Uaireanta bíonn sonraí cáilíochtúil (déanann siad cur síos ar rud éigin) nó bíonn siad cainníochtúil (tá luach uimhriúil i gceist leo).	Is achoimrí uimhriúla aon uimhir amháin iad tomhais ar lár (m.sh. an mód, airmheán nó meán) ar dháilte iomlána.	Is féidir sonraí tuairiscithe a mheas de réir a ionadaíoch, a thoilíúil agus a iontaoifa atá siad.	
Is bealach áisiúil chun eolas a chur in iúl iad léaráidí sonraí.	Bíonn graif dhifriúla agus tomhais dhifriúla ag teastáil ó chineálacha éagsúla sonraí.	Is tomhas é réimse a úsáidtear chun éagsúlacht nó scaipeadh na sonraí a fháil.		
Is féidir sonraí a bhailiú agus a léiriú ar bhealaí dhifriúla.	Is uirlisí iad graif a chuireann dáileadh, lár agus éagsúlacht sonraí in iúl.	Is féidir anailísiú a dhéanamh ar shonraí chun breathnuithe nó tátail a dhéanamh agus chun teacht ar chonclúidí.		
		Is éard atá i gceist le hinfeireas neamhghoirmeálta, breathnú taobh thiar de na sonraí a bailíodh (sampla) i gcomhthéacs níos leithne (daonra).		
		Is féidir sonraí a dháileadh ar bhealaí éagsúla. Is féidir a leithéid de dháilte sonraí a chur i gcomparáid lena chéile de réir a gcrutha.		

Seansúlacht		Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa Matamaiticiúla		Tá seansúlacht ag baint le himeachtaí gnáthshaoil. Is mó seans go dtarlóidh imeachtaí áirithe ná imeachtaí eile.	Is féidir dóchúlacht a léiriú ar scála idir 0 – 1.
		Más beag an seans go dtarlódh rud éigin, tá dóchúlacht íseal aige. Más mór an seans go dtarlóidh rud éigin, tá dóchúlacht ard aige.	Seans nach mar a chéile an dóchúlacht tástála go dtarlódh rud éigin agus an dóchúlacht theoriciúil.
		Is féidir le torthaí tuartha nó torthaí a bhfuiltear ag súil leo a bheith difriúil ó na fíor-thorthaí.	Is féidir an dóchúlacht go dtarlódh toradh faoi leith a léiriú mar chodán, i bhfoirm dheachúlach, nó mar cheatadán.
		Agus an seans á iniúchadh, is féidir cinnteoireacht agus tuartha a dhéanamh faoi imeachtaí agus cúrsaí gnáthshaoil.	Tá gach toradh féideartha maidir le turgnamh i spás samplach.
			Is féidir cur síos a dhéanamh ar dhóchúlacht i dtéarmaí comhréireacha agus ríomhtar í ach an méid bealaí gur féidir an toradh i gceist tarlú a roinnt ar an méid iomlán torthaí.
			Dá mhéad trialacha dá ndéantar is ea is gaire a thagann na fíor-thorthaí go na torthaí a bhfuiltear ag súil leo.

Ag tomhas		Céim 1 (Naíonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa Matamaiticiúla	Tá gnéithe ag rudaí gur féidir a thomhas ar nós fad, meáchan, toilleadh agus achar.	Tá bun-aonaid tomhais choitianta úsáideach chun comparáidí a dhéanamh agus a scrúdú.	Cuidíonn aonaid mhéadracha linn chun tomhais a shainmhíniú, a chur in iúl agus a ríomh le tuilleadh cruinnis agus beachtais i gcónaí.	Tá sé tábhachtach machnamh a dhéanamh ar an gcuspóir agus ar phraiticiúlacht nuair atáthar ag roghnú aonad agus ionstraimí chun tabhairt faoi thomhas.	
	Is é cuspóir an tomhais, chun rudaí a chur i gcomparáid.	Tá tionchar ag méid an aonaid (méadrach) ar an méid aonad a theastaíonn chun rud a mheas.	Is féidir tomhais a dhéanamh níos cruinne ach aonaid mhéadracha a úsáid (iolraithe nó fo-rannta de bhunaonaid m.sh., km nó cm).	Is minic a bhíonn baint ag cuir síos agus comparáidí le tomhas ar níos mó ná aitreabúid amháin.	
	Is féidir linn rudaí a chur i gcomparáid agus a chur in ord de réir aitreabúid faoi leith (méid fisiciúil) atá acu i gcomparáid lena chéile.	Is féidir linn méideanna a chur i gcomparáid, a mheas agus a chur in ord ach an t-aonad cuí a roghnú agus ag fáil amach cé mhéad aonad atá ag an rud.	Is féidir an caidreamh idir réimíreanna a thuiscint agus a chur i bhfeidhm ar bhealach cosúil leis sin thar aonaid dhifriúla tomhais.	Cuidíonn an caidreamh idir aonaid chothroima sa chóras méadrach linn chun breithiúnas a thabhairt ar aitreabúidí, chun bogadh go solúbtha idir aonaid agus chun ríomhaireacht a dhéanamh.	
Cuirtear aitreabúidí in ord agus i gcomparáid lena chéile ach úsáid a bhaint as aonaid tomhais.	Is uirlisí iad ionstraimí tomhais (m.sh., rialóirí) chun méideanna nó aitreabúidí fisiciúla a mheas amhail fad, meáchan agus toilleadh.	Tá an córas méadrach bunaithe ar iolraithe atá ag deich. Is féidir aon tomhas tugtha in aonad méadrach amháin (m.sh., cileagram) a athrú go dtí agus athainmnithe mar aonad méadrach eile (m.sh., gram).	Forbraítear tuiscint ar thomhas de réir mar a cheanglaímid brí na n-aonad tomhais le tagarmharcanna tomhais sa ghnáthshaol.		

Am	Céim 1 (Naíonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa Matamaiticiúla	<p>Tá am sealadach agus tá sé á chaitheamh i gcónaí.</p> <p>Is féidir cur síos a déanamh ar imeachtaí i ngnáthchúrsaí an tsaoil agus is féidir iad a chur in ord. Is léaráid úsáideach é amchlár chun an uair a tharlóidh rudaí a thaispeáint.</p> <p>Is féidir am a chur in iúl ar bhealaí éagsúla.</p> <p>Tá achar nó spás ag gach uair ar an gclog analógach.</p> <p>Léiríonn féilirí an lá agus an mhí agus is féidir iad a úsáid chun aird a tharraingt ar amanna tábhachtacha.</p>	<p>Déantar meas ar am ach úsáid a bhaint as aonaid uillechoiteanna, soicindí, nóiméid, uaireanta, laethanta, seachtainí, míonna, blianta, céadta agus araile. Tá caidrimh faoi leith idir na haonaid.</p> <p>Tomhaiseann aonaid ama an méid ama a mhaireann rud éigin.</p> <p>Bogann na lámha uaire agus nóiméid go deiseal de réir mar atá am á chaitheamh.</p> <p>Is féidir am a chur in iúl i leaganacha amach analógacha agus digiteacha.</p>	<p>Is é 60 an bunús den chóras uimhrithe le haghaidh uaireanta, nóiméad, agus soicindí agus is féidir é a léiriú mar chodán (de 60).</p> <p>Cuirtear am in iúl de réir na huaire ach úsáid a bhaint as nóiméid nó eatraimh chodánacha.</p> <p>Is féidir am a léiriú ach úsáid a bhaint as leaganacha amach 12 uair agus 24 uair. Léiríonn an leagan amach 24 uair an méid uaireanta agus nóiméad a caitheadh ó mheán-oíche.</p> <p>Is uirlisí iad amchláir agus sceidil i gcomhair am a bhainistiú agus a eagrú.</p>	<p>Úsáidtear meán-am Greenwich (MAG) mar an t-am caighdeánach, agus déantar tagairt do na hamchriosanna ar fad eile la hais MAG.</p> <p>Meastar luas mar fhad a thaistealaítear in aghaidh gach aonad ama.</p>

Airgead		Céim 1 (Náonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa Matamaiticiúla	Is iomaí foirm airgid atá ann	Braitheann praghas an earra nó na seirbhíse ar a luach coibhneasta.	Cuidíonn tuiscint ar an bpraghas aonaid linn chun breithiúnais a dhéanamh maidir le luach ar airgead.	Is uirlisí úsáideacha iad buiséid i gcomhair airgead agus idirbhearta a eagrú, a bhainistiú agus a thairfeadh.	
	Baintear úsáid as airgead chun earraí agus seirbhísí a cheannach agus a dhíol.	Is féidir meascáin éagsúla de bhoinn agus/nó de nótaí a úsáid chun méid áirithe airgid a chur in iúl.	Is féidir oibríochtaí feidhmíthe a úsáid chun ríomhanna airgid a mheas nó a fháil amach.	Is ionann airgeadra agus meán an mhalartaithe airgid (nótaí agus boinn) atá in úsáid go forleathan i náisiúin ar leith. Braitheann ráta malairte an airgeadra ar luach an airgeadra agus baintear úsáid as chun an luach nó an méid d'airgeadra amháin a athrú chuig an luach nó an méid de cheann eile.	
	Is féidir earraí nó seirbhísí a mhalartú do mhéid áirithe airgid.	Is féidir idirbhearta airgid a thairfeadh mar uimhir-abairtí.	Is féidir idirbhearta agus ríomhanna airgid a thairfeadh ar bhealaí éagsúla.	Is ranníocaíocht í an cháin chuig ioncam an stáit. Is féidir é a bhaint ó ioncam nó ó bhrabúis ghnó nó a chur le costas earraí, seirbhísí agus idirbheart.	
	Is iad na míreanna airgid atá in úsáid in Éirinn ná an euro (€) agus an cent (c).	Baintear úsáid as na comharthaí € (euro) agus c (cent) chun airgead a léiriú agus a thairfeadh.	Déantar tairfead ar airgead i bhfoirm dheachúlach.	Déanann ús cur síos ar an méid a íoctar i gcomhair an t-airgead a úsáid.	
	Tarlaíonn idirbhearta airgid ar bhealaí éagsúla.	Is féidir straitéisí éagsúla a úsáid chun briseadh/sóinseáil a ríomh in idirbheart.	Is féidir leis an meastachán agus leis an slánú cuidiú chun réasúntacht idirbheart a mheas.		

Úsáidí an Uimhris	
Céim 1 (Náonáin Bheaga agus Mhóra)	
Coincheapa matamaiticiúla	Is féidir uimhreacha a úsáid ar bhealaí éagsúla. Baintear úsáid as uimhreacha do chuspóirí lipéadaithe agus aimsithe (ainmneacht). Seasann uimhreacha do chainníocht nó don mhéid taobh istigh de thacar (bunuihmhrecht). Déanann uimhreacha cur síos ar shuíomh de rud éigin i liosta amhail 1ú, 2ú, 3ú (orduihmhrecht).

Uimhríú agus Comhaireamh	
Céim 1 (Náonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)
Coincheapa matamaiticiúla	Is féidir cainníochtaí a thobmheas agus a chur i gcomparáid gan gá le comhaireamh a dhéanamh ná le luach uimhríúil a thabhairt. Baineann cúig phrionsabal le comhaireamh; 1:1. ord seasmhach, bunuimhir, neamhábharthacht oird agus teilbíocht. Léiríonn an uimhir dheireanach sa chomhaireamh cainníocht an tacair. Ní athraíonn cainníochtaí i dtacar mar gheall ar athord físiúil an tacair.
	Is féidir straitéisí meastacháin agus comhairimh a chur i bhfeidhm chun cainníochtaí / ríomhanna a fháil amach. Is féidir réasúnacht ríomhanna a thástáil trí chomhaireamh a dhéanamh. Tá réimse straitéisí ann le comhaireamh ar aghaidh/siar a dhéanamh. Faightear patrúin i seichimh comhairimh uimhir-focail, taobh istigh d'uimhreachas bhonn a deich.

Ionadluach agus Bonn a Deich				
	Céim 1 (Náonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa matamaiticiúla	<p>Is féidir uimhreacha a idirdhealú de réir an luach cainníochtúil atá acu.</p> <p>Feidhmíonn deich mar bhonn ár n-uimhreachais.</p> <p>Tá 10 ndigit san uimhreachais bhonn a deich atá bunaithe ar ghrúpaí de deich.</p> <p>In uimhir 2-dhigit, seasann an digit ar chlé do luach níos mó.</p>	<p>Braitheann luach na digite ar a háit san uimhir. Seasann áit na digite do luach na digite, ar a deis, méadaithe faoi dheich.</p> <p>Cruthaítear mír ionadluacha nua nuair a chuirtear deich gcinn de na míreanna ionadluacha roimhe le chéile.</p> <p>Is féidir coibhneas comhionannais nó neamhionannais a bheith idir cainníocht amháin agus ceann eile.</p> <p>Is féidir 0 a úsáid mar ionadchoinneálaí, a ligeann dúinn an uimhir a thairfeadh go cruinn.</p> <p>Is féidir uimhreacha a shlánú nó a mheas chun meastacháin luacha a chur ar fáil.</p>	<p>Léiríonn luach a comhdhigtí go léir luach na huimhreacha a bhfuil níos mó ná digit amháin inti.</p> <p>Baineann prionsabal bhonn a deich le gach uimhir, slánuimhreacha agus deachúlacha san áireamh.</p> <p>Is gnás é an pointe deachúlach a scarann slánuimhreacha (ar chlé) ó chodanna slánuimhreach (ar dheis).</p> <p>Leathnaíonn córas ionadluacha bhonn a deich go deo i ndá threo ó “aon”.</p>	<p>Is iad codáin, deachúlacha agus céatadáin trí bhealach chun coibhneasa ‘cuid-iomlán’ a chur in iúl.</p> <p>Is féidir uimhreacha cóimheasta a chur in iúl mar chodáin le hainmneoir i gcumhacht a 10.</p> <p>Is uirlisí úsáideacha iad iolraí de 10 chun tiontú idir codáin, deachúlacha agus céatadáin.</p> <p>Is bealach é céatadán chun codán de chéad a chur in iúl nó bealach eile chun céadú a scríobh. Ciallaíonn ‘céatadán’ as céad agus baineann sé úsáid as an nodaireacht %.</p>

Tacair agus Oibríochtaí				
	Céim 1 (Náionáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa matamaiticiúla	Is féidir cainníochtaí (nó tacair) a roinnt nó a chur le chéile.	Is iad airíonna suntasacha an tsuimithe ná cómhalarlacht, comhthiomsaitheach, féiniúlacht an tsuimiúcháin agus dáileach.	Baineann cómhalarlacht, comhthiomsaitheach, féiniúlacht an tsuimiúcháin agus dáileach le hoibríocht an iolrúcháin chomh maith.	Tá meastachán agus slánú úsáideach chun réasúnaíocht na bhfreagraí a thástáil i gcomhair oibríochtaí atá níos casta.
	Déantar an uimhir (cainníocht) níos mó nuair a chuirtear léi. Déantar an uimhir (cainníocht) níos lú nuair a bhaintear aisti. Is féidir é seo a chur in iúl mar bhogadh ar an uimhirlíne nó ar an 100-chearnóg.	Is féidir uimhreacha agus comharthaí a úsáid chun uimhir-abairtí a chruthú agus a chur in iúl. Is féidir leo cuidiú le fadhbanna a réiteach nó a bheith in úsáid chun comhthéacsanna a chur in iúl go matamaiticiúil.	Déantar sainmhíniú ar an iolrúchán mar líon áirithe grúpaí den mhéid céanna. Is léiriú luath den iolrúchán é an suimiú leantach.	Ní bhaineann na smaointe a forbraíodh do ríomh na slánuimhreacha le ríomh na gcodán agus na ndeachúlacha in amanna.
	Ní athraíonn uimhir nuair a chuirtear náid leis an uimhir sin ná nuair a bhaintear náid aisti.	Bíonn orainn deiceanna a aistriú go haonaid, nó céadta go deiceanna nuair is gá agus uimhreacha á gcur le chéile nó á roinnt againn.	Bíonn na gnásanna céanna i gceist chun oibríochtaí a dhéanamh ar shlánuimhreacha ná mar atá ar uimhreacha deachúlacha.	Tá dhá fhachtóir ag uimhir phríomha - í féin agus a haon, tá trí fhachtóir nó níos mó ag uimhir ilchodach. Ní uimhir phríomha ná ilchodach atá i gceist le huimhir a haon.
	Tá gaol inbhéartach idir an suimiú agus an dealú.	Is íomhá mheabhreach den ghaol atá idir uimhir agus na codanna a chuirtear le chéile chun í a chruthú atá i gceist le huimhir-fhíríc.	Is féidir cur síos a dhéanamh ar roinnt mar an uimhir a scaradh i gcodanna agus i ngrúpaí cothroma, nó an dealú leantach uimhreach.	Is fachtóirí iad uimhreacha a iolraíonn faoina chéile chun toradh a thabhairt.
		Is féidir le léirithe dealaithe athrú, comhlánú agus difríocht a chuimsiú.	Tá gaol inbhéartach idir an t-iolrú agus an roinnt.	Tarlaíonn iolraithe de thoradh ar uimhir a iolrú faoi shlánuimhir.
			Is féidir le húsáid áireamhain fócas méadaithe ar straitéisí a lígean trí fhócas ríofa a laghdú.	

Codáin				
Céim 1 (Náionáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)	
<p>Is féidir tacair, rudaí agus spásanna a roinnt ar bhealaí difriúla.</p> <p>Léiríonn codáin caidrimh 'cuid-iomlán'.</p> <p>Ainmnítear codáin i dtaca le líon na gcodanna nó na sciartha cothroma atá acu.</p>	<p>Bíonn an luach céanna ag gach sciar cothrom de thacar.</p> <p>Is féidir uimhreacha a chur in iúl mar neart codán coibhéiseach.</p> <p>Bíonn méid níos lú ag gach sciar nuair a bhíonn líon níos mó de sciartha an iomláin acu.</p>	<p>Seasann an t-uimhreoire do mhéid na gcodanna, seasann an t-ainmneoir do mhéid iomlán na gcodanna.</p> <p>Is féidir breathnú ar chodán mar léiriú roinnte.</p> <p>Cuidíonn finte codán chun coibhneas na gcodán agus / coibhéis a thaispeáint, agus nuair a bhíonn codáin á gcur le chéile nó á mbaint as a chéile.</p> <p>Is féidir le codáin luach níos mó ná a haon a chur in iúl. Tá uimhreoire atá níos airde ná na hainmneoirí ag leaschodáin.</p>	<p>Is féidir codáin a chur le chéile / a bhaintear as a chéile go héasca nuair atá ainmneoir coitianta acu.</p> <p>Is féidir codáin a chur in iúl i bhfoirm dheachúlach nó chéatadánach.</p> <p>Baintear úsáid as cóimheasa chun dhá shlánuimhir nó níos mó a chur i gcomparáid le chéile agus bíonn léirithe comhfhreagracha acu mar chodáin.</p> <p>Ní athraíonn luach an chodáin nuair a iolraítear é faoi choibhéis chodanach d'aon nó nuair a roinntear é ar cheann. D'fhéadfadh leis seo a bheith úsáideach chun coibhéis agus / nó ríomh ina bhfuil páirt ag codáin a phlé.</p>	
Coincheapa matamaiticiúla				

Feasacht Spásúil agus Suíomh

	Céim 1 (Náonáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa matamaiticiúla	<p>Cuimsíonn an fheasacht spásúil féinfheasacht sa timpeallacht spásúil.</p> <p>Is féidir léarscáilleanna simplí agus / nó bealaí a úsáid chun gluaiseacht na rudaí a rianú.</p> <p>Is féidir breathnú ar shuíomh éigin ó dhearcthaí difriúla.</p> <p>Is féidir úsáid a bhaint as teanga chun cur síos a dhéanamh ar an gcaoi a dtéann agus a mbogann rudaí agus daoine i dtaca lena chéile.</p>	<p>Tá eolas ar an suíomh atá agat sa timpeallacht riachtanach i dtaca le treoshuíomh, aimsiú-bealaigh agus loingseoireacht rathúil.</p> <p>Nuair a thrasnaíonn dhá líne dhíreacha, cruthaítear uillinn ag pointe an trasnaithe.</p> <p>Is féidir cur síos a dhéanamh ar chastaí i dtéarmaí an treo agus mhéid an chasaidh.</p> <p>Is féidir suíomh na rudaí a chur in iúl ar chóras eangaí.</p>	<p>Is féidir línte a rangú de réir an treoshuímh atá acu agus a n-idirghníomhaíochta lena chéile.</p> <p>Is féidir uillinneacha a rangú de réir a méide.</p>	<p>Is féidir cur síos a dhéanamh ar shuíomh ag baint úsáid as comhordanáidí.</p> <p>Déantar suim na n-uillinneacha atá taobh istigh de chruth as líon na dtaobhanna atá aige.</p> <p>Is féidir comhordanáidí a bhreacadh ar phlána comhordanáidí cairtéiseacha.</p>

Cruth		Céim 1 (Náionáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)
Coincheapa matamaiticiúla	Tá ainmneacha difriúla ag cruthanna 3-T agus 2-T ag brath ar na hairíonna agus ar na gnéithe éagsúla atá acu.	Is féidir cruthanna 3-T agus 2-T a aimsiú, a rangú nó a dhealú de réir na n-airíonna agus na rialacha atá acu.	Is féidir cruthanna agus finte cruthanna a shórtáil agus a rangú i dtaca le hil-airíonna agus rialacha.	Is féidir cruthanna 3-T agus 2-T a thomhas agus a thástáil do na comhairíonna agus rialacha.	Is féidir cruthanna 3-T agus 2-T a thomhas agus a thástáil do na comhairíonna agus rialacha.
	Is féidir cruthanna 3-T agus 2-T a shórtáil agus a idirdhealú i dtaca lena dtréithe crutha.	Bíonn cruthanna le hairíonna agus le gnéithe coitianta i bhfinte cruthanna.	Is léiriú é líonra de chruth 3-T a d'fhéadfadh a fhilleadh nó a chur le chéile chun an cruth 3-T a athchruthú.	Is féidir tomhais a dhéanamh amach agus a úsáid i gcomhair tógála nuair a fhaightear roinnt eolais faoi línte agus faoi uillinneacha.	Is féidir tomhais a dhéanamh amach agus a úsáid i gcomhair tógála nuair a fhaightear roinnt eolais faoi línte agus faoi uillinneacha.
	Is aghaidheanna nó léirithe cothroma de rudaí 3-T iad cruthanna 2-T.	Bíonn réimse cruthanna le fáil taobh istigh d'fhinte cruthanna.	Is féidir imscrúdú a dhéanamh ar airíonna, ar rialacha agus ar thomhais crutha trí thógáil, trí dhíthógáil, agus trí dhioscadh.	Ba cheart rialacha áirithe a leanúint chun múnlaí nó struchtúir a thógáil ag bainte úsáid as cruthanna geoiméadracha.	Ba cheart rialacha áirithe a leanúint chun múnlaí nó struchtúir a thógáil ag bainte úsáid as cruthanna geoiméadracha.
	Déantar múnlaí agus struchtúir as cruthanna difriúla.	Is cruth 2-T le taobhanna díreacha atá i gceist le polagán. Insíonn an t-ainm duit cé mhéad taobh atá ag an gcruith. Ba cheart do na taobhanna agus do na huillinneacha ar fad a bheith mar an gcéanna chun a bheith mar pholagán rialta.	Tagann ainmneacha príosmaí agus pirimidí óna boinn pholagáin atá acu.		

Trasfhoirmiú				
Céim 1 (Náionáin Bheaga agus Mhóra)	Céim 2 (Rang a hAon agus a Dó)	Céim 3 (Rang a Trí agus a Ceathair)	Céim 4 (Rang a Cúig agus a Sé)	
<p>Is féidir suíomh, treoshuíomh nó méid an chrutha a athrú gan an cineál crutha atá ann a athrú.</p> <p>Is féidir cruthanna a chur le chéile chun struchtúir a chruthú.</p>	<p>Léirítear cruth nó líne nuair atá sé ag an bhfad ingearach céanna ón líne scáthánach.</p> <p>Rothlaítear cruth nó líne nuair a chastar é thar pointe darb ainm lár an rothlaithe.</p> <p>Leatar cruth nó líne nuair a athraíonn an méid atá acu (ag méadú nó ag laghdú), ach fanann an suíomh atá acu mar atá.</p> <p>Aistrítear cruth nó líne nuair a bhogtar é/í fad áirithe ón mbunsuíomh atá acu (gan é/í a chasadh).</p>	<p>Is féidir le cruthanna agus le teaghlaim cruthanna áirithe teisiliú.</p> <p>Is uimhreacha iad comhordanáidí a shocraíonn suíomh pointe nó crutha i spás faoi leith (ar léarscáil nó ar ghraf).</p> <p>Is péirí uimhreacha iad comhordanáidí cairtéiseacha, an pointe ar an x-ais á léiriú ag an gcéad cheann agus an pointe ar an y-ais á léiriú ag an dara ceann.</p> <p>Nuair a thrasfhoirmítear cruthanna ar phlána, athraíonn a gcomhordanáidí (agus d'fhéadfadh leo patrúin a chruthú).</p>	<p>Cuimsíonn trasfhoirmiú méid céimeanna is féidir a thairféadadh, a thástáil agus a dhéanamh.</p> <p>Nuair a thrasfhoirmítear cruthanna is féidir a gcomhordanáidí a thuar agus a dhéanamh amach.</p>	

Coincheapa matamaiticiúla



NCCA

An Chomhairle Náisiúnta
Curacham agus Measúnachta
National Council for
Curriculum and Assessment