



NCCA

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

Cáipéis Eolais agus Treoir don Athbhreithniú ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta

Samhain 2024

An Clár Ábhar

RÉAMHRÁ	- 1 -
1. CÚLRA AGUS COMHTHÉACS	- 2 -
Achoimre ar an gCuid seo	- 5 -
2. GRAFAIC DHEARTHA AGUS CHUMARSÁIDE SA CHURACLAM	- 6 -
Oideachas Teicneolaíochta sa tsraith shóisearach	- 6 -
Oideachas teicneolaíochta sa tsraith shinsearach	- 7 -
Grafaic Dhearthá agus Chumarsáide i bhfócas	- 9 -
Rannpháirtíocht an scoláire	- 9 -
Measúnú don teistiúchán	- 9 -
Léargas ó Thuarascálacha Cigireachta	- 10 -
Achoimre ar an gCuid seo	- 11 -
3. LÉARGAS Ó CHUAIRTEANNA AR SCOILEANNA	- 12 -
Achoimre ar an gCuid seo	- 15 -
4. TREOCHTAÍ IDIRNÁISIÚNTA SAN OIDEACHAS GRAFAICE DEARTHA AGUS CUMARSÁIDE	- 16 -
Réamhrá	- 16 -
Cumarsáid Deartha agus Amhairc (CDA) sa Nua-Shéalainn	- 16 -
Cumarsáid Ghrafach Ardleibhéil in Albain	- 18 -
Dearadh Cumarsáide Amhairc (DCA) in Victoria na hAstráile	- 19 -
Achoimre ar an gcuid seo	- 20 -
5. CEISTEANNA A BHFUIL MACHNAMH LE DÉANAMH ORTHU	- 21 -
Inniúlachtaí maidir le riachtanais éiritheacha shóisialta agus eacnamaíochta	- 21 -
Fairsinge agus doimhneacht an ábhair	- 21 -
Oideolaíochtaí chun tacú le foghlaim	- 22 -
Measúnú i nGrafaic Dhearthá agus Chumarsáide	- 22 -

Rochtain an scoláire ar bhogearraí DRC	- 22 -
Leanúnachas agus dul chun cinn ar an bhfoghlaim	- 23 -
Achoimre ar an gCuid seo	- 23 -
6. TREOIR DON ATHBHREITHNIÚ AR GHRAFAIC DHEARTHA AGUS CHUMARSÁIDE	- 25 -
AGUISÍN 1: PARAIMÉADAIR UILEGHABHÁLACHA LE HAGHAIDH CEAPADH SOCRUITHE MEASÚNAITHE I BHFORBAIRT NA SONRAÍOCHTAÍ DO GACH ÁBHAR I DTRÁINSE 3.....	- 27 -
TAGAIRTÍ.....	- 35 -

Réamhrá

Foilsíodh an tAthbhreithniú ar an tSraith Shinsearach: Tuarascáil Chomhairleach (CNCM, 2022) i mí an Mhárta 2022 i ndiaidh na freagartha ón Aire Oideachais, Norma Foley, TD. I measc na ngníomhartha a dtugtar breac-chuntas orthu sa Tuarascáil Chomhairleach, tá athbhreithniú ar chomhpháirteanna curaclaim atá ann cheana – ábhair, modúil agus cláir. I mí an Mhárta 2022, d'iarr an tAire Oideachais ar CNCM tabhairt faoi shraith gníomhartha chun tacú lena fíis i leith sraith shinsearach athfhorbartha a chur i gcrích mar a leagtar amach in [Cothromas agus Sármhaitheas do Chách](#) (An Roinn Oideachais, 2022). Príomhghníomh amháin a leagadh amach sa phlean seo ná go n-ullmhófar sceideal d'ábhair agus modúil na sraithe sinsearaí lena n-athfhorbairt agus go gcuirfí faoi bhráid an Aire é lena fhaomhadh.

D'ullmhaigh CNCM sceideal ábhar le hathbhreithniú ina dhiaidh sin, agus eagraíodh na hábhair sin i roinnt tráinsí. Áirítear an athfhorbairt ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide (GDC) i dTráinse 3, a thabharfar chun críche in 2026 lena thabhairt isteach sna scoileanna i mí Mheán Fómhair 2027.

Cuirtear comhthéacs ar fáil sa pháipéar seo le haghaidh an athbhreithnithe ar Grafaic Dheartha agus Chumarsáide agus rinne tuairimí múinteoirí, ceannairí scoile agus scoláirí eolas dó, tuairimí a bailíodh trí chuirteanna scoile a rinneadh i sampla ionadaíoch de scoileanna. Cuirtear tús leis an gcáipéis seo le machnamh ar chúlra Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta, agus dearcadh ar an gcomhthéacs reatha á chur i láthair i gCuid 1, lena n-áirítear machnamh ar fhorbairtí beartais ábhartha. I gCuid 2 leagtar amach an chaoi a bhfreastalaítear faoi láthair ar an oideachas a bhaineann le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide laistigh de churaclam na hÉireann, sula ndírítear ar bhealach níos mionsonraithe ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta. Tugtar forléargas i gCuid 3 ar na léargas a fuarthas le linn na gcuairteanna scoile a rinneadh agus trí fíorthaithí scoileanna, múinteoirí, agus scoláirí. I gCuid 4 déantar tairiscintí ábhair atá cosúil le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide go hidirnáisiúnta a mheas agus cuirtear forléargas i láthair ar thrí dhlínse dhifriúla. I gCuid 5 tarraingítear ar na trí chuid roimhe sin chun roinnt saincheisteanna a chatagóiriú agus a phlé go hachomair, ar saincheisteanna iad a saináithníodh lena mbreithniú in athfhorbairt Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta roimh threoir bheartaithe a leagan amach ar deireadh le haghaidh na hoibre sin i gCuid 6, rud a threorídh obair na meithle forbartha.

1. Cúlra agus Comhthéacs

Leagtar amach sa chuid seo roinnt de na forbairtí suntasacha i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide ó tugadh isteach i dtosach í, sula ndírítear ar an tírdhreach oideachais agus beartas níos leithne, ar ceisteanna tábhachtacha comhthéacsúla iad le haghaidh athbhreithniú agus athfhorbairt na Grafaice Deartha agus Cumarsáide.

Maidir leis an siollabas reatha do Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta, tugadh isteach é i mí Mheán Fómhair 2007, cuireadh scoláirí faoi scrúdú san ábhar den chéad uair in 2009 agus cuireadh in ionad an tsiollabais don Líníocht Theicniúil é. Le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide leagtar béim ar fhorbairt inniúlachtaí an scoláire smaointe agus dearáí a chur in iúl trí mheán na grafaice, agus é ag úsáid teicnící líníochta láimhe, sceitseáil saorláimhe agus bogearraí dearaidh ríomhchuidithe (DRC) samháltúcháin pharaiméadraigh. Le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide múnlaítear agus forbraítear na prionsabail theicniúla, shiombalacha agus chomhghnásacha chun bealach a thabhairt don scoláire a chuid smaointeoireachta agus dearáí a chur in iúl. Cabhraíonn sé sin leis an scoláire grafacht, cumas atá inchurtha leis an uimhearthacht agus an litearthacht, a threisiú, rud lena bhforbraítear a chumas faisnéis, eolas agus smaointe, a bhfuil sé deacair, nó fiú dodhéanta, iad a chur in iúl ar mhodhanna eile, a ionchódú agus a dhíchódú. Spreagann an t-ábhar cruthaitheacht agus nuálaíocht, ullmhaíonn sé an scoláire do réimsí éagsúla, mar shampla, an innealtóireacht, an ailtireacht, dearadh táirgí agus dearadh grafach. Agus na cumais sin á dtabhairt don scoláire, is é is aidhm do Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide feabhas a chur ar a chumas a bheith rathúil i ngeilleagar domhanda atá an-sofaisticiúil ó thaobh na teicneolaíochta de agus atá dírithe ar an dearadh.

Le comhtháthú na mbogearraí DRC samháltúcháin pharaiméadraigh sa churaclam, feabhsaítear inniúlachtaí spásúla an scoláire, chomh maith lena scileanna réitigh fadhbanna, a rún dearaidh agus a chuid smaointeoireachta criticiúla. Dá réir sin, neartaíonn na hinniúlachtaí sin an cumas DRC foriomlán atá aige, lena gcruthaítear bunús iomlánaíoch i dtaobh na tuisceana i réimse an ábhair. Leis an gcur chuige sin cuirtear ar chumas an scoláire dul i ngleic le huirlisí samháltúcháin 3T agus léirshamhlúcháin dhigitigh ar bhealach atá níos éifeachtaí, lena léirítear tábhacht mhéadaitheach na litearthachta digití. Nuair a dhéantar staidéar ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide, tacaítear le tuiscint an scoláire ar Mhatamaitic na hArdteistiméireachta, go háirithe Céimseata agus Triantánacht, de thoradh an teagaisc chomhlántaigh agus na foghlama comhlántaí sa dá ábhar.

Ó 2007 i leith, tá claochlú as cuimse tagtha ar an gcaoi a n-oibrímid agus ar an tsochaí féin mar gheall ar luas gasta an dul chun cinn teicneolaíochta, forbairtí tionsclaíochta, paidéim Covid-19, agus an gá práinneach le haghaidh a thabhairt ar an athrú aeráide. Tá an dul chun cinn sa phriontáil 3T, réaltacht bhreistithe (AR), réaltacht fhíorúil (VR), cluichíocht agus Idirlíon na nEarraí tar éis na gairmeacha dearaidh agus teicneolaíochta a athrú as éadan, fad atá an éifeachtúlacht feabhsaithe ag an intleacht shaorga (IS) agus uathoibriú ach tá siad i ndiaidh imní a chruthú maidir le seasmhacht post agus cúrsaí eitice.

I saol dinimiciúil an lae inniu, tá forbairt na cognaíochta spásúla agus scileanna smaointeoireachta dearaidh ina n-uirlisí ríthábhachtacha anois chun aghaidh a thabhairt ar dhúshlán chasta sa tsochaí. Baineann cognaíocht spásúil le fáil, forbairt, léiriú, eagrú agus úsáid eolas faoi réada spásúla i dtimpeallachtaí fíora, fíorúla nó hibrideacha agus a phróiseálann gníomhaithe daonna nó saorga ([Spatial Cognition Conference, Ollscoil Teicneolaíochta Bhaile Átha Cliath 2024](#)). Tá sé

fíor-riachtanach scileanna cognaíochta spásúla láidre a fhorbairt san oideachas ginearálta agus go háirithe i réimsí ETIM, réimse ina mbíonn siad mar bhonn taca faoin réiteach fadhbanna agus faoin nuálaíocht. Léirítear sa taighde go bhfuil comhghaol idir leibhéal arda cumais spásúil agus rath i ndisciplíní ETIM ([Projective geometry and spatial reasoning for STEM learning, 2024](#)).

Sa tuarascáil [Education in a Dynamic World: the performance of students in Ireland in PISA 2022](#), a foilsíodh le déanaí, cé go n-éiríonn níos fearr le scoláirí sa mhatamaitic in Éirinn i gcomparáid leis an meán ECFE, tarraingítear aird ar an bhfíric go bhfuil tuilleadh dul chun cinn ag teastáil sa réimse 'spás agus cruth', réimse ina bhfuil ról lárnach ag an gcéimseata (An Foras Taighde ar Oideachas, 2023). Is deis luachmhar é athfhorbairt shonraíocht na Grafaice Deartha agus Cumarsáide chun tacú le foghlaim an scoláire sa réimse sin ach feabhas a chur ar a chuid tuisceana ar an réasúnaíocht spásúil, prionsabail chéimseatóla agus a n-úsáidí praiticiúla.

Is éard atá ag croí thaithí an scoláire atá ag déanamh staidéar ar an nGrafaic Deartha agus Chumarsáide ná an tuisceant gur teanga iad grafaicí, lena ngabhann tosca cognaíochta sonracha (spásúla). Cothaítear san ábhar scileanna a bhaineann le struchtúir chasta a léirshamhlú, a láimhsiú agus a dhearadh, scileanna atá riachtanach i réimsí amhail aeraspás, róbataic, leigheas, pleanáil uirbeach, agus réimsí éiritheacha amhail réaltacht bhreithe agus feithiclí uathrialaitheacha. Tá méadú ag teacht ar an tábhacht a bhaineann le scileanna láidre spásúla agus smaointeoireachta dearaidh ar fud na réimsí sin. Beidh athfhorbairt na Grafaice Deartha agus Cumarsáide riachtanach chun coinneáil suas leis na réimsí síorathraitheacha sin agus chun na cumais a theastaíonn ó ghairmithe na todhchaí a thabhairt dóibh ionas gur féidir leo a mbealaí a dhéanamh tríd an saol atá ag athrú go gasta, agus tionchar a imirt air.

Ó thaobh an churaclaim de, bhí go leor forbairtí suntasacha ann le deireanas ar leibhéal na Sraithe Sóisearaí agus na Sraithe Sinsearaí. I gcomhréir leis an gCreat don tSraith Shóisearach (DE, 2015), tugadh sonraíochtaí athbhreithnithe ábhair isteach i scoileanna i mí Mheán Fómhair 2019 maidir le Teicneolaíocht Fheidhmeach, an Innealtóireacht, Grafaicí agus Teicneolaíocht Adhmaid sa tSraith Shóisearach. Tháinig na hábhair seo isteach in áit cheithre shiollabas ábhair teicneolaíochta i dTeicneolaíocht Ábhar (Adhmad), Míotalóireacht, Grafaic Theicniúil agus Teicneolaíocht, a tugadh isteach in 1989.

Ar leibhéal na sraithe sinsearaí, le foilsiú [Athbhreithniú ar an tSraith Shinsearach: Tuarascáil Chomhairleach \(CNCM, 2022\)](#), leagadh amach cuspóir comhaontaithe d'oideachas na sraithe sinsearaí agus léiríodh fíis leis maidir le hathfhorbairt na sraithe sinsearaí bunaithe ar shraith treoirphrionsabal. Mar fhreagairt ar an tuarascáil seo, chuir an tAire Foley tús le clár athfhorbartha na sraithe sinsearaí. Mar chuid den athfhorbairt sin, tá sraith de phríomhinniúlachtaí an scoláire á leabú ar fud na dtorthaí foghlama in ábhair agus modúil nua agus athfhorbartha.

Laistigh den tírdhreach beartais oideachais, foilsíodh [Straitéis Litearthachta, Uimhearthachta agus Litearthachta Digití na hÉireann 2024-2033: Gach Foghlaimeoir ó Bhreith go Duine Óg Fásta](#) in 2024. Soláthraítear sainmhínte ar an litearthacht, an uimhearthacht agus an litearthacht dhigiteach sa straitéis. Sonraítear inti freisin an bhaint a bheidh ag an bhfoghlaimeoir leis an litearthacht, an uimhearthacht agus an litearthacht dhigiteach ar gach leibhéal ón luathfoghlaime agus cúram go dtí an iar-bhunscoil. Dírionn an [Straitéis Dhigiteach do Scoileanna 2027](#) ar an bpoitínseal atá ag an teicneolaíocht dhigiteach sa churaclam agus cuireann sé níos mó béime ar ról na teicneolaíochta digití chun tacaíocht a chur ar fáil do theagasc, foghlaim agus measúnú agus chun iad a fheabhsú agus chun forbairt scileanna don 21ú haois a chothú.

Foilsíodh [Plean Forfheidhmithe um Oideachas ETIM go dtí 2026](#) i mí an Mhárta 2023. Is é an aidhm atá ag oideachas ETIM ná go dtabharfar aitheantas domhanda d'Éirinn mar thír a chuireann an caighdeán is airde de thaithí oideachais ETIM ar fáil d'fhoghlaimoirí a chothaíonn fiosracht, fiosrú, réiteach fadhbanna, cruthaitheacht, iompraíocht eiticiúil, muinín, agus dianseasmhacht, mar aon leis na sceitimíní a bhaineann le nuálaíocht chomhoibríoch (ROS, 2023 Ich. 4). Léiríodh i dtuarascáil le déanaí ar oideachas ETIM an gá le scileanna smaointeoireachta agus cruthaitheacha foghlaimoirí a chur chun cinn agus a fhorbairt go gníomhach, de bharr gur scileanna iad seo atá riachtanach don chéad ghlúin eile. Ní hamháin go gcuireann oideachas ETIM na scileanna seo chun cinn, ach tacaíonn sé le forbairt na scileanna don saol, forbairt intleachtachta agus réiteach fadhbanna agus cothaíonn sé comhbhá i leith deacrachtaí lena n-áirítear inbhuanaitheacht agus an timpeallacht nádúrtha (Rialtas na hÉireann, 2020 Ich. 7).

Lasmuigh de bheartas oideachais, tharla roinnt forbairtí suntasacha i mbeartais agus straitéisí an rialtais. Tá sé mar aidhm ag Spriocanna Forbartha Inbhuanaithe na Náisiún Aontaithe deireadh a chur le bochtanas, an domhan a chosaint, agus síocháin agus rath do chách a chinntiú faoi 2030. Leagtar amach sa [Dara Straitéis Náisiúnta ar Oideachas don Fhorbairt Inbhuanaithe - OFI go 2030](#) gealltanas an rialtais SFInna a chomhtháthú sna beartais agus sa phleanáil ar an leibhéal náisiúnta agus idirnáisiúnta (Rialtas na hÉireann, 2022). Is é an cuspóir atá ag an straitéis ná prionsabail Oideachas le haghaidh Forbairt Inbhuanaithe (OFI) a chomhtháthú sna gnéithe uile den fhorbairt churaclaim. Is féidir le hathfhorbairt Ghrafaic Dhearthra agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta tacú leis an straitéis sin ach dearadh inbhuanaithe agus nuálaíocht fhreagrach a chur chun cinn i measc na scoláirí.

Is plean an rialtais é [Straitéis Náisiúnta Scileanna na hÉireann, 2025](#) chun feabhas a chur ar scileanna lucht saothair na hÉireann agus chun níos mó oibríthe oilte a chur ar fáil chun freastal ar riachtanais reatha agus ar riachtanais amach anseo an gheilleagair agus na sochaí (Rialtas na hÉireann, 2016). D'fhéadfadh roinnt earnálacha, mar shampla, an earnáil ard-déantúsaíochta, an earnáil Teicneolaíochta Faisnéise agus Cumarsáide (TFC), agus an earnáil tógála, tairbhiú d'fhorfheidhmiú na straitéise. Tarraingítear aird sa straitéis sin ar thábhacht cháilíocht agus ábharthacht ár mboinn oideachais agus oiliúna, atá ag coinneáil le riachtanais athraitheacha éagsúla ár muintire, ár sochaí agus an gheilleagair (ROS, 2016 Ich 10).

Fágann na hathruithe leathana dinimiciúla sin go bhfuil athfhorbairt Ghrafaic Dhearthra agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta tráthúil. Léirítear leis an athfhorbairt deis luachmhar chun an curaclam a ailíniú le saol laethúil an scoláire, a phobail áitiúla agus éilimh shíorathraitheacha an tsaoil ghairmiúil.

Achoimre ar an gCuid seo

- Tugadh isteach siollabas reatha na Grafaice Deartha agus Cumarsáide in 2007, in ionad an tsiollabais don Líníocht Theicniúil a bhí ann roimhe.
- Le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide leagtar béim ar fhorbairt inniúlachtaí an scoláire tuiscint chéimseatóil agus dearadh a chur in iúl trí mheán na grafaice, agus é ag úsáid teicnící líníochta láimhe, sceitseáil saorláimhe agus DRC. Is é is aidhm dó grafacht a fhorbairt, scil atá inchurtha le huimhearthacht agus litearthacht, agus a ullmhaíonn an scoláire do ghairmeacha i réimsí amhail an innealtóireacht, ailtireacht agus dearadh grafach.
- Ó 2007 i leith, tá an dul chun cinn gasta sa phriontáil 3T, réaltacht bhreisthe (AR), réaltacht fhíorúil (VR), Idirlíon na nEarraí, intleacht shaorga (IS) agus uathobriú tar éis tionscail a athrú ó bhonn, rud a imríonn tionchar ar sheasmhacht post agus cúrsaí eitice. Tá deiseanna nua cruthaithe ag feabhsuithe ar an nascacht dhomhanda.
- Tá forbairt na cogaíochta spásúla agus cumais dearaidh fíor-riachtanach chun dul i ngleic le dúshlán chasta agus bheith ar thús cadhnaíochta i réimsí ETIM, toisc go dtacaíonn sé le réiteach fadhbanna agus nuálaíocht.
- Maidir le hathfhorbairt an churaclaim, tugadh isteach ceithre shonraíocht nua le haghaidh ábhair theicneolaíochta sa tsraith shóisearach in 2019.
- Leis na beartais náisiúnta agus na forbairtí ar shonraíochtaí curaclaim le déanaí, tarraingítear aird ar fheabhsú príomhinniúlachtaí sa tsraith shinsearach, litearthacht, uimhearthacht agus litearthacht dhigiteach, scileanna ETIM a chothú agus inbhuanaitheacht a chomhtháthú san oideachas.
- Tá athfhorbairt Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta tráthúil agus léirítear leis an athfhorbairt deis luachmhar chun an curaclam a ailíniú le saol laethúil an scoláire, a phobail áitiúla agus éilimh shíorathraitheacha an tsaoil ghairmiúil.

2. Grafaic Dheartha agus Chumarsáide sa churaclam

Cuireann an chuid seo forléargas ar fáil ar na deiseanna foghlama a bhaineann le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide atá ar fáil don scoláire faoi láthair sa tsraith shóisearach agus sa tsraith shinsearach. Díritear ansin ar rátaí rannpháirtíochta i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide, agus tugtar breac-chuntas ar roghnú an ábhair agus déantar plé ar na torthaí ó na tuarascálacha cigireachta ábhair is déanaí ón Roinn Oideachais.

Oideachas Teicneolaíochta sa tsraith shóisearach

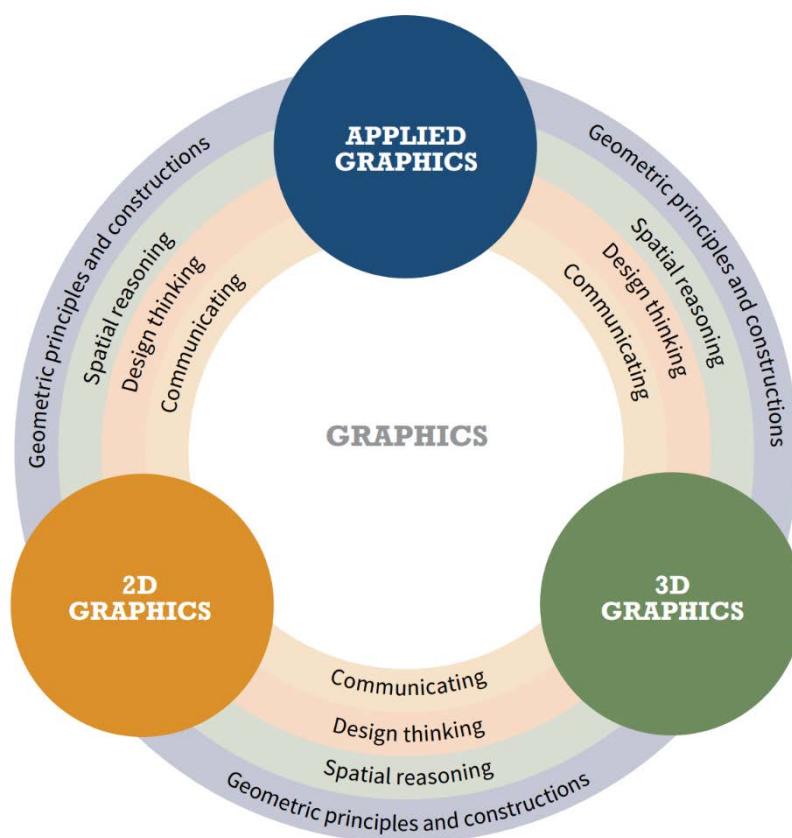
Grafaic na Sraithe Sóisearaí

Tugadh isteach sonraíocht nua le haghaidh Ghrafaic na Sraithe Sóisearaí i scoileanna in 2019, a tháinig isteach in áit siollabas Ghrafaic Theicniúil na Sraithe Sóisearaí.

Is é is aidhm don tsonraíocht:

- cruthaitheacht, inniúlacht spásúil agus cumas réasúnaíochta agus cumarsáide smaointe an scoláire a fhorbairt, trí thabhairt faoi ghníomhaíochtaí réitigh fadhbanna geoiméadracha teibí agus feidhmeacha
- forbairt na scileanna cognaíocha agus deaslámhachta praiticiúla a bhaineann le cumarsáid ghrafach a spreagadh
- léirthuisint do ról na grafaice sa domhan mórthimpeall air a chothú
- a chur ar chumas an scoláire breithiúnas a dhéanamh faoin modh is fearr chun a chuid smaointe agus réiteach a léiriú
- táirgeadh líníochtaí a chuireann scileanna cumarsáide chun cinn trí ghrafaic a spreagadh
- scileanna cognaíocha agus praiticiúla an scoláire a bhaineann le samhaltú agus cumarsáid ghrafaic a fhorbairt.

Díríonn an tsonraíocht do Ghrafaic na Sraithe Sóisearaí ar thuiscint an scoláire ar fheidhmeanna agus ar thionchar na dteicneolaíochtaí sa domhan mórthimpeall air a fhorbairt agus ar scileanna an scoláire i ndáil leis na teicneolaíochtaí sin a fhorbairt. Bainfear iad sin amach trí thrí shnáithe chomhthéacsúla idirnasctha: Grafaic 2T, Grafaic 3T agus Grafaic fheidhmeach. Cruthaíonn an creat seo a chuirtear i láthair i bhFíor 1 an comhthéacs le haghaidh na dtorthaí foghlama.



Fíor 1: Snáitheanna agus gnéithe Ghrafaic na Sraithe Sóisearaí

Cuimsítear dhá Mheasúnú Rangbhunaithe leis an Measúnú ar Ghrafaic na Sraithe Sóisearaí: Cumarsáid trí sceitseáil agus Scileanna cur i láthair grafacha. Déanann Coimisiún na Scrúduithe Stáit measúnú ar na scrúduithe deiridh go seachtrach, agus cuimsítear leo sin, tionscadal agus scrúdú scríofa (CNCM, 2019).

Réimsí eile na Sraithe Sóisearaí

Tá deiseanna eile ag an scoláire chun tuilleadh forbartha a dhéanamh ar eolas, tuiscint, scileanna agus luachanna a bhaineann le Grafaic in ábhair eile na sraithe sóisearaí agus i ngearrchúrsaí amhail Matamaitic, Amharc-Ealaín, Eolaíocht, Códú, agus trí réimsí eile foghlama amhail comórtais.

Oideachas teicneolaíochta sa tsraith shinsearach

Bíonn deiseanna ag an scoláire sa tsraith shinsearach staidéar a dhéanamh ar ábhair agus ar mhodúil a bhaineann le teicneolaíocht ar fud chlár na hArdteistiméireachta Bunaithe agus na hArdteistiméireachta Feidhmí. San Idirbhliain, tá scoileanna féinrialach a dhóthain chun a gclár féin a dhearadh, mar sin is éard atá i gceist le hoideachas teicneolaíochta ná réimse molta de thaithí don scoláire san Idirbhliain.

An Ardteistiméireacht Bhunaithe

Mar chuid de churacclam na hArdteistiméireachta Bunaithe, is féidir le scoileanna Grafaic Dhearthra agus Chumarsáide, Staidéar Foirgníochta, Innealtóireacht agus Teicneolaíocht a chur ar fáil don scoláire.

Tugadh isteach an siollabas reatha do [Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta](#) i mí Mheán Fómhair 2007 agus cuireadh scoláirí faoi scrúdú san ábhar den chéad uair in 2009. Is éard atá i gceist le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta eolas a chuirtear i láthair ó bhéal nó go grafach a thuiscint, a anailísiú nó a chur in iúl. Forbraítear scileanna réitigh fadhbanna agus smaointeoireachta cruthaithí le hanailís ar fhadhbanna i ngrafaicí déthoiseacha agus tríthoiseacha, agus le réiteach na bhfadhbanna sin. Cuirtear grafaicí agus dearadh in iúl ar réimse meán, lena n-áirítear dearadh ríomhchuidithe (DRC).

Is é SolidWorks an bogearra DRC atá leagtha síos lena úsáid i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide. Is féidir leis an scoláire an bogearra a úsáid sa bhaile le ceadúnas aonair scoláire má chomhlíonann a ríomhaire na riachtanais chórais atá ag teastáil chun an bogearra a rith. Le blianta beaga anuas, tá níos mó úsáid á baint as Onshape, go háirithe in ábhair theicneolaíochta na sraithe sóisearaí. Fearacht SolidWorks, díríonn Onshape ar shamhaltú DRC paraiméadrach, agus baineann néalardán leis, rud a fhágann go bhfuil sé níos inrochtana ag an scoláire nach bhfuil ríomhaire ardfheidhmíochta aige sa bhaile.

Is iad seo a leanas na príomhréimsí staidéir i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide: Céimseata Plána agus Tuairisciúil, Dearadh a chur in iúl agus Ríomhghrafaic, agus Grafaic Fheidhmeach.

Trí bhunréimse staidéir atá sa siollabas:

- Céimseata Plána agus Tuairisciúil
Spreagtar an scoláire chun Céimseata Plána agus Tuairisciúil a fhiosrú ar bhealach comhtháite, agus cuirtear béim ar na naisc idir topaicí. Forbraíonn sé réasúnaíocht spásúil le húsáidí praiticiúla agus é ag úsáid teicnící éagsúla – líníochtaí foirmiúla, sceitseáil saorlámhe, samhltú agus DRC. Cuimsítear sa réimse staidéir seo Córais Teilgin, Céimseata Plána, Cónghearrthacha, Céimseata Tuairisciúil Línite agus Plánaí agus Trasnú agus Forbairt Dromchlaí.
- Dearadh a chur in iúl agus Ríomhghrafaic
Sa réimse staidéir seo forbraítear scileanna léiriúcháin ghrafaigh an scoláire, agus cuirtear béim ar chruth, solas, agus teicnící scáthúcháin atá riachtanach chun smaointe a chur in iúl. Moltar inniúlacht i líníocht saorlámhe agus DRC le haghaidh cumarsáid dearaidh agus léirshamhlúcháin. Cuimsítear sa réimse staidéir seo Grafaic mar a bhaineann sé le Dearadh agus le Cumarsáid, Dearadh a chur in iúl, Líníochtaí Saorlámhe, agus Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Cumarsáide.
- Grafaic Fheidhmeach
Tugann an scoláire faoi dhá réimse roghnacha staidéir ón gcuid seo den siollabas. Is iad Meicníochtaí Dinimiciúla, Foirmeacha Struchtúracha, Céimseata Geolaíoch, Céimseata Dromchla, agus Cóimeálacha na réimsí roghnacha staidéir. Spreagtar an scoláire chun a thimpeallacht a fhiosrú agus prionsabail an chéimseata plána agus thuairisciúil a chur i bhfeidhm chun fadhbanna praiticiúla a réiteach. Ba cheart forbairt chumais spásúla agus éirim ghrafach an scoláire a chothú agus a spreagadh i gcónaí.

Déantar Grafaic Dheartha agus Chumarsáide a mheasúnú ar dhá leibhéal, Gnáthleibhéal agus Ardleibhéal, trí bhíthin dhá chomhpháirt measúnaithe: tasc an scoláire, a bhfuil DRC ina chuid shuntasach agus éigeantach de, agus scrúdpháipéar deiridh (CNCM, 2024).

Dearadh siollabas Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta chun leanúnachas ón tSraith Shóisearach a chur ar fáil ach is féidir staidéar a dhéanamh air ab initio. Is iad na réimsí foghlama atá sainaitheanta thuas atá mar a chéile go ginearálta in ardleibhéal agus i ngnáthleibhéal agus deartar roinnt acu le haghaidh measúnaithe ar ardleibhéal amháin.

Grafaic Dheartha agus Chumarsáide i bhfócas

Sa chuid seo fiosraítear rátaí rannpháirtíochta i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta, agus tarraingítear ar staitisticí ó Choimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) agus soláthraítear forléargas ar an measúnú don teistiúchán agus léargas ó thuarascálacha le déanaí ón Roinn Oideachais (RO).

Rannpháirtíocht an scoláire

Bliain	Ardleibhéal	Gnáthleibhéal	Líon iomlán na nIarrthóirí	Líon iomlán na nIarrthóirí Ardteistiméireachta	Grafaic Dheartha agus Chumarsáide mar % d'Iarrthóirí iomlána
2019	4567	1024	5591	56,071	10.0%
2020	4720	926	5646	57,668	9.8%
2021	5010	856	5866	57,952	10.1%
2022	5035	735	5770	58,056	9.9%
2023	5234	794	6028	58,006	10.4%
2024	5371	793	6164	56,791	10.9%

Tábla 1: Líon na scoláirí a rinne Grafaic Dheartha agus Chumarsáide (GDC) na hArdteistiméireachta ar ardleibhéal agus ar ghnáthleibhéal 2019-2024

Measúnú don teistiúchán

Déantar measúnú ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide in dhá chomhpháirt ar an ardleibhéal agus ar an ngnáthleibhéal araon.

1. Tasc an scoláire 40% (160 marc)
2. Scrúdpháipéar deiridh 60% (240 marc).

Leis an tasc, soláthraítear bealach don scoláire a chuid tuisceana ar chur in iúl dearaidh a léiriú. Díríonn an tasc ar réimsí den ábhar nach féidir measúnú a dhéanamh orthu go héasca i scrúdpháipéar deiridh, mar shampla, sceitseáil saorlámhe agus DRC. Freagraíonn an t-iarrthóir treoir théamach a eisiúnn CSS i mí Mheán Fómhair sa 6ú bliain. Cuirtear an tasc i gcrích faoi mhí Eanáir sa 6ú bliain.

Tá trí roinn sa scrúdpháipéar deiridh (scrúdpháipéar amháin) (féach Tábla 2). Leis an scrúdú, ligtear don scoláire a chuid scileanna réitigh fadhbanna a léiriú agus a chuid eolais agus tuisceana ar na prionsabail fholuiteacha a bhaineann le céimseata plána agus tuairisciúil a chur in iúl. Maireann na scrúduithe ardleibhéil agus gnáthleibhéil trí uair an chloig.

Leagtar amach struchtúr thasc an scoláire agus an scrúdpháipéir deiridh don ghnáthleibhéal agus don ardleibhéal (socruithe réamhchoigeartaithe) thíos.

Comhpháirt	Riachtanas measúnaithe	Marcanna	Ualú
Tasc an scoláire			
Freagairt do threoir théamach a shocraíonn CSS gach bliain	Punann – 9 nAschur ag teastáil ar AL agus GL. 14 leathanach ar a mhéad ar AL. 12 leathanach ar a mhéad ar GL. *Socruithe réamhchoigeartaithe	160 – GL/AL	40% – GL/AL
Scrúdpháipéar deiridh			
Roinn A (Croírimsí staidéir – ceisteanna gearra)	Freagair 3 cheist ar bith as na 4 cheist. Tá 20 marc ag dul do gach ceist.	60 – GL/AL	15% – GL/AL
Roinn B (Croírimsí staidéir – ceisteanna fada)	Freagair 2 cheist ar bith as na 3 cheist. Tá 45 marc ag dul do gach ceist.	90 – GL/AL	22.5% – GL/AL
Roinn C (Ceisteanna fada maidir leis an nGrafaic Fheidhmeach)	Freagair 2 cheist ar bith as na 5 cheist. Tá 45 marc ag dul do gach ceist.	90 – GL/AL	22.5% – GL/AL

Tábla 2: Struchtúr thasc an scoláire agus an scrúdpháipéir deiridh don ghnáthleibhéal agus don ardleibhéal (socruithe réamhchoigeartaithe)

Léargas ó Thuarascálacha Cigireachta

Mar chuid den obair scópála a rinneadh don Cháipéis Eolais seo, rinneadh athbhreithniú ar chúig mheastóireacht cigireachta ábhair idir 2022 agus 2023, agus díriodh ar Ghrafaic na Sraithe Sóisearaí agus Grafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdeistiméireachta. D'fhéadfadh na torthaí agus na moltaí ar a dtugtar breac-chuntas thíos bonn eolais a chur faoi dheardh na sonraíochta nua don Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide.

Tarraingítear aird sna tuarascálacha cigireachta go raibh cáilíocht fhoriomlán an teagaisc, na foghlama agus an mheasúnaithe i dtaobh na Grafaice Deartha agus Cumarsáide go maith, agus bhain roinnt ceachtanna caighdeán an-mhaith amach. Léirigh formhór na scoláirí go raibh tuiscint mhaith acu ar phríomhchoincheapa céimseata agus chuir siad an t-eolas sin i bhfeidhm chun fadhbanna a réiteach go grafach. Cuirtear béim sna tuarascálacha ar an tábhacht a bhaineann le comhtháthú acmhainní fisiciúla agus digiteacha, go háirithe samhaltuithe DRC, chun feabhas a chur ar thuiscint agus léirshamlú an scoláire i dtaobh na gcoincheap sin.

Tarraingítear aird i gcuid de na tuarascálacha ar an tábhacht a bhaineann le scileanna smaointeoireachta dearaidh an scoláire a fhorbairt, agus moltar go ndíreofaí níos mó ar rún dearaidh agus an geilleagar agus réitigh á samhaltú agus á sceitseáil. Tugtar faoi deara freisin go bhfeabhsaínn gníomhaíochtaí comharfhoghlama rannpháirtíocht na scoláirí, ach teastaíonn níos mó deiseanna struchtúrtha éagsúla chun borradh a chur faoi rannpháirtíocht na scoláirí.

Achoimre ar an gCuid seo

- Tá roinnt deiseanna ag an scoláire páirt a ghlacadh i bhfoghlaim a bhaineann leis an ngrafaic ar fud na sraithe sinsearaí.
- Dírionn an tsonraíocht do Ghrafaic na Sraithe Sóisearaí ar thuiscint an scoláire ar fheidhmeanna agus ar thionchar na dteicneolaíochtaí sa domhan mórtimpeall air a fhorbairt agus ar scileanna an scoláire i ndáil leis na teicneolaíochtaí sin a fhorbairt. Bainfear iad sin amach trí thrí shnáithe chomhthéacsúla idirnasctha: Grafaic 2T, Grafaic 3T agus Grafaic fheidhmeach.
- Comhtháthaíonn grafaic scileanna praiticiúla, réiteach fadhbanna, nuálaíocht, cumarsáid, comhoibriú agus fiosrú. Cuirtear feabhas ar an gcruthaitheacht, cumas spásúil agus réasúnaíocht ghrafach le gníomhaíochtaí céimseatóla, cothú cumarsáide éifeachtaí agus scileanna samhaltúcháin. Tugtar tacaíocht d'fhorbairt na scileanna seo trí na Measúnuithe Rangbhunaithe.
- Forbraíonn an staidéar ar Ghrafaic sa tsraith shóisearach bonn foghlama don scoláire ionas gur féidir leis leanúint ar aghaidh lena chuid staidéir i réimse na n-ábhar teicneolaíochta sa tsraith shinsearach.
- Déanann timpeall an lín chéanna scoláirí Grafaic Deartha agus Chumarsáide agus a dhéanann Innealtóireacht na hArdteistiméireachta.
- Tá an measúnú i siollabas reatha na Grafaice Deartha agus Cumarsáide bunaithe ar dhá chomhpháirt: tasc scoláire agus scrúdpháipéar deiridh. I gcás an scoláirí tar éis Ardleibhéil agus Gnáthleibhéil, táthar ag súil go léireoidh siad eolas agus tuiscint ar ábhair an tsiollabais agus tá roinnt réimsí ábhair deartha le haghaidh measúnú ar ardleibhéal amháin.
- Tarraingíodh aird i dtuarascálacha cigireachta le déanaí ar chleachtais teagaisc agus foghlama éifeachtacha i nGrafaic Deartha agus Chumarsáide, agus léirigh formhór na scoláirí tuiscint mhaith ar an gcéimseata. I measc na moltaí a bhí ann bhí acmhainní fisiciúla agus digiteacha a chomhtháthú chun feabhas a chur ar thuiscint an scoláire. Leagadh béim sna tuarascálacha freisin ar an tábhacht a bhaineann le scileanna smaointeoireachta dearaidh an scoláire a fhorbairt agus deiseanna comharfhoghlama a chothú i nGrafaic Deartha agus Chumarsáide.

3. Léargas ó cuairteanna ar scoileanna

Reáchtáladh cuairteanna scileanna mar chuid den obair mheasta don Scrúdpháipéar seo. Roghnaíodh sampla ionadaíoch ó 37 scoil a léirigh spéis i bpáirt a ghlacadh sna forbairtí ar churaclam na Grafaice Deartha agus Cumarsáide. Roghnaíodh sé scoil trí úsáid a bhaint as critéir a bhaineann le stádas DEIS, inscne, méid na scoile, agus an cineál scoile. Bhí na cuairteanna ar na scoileanna sin ar siúl i mí Mheán Fómhair agus mí Dheireadh Fómhair 2024 agus cuimsíodh leo cruinnithe fócasghrúpa le 45 scoláire sa tsraith shinsearach, deichniúr múinteoirí Grafaice Deartha agus Cumarsáide agus deichniúr ceannairí scoile. Sa chuid seo a leanas soláthraítear forléargas ar an léargas a bailíodh ó na cuairteanna sin.

Comhthéacs leathan na Grafaice Deartha agus Cumarsáide

Meastar go forleathan, i measc múinteoirí, scoláirí agus ceannairí scoile, go bhfuil tóir ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide mar ábhar agus go bhfuil sí ábhartha. Tá meas ar an gcúrsa Grafaice Deartha agus Cumarsáide atá ann faoi láthair toisc go gcothaítear leis scileanna riachtanacha do dhaoine óga, lena n-áirítear feacht ar spásúlacht, réiteach fadhbanna, cumarsáid agus inniúlacht dhigiteach. Tuigtear gur ábhar tábhachtach í a ullmhaíonn an scoláire do roinnt mhaith gairmeacha beatha, amhail an ailtireacht, dearadh táirgí, leigheas, innealtóireacht, foirgníocht, cluichíocht, agus maireachtáil sa tsochaí chomhaimseartha.

Tá léirthuisicint ag múinteoirí agus scoláirí araon do raon reatha an tsiollabais, ach luaigh siad go bhféadann sé a bheith deacair an cúrsa a chur i gcrích laistigh den 180 uair an chloig atá leagtha síos. Tá roinnt rannpháirtithe den tuairim go bhfuil Grafaic Dheartha agus Chumarsáide dírithe ar an scoláire éirimiúil. Dar leosan, d'fhéadfadh an tuairim sin beaguchtach a chur ar roinnt scoláirí an t-ábhar a roghnú.

Bhí an líon scoláirí a bhí ag déanamh staidéar ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide an-éagsúil ar fud na scoileanna ar tugadh cuairt orthu, agus bhí idir cúigear nó seisear scoláirí agus 24 scoláire sna ranganna. Tarraingítear aird san aiseolas ó na scoláirí gurbh í an taithí dhearfach a bhí acu i dtaobh na Grafaice sa tSraith Shóisearach a spreag iad le staidéar a dhéanamh ar an nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide. Tharraing rannpháirtithe aird ar roinnt tosca a imríonn tionchar dearfach ar roghnú na Grafaice Deartha agus Cumarsáide sa tsraith shinsearach, lena n-áirítear soláthar modúl a bhaineann leis an nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide le linn na hIdirbhliana agus tábhacht an chaidrimh idir an múinteoir agus an scoláire. Cé go mbíonn taithí ag formhór na scoláirí ó Ghrafaic na Sraithe Sóisearaí, cláraíonn líon beag scoláirí don Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide gan an taithí sin a bheith acu. Tarlaíonn sé sin agus gairm bheatha faoi leith ar intinn acu de ghnáth. Bhí sé dúshlánach do scoil amháin Grafaic Dheartha agus Chumarsáide a thabhairt isteach, i gcomhthéacs maoiniú a chinntiú agus múinteoir a uasoiliúint chun an t-ábhar a theagasc. Luadh an dúshlán a bhain le múinteoirí na Grafaice Deartha agus Cumarsáide a earcú agus a choinneáil i scoileanna i mBaile Átha Cliath freisin.

Luaigh roinnt rannpháirtithe inní maidir le hullmhacht scoláirí don aistriú ó Ghrafaic na Sraithe Sóisearaí chuig Grafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta. Cheistigh rannpháirtithe eile an léiríonn teideal an ábhair stádas an teagaisc, na foghlama agus an mheasúnaithe san ábhar go cruinn.

Teagasc agus foghlaim

Le linn na gcuairteanna ar na scoileanna, thug rannpháirtithe réimse tuairimí i ndáil le hinneachar an chúrsa, straitéisí teagasc agus foghlama, agus an taithí fhoriomlán foghlama i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide. Leag idir mhúinteoirí agus scoláirí béim ar a thábhachtaí atá sé feasacht ar spásúlacht a fhorbairt agus céimseata a thuiscint le haghaidh fhorbairt an scoláire san ábhar. Luaigh roinnt mhaith múinteoirí dúshláin a bhain le bainistiú an ualaigh oibre, agus go raibh sé deacair orthu na topaicí uile a chlúdach go críochnúil laistigh den am ceaptha. Dúirt roinnt scoláirí go ndírítear go minic ar phróiseas céim ar chéim a leanúint chun na líníochtaí a chríochnú in ionad tuiscint a fháil ar na coincheapa foluiteacha mar gheall ar an mbrú atá ann inneachar an chúrsa a chríochnú. Cé nach rabhthas ar fad ar aon tuairim maidir leis na réimsí sonracha foghlama a d'fhéadfadh a bheith as dáta, d'aontaigh formhór na múinteoirí agus na scoláirí gur cheart athmhachnamh a dhéanamh ar na réimsí roghnacha staidéir sa siollabas atá ann faoi láthair, i dtaobh a ábhartha atá siad.

Aithníonn múinteoirí an tábhacht a bhaineann le cur chuige comhtháite i leith an teagasc agus na foghlama, cur chuige ina mbeadh líníocht ar chlár, sceitseáil saorlámhe, dearadh ríomhchuidithe (DRC) agus acmhainní eile comhtháite go cuí chun tacú le foghlaim an scoláire. Mar sin féin, dúradh go mbíonn leagan amach an tseomra ranga agus cúrsaí ama ina mbacainní a chuireann isteach ar an gcur chuige sin sa chleachtas uaireanta. De ghnáth, foghlaimíonn an scoláire SolidWorks agus sceitseáil i mbloic ar leithligh le linn an 5ú agus an 6ú bliain, agus is é líníocht ar chlár an príomh-mhodh cumarsáide i gcónaí.

Baineann formhór na scoláirí sult as a phraiticiúla atá líníocht ar chlár agus is mór acu na deiseanna a sholáthraíonn sé don chomharfhoghlaim. Maidir leis an gcur chuige foghlama atá bunaithe ar thionscadail, a dhéantar le linn thasc an scoláire, spreagann sé smaointeoireacht dearaidh agus cruthaitheacht. Mar sin féin, mothaíonn roinnt scoláirí nach mbaineann go leor deiseanna don fhíorfhiosrú dearaidh leis an gcuraclam, go háirithe sa 5ú bliain. Measann idir scoláirí agus mhúinteoirí gur scil thar a bheith riachtanach don chumarsáid dearaidh í an sceitseáil saorlámhe. Mar sin féin, luaigh roinnt scoláirí go mbíonn easpa deiseanna ann a bheith ag sceitseáil.

Measann múinteoirí agus scoláirí araon gur uirlis riachtanach é SolidWorks chun tacú leis an teagasc agus foghlaim. Mar sin féin, bíonn sé deacair ar roinnt scoláirí a bheith inniúil sa bhogearra agus deir siad go bhfuil frustrachas orthu toisc nach bhfuil siad in ann é a úsáid sa bhaile de dheasca na riachtanas crua-earraí ríomhaire agus na ndeacrachtaí a bhaineann le ceadúnais scoláire a fháil. Ba mhaith le múinteoirí agus scoláirí go mbeadh bogearraí DRC, amhail SolidWorks, níos inrochtana dá n-úsáid sa bhaile. Cé gur fearr le roinnt scoláirí cláir DRC eile, amhail OnShape, mar gheall ar an áisiúlacht néalbhunaithe a bhaineann leis, aithníonn idir mhúinteoirí agus scoláirí an tábhacht a bhaineann le ceadúnais DRC aonair a úsáid chun barántúlacht phíosáí oibre an scoláire a chinntiú chun críoch measúnaithe.

Measúnú i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide

Bhí formhór na múinteoirí sásta le hualuithe reatha thasc an scoláire (40%) agus an scrúdpháipéir deiridh (60%). Cé go raibh formhór na scoláirí sásta faoi ualú 40% thasc an scoláire, luaigh roinnt acu nach léirítear i gceart leis na marcanna a bhronntar an iarracht a bhíonn ag teastáil.

Tasc an scoláire

Tá meas ag múinteoirí agus scoláirí ar thasc an scoláire toisc go ligeann sé don scoláire céimseata a fhiosrú i gcomhthéacs fíordheartha táirgí agus a chuid tuisceana a chur in iúl trí mheáin éagsúla.

Dúirt roinnt múinteoirí gur glacadh níos dearfaí le tascanna nuair a bhí siad ábhartha do shaol an scoláire, agus mhol siad táirgí, nach mbeadh róchasta ó thaobh an chéimseata de, a roghnú lena samhaltú DRC in SolidWorks. Cheap scoláirí go raibh forbairt na scileanna taighde trí Mheasúnuithe Rangbhunaithe (MRBanna) na Sraithe Sóisearaí an-úsáideach agus iad ag obair ar an ngné thaighde de thasc an scoláire. Mar sin féin, bhí deacrachtaí ag scoláirí eile go luath, rud a nasc siad leis an taithí theoranta a bhí acu roimhe sin ar an taighde i nGrafaic na Sraithe Sóisearaí. Mhol múinteoirí agus scoláirí go bhféadfaí béim níos mó a chur ar an réiteach fadhbanna agus riachtanais úsáideoirí deiridh a chomhlíonadh sa tasc.

Luaigh roinnt mhaith múinteoirí agus scoláirí inní maidir leis an ualach oibre agus mhol go ndéanfaí na haschuir a bheachtú chun an rómheasúnú ar scileanna a laghdú. Maidir le laghdú an ualaigh oibre, chuirfeadh roinnt rannpháirtithe fáilte roimh chríochnú thasc an scoláire roimh bhriseadh na Nollag sa 6ú bliain.

Bhí roinnt scoláirí ag streachailt lena gcuid airde a dhíriú le linn an tasc, agus iarradh ionchais ní ba shoiléire agus scéim marcála ní ba mhionsonraithe. Tharraing múinteoirí aird ar thábhacht na cumarsáide soiléire agus soiléireacht amlínte, de réir mar a thugtar comhphárteanna measúnaithe sa bhreis (CMBanna) isteach ar fud na n-ábhar sa tSraith Shinsearach.

Scrúdpháipéar deiridh

Bhí múinteoirí agus scoláirí ar aon tuairim den chuid is mó go raibh an scrúdpháipéar deiridh cóir agus bhí léirthuisicint acu d'ábharthacht na gceisteanna i ndáil le húsáidí an tsaoil mar atá. Mar sin féin, ba mhian le roinnt scoláirí dá mbeadh nasc níos mó ann idir inneachar an scrúdpháipéir agus comhthéacsanna an tsaoil mar atá. Glactar go maith le struchtúr agus leagan amach an scrúdpháipéir deiridh freisin. Bhí tuairimí éagsúla ann maidir le hábharthacht topaicí ábhartha agus an fhoghlaim ar cheart measúnú a dhéanamh uirthi leis na croícheisteanna agus an fhoghlaim ar cheart measúnú a dhéanamh uirthi leis na ceisteanna roghnacha. Chuir an dá ghrúpa béim ar an ngá le machnamh cúramach a dhéanamh air sin agus an scrúdpháipéar deiridh á cheapadh don ábhar athfhorbartha.

Cé gur mheas roinnt scoláirí go bhfuil ualach oibre an scrúdpháipéir deiridh soláimhsithe, dúirt scoláirí eile go bhfuil an iomarca i gceist, agus go gcuireann an fad trí uair an chloig brú suntasach ar an scoláire. Anuas air sin, léirigh roinnt múinteoirí agus scoláirí gur mian leo níos mó roghanna i bhformáid athfhorbartha an scrúdaithe deiridh.

Acmhainneacht agus Cur i bhFeidhm

Dúirt ceannairí scoile go sonrath go mbeidh cinní luatha maidir le maoiniú agus bogearraí ag teastáil d'acmhainneacht agus do chur i bhfeidhm rathúil ábhar athfhorbartha na Grafaice Deartha agus Cumarsáide, chomh maith le treoraíocht shoiléir maidir le sruthanna maoiniúcháin agus deontais TF. Chuir ceannairí scoile agus múinteoirí béim ar an ngá le hoiliúint chuimsitheach ar an láthair, am leordhóthanach don fhorbairt ghairmiúil leanúnach (FGL), agus rochtain thráthúil ar threoirínte measúnaithe agus páipéir shamplacha. Luaigh roinnt mhaith múinteoirí an tsamhail FGL T4¹ mar gheall ar a éifeachtaí a bhí sí i ndáil le tacaíocht, líonrú agus uasoiliúint a sholáthar, agus mhol go nglacfaí cuir chuige den chineál céanna agus imeachtaí FGL amach anseo á gcheapadh. Tharraing ceannairí scoile aird ar an ngá le sásra athbhreithnithe luaith chun athbhreithniú a dhéanamh ar chur i bhfeidhm an ábhair athfhorbartha ar bhonn céimneach, agus é

¹ Is éard a bhí in T4 seirbhís um fhorbairt ghairmiúil do mhúinteoirí ábhar teicneolaíochta. Comhchuimsíodh seirbhís tacaíochta T4 in SFGM, atá anois mar chuid de sheirbhís tacaíochta Oide.

tugtha isteach. Luaigh idir cheannairí scoile agus mhúinteoirí go bhfuil tacaíocht bainistíochta buiséid agus rochtain ar acmhainní riachtanach, agus gur cheart díriú ar theicneolaíochtaí digiteacha amhail uirlisí Réaltachta Breisithe (RB)/Réaltachta Fíorúla (RF) agus priontáil 3T a chomhtháthú chun tacú le teagasc agus foghlaim.

Mar chuid den straitéis cur i bhfeidhm fhoriomlán don tsonraíocht athbheithnithe do Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide, mhol rannpháirtithe go gcuirfí feabhas ar an gcumarsáid le tuismitheoirí agus scoláirí le feachtas eolais. Chomh maith leis sin, mhol scoláirí go gcuirfí blasmodúil ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide ar fáil le linn na hIdirbhliana chun cabhrú leo dul ón tsraith shóisearach chuig an tsraith shinsearach go héifeachtúil.

Achoimre ar an gCuid seo

- Meastar go forleathan go bhfuil tóir ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide mar ábhar agus go bhfuil sí ábhartha. Tá meas ar an ábhar toisc go bhforbraítear leis scileanna riachtanacha do dhaoine óga, amhail feachtas ar spásúlacht, réiteach fadhbanna, cumarsáid agus inniúlacht dhigiteach. Mar sin féin, léirigh rannpháirtithe inní go bhféadfadh sé go bhfuil sé ag freastal ar an scoláire is éirimiúla. Tá sé an-dúshlánach múinteoirí na Grafaice Dheartha agus Cumarsáide a earcú agus a choinneáil i mBaile Átha Cliath.
- Cé go bhfuil léirtheiscint ag múinteoirí agus scoláirí don siollabas atá ann faoi láthair, bíonn deacrachtaí acu an t-ualach oibre a bhainistiú agus na topaicí ar fad a chlúdach san 180 uair an chloig. Cuireann múinteoirí béim ar thábhacht na modheolaíochtaí teagasc agus foghlama comhtháite, ach cuireann srianta ama agus lóistíochtúla isteach ar chur i bhfeidhm na gcur chuige sin go minic.
- Mothaíonn roinnt scoláirí go bhfuil easpa deiseanna ann maidir le fiosrú dearaidh san ábhar, go háirithe sa 5ú bliain. Measann múinteoirí agus scoláirí gur uirlis rithábhachtach don foghlaim iad bogearraí DRC, SolidWorks go sonrach, ach bíonn roinnt mhaith scoláirí ag streachailt le hinniúlacht a bhaint amach ann mar gheall ar na riachtanais crua-earraí i gcás ríomhairí pearsanta agus na deacrachtaí a bhaineann leis an mbogearra a úsáid ón mbaile.
- Tá ardmheas ag múinteoirí agus scoláirí ar thasc an scoláire. Chun a éifeachtacht a fheabhsú, molann múinteoirí agus scoláirí go mbeadh na téamaí ábhartha, go laghdófaí an rómheasúnú, agus go soláthrófaí ionchais agus scéimeanna marcála ní ba shoiléire. Cé go meastar go bhfuil an scrúdpháipéar deiridh cóir agus ábhartha, léiríodh roinnt inní maidir leis an ualach foriomlán a chuirtear ar an scoláire agus é ag déanamh an scrúdaithe.
- Chun go gcuirfí curaclam athfhorbartha rathúil do Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide chun feidhme, leagann ceannairí scoile béim ar thábhacht na gcinntí luatha maidir le maoiniú agus acmhainní TF. Chuir ceannairí scoile agus múinteoirí béim ar an ngá le hoiliúint chuimsitheach ar an láthair, am leordhóthanach don fhorbairt ghairmiúil leanúnach (FGL), agus rochtain thráthúil ar threoirlínte measúnaithe agus páipéir shamplacha. Chomh maith leis sin, molann siad cumarsáid fheabhsaithe le tuismitheoirí agus scoláirí, chomh maith le comhtháthú teicneolaíochtaí nua amhail RB, RF agus priontáil 3T chun feabhas a chur ar an teagasc agus foghlaim.

4. Treochtaí idirnáisiúnta san oideachas Grafaice Deartha agus Cumarsáide

Réamhrá

Féachtar sa chuid seo ar ábhair atá cosúil le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide a thairgtear don scoláire sa Nua-Shéalainn, in Albain, agus in Victoria na hAstráile. Cumhdaítear go gairid leis ionad agus cuspóir an staidéir ar ábhair na Grafaice Deartha agus Cumarsáide sa chéim shinsearach ar an meánscoil agus soláthraítear forléargas gairid ar inneachar an churaclaim agus an chaoi a ndéantar measúnú ar an ábhar.

Cumarsáid Deartha agus Amhairc (CDA) sa Nua-Shéalainn

Comhthéacs: ionad agus cuspóir na Cumarsáide Deartha agus Amhairc

Le [Cumarsáid Deartha agus Amhairc \(CDA\)](#) sa Nua-Shéalainn, forbraítear scileanna maidir le dearadh spásúil agus táirgí, líníocht, dréachtú, smaointeoireacht dearaidh agus cumarsáid amhairc. Ullmhaítear an scoláire do réimsí amhail foirgníocht, ailtireacht, innealtóireacht agus pleanáil uirbeach, chomh maith le gairmeacha i réimse na margaióchta, dearadh táirgí, dearadh gréasáin, faisean, agus meáin amhairc. Comhtháthaítear CDA le hábhair Teicneolaíochta eile amhail Teicneolaíochtaí Digiteacha agus Ríomheolaíocht agus bíonn naisc mhaithe ann leis an eolaíocht, matamaitic agus staidreamh, agus na hamharc-ealaíona. Is ábhar iontrála ollscoile faofa é, agus ní mór don scoláire 14 chreidiúint a ghnóthachtáil ar Leibhéal 3 den Teastas Náisiúnta um Ghnóthachtáil Oideachais (NCEA), sa bhliain deiridh dá oideachas meánscoile (Bliain 13) de ghnáth.

Curaclam

Is ábhar faoi stiúir an chleachtais é CDA, ina bhfiosraíonn agus ina bhforbraíonn an scoláire a smaointe dearaidh tríthoiseacha féin, agus díríonn ar an dearadh táirgí agus spásúil araon. Cuirtear béim sa churaclam ar an gcumarsáid amhairc, smaointeoireacht dearaidh agus úsáid uirlisí agus teicneolaíochtaí éagsúla chun coincheapa dearaidh a chur i láthair agus a bheachtú.

Díríonn dearadh táirgí ar chruthú earraí inlámhsithe lena mbaineann feidhmeanna sonracha a chomhlíonann riachtanais daoine. Baineann modhanna léirshamhlúcháin dhéthoisigh agus thríthoisigh, eolas teicniúil agus uirlisí amhail taighde margaidh, earraí samplacha agus samhlacha leis. Faigheann an scoláire ardinniúlacht agus saineolas maidir le hábhair, cóimeáil, inbhuanaitheacht agus tosca timpeallachta. Áirítear i measc na dteicnící cumarsáide amhairc a úsáidtear sa dearadh táirgí líníochtaí, fréamhshamhlacha, samhlacha agus beochaintí.

Baineann dearadh spásúil le spásanna tríthoiseacha a dhearadh, a mbíonn baint ag daoine leo, a mbíonn daoine iontu nó a úsáideann daoine. Baineann sé le réimsí amhail ailtireacht, dearadh intí agus pleanáil uirbeach. Pléann sé le gnéithe teicniúla den fhoirgníocht, d'ábhair agus de thosca timpeallachta, chomh maith le huirlisí dearaidh amhail sceitseáil agus dearáí samplacha. Is minic go gcuimsítear leis an gcumarsáid amhairc líníochtaí ailtireachta, samhlacha, agus beochaintí chun smaointe dearaidh a léiriú.

Comhtháthaíonn CDA smaointeoireacht dearaidh, an próiseas a bhaineann le smaointe a ghiniúint agus a bheachtú le haghaidh torthaí praiticiúla, le tionchair dearaidh a léiríonn dearcadh an dearthóra. Dírionn sé ar an mbealach a gcuirtear smaointe dearaidh in iúl go héifeachtach don bhreathnóir. Tá an curaclam forbartha timpeall cúig 'Mhórsmaoineamh', a chuireann béim ar fheabhsú saolta daoine, cothromaíocht a bhaint amach idir smaointeoireacht iltreoch agus aontreoch, dearthaí éagsúla a chomhtháthú, oidhreacht dearaidh, agus úsáid a bhaint as scileanna amharclitearthachta chun coincheapa dearaidh i gcomhthéacsanna táirgí agus spásúla a mheas agus a chur i láthair.

Measúnú

Ní mór don scoláire, a dhéanfaidh scrúdú iontrála ollscoile in CDA faoin Teastas Náisiúnta um Ghnóthachtáil Oideachais (NCEA) ar Leibhéal 3, 14 chreidiúint a ghnóthachtáil trí Chaighdeán Ghnóthachtála a ndéantar measúnú inmheánach agus seachtrach orthu. Tá cúig [Chaighdeán Ghnóthachtála](#) ann le haghaidh CDA:

Caighdeán Ghnóthachtála	Riachtanas measúnaithe
91627: Tús a chur le smaointe dearaidh tríd an bhfiosrú	4 chreidiúint, measúnú seachtrach
91628: Cur i láthair amhairc a fhorbairt lena dtaispeántar toradh dearaidh do lucht féachana	6 chreidiúint, measúnú inmheánach
91629: Réiteach dearaidh spásúil trí chleachtas grafaice	6 chreidiúint, measúnú inmheánach
91630: Réiteach dearaidh táirgí trí chleachtas grafaice	6 chreidiúint, measúnú inmheánach
91631: Líníochtaí feidhmiúla a chruthú chun sonraí táirgthe a chur in iúl maidir le dearadh casta	6 chreidiúint, measúnú seachtrach

Tábla 3: Na cúig Chaighdeán Ghnóthachtála le haghaidh CDA

Tá na measúnuithe seachtracha bunaithe ar phunann agus cuirtear faoi bhráid Údarás Cáilíochtaí na Nua-Shéalainne (NZQA) iad i bhformáid dhigiteach nó fhisiciúil. Marcálann múinteoirí a úsáideann treoirínite ó NZQA na caighdeáin a ndéantar measúnú inmheánach orthu. Úsáideann an scoláire réimse meán agus uirlisí dearaidh, amhail DRC, sceitseáil, agus samhlacha, chun punanna a thaispeánann a choincheapa dearaidh a chruthú. I gcás Chaighdeán Ghnóthachtála 91631, ní mór don scoláire sraith líníochtaí feidhmiúla gaolmhara a chruthú, suas le 15 leathanach A3, ag úsáid feidhmchláir ríomhaire chuí nó uirlisí dréachtúcháin traidisiúnta chun sonraí dearaidh a chur in iúl le haghaidh dearadh spásúil nó táirgí casta. Ba cheart léirithe 2T agus 3T a bheith sna líníochtaí agus d'fhéadfadh beochaintí a bheith ann chun tacú leo. Ba cheart an fócas a bheith ar phríomhghnéithe dearaidh atá riachtanach don tógáil nó don chóimeáil a chur in iúl go soiléir. Ní mór obair an scoláire féin a bheith sa phunann, níl cead aige inneachar arna ghiniúint ag IS a úsáid.

Cumarsáid Ghrafach Ardleibhéil in Albain

Comhthéacs: ionad agus cuspóir na Grafaice Cumarsáide

Leis an gCumarsáid Ghrafach Ardleibhéil in Albain, tugtar scileanna do scoláirí meánscoile sinsearacha maidir le teicnící cumarsáide grafaí, cruthaitheacht agus an cumas éifeachtacht grafaice a mheas. Cuirtear béim ar chaighdeáin, prótacail agus gnásanna a thuiscint, chomh maith le tionchar sochaíoch agus timpeallachta teicneolaíochtaí cumarsáide grafaí. Ullmhaíonn sé an scoláire do cháilíochtaí breise, amhail [Cumarsáid Ghrafach Sár-ardleibhéil](#), agus tuilleadh staidéir nó fostaíocht i réimsí gaolmhara. Cuirtear i gcrích é faoi cheann bliana de ghnáth le 160 uair an chloig staidéir. Cuireann sé ar chumas an scoláire tabhairt faoi bhreiseideachas nó deiseanna gairme sa dearadh agus cumarsáid.

Curaclam

Sa Chumarsáid Ghrafach Ardleibhéil forbraítear scileanna in dhá phríomhréimse: cumarsáid ghrafach 2T agus cumarsáid ghrafach 3T agus phictiúrtha. Is bunchodanna den fhoghlaim agus den teagasc iad dearadh ríomhchuidithe (DRC) agus TFC. I measc na réimsí staidéir tá sceitseáil ortagrafach 2T, líníochtaí táirgthe DRC, agus dearadh foilseachán fógraíochta il-leathanach. Chomh maith leis sin, cruthaíonn an scoláire samhlacha DRC 3T, déanann sé léaráidí 3T de ghnáthearraí, agus pleanálann agus cruthaíonn sé ábhair fógraíochta lena gcuimsítear samhlacha pictiúrtha nó 3T, rud a fheabhsaíonn a scileanna litearthachta grafaí agus líníochta teicniúla. Cuirtear feabhas leis an gcuraclam ar fheasacht ar spásúlacht, amharclitearthacht, agus an cumas líníochtaí, léaráidí agus grafaicí eile a thugtar a léirmhíniú. Forbraítear scileanna le linn an chúrsa sa mhéid seo a leanas agus déantar measúnú orthu: clónna grafacha; teicnící láimhe; teicnící ríomhchuidithe; caighdeáin, prótacail agus gnásanna líníochta; cruthanna agus foirmeacha céimseatúla; dearthaí agus teicnící, agus foilsitheoireacht deisce (DTP). Baineann an scoláire úsáid as scileanna dearaidh ghrafaigh, lena n-áirítear cruthaitheacht, chun tascanna a réiteach agus tuiscint a fháil ar thionchar teicneolaíochtaí grafacha ar an tsochaí agus ar an timpeallacht. Spreagtar sa chúrsa úsáid na teicneolaíochta, amhail cláir idirghníomhacha, táibléid, agus amharcléiritheoirí chun tacú leis an bhfoghlaim sa sceitseáil láimhe, rindreáil, agus scáthú. Cabhraíonn sé leis an scoláire caighdeáin ghrafacha a chur i bhfeidhm, ard-amharclitearthacht a fhorbairt, agus a chumas foirmeacha grafacha coimhthíocha a léirmhíniú a leathnú. Foghlaimíonn an scoláire conas a chuid oibre a mheas, feabhsuithe a mholadh, agus uirlisí cumarsáide grafaí a úsáid go héifeachtach. Spreagann an cúrsa an scoláire le tuiscint fheasach ar tionchar na dteicneolaíochtaí cumarsáide grafaí ar an timpeallacht agus ar an tsochaí a fhorbairt.

Measúnú

Áirítear sa mheasúnú ar Chumarsáid Ghrafach Ardleibhéil scrúdú scríofa 2.5 uair an chloig (64% den ghrád iomlán) agus tasc (36% den ghrád iomlán). Gabhann leithdháileadh marcanna iomlán 90 marc leis an scrúdú, a mharcálann Údarás Cáilíochtaí na hAlban (SQA), agus déantar measúnú ar theicnící DRC, léirmhíniú grafaicí, teicneolaíocht dhigiteach, caighdeáin líníochta agus gnéithe dearaidh. Féadfaidh an t-iarrthóir sceitsí a chur san áireamh chun a fhreagra a léiriú tuilleadh agus chun tacú leis, ach níl an sceitseáil ina riachtanas. Ní éilítear ar an iarrthóir tarraingt le huirlisí. Sa tasc, lena ngabhann leithdháileadh marcanna 50 marc, déantar measúnú ar chumas an scoláire a chuid scileanna cumarsáide grafaí a chur i bhfeidhm mar fhreagairt ar fhadhb nó cás. Cumhdaítear leis trí réimse, lena n-áirítear réamhghrafaic, grafaic táirgthe agus grafaic fógraíochta, agus cuimsítear DRC ann. Cuirtear an tasc sin i gcrích i gcaitheamh ocht n-uair an chloig faoi mhaoirseacht, agus tosaíonn sé nuair a bhíonn inneachar iomlán an chúrsa tugtha. Ní chuireann aon ghníomhaíocht foghlama eile isteach ar an scoláire le linn an ama sin. Tugtar grád idir A agus D don scoláire bunaithe ar a n-éiríonn leis sa dá chomhpháirt.

Dearadh Cumarsáide Amhairc (DCA) in Victoria na hAstráile

Comhthéacs: ionad agus cuspóir an Dearaidh Cumarsáide Amhairc

Is é is aidhm don chúrsa sa [Dearadh Cumarsáide Amhairc](#) (DCA) dearthóirí a sheasfaidh an aimsir a chothú ach cultúir agus traidisiúin an chleachtais dearaidh a léiriú dóibh. Foghlaimíonn an scoláire conas smaointe a chur in iúl go físiúil i gcomhthéacsanna sonracha, le modhanna láimhe agus digiteacha araon. Forbraíonn sé scileanna chun cló, íomhánna, meáin, agus ábhair a láimhseáil, gnéithe agus prionsabail dearaidh a chur i bhfeidhm chun fadhbanna a réiteach agus seirbhísí, córais agus spásanna a fheabhsú. Cuirtear béim sa chúrsa ar an obair foirne agus obair neamhspleách, chun líníochtaí a úsáid chun caidrimh, smaointe, agus cosúlachtaí a léiriú go físiúil; agus samhlacha agus fréamhshamhlacha a chruthú lena dtástáil. Ní ghabhann aon réamhriachtanas leis an gcúrsa DCA agus cuirtear i gcrích é laistigh de dhá bhliain le 200 uair an chloig staidéir agus tá sé faoi réimse foghlama [na nAmharc-ealaíon](#) in éineacht le cúrsaí eile atá dírithe ar an ealaín in Victoria.

Curaclam

Is é is aidhm don churaclam DCA a chur ar chumas an scoláire an chaoi le dearadh a dhéanamh do chomhthéacsanna, cuspóirí agus spriocphobail shonracha a fhoghlaim, agus é ag úsáid meascán modhanna, meán agus ábhar láimhe agus digiteach. Fiosraíonn an scoláire ról na teanga amhairc, na haeistéitice agus an dearaidh daonlárnaigh agus smaointe á gcur in iúl, agus foghlaimíonn sé conas dul i ngleic le fadhbanna dearaidh do sheirbhísí, córais agus timpeallachtaí. Forbraíonn sé scileanna líníochta, cruthaithe samhlacha, agus fréamhshamhlacha lena dtástáil agus lena gcur i láthair, fad a chuimhnítear ar thosca amhail an inbhuanaitheacht, cultúr agus tionchar ar an tsochaí. Cothaíonn an cúrsa dearthóirí a sheasfaidh an aimsir, agus treoraítear iad tríd an bpróiseas dearaidh, ó aimsiú agus sainiú fadhbanna go dtí réiteach na faidhbe a thabhairt. Leagtar béim ar an smaointeoireacht iltreoch agus aontreoch, cleachtais eiticiúla, agus úsáid gnéithe agus prionsabal dearaidh. Tá ceithre aonad sa churaclam:

- Aonad 1: Fadhbanna dearaidh a aimsiú, a athmheas agus a réiteach,
- Aonad 2: Comhthéacsanna agus naisc dearaidh,
- Aonad 3: Cleachtas na cumarsáide amhairc, agus
- Aonad 4: Réitigh dearaidh a sholáthar.

Cumhdaíonn gach aonad réimsí amhail anailís dearaidh, cumarsáid, agus cleachtas gairmiúil, rud lena gcumasctar teorici le cur i bhfeidhm praiticiúil i ndáil leis an líníocht, an samhaltú agus úsáid teicneolaíochta.

Measúnú

Ní mór don scoláire torthaí sonracha a léiriú chun gach aonad DCA i dTeastas Oideachais Victoria (VCE) a chur i gcrích go sásúil. Tá na measúnuithe uile le haghaidh Aonaid 1 agus 2 scoilbhunaithe. Socraíonn Údarás Curaclaim agus Measúnachta Victoria (VCAA) na measúnuithe ar Aonaid 3 agus 4 agus áirítear iontu obair chúrsa a mheasúnaítear ar scoil agus tasc a mheasúnaítear ar scoil. Is fiú 20% agus 50% iad, faoi seach, den scór staidéir deiridh. Baineann an 30% eile leis an scrúdú seachtrach.

Achoimre ar an gcuid seo

- Díríonn CDA sa Nua-Shéalainn ar fhorbairt scileanna maidir le dearadh spásúil agus táirgí, líníocht, agus cumarsáid amhairc, agus ullmhú an scoláire do ghairmeacha i réimsí amhail ailtireacht, innealtóireacht, margáíocht agus dearadh gréasáin. Comhtháthaítear é le hábhair eile amhail Teicneolaíochtaí Digiteacha agus na hAmharc-ealaíona. Cuirtear béim sa churaclam ar smaointeoireacht dearaidh, cumarsáid amhairc, agus scileanna dearaidh praiticiúla, lena gcumhdaítear dearadh táirgí agus spásúil araon. Déantar measúnú ar CDA le meascán measúnuithe inmheánacha agus seachtracha. I measc na measúnuithe tá punanna a chruthú le líníochtaí, samhlacha agus léirithe chun smaointe dearaidh a chur in iúl go héifeachtach.
- Leis an gCumarsáid Ghrafach Ardleibhéil in Albain, tugtar scileanna do scoláirí sinsearacha meánscoile maidir le cumarsáid ghrafach 2T agus 3T, lena n-áirítear DRC agus TFC, chun amharclitearthacht agus feasacht ar spásúlacht a fheabhsú. Cumhdaítear leis an gcuraclam sceitseáil ortagrafach, samhltú DRC agus dearadh fógraíochta, lena gcuirtear béim ar chaighdeán líníochta, prótacail agus gnásanna, agus tionchar timpeallachta agus sochaíoch teicneolaíochtaí grafacha. Áirítear sa mheasúnú scrúdú scríofa 2.5 uair an chloig (64%) agus tasc (36%). Maireann an cúrsa bliain amháin de ghnáth agus teastaíonn 160 uair an cloig staidéir.
- Forbraíonn an cúrsa DCA in Victoria dearthóirí a sheasfaidh an aimsir le modhanna dearaidh láimhe agus dearaidh. Cuireann an cúrsa ar chumas an scoláire smaointe a chur in iúl go físiúil, fadhbanna dearaidh a réiteach agus samhlacha agus fréamhshamhlacha a chruthú. Cumhdaítear leis an gcuraclam fadhbanna dearaidh, comhthéacsanna, cumarsáid amhairc, agus réitigh a sholáthar, agus dírithe ar aeistéitic, dearadh daonlárnach agus cleachtas eiticiúla. Baineann 200 uair an chloig staidéir in imeacht dhá bhliain leis an gcúrsa agus tá ceithre aonad ann: Fadhbanna dearaidh a aimsiú, a athmheas agus a réiteach, Comhthéacsanna agus naisc dearaidh, Cleachtas na cumarsáide amhairc, agus Réitigh dearaidh a sholáthar. Cuimsítear leis an measúnú obair scoilbhunaithe i gcás Aonaid 1 agus 2 agus déanann VCAA measúnú ar Aonaid 3 agus 4 agus baineann scrúdú seachtrach leis.

5. Ceisteanna a bhfuil machnamh le déanamh orthu

Leagtar amach roinnt ceisteanna sa chuid seo a bhfuil machnamh le déanamh orthu maidir le hathfhorbairt na Grafaice Deartha agus Cumarsáide. Tagann siad seo chun cinn ó nádúr an ábhair é féin, chomh maith le húsáid a bhaint as téamaí a thagann chun cinn ó na codanna roimhe seo sa cháipéis eolais seo.

Inniúlachtaí maidir le riachtanais éiritheacha shóisialta agus eacnamaíocha

Agus dúshlán shóisialta agus eacnamaíocha nua os comhair na sochaí, mar shampla dul chun cinn teicneolaíochta, nascacht dhomhanda, agus an t-athrú aeráide, tá sé tábhachtach na hinniúlachtaí a bheidh ag teastáil ó dhaoine óga amach anseo a thabhairt dóibh.

Is féidir le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta tacú le riachtanais daoine óga ach inniúlachtaí sa chognaíocht spásúil, grafacht agus smaointeoireacht dearaidh a chothú. Tá na hinniúlachtaí sin ag éirí níos tábhachtaí i dtionscail amhail cluichíocht, aeraspás, róbataic, leigheas, pleanáil uirbeach, réaltacht bhreisithe agus feithiclí uathrialaitheacha.

Nuair a chuirtear béim ar na hinniúlachtaí sin, is féidir le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide sainiúlacht an ábhair a neartú agus an scoláire a ullmhú ar bhealach níos fearr chun fadhbanna casta a réiteach, bheith nuálach agus dul in oiriúint don saol a bhíonn ag síorathrú. Cabhraíonn an cumas réada spásúla a léirshamlú agus a láimhseáil leis an scoláire smaointeoireacht theibí agus smaointeoireacht choincréiteach a nascadh, rud atá fíor-riachtanach i réimsí ETIM.

Cinnteoídh na forbairtí sin go sealbhóidh an scoláire na cumais riachtanacha do ghairmeacha amach anseo. Céim riachtanach is ea athfhorbairt na Grafaice Deartha agus Cumarsáide chun an t-éileamh méadaitheach ar chumais smaointeoireachta spásúla agus dearaidh a chomhlíonadh, lena gcuirtear ar chumas daoine óga cur go fiúntach leis an iarracht aghaidh a thabhairt ar dhúshlán éiritheacha shóisialta agus eacnamaíocha.

Fairsinge agus doimhneacht an ábhair

Tugtar le fios sna léargais le déanaí ar shiollabas reatha na Grafaice Deartha agus Cumarsáide go bhfuil meas ag múinteoirí agus scoláirí ar shaibhreas an ábhair. Mar sin féin, léiríodh imní go bhfuil an siollabas róleathan, rud a fhágann go mbíonn sé deacair inneachar an chúrsa a chumhdach san achar ama a bhíonn ar fáil.

Cuireadh croírimsí agus réimsí roghnacha staidéir san áireamh nuair a ceapadh siollabas na Grafaice Deartha agus Cumarsáide in 2007, rud a thug roinnt solúbthachta don mhúinteoir i ndáil leis an mbealach a múintear an t-ábhar. Le forbairt sonraíochtaí ábhair nua don tsraith shinsearach, tuigtear go bhfuil tábhacht le cur chuige comhtháite i leith na foghlama ina bhfaighidh an scoláire léargas ar an bhfoghlaim thar shnáitheanna staidéir iomadúla.

Sa chomhthéacs seo, tá sé tábhachtach an méid is foghlaim riachtanach sa Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide ann a shainaithint chun sonraíocht nua a cheapadh a chuireann curaclam soláimhsithe ar fáil.

Oideolaíochtaí chun tacú le foghlaim

Le hathfhorbairt na Grafaice Deartha agus Cumarsáide ba cheart tús áite a thabhairt d'oideolaíochtaí a chothaíonn scileanna praiticiúla agus teicneolaíochta araon, lena gcinnteofar go bhfuil an scoláire dea-ullmhaithe do dhúshlán amach anseo. Is croíghnéithe d'fhoghlaim an scoláire i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide iad feasacht ar spásúlacht, céimseata, grafacht agus inniúlacht dhigiteach.

Sna cuairteanna scoile le déanaí, tarraingíodh aird ar an tábhacht a bhaineann le cur chuige comhtháite i leith an teagaisc agus na foghlama. Sa chur chuige sin, úsáidtear líníocht ar chlár, sceitseáil saorlámhe, DRC agus acmhainní eile go cuí chun feabhas a chur ar fhoghlaim an scoláire. Is é is aidhm don chur chuige sin tuiscint an scoláire ar phrionsabail chéimseatúla a dhoimhniú agus é ag plé leis na topaicí. Mar sin féin, dúradh go mbíonn leagan amach an tseomra ranga agus cúrsaí ama ina mbacainní a chuireann srian le héifeachtacht an chur chuige sin sa chleachtas uaireanta.

Chun tacú le tuiscint níos doimhne ar an gcéimseata trí chur chuige comhtháite i leith an teagaisc agus na foghlama, ba cheart cuimhneamh go cúramach ar cheapadh na sonraíochta, chomh maith le forbairt agus soláthar na forbartha gairmiúla leanúnaí (FGL) do mhúinteoirí.

Anuas air sin, ba cheart d'oideolaíochtaí díriú ar chothromaíocht a bhaint amach idir tuiscint choincheapúil agus úsáid phraiticiúil. Leis an bhfoghlaim atá bunaithe ar thionscadail, mar atá le fáil i dtasc an scoláire, spreagtar cruthaitheacht agus réiteach fadhbanna. Is gá níos mó deiseanna don fhiosrú dearaidh a chruthú.

Measúnú i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide

Mar a leagtar amach in Aguisín 1, soláthraítear le hathfhorbairt shonraíocht na Grafaice Deartha agus Cumarsáide deis luachmhar chun athbhreithniú a dhéanamh ar shocruithe measúnaithe agus iad a fheabhsú don teistiúchán san ábhar. Tá scrúdú scríofa agus comhpháirt mheasúnaithe sa bhreis (CMB) i gceist leis an struchtúr beartaithe.

Maidir leis na socruithe measúnaithe i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide faoi láthair, déantar tasc scoláire (40% den ghrád iomlán) agus scrúdú ceann cúrsa (60% den ghrád iomlán). Cé go rabhthas sásta ar an iomlán leis an struchtúr sin, teastaíonn athbhreithniú cúramach air chun a chinntiú go mbíonn measúnuithe amach anseo ábhartha agus soláimhsithe ag an scoláire.

Tá sé tábhachtach go ndéanann an CMB meastóireacht ar an bhfoghlaim gan rómheasúnú a bheith i gceist, agus a chinntiú go dtagann an t-ualach oibre le hiarrachtaí an scoláire. Anuas air sin, is tábhachtach cuimhneamh ar fhormáid an scrúdaithe ceann cúrsa; roghanna a fhiosrú le haghaidh rogha agus solúbthacht mhéadaithe a d'fhéadfadh cabhrú leis an mbrú ar an scoláire a laghdú agus eispéiris foghlama níos doimhne a chothú.

Rochtain an scoláire ar bhogearraí DRC

Measann múinteoirí agus scoláirí gur uirlis ríthábhachtach don foghlaim iad bogearraí DRC, SolidWorks go sonrach. Mar sin féin, bíonn deacracht ag roinnt mhaith scoláirí rochtain a fháil ar

SolidWorks sa bhaile mar gheall ar riachtanais cru-aeraraí ríomhaire an bhogearra agus na deacrachtaí a bhaineann le ceadúnas scoláire a fháil.

Tá athrú mór tar éis teacht ar chúrsaí ceadúnaithe bogearraí DRC le blianta beaga anuas, agus feictear aistriú soiléir i dtreo samhla néalbhunaithe agus síntiúis. Leis na roghanna sin tugtar níos mó solúbthachta agus rochtain ó chian, rud a fhágann go bhfuil sé níos éasca don scoláire an bogearra a úsáid lasmuigh den seomra ranga. Is dócha go leanfaidh an treocht sin ar aghaidh, agus dá gcomhtháthófaí réitigh DRC néalbhunaithe, d'fhéadfaí feabhas mór a chur ar chumas an scoláire obair bhaile a dhéanamh agus a chuid tuisceana a dhoimhniú lasmuigh den seomra ranga. Mar shampla, is féidir le hinfhaighteacht físeán teagaisc ar líne feabhas a chur ar scileanna spásúla an scoláire agus an tuiscint atá aige ar phrionsabail céimseatúla, rud a chuireann tacaíocht foghlama bhreise luachmhar ar fáil.

Dá dhroim sin, ní mór cuimhneamh ar rochtain an scoláire ar bhogearraí DRC sa bhaile agus Grafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta á hathfhorbairt.

Leanúnachas agus dul chun cinn ar an bhfoghlaim

Agus sonraíocht na Grafaice Deartha agus Cumarsáide á hathfhorbairt, tá sé riachtanach leanúnachas agus dul chun cinn ar an bhfoghlaim a chinntiú don scoláire atá ag aistriú ón tsraith shóisearach go dtí an tsraith shinsearach. Tá dúshlán ag roinnt scoláirí mar gheall ar na bearnaí san eolas bunúsach atá acu, go háirithe mura bhfuil staidéar déanta acu ar an nGrafaic sa tsraith shóisearach. Chun timpeallacht foghlama níos ionchuimsithí agus níos tacúla a chruthú, ba cheart straitéis a fhiosrú chun bearnaí maidir le tuiscint agus cur i bhfeidhm céimseata a dhúnadh, lena chinntiú go mbíonn an scoláire ullmhaithe go cuí le bheith rathúil i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide, beag beann ar an taithí a bhí aige roimhe sin.

Achoimre ar an gCuid seo

- Tá Grafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta riachtanach chun cumais a thabhairt don scoláire, cognaíocht spásúil, grafacht, agus smaointeoireacht dearaidh, mar shampla. Tá na scileanna sin rithábhachtach do ghairmeacha beatha i dtionscail éagsúla, lena gcumasaítear an scoláire a bheith ag nuáil agus fadhbanna casta a réiteach i saol atá ag síorathrú. Tá sé riachtanach Grafaic Dheartha agus Chumarsáide a athfhorbairt chun é a chur ar chumas daoine óga cur go fiúntach leis an iarracht aghaidh a thabhairt ar dhúshlán éiritheacha shóisialta agus eacnamaíocha.
- Léirítear le meastóireachtaí le déanaí ar shiollabas na Grafaice Deartha agus Cumarsáide go bhfuil imní ar mhúinteoirí agus scoláirí maidir lena leithead agus na srianta ama a bhaineann leis, cé go bhfuil léirthuisicint acu don inneachar. Chun aghaidh a thabhairt air sin, ba cheart don tsonraíocht nua foghlaim riachtanach a chuíchóiriú agus foghlaim fheidhmeach a chomhtháthú, chun a chinntiú go mbíonn an cúrsa soláimhsithe agus éifeachtach fós.
- Le hathfhorbairt na Grafaice Deartha agus Cumarsáide, ba cheart béim a chur ar oideolaíochtaí a fheabhsaíonn scileanna cognaíocha, praiticiúla agus teicneolaíochta, lena ndírítear ar fheasacht ar spásúlacht, céimseata, grafacht agus inniúlacht dhigiteach. Tá cur chuige comhtháite i leith an teagaisc agus na foghlama riachtanach le haghaidh

tuisctint níos doimhne. Tá forbairt ghairmiúil leanúnach éifeachtach do mhúinteoirí riachtanach le haghaidh cur chun feidhme éifeachtach.

- Le hathfhorbairt na Grafaice Deartha agus Cumarsáide cuirtear deis ar fáil chun feabhas a chur ar shocruithe measúnaithe. Is gá athbhreithniú maidir le hábharthacht agus soláimhsitheacht a dhéanamh ar na socruithe atá ann faoi láthair, lena mbaineann tasc scoláire ar fiú 40% é agus scrúdú deiridh ar fiú 60% é. I measc na bpríomhnithe atá le cur san áireamh tá cothromaíocht a bhaint amach i ndáil leis an ualach oibre, meastóireacht a dhéanamh ar an bhfoghlaim gan rómheasúnú a dhéanamh, agus rogha agus solúbthacht a chur san áireamh chun an brú cognaíoch a laghdú agus eispéiris foghlama níos doimhne a chothú.
- Meastar go bhfuil DRC riachtanach don teagasc agus foghlaim i nGrafaic Dheartha agus Chumarsáide. Mar sin féin, bíonn deacracht ag roinnt mhaith scoláirí rochtain a fháil ar SolidWorks sa bhaile mar gheall ar riachtanais crua-earraí ríomhaire agus ceadúnú don scoláire. Is féidir leis an aistriú chuig samhlacha néalbhunaithe agus síntiúis feabhas a chur ar an inrochtaineacht agus tacaíonn siad leis an gciánfhoghlaim.
- Agus sonraíocht na Grafaice Deartha agus Cumarsáide á hathfhorbairt ní mór leanúnachas san fhoghlaim a chinntiú don scoláire atá ag aistriú ón tsraith shóisearach go dtí an tsraith shinsearach. Ba cheart aghaidh a thabhairt ar bhearnaí eolais bhunúsaigh leis chun tacú le gach scoláire ar bhealach éifeachtach.

6. Treoir don athbhreithniú ar Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide

Bhunaigh CNCM meitheal forbartha chun tabhairt faoin tasc a bhaineann le sonraíocht churaclaim a athfhorbairt do Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta. I dtéarmaí ginearálta, aontaíonn Bord CNCM don tSraith Shinsearach agus faomhann an Chomhairle obair na Meithle Forbartha i bhfoirm na treorach a leagtar amach thíos.

Dearadh an treoir seo le bheith ina bunús le sonraíocht churaclaim Ghrafaic Dheartha agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta a athfhorbairt. Cé go n-eascaíonn an treoir ón bpríomhléargas agus ó na príomh-shaincheisteanna atá le meas agus a sainaithníodh sna codanna roimhe seo den pháipéar seo, treoraítear í freisin leis na paraiméadair le haghaidh socrúithe measúnaithe a dhearadh i bhforbairt sonraíochtaí d'ábhair uile Thráinse 3 ([Aguisín 1](#)).

Beidh an tsonraíocht scoláire-lárnaithe agus beidh sí bunaithe ar thorthaí agus go ginearálta, ba cheart go mbeadh an tsonraíocht ailínithe go leathan le Leibhéal 4 agus 5 den Chreat Náisiúnta Cáilíochtaí. Beidh sí ar fáil ar Ardleibhéal agus Gnáthleibhéal araon, agus dearfar í chun í a theagasc agus a mheasúnú in 180 uair an chloig ar a laghad.

Beidh an tsonraíocht ailínithe leis an teimpléad, atá comhaontaithe ag an gComhairle, le haghaidh sonraíochtaí curaclaim mar a leagtar amach in [Foirm theicniúil na sonraíochtaí curaclaim d'ábhair agus do mhodúil i sraith shinsearach athfhorbartha](#) (CNCM, 2023). Beidh Príomhinniúlachtaí na Sraithe Sinsearaí leabaithe sna torthaí foghlama.

Cuirfear an tsonraíocht i gcrích sa dara ráithe de 2026.

Go sonrach, tabharfaidh forbairt na sonraíochta nua i gcomhair na Grafaice Deartha agus Cumarsáide aghaidh orthu seo a leanas:

- An chaoi a bhfuil an tsonraíocht ailínithe le treoirphrionsabail agus le fíis na sraithe sinsearaí.
- An chaoi ar féidir léi tacú le leanúnachas agus dul chun cinn, ina measc sin an chaoi le nasc a dhéanamh le foghlaim ghaolmhar, agus cur léi, sa tsraith shóisearach, san Idirbhliain, agus in ábhair agus modúil eile sa tsraith shinsearach, chomh maith le foghlaim amach anseo sa saol, staidéar, fiontraíocht, breisoideachas agus oiliúint, ardoideachas, printíseachtaí, tréimhsí oiliúna, agus an saol oibre.
- Athbhreithniú ar shainiúlacht an ábhair, lena ndíreofar ar an ról atá aige an t-eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta a bhfuil gá leo don 21ú haois a thabhairt do dhaoine óga.
- Croírimsí foghlama laistigh den ábhar a shainaithint agus an chaoi ar féidir an fhoghlaim sin a chur i bhfeidhm ar bhealaí fiúntacha ábhartha a scrúdú.
- An gá lena chinntiú go dtacaíonn fairsinge agus doimhneacht an ábhair le cleachtais teagaisc, foghlama, agus measúnaithe inbhuanaithe.
- Ceapadh na sonraíochta agus FGL ghaolmhair chun cur chun feidhme réadúil modheolaíochtaí teagaisc agus foghlama comhtháite sa seomra ranga a éascú.

- Deiseanna chun rochtain ar DRC a fheabhsú don scoláire, lena saibhreofar a chuid eispéreas oideachais.
- Straitéisí chun mealltacht an ábhair a leathnú, lena gcuirfear chun cinn gníomhú agus rannpháirtíocht níos leithne ón scoláire.
- Iarrachtaí chun feasacht agus léirthuisint níos mó a chothú i ngach scoláire le haghaidh réimsí éagsúla laistigh de ghairmeacha ETIM a bhaineann le Grafaic Dheartha agus Chumarsáide.

Beidh obair na Meithle Forbartha bunaithe ar an treoir seo ar an gcéad dul síos. Agus an Mheitheal Forbartha i mbun oibre, d'fhéadfaí roinnt de na pointí seo a fhormhíniú agus pointí eile a chur leis an treoir.

Aguisín 1: Paraiméadair uileghabhálacha le haghaidh ceapadh socruithe measúnaithe i bhforbairt na sonraíochtaí do gach ábhar i dTráinse 3.

1. Achoimre feidhmiúcháin

- D'fhógair an tAire Oideachais nuashonrú an 20 Meán Fómhair 2023 maidir leis an gcur chuige atá le glacadh le haghaidh sonraíochtaí ábhair nua agus athbhreithnithe a thabhairt isteach, lena n-áirítear conas a thabharfaí aghaidh ar mheasúnú sna sonraíochtaí sin. Go sonrach, beidh comhpháirt mheasúnaithe sa bhreis ag gach ábhar i dteannta an scrúdaithe scríofa deiridh.
- Is fiú 40% ar a laghad de na marcanna iomlána atá ar fáil an chomhpháirt mheasúnaithe (CMB) sin.
- Beidh aon scrúdú scríofa amháin ag gach ábhar; beidh 60% de na marcanna ag gabháil leis an scrúdú scríofa de ghnáth.
- Go tipiciúil, ba cheart dhá chomhpháirt mheasúnaithe a bheith ann: Scrúdú scríofa amháin agus comhpháirt mheasúnaithe amháin eile (CMB). Is féidir go mbeidh údar le níos mó ná CMB nó scrúdú scríofa amháin i gcásanna eisceachtúla agus tar éis an t-ualach measúnaithe foriomlán ar an scoláire a mheas go fada fairsing. Mar sin féin, bheadh eisceacht den sórt sin bunaithe ar fhianaise láidir shoiléir go bhfuil an dara CMB nó an dara scrúdpháipéar sa scrúdú deiridh riachtanach chun measúnú a dhéanamh ar fhoghlaim an scoláire, rud nach féidir a bhaint amach trí CMB amháin agus scrúdpháipéar scríofa amháin.

2. Réamhrá

Tugtar breac-chuntas sa cháipéis seo ar na socruithe agus paraiméadair mheasúnaithe uileghabhálacha a threoraíonn ceapadh na sonraíochtaí le haghaidh gach ábhair i dTráinse 3, ina measc:

- Eolaíocht Talmhaíochta
- Ríomheolaíocht
- Grafaic Dhearaídh agus Chumarsáide
- Stair
- Eacnamaíocht Bhaile
- Matamaitic
- Ceol
- Fisic agus Ceimic.

Cuirtear bonn eolais faoin gcomhairle sin leis an obair leanúnach leis na hábhair i dTráinse 1 agus 2 agus leasófar í, de réir mar is cuí, i gcás tráinsí amach anseo lena bhféadfar a réimsí ábhair agus na socruithe measúnaithe atá ann faoi láthair a chur san áireamh.

Is léiriú ar an treo beartais a d'eisigh an tAire Oideachais iad na socruithe atá leagtha amach anseo: go mbeidh comhpháirt mheasúnaithe ann le haghaidh gach ábhair, go mbeidh sí i bhfoirm nach scrúdú scríofa traidisiúnta í, go ndéanfaidh Coimisiún na Scrúduithe Stáit na comhpháirteanna sin a leagan amach agus a mheasúnú, agus ar an gcaoi sin go mbeidh béim níos lú ar scrúduithe deiridh i mí an Mheithimh sa 6ú bliain.

Go sonrach, tá na socruithe do na comhpháirteanna measúnaithe uile ar a dtugtar breac-chuntas sa cháipéis seo leagtha amach ar bhonn na bhfógraí ón Aire an 29 Márta 2022, agus ina dhiaidh sin an 20 Meán Fómhair 2023. Agus na tuiscintí seo a leanas mar bhonn taca leis na comhpháirteanna measúnaithe:

- ní bheidh siad i bhfoirm scrúduithe scríofa traidisiúnta.

- is é CSS a leagfaidh amach iad agus a mharcálfaidh iad.
- beidh siad faoi réir shocruithe CSS chun iad a chur i gcrích, a dheimhniú agus a chur isteach.

Agus na socruithe ar a dtugtar breac-chuntas thíos á bhforbairt, is amhlaidh atá an bunús seo a leanas lárnach chun dul i dtreo comhpháirt mheasúnaithe eile a bheith ag na hábhair uile. Cuirtear bonn eolais faoin mbunús sin le plé ar thaighde atá coimisiúnaithe ag CNCM agus CSS, agus ar an litríocht mheasúnaithe go ginearálta. Ón obair seo, is léir go bhféadfaí an méid seo a leanas a dhéanamh leis na comhpháirteanna sin:

- **Spleáchas a laghdú** ar scrúduithe suimitheacha scríofa agus mar sin foráil a dhéanamh do **chóras measúnaithe níos leithne**; tá ról tábhachtach ag scrúduithe scríofa ach is féidir a mheas gur 'léargas' ar fhoghlaim atá iontu agus go bhféadfaí an iomad béime a chur ar ullmhú do scrúdaithe sa teagasc agus san fhoghlaim mar thoradh; le foirmeacha eile measúnaithe is féidir an fhéidearthacht chun an cúngú sin ar fhoghlaim a mhaolú trí ghnéithe d'fhoghlaim an scoláire a mheasúnú ar bhealach níos fearr agus/nó níos cuimsithí ná mar is féidir a dhéanamh le scrúduithe scríofa iontu féin; nó measúnú a dhéanamh ar fhoghlaim nach bhfuil inmheasúnaithe go héasca trí scrúduithe scríofa.
- Tacaíocht a thabhairt do mhúinteoirí chun go bhforbróidh a dtuiscint agus a measúnú ar **phríomhinniúlachtaí** trí bheith ag cur le tuiscint níos fearr faoin gcaoi le heolas, scileanna, luacha agus meonta a mheasúnú.
- Deiseanna a chur ar fáil don scoláire agus do mhúinteoirí chun **machnamh a dhéanamh ar fhoghlaim an scoláire**, borradh a chur faoi spreagadh foghlama an scoláire agus deiseanna maidir le cleachtais aiseolais fhoirmitheacha a fheabhsú.
- Raon agus ilchineálacht na ndeiseanna measúnaithe a shíneadh; lena n-áirítear **an t-ualach measúnaithe a scaipeadh** i gcaitheamh an dá bhliain dheireanacha den tsraith shinsearach agus dá réir sin cabhrú leis an mbrú a bhíonn ar an scoláire a laghdú nó a leathadh.
- **Scileanna agus inniúlacht measúnaithe na múinteoirí** a chothú agus a fhorbairt de réir mar a thacaíonn an múinteoir leis an scoláire agus é ag obair trí na gníomhaíochtaí measúnaithe a shonraítear i dtreoracha measúnaithe nó treoirlínte.
- Sonraí measúnaithe scoláirí a ghiniúint lena féidir leochaileacht an chórais a laghdú i leith suaitheadh amach anseo ar an gcóras nach bhfacthas riamh cheana nó nach raibh coinne leis amháil COVID.
- Foráil a dhéanamh maidir le deiseanna measúnaithe atá níos **barántúla** ná córas a bhraitheann ar scrúduithe scríofa deiridh agus sin amháin.

Tá sé tábhachtach a thabhairt faoi deara go léirítear freisin le hathbhreithniú ar an litríocht mheasúnaithe ar bhealach níos ginearálta, nuair a thabharfar isteach comhpháirteanna measúnaithe eile nach mór breithniú ar conas rioscaí a mhaolú, mar shampla:

- rómheasúnú ar an scoláire
- róchleachtadh ar mheasúnuithe
- measúnuithe ina bhfuil an iomarca struchtúir, ranna, athdhéanta agus gnáthaimh.

Mar is amhlaidh cheana i gcás ina bhfuil feidhm ag foirmeacha eile measúnaithe, beidh na socruithe measúnaithe nua faoi threoir phrionsabail uileghabhálacha an chothromais, na cothroime agus an ionracais.

Ina theannta sin, ar leibhéal na gclár uile (.i. agus na hábhair agus na modúil uile a chuirtear i bhfeidhm i scoileanna á gcur san áireamh), is gá aird a thabhairt ar an ualach measúnaithe iomlán a bhíonn ar an scoláire go príomha, agus ar scoileanna ar bhonn níos ginearálta freisin. Cé gur féidir a bheith ag súil leis go bhféadfadh SDGanna díriú ar an gcur chuige chun measúnú a dhéanamh ina n-ábhar féin ar dtús, moltar dóibh a bheith airdeallach ar an ualach measúnaithe foriomlán ar fud na n-ábhar agus na modúil uile. Ar na breithnithe sin ar leibhéal na gclár uile, áireofar freisin na modhanna measúnaithe a bhíonn in úsáid. Mar a luaitear thuas, is féidir go mbeidh údar le níos mó

ná CMB nó scrúdú scríofa amháin i gcásanna eisceachtúla agus tugtar breac-chuntas sa chuid seo a leanas ar an bpróiseas le haghaidh na gcásanna sin.

3. Próiseas

Leagtar amach sa chuid seo an próiseas trína ndéanfar breithniú agus cinneadh ar athrú ar na paraiméadair a shainítear sa cháipéis seo; mar shampla, CMB breise nó an dara scrúdú scríofa deiridh.

1. Tar éis do SDG cuid mhór plé a dhéanamh agus tar éis réimse roghanna a fhiosrú le haghaidh CMB oiriúnach aonair/scrúdú scríofa aonair don ábhar, gineann Feidhmeannas CNCM nóta scríofa ina leagtar amach an cás láidir, soiléir atá á dhéanamh ag an Meitheal Forbartha.
2. Aontaíonn an Mheitheal Forbartha an cás scríofa agus cuireann siad a n-ainmneacha leis.
3. Pléitear an cás scríofa leis an mBord don tSraith Shinsearach.
4. Pléitear an cás scríofa leis an gComhairle. De bhun an phlé sin, cinneann an Chomhairle cé acu is ceart nó nach ceart an cás a chur ar aghaidh chuig an Roinn.
 - a) Tar éis breithniú a dhéanamh ar an tábhacht a bhaineann leis an ualach measúnaithe ar an scoláire a bhainistiú agus a scaipeadh, má chinneann an Chomhairle nach bhfuil an cás sách láidir chun gur fiú don Roinn machnamh a dhéanamh air, iarrann an Chomhairle ar an Meitheal Forbartha oibriú ar bhonn CMB amháin agus scrúdú scríofa amháin.

NÓ

- b) Tar éis di breithniú a dhéanamh ar an tábhacht a bhaineann leis an ualach measúnaithe ar an scoláire a bhainistiú agus a scaipeadh, má chinneann an Chomhairle go bhfuil an cás sách láidir chun gur fiú don Roinn machnamh a dhéanamh air, aontaíonn an Chomhairle an cás a chur ar aghaidh chuig an Roinn Oideachais.
5. I gcás 4b, seoltar an cás scríofa chuig Oifig Bainistíochta an Chláir um Athfhorbairt na Sraithe Sinsearaí (SCRPMO) sa Roinn Oideachais lena bhreithniú agus le haghaidh freagartha.
 6. Féadfaidh an Roinn an Grúpa Forfheidhmithe um Athfhorbairt na Sraithe Sinsearaí (SCRIG) a thionól chun tacú lena breithniú ar an iarraidh ar athrú. Is struchtúr atá á threorú ag an Roinn é SCRIG a bunaíodh chun maoirseacht agus tacaíocht a sholáthar do chomhordú na hoibre ar fud na bpríomhghníomhaireachtaí/na bpríomheagraíochtaí a rannchuidíonn le hathfhorbairt na sraithe sinsearaí. Ar a chomhaltaí áirítear oifigigh shinsearacha ón Roinn (an Rannóg Beartas, Churaclam agus Measúnacht, an Chigireacht, Foghlaim Ghairmiúil Múinteoirí [FGM]), CNCM, CSS agus Oide.
 7. Cinneann an Roinn tacaíocht a thabhairt nó diúltú don iarraidh ar athrú a lorgáidh, agus cuireann sí a cinneadh in iúl i scríbhinn do CNCM in am trátha.
 8. Déanann an Meitheal Forbartha Ábhair dul chun cinn maidir lena cuid oibre i gcomhréir le freagra na Comhairle (a eascraíonn as 4a) nó freagra na Roinne (a eascraíonn as 4b agus 7).

4. Amlínte

Beidh am ag teastáil don phróiseas ar a dtugtar breac-chuntas thuas. Maidir leis an am sin, dá mbeadh roinnt seachtainí i gceist, d'fhéadfadh impleachtaí suntasacha a bheith aige ar an amlíne le haghaidh céimeanna sonracha d'obair ar shonraíocht an ábhair agus/nó cur i gcrích foriomlán na

sonraíochta sula gcuirtear ar aghaidh chuig an Roinn lena breithniú í. Is féidir go bhfágfaidh an toisc ama sin gur gá do CNCM cruinnithe breise den Bhord don tSraith Shinsearach agus den Chomhairle a eagrú ar líne chun a chinntiú go gcomhlíonfar an obair forbartha laistigh de na hamlínte foriomlána.

Leagtar amach i dTábla 1 thíos na paraiméadair agus na próisis ghinearálta chun obair na meithleacha forbartha ábhair (SDGanna) a threorú de réir mar a dhéanann siad an measúnú is iomchuí do gach ábhar a mheas. Leagtar amach i dTábla 2 na paraiméadair shonracha do gach ceann de na hábhair i dTráinse 3.

Tábla 1: Paraiméadair agus próisis mheasúnaithe – cur i bhfeidhm ginearálta maidir le hábhair thráinse 3

Údair Mhachnaimh	Paraiméadair chun obair na meithle forbartha a threorú.
Cineál	<p>Leagfar amach cuspóir agus nádúr na comhpháirte measúnaithe go soiléir sa tsonraíocht ábhair agus sna treoirlínte a théann léi chun tacú le cur i gcrích an mheasúnaithe. Cuirfear mionsonraí ar fáil maidir le cineál na comhpháirte. Ar na samplaí atá ann tá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tionscadal taighde/aiste fhada • measúnú ó bhéal • measúnú feidhmíochta • measúnú punainne • déantán a chruthú • staidéar allamuigh • turgnamh/ cruthúnas ar choincheap/ iniúchadh praiticiúil. <p>Leis an tsonraíocht ábhair agus na treoirlínte a ghabhann léi cuirfear in iúl go soiléir an méid a éilítear ar an scoláire a dhéanamh, an fhoirm nó na foirmeacha inar féidir é a dhéanamh agus a chur isteach, agus ionchais an ualaigh oibre a bhaineann leis an measúnú. Soláthrófar ailíniú na comhpháirte measúnaithe le sraith torthaí foghlama ó shonraíocht an ábhair, chomh maith le mionsonraí faoi na príomhinníúlachtaí agus na torthaí foghlama bainteacha atá le measúnú. Ní chuirtear bac leis sin ar mheasúnú a dhéanamh ar na torthaí foghlama céanna sa scrúdú deiridh.</p>
Ualú	Bronnfar 40% ar a laghad de na marcanna iomlána atá ar fáil ar an gcomhpháirt mheasúnaithe i ngach ábhar.
Am	Tabharfaidh SDG comhairle maidir leis an tréimhse a bhfuil gá léi chun an chomhpháirt mheasúnaithe a dhéanamh i gcaitheamh an staidéir.
Cur i gCrích agus Cur Isteach	<p>Cé gur féidir le SDG an uair a d'fhéadfadh sin tarlú a mholadh (mar ar tagraíodh dó thuas ag féachaint don ualach measúnaithe ar an scoláire go háirithe), déanfaidh CSS cinneadh deiridh tar éis breithniú a dhéanamh ar an sceideal foriomlán de dhátaí críochnaithe do na measúnuithe uile ar fud na n-ábhar uile. Tabharfaidh CSS an méid sin chun críche tar éis dó dul i mbun plé le CNCM agus an Roinn Oideachais.</p> <p>Foilseoidh CSS na dátaí deiridh faoina mbeidh an chomhpháirt mheasúnaithe le críochnú agus/nó le cur isteach ag an scoláire agus ní bheidh na dátaí sin sa tsonraíocht ábhair. (Féach tábla 1 thíos i ndáil leis an Matamaitic freisin)</p>

<p>Dearadh</p>	<p>Is éard a bheidh mar thoradh ar fhormhór na gcomhphárteanna measúnaithe mír chríochnaithe a bhfuil difríocht bhunúsach idir í agus scrúdú scríofa traidisiúnta agus ina ndéantar tástáil ar inniúlachtaí difriúla a bheith á dtarchur chuig CSS agus á meas ag CSS.</p> <p>I gcásanna áirithe, de réir dhearadh an mheasúnaithe, is féidir go mbeidh ar scrúdaitheoirí cuairt a thabhairt ar scoileanna chun an measúnú a dhéanamh ach is gá inbhainistitheacht ar an leibhéal scoile agus córais a bhreithniú.</p>
<p>Treoir</p>	<p>Beidh treoirlínte a thacóidh le comhphárteanna measúnaithe sonracha do gach ábhar. Forbróidh an CNCM agus an CSS na treoirlínte sin i gcomhar le chéile. Déanfaidh machnamh an SDG agus iad i mbun oibre ar fhorbairt na sonraíochta eolas dóibh agus beidh na mionsonraí a leanas san áireamh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cuspóir na comhpháirte lena mbaineann, .i., cad é atá beartaithe a mheasúnú léi. • an cineál comhpháirte/gníomhaíochta measúnaithe atá i gceist. • tuairisceoirí ar cháilíocht i bhfoirm rúbric ghrádaithe agus mionsonraí faoi chaighdeán mheasúnaithe ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal má mheastar gur gá de réir an mhodha measúnaithe. • mionsonraí maidir le huainiú an mheasúnaithe (a fhad agus cathain a d'fhéadfadh sé tarlú). • treoir ar na próisis a fhéadfar a úsáid chun an measúnú a riar.

Tábla 2: Paraiméadair maidir le socruithe measúnaithe do gach ábhar i dTráinse 3

Ábhar	Na socruithe reatha	Paraiméadair maidir le socruithe measúnaithe nua
<p>Eolaíocht Talmhaíochta</p>	<p>Maireann scrúdú scríofa 2.5 uair an chloig don scoláire ardleibhéil agus gnáthleibhéil agus bronntar 300 den 400 marc atá ar fáil (75%) air.</p> <p>Staidéar Imscrúdaithe Aonair atá san obair chúrsa, rud a dhéantar mar fhreagairt ar threoir chomónta ó CSS agus is fiú 100 marc é (25%).</p>	<p>An scrúdú scríofa: ualú 60% de ghnáth.</p> <p>An chomhpháirt mheasúnaithe: ualú 40% ar a laghad.</p> <p>Leagfar amach an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p> <p>Bheadh an chomhpháirt mheasúnaithe bunaithe ar aighneacht amháin chuig CSS mar fhreagairt ar threoir chomónta.</p>
<p>Ríomheolaíocht</p>	<p>Is fiú 70% an scrúdú deiridh agus maireann sé 2.5 uair an chloig; bíonn sé ar siúl in aon lá amháin i dtreo dheireadh mhí na Bealtaine. Tá gné pháipéarbhunaithe leis (1.5 uair an chloig; 130 marc) agus gné ríomhaire-bhunaithe ina dhiaidh sin (1 uair an chloig; 80 marc).</p>	<p>An scrúdú scríofa: ualú 60% de ghnáth.</p> <p>An chomhpháirt mheasúnaithe: ualú 40% ar a laghad.</p> <p>Leagfar amach an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p> <p>Bheadh an chomhpháirt mheasúnaithe bunaithe ar aighneacht amháin chuig CSS mar fhreagairt ar threoir chomónta.</p>

	<p>Is fiú 30% de na marcanna deiridh an obair chúrsa. Eisítear an treoir chomónta i mí na Nollag sa 6ú bliain de ghnáth agus is iondúil go gcuirtear tuarascáil agus físeán achoimre (90 marc) isteach i mí an Mhárta sa 6ú bliain. Cuirtear an méid sin i gcrích le linn tréimhse 10 seachtaine.</p> <p>Leagtar amach an obair chúrsa agus phraiticiúil ar leibhéal comónta ach déantar iad a ghrádú i gcomhréir leis na caighdeáin a bhaineann leis an leibhéal ag a ndéanann an t-iarrthóir an scrúdú scríofa.</p> <p>Scrúdaítear an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p>	
Grafaic Dhearaidh agus Chumarsáide	<p>Tá páipéar amháin ag an scrúdú scríofa ar fiú 240 marc é, is é sin 60% de na marcanna atá ar fáil. Maireann an páipéar sin 3 uair an chloig ar fad.</p> <p>Scrúdaítear an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p> <p>Is fiú 160 marc tasc an scoláire agus seasann sin do 40% de na marcanna atá ar fáil. Bíonn difríocht idir tasc an scoláire ag an ardleibhéal agus tasc an scoláire ag an ngnáthleibhéal, agus leagtar amach treoir dhifriúil do scoláirí AL agus GL. Tá gá le naoi n-aschur i bpunann don dá leibhéal agus tá an teorainn leathanach AL socraithe ag 14 leathanach agus an teorainn leathanach GL socraithe ag 12 leathanach.</p>	<p>An scrúdú scríofa: ualú 60% de ghnáth.</p> <p>An chomhpháirt mheasúnaithe: ualú 40% ar a laghad.</p> <p>Leagfar amach an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p> <p>Bheadh an chomhpháirt mheasúnaithe bunaithe ar aighneacht amháin chuig CSS mar fhreagairt ar threoir chomónta.</p>
Stair	<p>Is fiú 80% de na marcanna iomlána atá ar fáil an scrúdú scríofa, agus maireann an scrúdú 2 uair an chloig agus 50 nóiméad ar fad.</p> <p>Tuairisc Staidéir Taighde (TST) atá i gceist leis an obair chúrsa agus sanntar an 20% atá fágtha di. Bíonn líon focal difriúil ann don scoláire AL agus GL, agus tá an líon focal GL leagtha síos ag 800 focal agus tá an líon focal AL leagtha síos ag 1,600 focal.</p>	<p>An scrúdú scríofa: ualú 60% de ghnáth.</p> <p>An chomhpháirt mheasúnaithe: ualú 40% ar a laghad.</p> <p>Leagfar amach an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p> <p>Bheadh an chomhpháirt mheasúnaithe bunaithe ar aighneacht amháin chuig CSS mar fhreagairt ar threoir chomónta.</p>

<p>Eacnamaíocht Bhaile</p>	<p>Maireann an scrúdú scríofa 2 uair an chloig agus 30 nóiméad agus is fiú 280 nó 320 marc (as 400 marc) é, ag brath ar an gcúrsa roghnach a roghnaítear.</p> <p>I gcás an scoláire a roghnaíonn na cúrsaí roghnacha Dearadh agus Bainistíocht Tí nó Staidéir Shóisialta, is fiú 80% an scrúdú scríofa agus is fiú 20% an Obair Chúrsa do Staidéar Bia.</p> <p>I gcás an scoláire a roghnaíonn an cúrsa roghnach Teicstílí, Faisean agus Dearadh, is fiú 70% an scrúdú scríofa; is fiú 20% an Obair Chúrsa do Staidéar Bia agus sanntar 10% d'Obair Chúrsa TFD.</p> <p>Tá Obair Chúrsa do Staidéar Bia bunaithe ar cheithre thasc a chuirtear i gcrích faoi thús mhí na Samhna sa 6ú bliain agus a chuirtear faoi bhráid CSS.</p>	<p>An scrúdú scríofa: ualú 60% de ghnáth.</p> <p>An chomhpháirt mheasúnaithe: ualú 40% ar a laghad.</p> <p>Leagfar amach an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p> <p>Bheadh an chomhpháirt mheasúnaithe bunaithe ar aighneacht amháin chuig CSS mar fhreagairt ar threoir chomónta.</p>
<p>Matamaitic</p>	<p>Is ann do dhá pháipéar scríofa ar fiú cionroinnt iomlán na marcanna iad.</p> <p>Páipéar 1: Maireann an páipéar do AL, GL agus BL 2.5 uair an chloig ar fad.</p> <p>Páipéar 2: Maireann an páipéar AL agus GL 2.5 uair an chloig ar fad.</p>	<p>An scrúdú scríofa: ualú 60% de ghnáth.</p> <p>An chomhpháirt mheasúnaithe: ualú 40% ar a laghad.</p> <p>Beidh an scrúdú scríofa leagtha síos ag ardleibhéal, gnáthleibhéal agus bonnleibhéal agus bheadh coinne leis gur páipéar amháin a bheadh ann.</p> <p>Bheadh an chomhpháirt mheasúnaithe bunaithe ar aighneacht amháin chuig CSS mar fhreagairt ar threoir chomónta. Tá an chomhpháirt mheasúnaithe le cur i gcrích i mBliain 1 den chlár dhá bhliain.</p>
<p>Ceol</p>	<p>Is ann do thrí réimse measúnaithe:</p> <p>Is fiú 25% an ghné chumadóireachta agus déantar measúnú uirthi le páipéar scríofa a mhaireann 1.5 uair an chloig ar fad.</p> <p>Is fiú 25% an ghné léirithe agus déantar measúnú uirthi le léiriúchán 3 nó 4 phíosa, ag brath ar roghnú formáide léiriúcháin amháin nó péire.</p> <p>Is fiú 25% an ghné éisteachta agus déantar measúnú uirthi le cluas-scrúdú agus páipéar scríofa a mhaireann 1.5 uair an chloig ar fad.</p>	<p>An scrúdú scríofa: ualú 60% de ghnáth.</p> <p>An chomhpháirt mheasúnaithe: ualú 40% ar a laghad.</p> <p>Leagfar amach an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p> <p>Beidh an chomhpháirt mheasúnaithe bunaithe ar threoir a eiseoidh CSS.</p>

	<p>An Cúrsa Roghnach AL: Roghnaíonn an scoláire AL ceann amháin de na trí réimse thuas agus socraíonn sé cionroinnt na marcanna a mhéadú chuig 50% trí ghníomhaíocht mheasúnaithe bhreise a áireamh.</p> <p>I gcás an scoláire gnáthleibhéil, déantar a mharc is fearr i réimse amháin as trí réimse a dhúbailt chun cionroinnt marcanna 100% a bhaint amach.</p>	
Fisic agus Ceimic	<p>Is fiú cionroinnt marcanna iomlán 400 marc an scrúdú scríofa ag AL agus GL. Páipéar 3 uair an chloig. Cuid 1 Fisic ar fiú 200 marc í. Cuid 2 Ceimic ar fiú 200 marc í.</p>	<p>An scrúdú scríofa: ualú 60% de ghnáth.</p> <p>An chomhpháirt mheasúnaithe: ualú 40% ar a laghad.</p> <p>Leagfar amach an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal.</p> <p>Bheadh an chomhpháirt mheasúnaithe bunaithe ar aighneacht amháin chuig CSS mar fhreagairt ar threoir chomónta.</p>

Cé nach mór ualú íosta 40% a bheith ag CMB i ngach ábhar; féadfaidh SDG ualú 50% a mholadh. Sna himthosca sin, beidh feidhm ag an bpróiseas ar a dtugtar breac-chuntas thuas i gCuid 3 chun a chinneadh an dtugtar tuilleadh breithnithe ar an ualú sin i dtaobh cé acu a chuirfear nó nach gcuirfear i bhfeidhm é. Ní bheifí ag súil leis go bhféachfadh SDG le hualú a chur i bhfeidhm ar an CMB os cionn an leibhéil sin.

Tagairtí

An Roinn Oideachais, RO (2022). Straitéis Dhigiteach do Scoileanna go dtí 2027 [ar líne] ar fáil ar <https://www.gov.ie/ga/foilsuichan/8668db-none/> [arna rochtain an 22 Lúnasa 2024]

An Roinn Oideachais, RO (2024). Straitéis Litearthachta, Uimhearthachta agus Litearthachta Digití na hÉireann, 2024-2033: Gach Foghlaimeoir ó Bhreith go Duine Óg Fásta agus Plean Forfheidhmithe chúig bhliain [ar líne] ar fáil ar <https://www.gov.ie/ga/foilsuichan/i-dtreo-straitéis-nua-litearthachta-uimhearthachta-agus-litearthachta-digití-leirbhreithniú-ar-an-litriocht/> [arna rochtain an 2 Meán Fómhair 2024]

An Roinn Oideachais, RO (2022). Fógraíonn an tAire Foley Plean le haghaidh athchóiriú oideachas na Sraithe Sinsearaí – Cothromas agus Sarmhaitheas do Chách [ar líne] ar fáil ar <https://www.gov.ie/ga/preasraitis/fograíonn-an-taire-foley-plean-le-haghaidh-athchóiriú-oideachas-na-sraithe-sinsearaí-cothromas-agus-sarmhaitheas-do-chách/> [arna rochtain an 2 Meán Fómhair 2024]

An Roinn Oideachais agus Scileanna, ROS (2016). Straitéis Náisiúnta Scileanna na hÉireann, 2025 [ar líne] ar fáil ar <https://www.gov.ie/ga/foilsuichan/65438-straitéis-naisiúnta-scileanna-na-heireann/> [arna rochtain an 22 Lúnasa 2024]

An Foras Taighde ar Oideachas, (2023). Education in a Dynamic World: the performance of students in Ireland in PISA 2022 [ar líne] ar fáil ar <https://www.gov.ie/ga/foilsuichan/tuairisc-pisa-2022/> [arna rochtain an 25 Deireadh Fómhair 2024]

Rialtas na hÉireann, (2024). OFI go 2030: An Dara Straitéis Náisiúnta ar Oideachas don Fhorbairt Inbhuanaithe [ar líne] ar fáil ar <https://www.gov.ie/pdf/?file=https://assets.gov.ie/228358/ea97261e-9c46-4bfb-8e7b-46ac19063935.pdf#page=null> [arna rochtain an 13 Meán Fómhair 2024]

Rialtas na hÉireann, (2023). Plean Forfheidhmithe um Oideachas ETIM go dtí 2026 [ar líne] ar fáil ar <https://www.gov.ie/en/policy-information/4d40d5-stem-education-policy/#stem-education-policy-plan-to-2026> [arna rochtain an 27 Meán Fómhair 2024]

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta (CNCM), 2023. Dréacht-Ráiteas Chlár na hIdirbhliana. Ar fáil: <https://ncca.ie/media/6323/dréacht-ráiteas-chlár-na-hidirbhliana-le-haghaidh-comhairliúin.pdf> [arna rochtain an 18 Iúil 2024]

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta, CNCM (2024). Siollabas Grafaic Dhearthra agus Chumarsáide na hArdteistiméireachta [ar líne] ar fáil ar <https://curriculumonline.ie/ga-ie/senior-cycle/senior-cycle-subjects/design-and-communication-graphics/> [arna rochtain an 10 Iúil 2024]

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta, CNCM (2022). Tuarascáil Chomhairleach ar an tSraith Shinsearach [ar líne]. Ar fáil: https://ncca.ie/media/5400/scr-advisory-report_ga.pdf [arna rochtain an 10 Iúil 2024]

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta, CNCM (2019). Grafaic na Sraithe Sóisearaí [ar líne] ar fáil ar <https://curriculumonline.ie/ga-ie/junior-cycle/junior-cycle-subjects/graphics/> [arna rochtain an 19 Iúil 2024]

An Chomhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta (CNCM), 2023. Foirm theicniúil sonraíochtaí curaclaim d'ábhair agus modúil i Sraith Shinsearach athfhorbartha [ar líne] ar fáil ar https://ncca.ie/media/6540/technical_form_curriculum_specifications_for_subjects_and_modules_in_a_redeveloped_senior_cycle.pdf [arna rochtain an 20 Meán Fómhair 2024]

O'Donnell, S. (2024). Senior secondary subjects in international jurisdictions tranche 3: Design and Communication Graphics [arna rochtain an 1 Iúil 2024]

Coimisiún na Scrúduithe Stáit, CSS, (2024). Staitisticí Scrúdaithe Bliantúla 2019-2024 [ar líne] ar fáil ar <https://www.examinations.ie/statistics/> [arna rochtain an 24 Meán Fómhair 2024]

Thom. Jennifer S., McGarvey, Lynn M., agus Markel, J (2024). Projective geometry and spatial reasoning for STEM learning [ar líne] ar fáil ar: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2024.1312845/full> [arna rochtain an 17 Deireadh Fómhair 2024]

Ollscoil Teicneolaíochta Bhaile Átha Cliath agus SellSTEM, (2024). Spatial Cognition Conference, Ollscoil Teicneolaíochta Bhaile Átha Cliath [ar líne] ar fáil ar <https://eleceng.tudublin.ie/sc2024/> [arna rochtain an 20 Meán Fómhair 2024]



NCCA

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