



An Roinn Oideachais
agus Óige
Department of Education
and Youth

Sonraíocht Churaclaim le haghaidh Theicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta

Le tabhairt isteach i scoileanna ó Mheán Fómhair 2026.

Ullmhaithe ag an gComhairle Náisiúnta Curaclaim agus Measúnachta (CNCM)

An Clár Ábhar

An tSraith Shinsearach	2
Réasúnaíocht	4
Aidhmeanna	5
Leanúnachas agus dul chun cinn	6
Foghlaim an scoláire sa tSraith Shinsearach	7
Príomhinniúlachtaí	8
Snáitheanna staidéir agus torthaí foghlama	12
Snáithe 1: An Timpeallacht Thógtha	14
Snáithe 2: Dearadh, Ábhair agus Scileanna Ceardaíochta	16
Snáithe 3: Creatlach Tógála	18
Snáithe 4: Seirbhísí agus Teicneolaíocht Rialúcháin Teagasc le haghaidh foghlaim an scoláire	21
Teagasc le haghaidh foghlaim an scoláire	24
Measúnú	26
Socruithe réasúnta	31
Aguisín 1: Gluais de bhriathra gnímh	33
Aguisín 2: Gluais téarmaí	34

An tSraith Shinsearach

Tá sé mar aidhm ag an tsraith shinsearach leanúint le hoideachas iomlánaíoch a chur ar an duine agus cur le rath an duine. Cuireann eispéiris na scoláirí le linn na sraithe sinsearaí lena bhforbairt intleachtach, shóisialta agus phearsanta mar aon lena sláinte agus a bhfolláine ar bhonn ginearálta. Baineann ocht dtreoirphrionsabal leis an tsraith shinsearach.

Treoirphrionsabail na Sraithe Sinsearaí

Folláine agus caidreamh

Oideachas ionchuimsitheach agus éagsúlacht

Dúshlán, rannpháirtíocht agus cruthaitheacht

Foghlaim le foghlaim, foghlaim don saol

Rogha agus solúbthacht

Leanúnachas agus aistrithe

Rannpháirtíocht agus saoránacht

Timpeallachtaí foghlama agus comhpháirtíochtaí

Is slat tomhais iad na prionsabail seo do scoileanna agus do shuíomhanna oideachais eile agus a sraith shinsearach á dearadh acu. Cuimsítear leis an tsraith shinsearach, Idirbhliain rognach agus cúrsa dhá bhliain ina diaidh, a bhfuil ábhair agus modúil mar chuid de. Tarlaíonn an fhoghlaim i scoileanna, pobail, suíomhanna oideachasúla agus suíomhanna eile lena n-aithnítear neamhspleáchas méadaitheach na scoláirí, ag tógáil ar an tsraith shóisearach. Bunaítear caidrimh le múinteoirí ar bhonn níos aibí agus glacann scoláirí níos mó freagrachta orthu féin as a gcuid foghlama féin.

Sa tsraith shinsearach, cuirtear curaclam ar fáil ina mbíonn dúshlán do na scoláirí an leibhéal is airde de ghnóthachtáil oideachasúil a bheith mar sprioc acu, i gcomhréir lena gcuid inniúlachtaí agus cumas féin. I gcaitheamh na sraithe sinsearaí, bíonn deiseanna ag na scoláirí dul i ngleic le dúshlán shóisialta, chomhshaoil, eacnamaíocha agus teicneolaíochta, agus chun feabhas a chur ar a dtuiscint ar chearta an duine, ar cheartas sóisialta, ar chothroime, ar éagsúlacht agus ar inbhuanaitheacht. Tugtar tacaíocht do na scoláirí chun roghanna bunaithe ar eolas a dhéanamh agus conairí éagsúla tríd an tsraith shinsearach á roghnú acu agus bíonn deiseanna ag gach scoláire lúcháir agus sásamh a bhaint as clocha míle móra a bhaint amach ina gcuid oideachais. Ba cheart go gcuirfeadh an tsraith shinsearach bonn láidir faoin aistriú go dtí an breisoideachas, an t-oideachas aosach agus an t-ardoideachas, printíseachtaí, tréimhsí oiliúna agus fostaíocht, agus rannpháirtíocht bhríoch sa tsochaí, sa gheilleagar agus sa saol aosach.

Ba cheart go bhfreastalódh an t-eispéireas oideachasúil sa tsraith shinsearach ar gach aon scoláire, go bhfreagródh sé dá gcuid láidreachtaí agus riachtanas foghlama, agus go mbeadh meas agus urraim ann don éagsúlacht agus go ndéanfaí sin a cheiliúradh. Bíonn éagsúlachtaí ann i measc scoláirí ó thaobh cúlra teaghlaigh agus cultúir de agus i dtaca le teangacha, aois, stádas eitneach, creideamh,

inscne, agus féiniúlacht ghnéis agus maidir lena gcuid láidreachtaí, riachtanas, spéiseanna, inniúlachtaí agus réamheolais, scileanna, luachanna agus meonta. Ba cheart go ndéanfaí féiniúlacht gach aon scoláire a cheiliúradh, go léireofaí meas uirthi agus go bhfreagrófaí di le linn don scoláire a bheith ag dul tríd an tsraith shinsearach.

Ar leibhéal praiticiúil, tacaítear leis an tsraith shinsearach le forbairt ghairmiúil bhreithe; le rannpháirtíocht múinteoirí, scoláirí, tuismitheoirí, ceannairí scoile agus páirtithe leasmhara eile; acmhainní; taighde; cumarsáid shoiléir; comhsheasmhacht polasaí; agus le fíis chomhroinnte i dtaca lena mbítear ag iarraidh a bhaint amach dár gcuid daoine óga tríd an tsraith shinsearach, agus iad ag réiteach chun tús a chur leis an saol aosach. Cuirtear beocht inti i scoileanna agus i suíomhanna eile oideachasúla trí:

- pleanáil, forbairt, eagrú, machnamh agus measúnú éifeachtach curaclaim
- cuir chuige teagaisc agus foghlama a spreagann na scoláirí agus a ligeann dóibh feabhsú
- cultúr scoile ina léirítear meas ar na scoláirí agus ina gcuirtear grá don fhoghlaim chun cinn.

Réasúnaíocht

I dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, cothaítear tuiscint iomlánaíoch ar an timpeallacht thógtha, ag cur deiseanna ar fáil do na scoláirí an mhuinín a fhorbairt chun dul i ngleic le dúshláin áitiúla agus dhomhanda agus cur le todhchaí níos inbhuanaithe. Cothaítear léirthuisicint don oidhreacht ailtireachta, agus cuirtear an nuálaíocht, sármhaitheas ceirde, agus dearadh atá freagrach ó thaobh na timpeallachta de chun cinn san am céanna. Pléann na scoláirí an nasc atá idir an dearadh ailtireachta, teicnící tógála, agus ceisteanna pleanála agus timpeallachta, ag forbairt feasacht ar an tionchar atá acu ar an timpeallacht nádúrtha agus an timpeallacht thógtha, ar an tsochaí, ar iompar aonair, agus ar an ngeilleagar.

Mar thoradh ar Theicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, airíonn na scoláirí go bhfuil siad freagrach as an timpeallacht, spreagtar an chinnteoireacht eiticiúil, cleachtais tógála agus cheirde inbhuanaithe, agus leagtar béim mhór ar an dearadh. Foghlaimítear faoi choincheapa ETIM chomh maith, amhail an fiosrú agus an réiteach fadhbanna agus dá bharr sin, cuireann na scoláirí lena dtuiscint ar airíonna ábhar, ar an éifeachtúlacht fuinnimh, agus ar phrionsabail na tógála inbhuanaithe. Ceadáíonn sé sin dóibh cinntí eolasacha a dhéanamh maidir le hábhair, modhanna tógála, agus caomhnú na timpeallachta.

Is timpeallacht foghlama gníomhaí é seomra ranga Theicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, ina meascann na scoláirí an teoiric leis an gcleachtadh, agus ina gcothaítear an litearthacht agus an cumas teicneolaíoch le réimse leathan eispéireas foghlama. Cothaítear an smaointeoireacht chriticiúil, réiteach fadhbanna, an chruthaitheacht, scileanna ceirde, agus inniúlachtaí cumarsáide leis an gcur chuige teagmhálach seo, ina gcuirtear ar chumas na scoláirí aghaidh a thabhairt ar dhúshláin tógála agus todhchaí inbhuanaithe a mhúnlú.

Lasmuigh den seomra ranga, ullmhaítear na scoláirí san ábhar seo do réimse deiseanna éagsúla amach anseo, lena n-áirítear printíseachtaí, breisoideachas agus ardoideachas, agus gairmeacha a bhaineann le ETIM. Le curaclam cothrom a mheascann scileanna traidisiúnta ceirde agus oidhreachta le teicneolaíochtaí comhaimseartha, cothaítear an inoiriúnaitheacht agus an fhoghlaim fad saoil, ag cinntiú go bhfuil na scoláirí ullamh don saol oibre atá i mbun forbartha agus don tsaoránacht ghníomhach.

Aidhmeanna

Is é an aidhm atá ag Teicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta ná eispéireas a chur ar fáil do na scoláirí a dhéanfaidh an tsuim agus an dúil atá acu san fhoghlaim a bhaineann leis an timpeallacht thógtha a fhorbairt. Dírítear ar na scoláirí a ullmhú le bheith ina saoránaigh fhreagracha, inniúil ar an teicneolaíocht, ar bhealaí eiticiúla agus inbhuanaithe, a ghlacfaidh an fhoghlaim fad saoil agus an mhaireachtáil inbhuanaithe chucu féin agus a bheidh ullamh do dhúshláin agus do dheiseanna áitiúla agus domhanda amach anseo.

Ar bhonn níos sonraí, cuireann Teicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta ar chumas na scoláirí:

- foghlaim faoi phríomhchoincheapa ábhartha agus bunphrionsabail na foirgníochta
- tuiscint iomlánaíoch ar an timpeallacht thógtha a fhorbairt trí fheabhas a chur ar an amharclitearthacht, dearadh atá freagrach ó thaobh na timpeallachta de a chur chun cinn, an tionchar atá aici ar fholláine an phobail a aithint, agus léargas a fháil ón am atá caite agus ón am i láthair araon
- feabhas a chur ar a litearthacht theicneolaíoch agus a inniúlacht ar an teicneolaíocht, tríd an eolas, na scileanna, na luachanna, agus na meonta riachtanacha a chur i bhfeidhm chun réitigh chruthaitheacha a dhearadh, a chruthú agus a fhorbairt, a théann i ngleic leis na dúshláin laistigh den timpeallacht thógtha
- feasacht a fhorbairt ar chonairí agus ar dheiseanna na todhchaí leis na heispéiris foghlama a chuirtear ar fáil sa Teicneolaíocht Foirgníochta.

Leanúnachas agus dul chun cinn

Cuirtear leanúnachas agus dul chun cinn ar fáil i dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, ag cur leis an eolas, na scileanna, na luachanna, agus na meonta ó oideachas luath-óige na scoláirí chomh fada le curaclam na sraithe sóisearaí, agus bíonn eispéiris níos leithne laistigh den scoil agus taobh amuigh den tsraith shinsearach i gceist léi chomh maith.

An tSraith Shóisearach

Dírítear san fhoghlaim i ngach ábhar teicneolaíochta de chuid na sraithe sóisearaí ar fhorbairt an bhuneolais agus na mbunscileanna atá inaistrithe idir an réimse leathan ábhar teicneolaíochta agus réimsí foghlama in ábhair eile. Mar gheall air sin, ní bhaineann an fhoghlaim a dhéantar sna hábhair theicneolaíochta leis an teicneolaíocht amháin, ach leis na scileanna bunúsacha a bhaineann leis na hábhair theicneolaíochta, scileanna ar féidir iad a úsáid i réimsí eile foghlama. Sa tsraith shóisearach, forbraíonn na scoláirí príomhscileanna, amhail A Bheith Cruthaitheach, Eolas agus Smaointeoireacht a Bhainistiú, agus Obair le Daoine Eile, tríd an nuálaíocht, an comhoibriú, agus an fiosrú sa timpeallacht foghlama gníomhaí. Leis na gníomhaíochtaí sin, glacann na scoláirí páirt i dturas dearaidh, ag smaoinéamh ar smaointe agus á bhfíorú, inniúlacht ar an teicneolaíocht á cothú sa deireadh thiar, ar féidir í a chur in oiriúint do dhisiplíní teicneolaíochta na sraithe sinsearaí. Anuas air sin, leagtar an bhunchloch d'fhorbairt phríomhinniúlachtaí na sraithe sinsearaí.

Sa Teicneolaíocht Adhmaid, déanann na scoláirí fiosrú ar an domhan nádúrtha agus tógtha trí mheán an dearaidh, ag lorg deiseanna chun an t-ábhar/acmhainn a chur i bhfeidhm go cruthaitheach agus go nuálach chun a dtimpeallacht a chruthú agus a mhúnlú. I measc ábhair theicneolaíochta na sraithe sóisearaí, tá ról suntasach ag an Teicneolaíocht Adhmaid maidir leis na scoláirí a ullmhú chun tabhairt faoi staidéar breise in ábhair amhail an Teicneolaíocht Foirgníochta.

I ndiaidh na sraithe sinsearaí

D'fhéadfadh go leor slite beatha iontacha agus tairbheacha eascairt as staidéar a dhéanamh ar an Teicneolaíocht Foirgníochta agus cruthaíonn sí bunús fiormhaith do na scoláirí atá ag aistriú chuig printíseachtaí, tréimhsí oiliúna, breisoideachas, ardoideachas, agus saol na hoibre. Cuireann Teicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta buneolas ar fáil do na scoláirí le haghaidh réimse leathan slite beatha i réimsí amhail ailtireacht, foirgníocht, innealtóireacht, dearadh, pleanáil, oideachas, déantúsaíocht, agus bainistíocht.

Foghlaim an scoláire sa tSraith Shinsearach

Cuimsítear le foghlaim an scoláire sa tsraith shinsearach, gach rud a fhoghlaimíonn na scoláirí **laistigh** de na hábhair agus na modúil a nglacann siad páirt iontu **agus** gach rud a fhoghlaimíonn na scoláirí ag a bhfuil baint lena n-eispéiris sraithe sinsearaí **ar fad**. Is é an príomhaidhm anseo ná go mbeidh gach scoláire níos saibhre, níos rannpháirtí agus níos inniúla mar dhaoine ag deireadh na sraithe sinsearaí ná mar a bhí siad sular thosaigh siad an tsraith shinsearach.

Ar mhaithe le soiléireacht, tugtar breac-chuntas faoin teideal ‘príomhinniúlachtaí’ ar an bhfoghlaim a bhaineann lena n-eispéiris **ar fad** sa tsraith shinsearach. Tugtar breac-chuntas ar an bhfoghlaim a tharlaíonn **laistigh** d’ábhar nó modúl sonrach faoin gceannteideal ‘snáitheanna agus torthaí foghlama’. Ach tá sé ríthábhachtach a aithint go bhforbraítear príomhinniúlachtaí agus foghlaim ábhair nó mhodúil go comhtháite. Tá na príomhinniúlachtaí comhtháite ar fud na réasúnaíochta, na n-aidhmeanna, na dtorthaí foghlama agus ar fud ranna measúnaithe na sonraíochtaí. Go praiticiúil, is iad na scoláirí a fhorbraíonn príomhinniúlachtaí ar scoil trí na hoideolaíochtaí a úsáideann múinteoirí, agus an timpeallacht a fhorbraíonn siad ina seomraí ranga agus laistigh dá scoil. D’fhéadfadh na hábhair a bheith cabhrach do scoláirí a bpríomhinniúlachtaí a fhorbairt; agus is féidir leis na príomhinniúlachtaí foghlaim ábhair níos doimhne a fheabhsú agus a éascú.

Nuair a tharlaíonn an comhtháthú seo, bainfidh na scoláirí tairbhe as:

- le linn agus i gcaitheamh na sraithe sinsearaí
- le linn dóibh aistriú chuig gnéithe éagsúla i mbreisoideachas, oideachas aosach agus an t-ardoideachas, printíseachtaí, tréimhsí oiliúna agus fostaíocht, agus
- ina saol mar dhaoine fásta le linn dóibh caidrimh a bhunú agus a chothú le réimse leathan daoine ina saol agus páirt iomlán a ghlacadh sa tsochaí.

Nuair a dhéanann múinteoirí agus scoláirí ceangail idir modhanna teagaisc a bhíonn in úsáid don scoláire, na hinniúlachtaí atá á bhforbairt acu agus na bealaí ar féidir leis na hinniúlachtaí sin foghlaim shainiúil ábhair na scoláirí a dhoimhniú, éiríonn na scoláirí níos feasaí ar na bealaí ar fad a gcuireann a n-eispéiris ar fud na sraithe sinsearaí lena bhforbairt iomlánaíoch mar dhaoine.

Príomhinniúlachtaí

Is scáth-théarma é Príomhinniúlachtaí ina ndéantar tagairt don eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta a fhorbraíonn na scoláirí ar bhealach imeasctha le linn na sraithe sinsearaí.



Fíor 1: Comhphárteanna na bpríomhinniúlachtaí agus an tionchar a mhianaítear leo

Tugtar breac-chuntas ar an eolas a bhaineann go sonrath leis an ábhar seo thíos faoin teideal 'snáitheanna staidéir agus torthaí foghlama'. Comhtháthaítear an t eolas eipistéimeach ar fud na n ábhar agus na modúl sna príomhinniúlachtaí.



Fíor 2: Príomhinniúlachtaí sa tSraith Shinsearach, lena dtacaíonn litearthachtaí agus uimhearthacht

Tá na hinniúlachtaí seo idirnasctha agus is féidir iad a thabhairt le chéile; tá siad in ann foghlaim iomlán na scoláirí a fheabhsú; tá siad in ann cabhrú leis na scoláirí agus leis na múinteoirí naisc bhríocha a dhéanamh idir agus thar réimsí foghlama difriúla; agus tá tábhacht ag baint leo ar fud an churaclaim.

Cuireann forbairt litearthachtaí agus uimhearthacht na scoláirí le forbairt na n-inniúlachtaí agus an bealach eile thart. Tacaítear leis na príomhinniúlachtaí nuair a dhéantar litearthacht agus uimhearthacht na scoláirí a fhorbairt go maith agus nuair is féidir leis dea-úsáid a bhaint as uirlisí éagsúla, teicneolaíochtaí ina measc, chun tacú lena gcuid foghlama.

Cuirtear beocht sna príomhinniúlachtaí trí na heispéiris foghlama agus na hoideolaíochtaí a roghnaíonn múinteoirí agus trí fhreagairtí na scoláirí orthu. Is féidir agus ba cheart go gcabhrófaí leis na scoláirí a gcuid príomhinniúlachtaí a fhorbairt, beag beann ar a gcúlra, ar a gcuid cúinsí nó ar a gcuid eispéireas, faoi láthair nó roimhe seo, agus ba cheart go mbeadh neart deiseanna acu a bpríomhinniúlachtaí a léiriú. Tá tuilleadh sonraí maidir leis na príomhinniúlachtaí ar fáil ar <https://ncca.ie/ga/an-tsraith-shinsearach/athfhorbairt-na-sraithe-sinsearai/priomhinniulachtaí-an-scolaire/>

De réir mar a théann na scoláirí i ngleic le dúshlán foirgníochta, cuireann siad an fhoghlaim theicneolaíoch i bhfeidhm ar cheisteanna amhail cé chomh slán agus atá foirgneamh ó thaobh an struchtúir de, agus an tionchar timpeallachta le linn áitribh a dhearadh agus a thógáil. Leis an bpróiseas sin, beidh deiseanna acu an phríomhinniúlacht **Smaointeoireacht agus réiteach fadhbanna** a fhorbairt, tríd an smaointeoireacht chriticiúil a chur i bhfeidhm i gcásanna a mbeidh cur amach acu orthu agus i gcásanna nua araon. De réir mar a anailísíonn siad na dúshlán sin go criticiúil, cuireann na scoláirí feabhas ar a dtuiscint ar an timpeallacht thógtha agus forbraíonn siad cur chuige leathanaigeanta i leith fadhbanna a réiteach, rud a chuireann ar a gcumas réitigh nuálacha agus inbhuanaithe ar na dúshlán sin a cheapadh.

Forbraítear agus cuirtear i bhfeidhm an **Rannpháirteachas sa tsochaí** nuair a phléann na scoláirí cleachtas foirgníochta eiticíúla, nuair a iniúchann siad ceisteanna tithíochta amhail an inrochtaineacht agus an tionchar sóisialta, agus nuair a dhéanann siad machnamh ar a dtuiscint féin ar thionchar na tithíochta ar fholláine shóisialta agus ar fhorbairt an phobail. Trí staidéar a dhéanamh ar ábhair agus ar phróisis inbhuanaithe, forbraíonn agus cuireann siad tuairimí in iúl, ag glacadh ról gníomhach maidir le réitigh a chur chun cinn a chuireann le todhchaí inbhuanaithe. Cuireann sé sin ar a gcumas cleachtas reatha a cheistiú agus dúshlán a chur rompu, agus a bheith i bhfách leis an úsáid fhreagrach agus le prionsabail an gheilleagair chiorclaigh san am céanna. Bíonn siad ina saoránaigh ghníomhacha dá bharr sin, a chuireann an fhorbairt inbhuanaithe agus an t-athrú dearfach chun cinn.

Bíonn na scoláirí i mbun **A bheith cruthaitheach** nuair a dhéanann siad fiosrú ar fhadhbanna, nuair a phléann siad le hábhair agus le próisis, nuair a dhéanann siad iniúchadh ar dheiseanna, agus nuair a bhaineann siad leas as smaointe atá ann cheana chun teacht ar réitigh uathúla ar dhúshlán foirgníochta. Nuair a thugtar aghaidh ar na dúshlán sin, athraíonn siad smaointe ina ngníomhartha, rud a chuireann tionscadail nuálacha, inbhuanaithe ar fáil a aimsíonn cothromaíocht idir gnéithe amhail an fheidhmiúlacht, an aeistéitic, agus an gá le dearadh inbhuanaithe.

Forbraítear agus cuirtear **an Chumarsáid** i bhfeidhm le rannpháirteachas sa phlé ar shonraí ailtireachta agus struchtúrtha, ag baint leas as foirmeacha éagsúla cumarsáide i dtimpeallachtaí rannpháirteacha an tseomra ranga. Le hoideolaíochtaí atá bunaithe ar phlé, cuirtear feabhas ar chumas na scoláirí tuairimí a chur in iúl, ceisteanna a chur, agus cur lena dtuiscint trí fhiosrú a dhéanamh ar dhearcthaí difriúla agus ar fhéidearthachtaí éagsúla. Beidh deiseanna ag na scoláirí freisin foghlaim conas cumarsáid a dhéanamh go brioch agus go héifeachtach, i gcomhthéacs na teicneolaíochta foirgníochta, trí shonraí ailtireachta agus struchtúracha a chur in iúl trí sceitsí, líníochtaí de réir scála, léaráidí, samhla, agus réimse uirlisí digiteacha.

Forbraítear agus taispeántar an inniúlacht **Obair le daoine eile** sa Teicneolaíocht Foirgníochta le gníomhaíochtaí foghlama eispéireasaí, amhail tionscadail agus tástálacha. Cothaíonn na gníomhaíochtaí sin an obair foirne tríd an gcumarsáid a spreagadh, réiteach fadhbanna, agus comhroinnt smaointe. Leis na heispéiris sin, forbróidh na scoláirí scileanna idirphearsanta agus tuiscint ar thábhacht an chomhoibríthe. Leis sin spreagtar dóibh a bheith macánta, freagracht a ghlacadh as a gcuid oibre féin agus obair an ghrúpa, agus foghlaim ó obair agus smaointe daoine eile agus aitheantas a thabhairt dóibh.

Trí thionscadail chríochnaithe a dhéanamh as a smaointe dearaidh tosaigh, airíonn na scoláirí go bhfuil éacht bainte amach acu agus go bhfuil **an fholláine cothaithe** dá bharr sin. Le linn an turais foghlama seo, éiríonn siad feasach ar a bhfolláine choirp agus tugann siad aire di trí uirlisí agus trealamh a úsáid go sábháilte. Tacaíonn siad lena gcuid comhscoláirí freisin, ag cur le timpeallacht níos ionchuimsithí agus tacúla sa seomra ranga agus sa scoil ar fad. De réir mar a thugann siad aghaidh ar dhúshlán ina obair thionscadail, tógann na scoláirí acmhainneacht agus forbraíonn siad féinmhúinín agus baineann é sult as tascanna a chur i gcrích.

Cothaítear **Foghlaim a bhainistiú agus féinbhainistiú** de réir mar a phléann na scoláirí le gníomhaíochtaí atá bunaithe ar dhearadh, ina ndéanann siad machnamh ar a ndul chun cinn agus a leagann siad spriocanna síos chun tacú lena bhfás pearsanta agus a chinntiú go n-éiríonn lena dtionscadal. Déanann siad roghanna eolasacha agus glacann siad freagracht as a gcuid foghlama féin, ag cur straitéisí in oiriúint chun tacú lena ndul chun cinn sa Teicneolaíocht Foirgníochta. Trí mheasúnú agus machnamh a dhéanamh ar a gcuid oibre, tógann na scoláirí braistint ar an bhféin-éifeachtúlacht, rud a chabhraíonn leo iarracht a dhéanamh a gcuid spriocanna a bhaint amach go muiníneach, ag cur lena bhfás agus lena rath san ábhar, agus ag forbairt scileanna luachmhara don saol san am céanna.

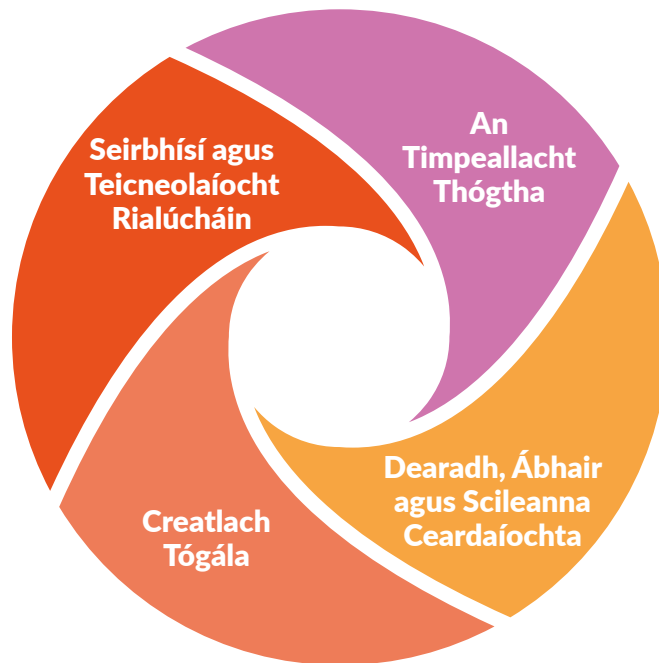
I dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, forbraíonn na scoláirí **Litearthachtaí agus uimhearthacht** trína stór focal teicniúil a leathnú agus é a chur i bhfeidhm ar chásanna áitiúla agus domhanda. Cuireann siad lena n-uimhearthacht le toisí agus ríomhanna cruinne, agus lena gcuid scileanna litearthachta trí phleananna ailtireachta agus cáipéisí teicniúla a léirmhíniú, agus taifead a dhéanamh ar a gcuid foghlama. Trí fhoirmeacha éagsúla cumarsáide a úsáid, ina measc sin cumarsáid ghrafach, ó bhéal, dhigiteach, phraiticiúil, agus scríofa, faigheann na scoláirí scileanna luachmhara dá ngairm amach anseo agus don saol laethúil.

Snáitheanna staidéir agus torthaí foghlama

Ceapadh an tsonraíocht seo le haghaidh Theicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta le haghaidh 180 uair an chloig ar a laghad d'am ranga.

I sonraíocht Theicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta leagtar amach an t-eolas, na scileanna, luachanna agus meonta don scoláire i gceithre shnáithe:

- An Timpeallacht Thógtha
- Dearadh, Ábhair agus Scileanna Ceardaíochta
- Creatlach Tógála
- Seirbhísí agus Teicneolaíocht Rialúcháin.



Fíor 3: Achoimre ar na snáitheanna

Cuireann an tsonraíocht béim ar chur chuige neamhlíneach comhtháite i leith na foghlama ar fud na snáitheanna. Déantar cur síos i dtorthaí foghlama na snáitheanna An Timpeallacht Thógtha; Dearadh, Scileanna Ceardaíochta, agus Ábhair; Creatlach Tógála; agus Seirbhísí agus Teicneolaíocht Rialúcháin ar na príomhchoincheapa, prionsabail agus teoricí faoina bhfoghlaímíonn na scoláirí agus ar a bhfaigheann siad taithí sa Teicneolaíocht Foirgníochta.

Ba cheart go bhféadfadh gach scoláire na torthaí foghlama a bhaint amach, ar a leibhéal mianach agus cumas féin. Cuireann torthaí foghlama próisis teagaisc agus foghlama chun cinn a fhorbraíonn eolas, scileanna,

luachanna agus meonta na scoláirí de réir a chéile, rud a chuireann ar a gcumas a bpríomhinniúlachtaí a chur i bhfeidhm ar chásanna difriúla de réir mar a théann siad chun cinn.

Cuirfear an t-eispéireas foghlama sa Ghnáthleibhéal agus san Ardleibhéal araon in oiriúint chun tacú leis na scoláirí a gcuid eolais agus scileanna a fhorbairt ag an doimhneacht agus castacht chuí dóibh. Ar an dá leibhéal, forbróidh na scoláirí cumais riachtanacha, agus san Ardleibhéal díreofar go mór ar an bhfoghlaím a chur i bhfeidhm i gcomhthéacsanna casta áitiúla agus domhanda.

Pléifidh na scoláirí a dhéanfaidh staidéar ar an nGnáthleibhéal le tascanna struchtúrtha agus treoraithe, rud a chuirfidh ar a gcumas a gcuid eolais agus scileanna a chur i bhfeidhm ar chásanna a bhfuil cur amach acu orthu le tacaíocht shoiléir. Spreagfar do na scoláirí a dhéanfaidh staidéar ar an Ardleibhéal smaoineamh go neamhspleách, rud a fhorbróidh an

cumas eolas agus scileanna a shainaithe agus a chur i bhfeidhm ar chomhthéacsanna a bhfuil cur amach acu orthu agus ar chomhthéacsanna nach bhfuil araon. Cothaítear an smaointeoireacht chriticiúil, réiteach fadhbanna, agus inoiriúnaitheacht níos doimhne i gcásanna fíorshaoil leis an gcur chuige seo.

Gnáthleibhéal	Ardleibhéal
<ul style="list-style-type: none"> Téann na scoláirí i ngleic le cnuasach leathan eolais, ag forbairt a dtuisceana ar phríomhchoincheapa agus príomhphrionsabail. Léireoidh na scoláirí a gcumas an t-eolas seo a chur i bhfeidhm ar chomhthéacsanna a bhfuil cur amach acu orthu. 	<ul style="list-style-type: none"> Pléann na scoláirí le cnuasach leathan eolais go gníomhach, agus léiríonn siad leibhéal ard scile maidir le hanailís a dhéanamh ar phríomhchoincheapa agus príomhphrionsabail agus iad a tharraingt le chéile. Is féidir leo an t-eolas seo a chur i bhfeidhm agus a chur in oiriúint go neamhspleách, ag léiriú cumas i gcomhthéacsanna a bhfuil cur amach acu orthu agus i gcomhthéacsanna nua araon.
<ul style="list-style-type: none"> Forbraíonn na scoláirí inniúlacht i réimse scileanna, léireoidh siad an cumas eolas a aimsiú agus a úsáid, leanfaidh siad gnásanna seanbhunaithe agus teicnící agus cuirfidh siad obair chruinn ar fáil. Cuirfidh na scoláirí a gcuid scileanna i bhfeidhm go héifeachtach i ndearadh agus baint amach na ndéantúsán agus na réiteach ar thascanna ábhartha i gcomhthéacsanna a bhfuil cur amach acu orthu. 	<ul style="list-style-type: none"> Léiríonn agus cuireann na scoláirí réimse leathan scileanna speisialaithe i bhfeidhm chun eolas a mheas agus a úsáid, chun straitéisí fiosrúcháin a phleanáil agus a forbairt, agus chun réitigh ar fhadhbanna éagsúla agus cinn nach bhfuil cur amach acu orthu a fháil amach. Roghnóidh siad scileanna ábhartha agus cuirfidh siad i bhfeidhm iad i ndearadh agus baint amach na ndéantúsán ar ardchaighdeán cruinnis, i réimse leathan comhthéacsanna a bhfuil cur amach acu orthu agus comhthéacsanna nua araon.
<ul style="list-style-type: none"> Forbraíonn na scoláirí scileanna uimhearthachta agus litearthachta chun eolas agus sonraí a léirmhíniú. Cuirfear na scileanna sin i bhfeidhm chun tuiscint a léiriú, torthaí a chur in iúl, agus cinntí eolasacha a dhéanamh, mar chuid dá gcuid foghlama. 	<ul style="list-style-type: none"> Léiríonn na scoláirí go bhfuil siad an-inniúil ar an uimhearthacht agus ar an litearthacht, ag baint úsáid astu chun eolas agus sonraí casta a léirmhíniú. Cuireann siad na scileanna sin i bhfeidhm chun a dtuiscint a léiriú, torthaí a chur in iúl go soiléir, agus cinntí eolasacha a dhéanamh le linn an phróisis foghlama.

Tábla 1: Dearadh torthaí foghlama don ghnáthleibhéal agus don ardleibhéal

Tugtar achoimre scéil ar gach snáithe thíos, agus tábla ina ndiaidh. Sa cholún ar dheis, tá torthaí foghlama a dhéanann cur síos ar an eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta ba cheart a bheith ar chumas na scoláirí i ndiaidh tréimhse foghlama. Cé go bhfuil uimhreacha ar na torthaí foghlama, is ar mhaithe le héascaíocht a dhéantar é sin agus ní

thugann sé ordlathas cur chuige le tuiscint. Sa cholún ar chlé, déantar cur síos ar réimsí ar leith faoina bhfoghlaimíonn na scoláirí. I dteannta a chéile, cuirfidh siad seo soiléireacht agus comhleanúnachas leis na codanna eile den tsonraíocht ar fáil. Leagtar amach in Aguisín 1 gluais de na briathra gnímh atá in úsáid sna torthaí foghlama.

Snáithe 1: An Timpeallacht Thógtha

Sa Timpeallacht Thógtha, foghlaimíonn na scoláirí le léirthuisint a bheith acu do tábhacht na hinbhuanaitheachta i dtógáil na bhfoirgneamh agus an gá atá le tithíocht inbhuanaithe agus le pláinéad inbhuanaithe. Tuigeann na scoláirí go bhfuil an cumas gníomhúcháin acu feabhas a chur ar chúrsaí an domhain, trí roghanna eiticíúla eolasacha a dhéanamh maidir leis an timpeallacht thógtha.

Foghlaimíonn na scoláirí faoi éabhlóid na gcineálacha foirgnimh le himeacht aimsire agus tuigeann siad foirgnimh ar bhealach iomlánaíoch – ní mar struchtúir neamhspleácha ach mar struchtúir a bhfuil baint dhlúth acu leis an suíomh, leis an tsochaí, le patrúin aeráide, leis an réigiún, leis an tír agus leis an bpláinéad. Bíonn léirthuisint ag na scoláirí don tionchar atá ag an tithíocht ar fhéiniúlacht an phobail a mhúnú, an inbhuanaitheacht timpeallachta agus an comhtháthú sóisialta.

De réir mar a bhíonn na scoláirí ag obair go neamhspleách agus le daoine eile, bíonn léirthuisint acu do tábhacht mhór na sláinte agus na sábháilteachta agus iad ag obair le huirlisí agus le hinnealra, dá gcuid sábháilteachta féin agus do shábháilteacht na ndaoine eile.

Bíonn léirthuisint ag na scoláirí don tábhacht a bhaineann le suíomhanna oidhreachta agus struchtúir a chaomhnú agus conas a réitigh na glúnta a d'imigh romhainn dúshláin dearaidh trí ábhair agus scileanna a aimsiú go háitiúil. Foghlaimíonn na scoláirí conas a chuireann prionsabail an Deartha Uilíoch bonn eolais faoin dearadh ionchuimsitheach agus cé chomh héasca is atá sé foirgnimh chomhaimseartha a úsáid.

Snáithe 1: Torthaí foghlama

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas

Prionsabail deartha tí cónaithe don timpeallacht thógtha

- tógáil/dearadh struchtúrach
- foirm an fhoirgnimh
- feidhm
- aeistéitic
- cothromaíocht
- comhréir
- comhchuibhiú
- nuálaíocht
- treoshuíomh
- inbhuanaitheacht
- tionchar timpeallachta
- inrochtaineacht

Ba cheart go mbeadh sé ar chumas na scoláirí

- 1.1** cur síos a dhéanamh ar an timpeallacht nádúrtha agus thógtha, ag leagan béim ar ról tábhachtach na fothana agus na lonnáíochta i saol an duine agus an tionchar atá acu ar an timpeallacht.
- 1.2** anailís a dhéanamh ar ghnéithe an deartha ailtireachta sa timpeallacht thógtha.
- 1.3** gnéithe a chuireann leis an sármhaitheas dearaidh i ndearadh tithíochta a mheasúnú.
- 1.4** bearta maidir le caomhnú agus bainistiú inbhuanaithe na bhfoirgneamh a chosaint.

Oidhreacht timpeallachta agus ailtireachta na n-áitreabh

- tábhacht stairiúil agus chultúrtha
- stíl dhúchasach, agus tábhacht éiceolaíoch na suíomhanna agus na struchtúr oidhreachta
- luach don phobal agus don tsochaí
- bonn eolais a chur faoi chleachtais tógála amach anseo

Dearadh uirbeach agus tuaithe an áitribh

- roghnú suímh
- iniúchtaí ar an suíomh
- cead pleanála
- pleanáil áitiúil agus náisiúnta
- seirbhísí áitiúla
- íogaireacht chultúrtha

Sábháilteacht phearsanta agus Sábháilteacht ar Shuíomh Tógála

- contúirtí
- rioscaí
- bearta rialúcháin

Dearadh Uilíoch curtha i bhfeidhm ar theach cónaithe

- dul i dtreo an áitribh
- dul isteach san áitreabh
- bogadh laistigh den áitreabh
- spás le maireachtáil
- córais agus gnéithe.

- 1.5** an tábhacht a bhaineann leis an oidhreacht thógtha agus ailtireachta a aithint, ó thaobh tionchar a bheith aici ar an timpeallacht thógtha, chomhaimseartha.
- 1.6** caomhnú agus bainistiú inbhuanaithe na hoidhreachta timpeallachta agus tógtha a chosaint.
- 1.7** rogha suímh a scrúdú d'áitreabh.
- 1.8** cur síos a dhéanamh ar phróiseas an cheada pleanála do theach cónaithe.
- 1.9** leagan amach an tsuímh d'áitreabh a dheardh, a mheascfaidh leis an timpeallacht mórtimpeall.
- 1.10.** cur síos a dhéanamh ar rialacháin sláinte agus sábháilteachta reatha i seomra ranga na Teicneolaíochta Foirgníochta agus ar shuíomhanna tógála.
- 1.11.** straitéisí bainistíochta riosca a chur i bhfeidhm ar réimse gníomhaíochtaí i seomra ranga na Teicneolaíochta Foirgníochta agus sa timpeallachta tógála araon.
- 1.12.** prótacail reatha sláinte agus sábháilteachta a chur i bhfeidhm, lena n-áirítear úsáid chuí an Trealaimh Cosanta Pearsanta.
- 1.13.** comhoibriú le daoine eile chun timpeallacht shábháilte oibre a choinneáil.
- 1.14.** measúnú a dhéanamh ar thionchair shóisialta agus fad saoil an dearaidh uilíoch d'áititheoirí an tí cónaithe.
- 1.15.** cur síos a dhéanamh ar phrionsabail an dearaidh uilíoch a bhaineann le teach cónaithe, agus na prionsabail sin a chur i bhfeidhm

Snáithe 2: Dearadh, Ábhair agus Scileanna Ceardaíochta

Trí staidéar a dhéanamh ar an Dearadh, Ábhair agus Scileanna Ceardaíochta, faigheann na scoláirí taithí ar shaintréithe oibre réimse leathan ábhar éagsúil. De réir mar a éiríonn siad níos muiníní ag úsáid uirlisí láimhe agus cumhachta, bíonn léirthuiscint ag na scoláirí don chruthú mar eispéireas cruthaitheach, ag baint taitneamh as an bpróiseas a bhaineann le déantúsáin ardchaighdeáin a dhéanamh. Bíonn léirthuiscint ag na scoláirí don tábhacht a bhaineann lena gcuid oibre a chur i láthair ar bhealach eagraithe, a bhfuil cuma dheas air.

De réir mar a fhorbraíonn na scoláirí a gcuid scileanna dearaidh, éiríonn siad inniúil ar theanga an dearaidh, forbraíonn siad a gcuid smaointe arís is arís eile, agus

tuigeann siad go bhfuil gach cinneadh maidir leis an dearadh bunaithe ar shármhaitheas dearaidh. Aithníonn na scoláirí go bhfuil tionchar áitiúil agus domhanda ag gach cinneadh dearaidh agus tuigeann siad go bhfuil gá leis an gcinnteoireacht eiticíúil le linn ábhair a fháil, a phróiseáil, a úsáid agus a athúsáid.

Forbraíonn na scoláirí a gcuid scileanna smaointeoireachta criticiúla trí mheasúnú a dhéanamh ar a ndul chun cinn féin go leanúnach. Baineann siad úsáid as léargais a fuair siad ón bpróiseas seo chun cinntí níos eolasaí a dhéanamh faoin dearadh agus faoina bhfás pearsanta féin.

Snáithe 2: Torthaí foghlama

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas

Úsáid inbhuanaithe ábhar

- saolré ábhar
- geilleagar ciorclach
- carbón corpraithe

Airíonna agus úsáid ábhar

Airíonna

- dlús
- neart
- buanfas
- solúbthacht
- seoltacht theirmeach
- tréscailteacht ghaile
- inoibritheacht
- cuma

Ba cheart go mbeadh sé ar chumas na scoláirí

- 2.1** plé a dhéanamh ar thionchar timpeallachta na n-ábhar, ag smaoineamh ar shaolré na n-ábhar laistigh de chomhthéacs an gheilleagair chiorclaigh.
- 2.2** cosaint a thabhairt i leith na caoi ar féidir le húsáid inbhuanaithe ábhar an tionchar ar an timpeallacht a laghdú.
- 2.3** cur síos a dhéanamh ar chineálacha éagsúla ábhar tógála, a n-airíonna, agus a n-úsáid chuí.
- 2.4** rogha agus oiriúnacht na n-ábhar a chosaint chun bonn eolais a chur faoi chinntí agus tascanna á ndearadh agus á bhfíorú.

Scileanna dearaidh	<p>2.5 dearadh maith, ábhar ar ardchaighdeán, agus próisis agus teicnící éifeachtacha a aithint.</p> <p>2.6 tascanna, dúshláin dearaidh agus treoracha a iniúchadh agus taighde a dhéanamh orthu.</p> <p>2.7 réitigh nuálacha a cheapadh, lena n-áirítear déantúsáin, le haghaidh fadhbanna, tascanna agus treoracha dearaidh.</p>
Bainistíocht tionscadail	<p>2.8 plean gníomhaíochta a cheapadh maille leis na spriocanna pearsanta a bhfuil gá leo chun na tascanna a chur i gcrích.</p> <p>2.9 faisnéis a bhainistiú agus smaointeoireacht chruthaitheach agus tascanna á bplé.</p> <p>2.10 measúnú a dhéanamh ar fhorbairt scileanna agus dul chun cinn na dtionscadal.</p>
Scileanna, próisis agus teicnící ceardaíochta	<p>2.11 réimse scileanna, próiseas agus teicnící ceardaíochta a chur i ngníomh ar leibhéal cuí inniúlachta.</p> <p>2.12 rogha na scileanna, próiseas, agus teicnící ceardaíochta i gcruthú na ndéantúsán nó na dtascanna a chosaint.</p> <p>2.13 déantúsáin a chur ar fáil mar fhreagairt ar réimse tascanna dearaidh.</p>
Cumarsáid ghrafach	<p>2.14 léirmhíniú macasamhluithe grafacha a úsáidtear chun smaointe dearaidh agus mionsonraí a chur in iúl.</p> <p>2.15 smaointe agus coincheapa dearaidh a chur in iúl ag baint úsáid as réimse teicnící cumarsáide grafaí.</p>
Scileanna cumarsáide	<p>2.16 feidhmeanna an tSamhaltaithe Faisnéise Foirgnimh (SFF) sa tionscal tógála a aithint.</p> <p>2.17 a gcuid oibre a chur i láthair ar bhealach soiléir, eagraithe, agus cuma dheas a bheith uirthi.</p> <p>2.18 úsáid a bhaint as réimse teicnící agus teicneolaíochtaí cur i láthair chun smaointe, smaointeoireacht, agus eolas teicniúil a chur in iúl le tascanna a chur i gcrích.</p>
Machnamh pearsanta	<p>2.19 measúnú a dhéanamh ar a gcuid foghlama féin chun bonn eolais a chur faoina gcinntí agus faoina roghanna amach anseo.</p>

Snáithe 3: Creatlach Tógála

Le staidéar ar an gCreatlach Tógála, cuirtear ar chumas na scoláirí tuiscint a fháil ar an gcaoi a ndeartar agus a dtógtar foirgnimh inbhuanaithe le modhanna nua-aimseartha tógála (MNT). Trí mheasúnú na scoláirí ar réimse cineálacha foirgnimh, forbraíonn siad tuiscint ar na prionsabail ailtireachta agus na mionsonraí atá mar bhonn eolais faoi chruthú na bhfoirgneamh atá éifeachtúil ó thaobh an fhuinnimh de, láidir, inbhuanaithe, agus a bhfuil cuma dheas orthu. Faigheann siad léirthuisicint do thábhacht na gcaighdeán reatha agus rialachán foirgníochta, mar atá feidhm acu maidir le tithe cónaithe.

Forbraíonn na scoláirí feasacht ar leochaileacht na timpeallachta agus an tábhacht a bhaineann le hacmhainní a úsáid go barainneach i dtógáil, téamh, soilsiú agus oibriú na bhfoirgneamh. Déanann na scoláirí fiosrú ar conas is féidir le prionsabail an dearaidh éighníomhaigh cabhrú le leas a bhaint as an dúlra chun riachtanais fuinnimh a laghdú agus tithe deasa a chruthú.

Snáithe 3: Torthaí foghlama

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas

Prionsabail foirgníochta do theach cónaithe

- sláine struchtúrach
- feidhmíocht theirmeach
- teacht isteach na taise a chosc
- aerdhíonacht
- rialú ar uisce gaile
- aeráil
- inisliú fuaime
- cosc tine

Feidhmeanna chreatlach an fhoirgnimh i dteach cónaithe

- cosaint ar an aimsir
- feidhmíocht theirmeach
- tacaíocht struchtúrach agus seasmhacht
- rialú taise agus aeráil
- feidhmíocht fuaime
- luach aeistéitiúil agus dearadh
- sábháilteacht ar dhóiteán
- buanfas agus cothabháil
- inbhuanaitheacht agus tionchar timpeallachta

Ba cheart go mbeadh sé ar chumas na scoláirí

- 3.1** anailís a dhéanamh ar na prionsabail thábhachtacha i ndearadh chreatlach an fhoirgnimh.
- 3.2** eolas ar phrionsabail deartha foirgneamh a chur i bhfeidhm ar ghnéithe tógála.
- 3.3** conas a mheasctar prionsabail deartha foirgneamh le mionsonraí tógála tí cónaithe a aithint.
- 3.4** cur síos a dhéanamh ar mhodhanna aiseistithe chreatlach an fhoirgnimh chun feabhas a chur ar cháilíocht agus ar fheidhm na n-áitreabh atá ann cheana.
- 3.5** gnéithe de chreatlach an fhoirgnimh agus an fheidhm atá leo i dteach cónaithe a shainaithint.
- 3.6** anailís a dhéanamh ar mhionsonraí an dearaidh laistigh de chreatlach an fhoirgnimh.

Fostruchtúr

- tógáil na bunsraithe
- tógáil an bhunurláir

Forstruchtúr

- tógáil na mballaí seachtracha
 - Coincréit
 - Adhmad
 - cumasc
- tógáil na n-urlár uachtarach
- tógáil an dín
 - Díon claonta
 - Díon maol
- staighre inmheánach adhmaid
- tógáil an bhalla inmheánaigh
- oscailtí ballaí seachtracha
- fuinneoga
- doirse

Dearadh éighníomhach**Dearadh seasmhach**

- rioscaí a bhaineann leis an aeráid a mhaolú, mar shampla tuilte, stoirmeacha agus teocht fhoircneach

Dearadh don tsláinte, folláine agus compord

- dearadh bithfhileach
- dearadh don ghliondar
- teocht inmheánach
- cáilíocht aeir
- rochtain ar sholas nádúrtha
- radharc ar an dúlra
- spásanna don chaidreamh sóisialta
- spásanna solúbtha

3.7 míniú a thabhairt ar fheidhm na ngnéithe fostruchtúir agus forstruchtúir i dteach cónaithe.

3.8 measúnú a dhéanamh ar rogha na n-ábhar tógála i mionsonraí tógála an tí cónaithe.

3.9 cur síos a dhéanamh ar na modhanna tógála a úsáidtear i dtógáil tí cónaithe.

3.10 míniú a thabhairt ar phríomhchoincheapa an dearaidh tógála, a chuireann le himchlúdach foirgnimh atá éifeachtúil ó thaobh an fhuinnimh de, láidir, agus inbhuanaithe.

3.11 líníochtaí na sonraí tógála agus léaráidí teicniúla a léirmhíniú agus a chur ar fáil, chun tuiscint a léiriú ar thógáil tí cónaithe.

3.12 cur síos a dhéanamh ar phrionsabail an dearaidh éighníomhaigh i dteach cónaithe.

3.13 cur síos a dhéanamh ar thionchar an athraithe aeráide ar an timpeallacht thógtha, agus straitéisí a shainiú chun feabhas a chur ar an tseasmhacht.

3.14 tuiscint a léiriú ar an gcaidreamh idir an timpeallacht thógtha agus an folláine.

Dearadh foirgneamh éiceolaíoch

- ábhair
- teicnící tógála

Rialacháin agus caighdeáin foirgneamh

- 3.15** anailís a dhéanamh ar an tionchar timpeallachta a bhaineann le dearadh foirgneamh, rogha na n-ábhar, agus teicnící tógála.
- 3.16** plé a dhéanamh ar réitigh a íoslaghdaíonn an caitheamh acmhainní, a laghdaíonn astaíochtaí carbóin, agus a chuireann an bhithéagsúlacht chun cinn.
- 3.17** rialacháin agus caighdeáin foirgneamh reatha a shainaithint agus a chur i bhfeidhm de réir mar a bhaineann siad le tithe cónaithe.

Snáithe 4: Seirbhísí agus Teicneolaíocht Rialúcháin

Leis an staidéar ar Sheirbhísí agus Teicneolaíocht Rialúcháin cuirtear ar chumas na scoláirí taighde a dhéanamh, tuiscint a fháil ar, agus na cúinsí a chuireann le timpeallacht shláintiúil laistigh a mhíniú, mar aon leis an nasc idir na cúinsí sin agus sláinte agus folláine na ndaoine a bhfuil cónaí orthu ann.

Forbraíonn na scoláirí tuiscint ar conas a théitear agus a aeráiltear foirgnimh, agus conas measúnú a dhéanamh ar na modhanna éagsúla, idir mhodhanna éighníomhacha agus mhodhanna gníomhacha, a úsáidtear chun tithe cónaithe a théamh agus a aeráil. Foghlaimíonn na scoláirí conas a chinntíonn soláthar fuinneamh in-athnuaite go bhfuil lorg éiceolaíoch éadrom ag foirgnimh ar an domhan.

Snáithe 4: Torthaí foghlama

Foghlaimíonn na scoláirí faoin méid seo a leanas

Timpeallacht laistigh an áitribh

Gnéithe:

- téamh spáis
- compord teirmeach
- compord fuaime
- compord físiúil
- cáilíocht aeir laistigh
- solas nádúrtha agus saorga
- aeráil
- compord bolaidh

Fuinneamh teasa agus ríomhanna eolaíochta in áitribh

- Fuinneamh teasa
- prionsabail an aistrithe teasa
 - Seoladh
 - Comhiompar
 - Radaíocht
- seoltacht theirmeach (λ) na n-ábhar tógála
- friotaíocht theirmeach (R) na n-ábhar tógála
- friotachas teirmeach (r)
- friotaíocht dromchla
- ríomhanna tras-seolta theirmigh
- Ríomh U-luacha
- cailleadh fuinnimh agus a chostas i ngné foirgnimh a ríomh

Bíonn léirthuisctint acu don tábhacht a bhaineann le huisce a chaomhnú agus le huisce glan a chur ar fáil le gur féidir le daoine é a ól agus bíonn tuiscint acu, agus déanann siad measúnú, ar chórais bainistithe dramhaíola, a úsáidtear chun dramhaíl a chóireáil agus a bhainistiú, le cinntiú go bhfuil an méid is lú díghrádaithe comhshaoil ann.

Faigheann na scoláirí tuiscint ar dhearadh agus cur i bhfeidhm na dteicneolaíochtaí éagsúla baile cliste agus conas a chabhraíonn na teicneolaíochtaí sin le húsáid fuinnimh a laghdú sa teach agus feabhas a chur ar an timpeallacht laistigh do na daoine a bhfuil cónaí orthu ann.

Ba cheart go mbeadh sé ar chumas na scoláirí

- 4.1 plé a dhéanamh ar na gnéithe a chuireann le timpeallacht laistigh atá compordach agus sláintiúil i dteach cónaithe.
- 4.2 anailís a dhéanamh ar an tionchar a bhíonn ag na gnéithe sin ar fholláine fhoriomlán na ndaoine a bhfuil cónaí orthu ann.
- 4.3 míniú a thabhairt ar phrionsabail an aistrithe teasa.
- 4.4 míniú a thabhairt ar thionchar na n-airíonna teirmeacha ar éifeachtúlacht fuinnimh tí cónaithe.
- 4.5 an U-luach a bhaineann le sonraí tógála tí a ríomh, agus ráta, méid, agus costas an chailleanais fuinnimh i dteach.
- 4.6 cur síos a dhéanamh ar bhearta a úsáidtear chun feabhas a chur ar éifeachtúlacht fuinnimh tithe cónaithe nua agus cinn atá ann cheana.

Carbón oibríochtúil tí cónaithe**Aerdhíonacht i dteach cónaithe****Aeráil i dteach cónaithe****Foinsí fuinnimh agus córais téimh spáis i dtithe cónaithe**

- coirí
- bithmhais/bithbhreosla
- teaschaidéil
- fuinneamh in-athnuaite
- fuinneamh gréine
- micrighiniúint ar an láthair

Soláthar uisce i dteach cónaithe

- soláthar uisce fhuair
- soláthar uisce the
- soláthar in-athnuaite agus caomhnú

Leictreachas i dteach cónaithe

- dáileadh go dtí agus laistigh den teach cónaithe
- prionsabail na sábháilteachta leictreachais agus an tsreangaithe
- iontógáil leictreachais
- aonad tomhaltóra
- giniúint leictreachais ar an láthair

4.7 plé a dhéanamh ar thionchar an charbóin oibríochtúil in ábhair thógála agus i bpróisis foirgníochta ar an timpeallacht.

4.8 fiosrú a dhéanamh ar chaighdeáin, modhanna, ábhair agus tástáil aerdhíonachta do theach cónaithe.

4.9 cur síos a dhéanamh ar mhionsonraí chun cailiteanas fuinnimh i dteach cónaithe a laghdú.

4.10 anailís a dhéanamh ar an tábhacht atá le cáilíocht an aeir laistigh

4.11 cur síos a dhéanamh ar chórais aerála agus a oiriúnaí atá siad lena n-úsáid i dteach cónaithe.

4.12 plé a dhéanamh ar oiriúnacht na bhfoinsí fuinnimh a úsáidtear sa timpeallacht thógtha.

4.13 measúnú a dhéanamh ar chórais éagsúla téimh spáis do theach cónaithe.

4.14 cur síos a dhéanamh ar conas a dháileann córais téimh spáis an teas i dteach cónaithe.

4.15 cur síos a dhéanamh ar fheidhmeanna na gcomhpháirteanna agus na gcóras a úsáidtear sa soláthar uisce fhuair agus the.

4.16 leagan amach dearaidh na gcóras uisce fhuair agus the a léiriú.

4.17 cur síos a dhéanamh ar chomhtháthú na bhfoinsí teasa fuinnimh in-athnuaite leis an gcóras uisce the.

4.18 míniú a thabhairt ar conas a sheachadtar fuinneamh leictreach chuig áitreabh tríd an iontógáil leictreachais agus an t-aonad tomhaltóra.

4.19 míniú a thabhairt ar phrionsabail na sábháilteachta leictreachais i dteach.

4.20 leagan amach an tsreangaithe i dteach cónaithe a léiriú.

4.21 anailís a dhéanamh ar chomhtháthú na gcóras fuinnimh in-athnuaite le teach cónaithe.

Córais draenála do theach cónaithe

- leagan amach na bpíopaí os cionn na talún
 - Córas aonstoic
- leagan amach na bpíopaí faoin talamh
 - Córais chóireála ar an láthair

Teicneolaíochtaí baile cliste

- moil bhaile
- soilsiú
- téamh agus aeráil
- córas slándála
- aláraim dheataigh agus dé-ocsaíde carbóin
- monatóireacht fuinnimh agus rialtáin chumhachta

4.22 prionsabail deartha na gcóras draenála a shainiú, ag idirdhealú idir draenáil an uisce dromchla agus draenáil uisce bhréin.

4.23 leagan amach na bpíopaí sna córais draenála do theach cónaithe a léiriú.

4.24 comhphárteanna agus feidhmeanna córas cóireála fuíolluisce ar an láthair do theach cónaithe a mhíniú.

4.25 measúnú a dhéanamh ar conas a chuireann modhanna cóireála fuíolluisce leis an mbainistiú éifeachtach dramhaíola, caomhnú agus athúsáid uisce, agus inbhuanaitheacht chomhshaoil.

4.26 an caoi a gcuireann teicneolaíochtaí cliste le húsáid éifeachtach agus bainistíocht seirbhísí i dteach cónaithe a mheasúnú.

Teagasc le haghaidh fhoghlaim an scoláire

Leagtar béim sa teagasc le haghaidh fhoghlaim an scoláire sa Teicneolaíocht Foirgníochta ar an bhfoghlaim ghníomhach, bunaithe ar fhadhbanna, rud a chuireann ar chumas na scoláirí a gcuid eolais theoriciúil a chur i bhfeidhm ar chásanna áitiúla agus domhanda. Spreagtar na scoláirí go gníomhach, leis an gcur chuige oideolaíochta atá bunaithe ar an bhfoghlaim phraiticiúil, trí idirghníomhú díreach le hábhair, uirlisí, nó timpeallachtaí a bhaineann leis an ábhar. Is féidir leis an rannpháirteachas seo tarlú i suíomhanna éagsúla, mar shampla sa seomra ranga, sa bhaile, nó lasmuigh den scoil. Nascann na scoláirí eispéiris nua leis an eolas atá acu cheana, trí pháirt ghníomhach a ghlacadh i dtascanna nó i dtionscadail.

Spreagann an fhoghlaim bunaithe ar fhadhbanna iniúchadh, comhoibriú, agus tacaítear leis na scoláirí réitigh a fhorbairt le modhanna amhail triail agus earráid nó fréamhshamhaltú. Mar shampla, nasctar an t-eolas teoriciúil le scileanna praiticiúla tógála nuair a dheartar agus a thógtar samhail, chun fiosrú a dhéanamh ar cé chomh slán agus atá foirgneamh ó thaobh struchtúir de. Cothaíonn an próiseas atriallach seo an acmhainneacht, toisc go bhfoghlaimíonn na scoláirí nuair nach n-éiríonn leo, agus athraíonn siad a gcuid straitéisí chun dúshlán a shárú.

Cuirtear feabhas ar an bhfoghlaim agus freastalaítear ar roghanna foghlama éagsúla nuair a chuimsítear uirlisí agus acmhainní digiteacha, amhail an samhaltú paraiméadrach nó an samhaltú faisnéise foirgneamh. Ba cheart go mbeifí in ann gníomhaíochtaí foghlama praiticiúla a chur in oiriúint do riachtanais, roghanna foghlama agus spéiseanna éagsúla na scoláirí.

Cinntíonn an t-idirdhealú go n-éireoidh le gach scoláire, beag beann ar an méid atá foghlamtha acu go dtí seo nó a leibhéal gnóthachtála. Mar shampla, d'fhéadfadh scoláire amháin réada fisiciúla a úsáid chun an t-insliú teirmeach a fhiosrú, agus d'fhéadfadh scoláire eile a bheith ag plé le hionsamhlúcháin dhigiteacha nó a bheith ag réiteach fadhbanna ar pháipéar. Tá ról lárnach ag an bhfoghlaim scafláilte ó thaobh tacú le foghlaim an scoláire sa Teicneolaíocht Foirgníochta. Ag tús na ngníomhaíochtaí foghlama, is féidir leis na múinteoirí tacaíocht agus treoir a

thabhairt trí threoracha, samhaltacha, nó taispeántais céim ar chéim. Laghdaítear an cúnamh sin de réir a chéile, de réir mar a fhorbraíonn na scoláirí a n-inniúlacht agus a muinín féin. Mar shampla, i dtosach, d'fhéadfadh an múinteoir scil phraiticiúil a léiriú, ansin na scoláirí a threorú sa chleachtas, agus ar deireadh iad a spreagadh chun an scil a dhéanamh go neamhspleách.

Tacaíonn na cuir chuige oideolaíochta sa Teicneolaíocht Foirgníochta le forbairt phríomhinniúlachtaí na sraithe sinsearaí amhail Cumarsáid, Ag Obair le Daoine Eile, agus Rannpháirteachas sa tSochaí. Trí réiteach fadhbanna agus eispéiris phraiticiúla, cuireann na scoláirí a gcuid smaointe in iúl, téann siad i ngleic le dúshlán, agus beachtaíonn siad réitigh i gcomhthéacsanna áitiúla agus domhanda. Cinntíonn an fhoghlaim scafláilte agus an t-idirdhealú go bhforbraíonn gach foghlaimeoir muinín agus neamhspleáchas. Tacaíonn na cuir chuige sin leis na scoláirí na hinniúlachtaí a bhfuil gá leo chun dul i ngleic go dáiríre san obair foirne, sa chinnteoireacht, agus san fhoghlaim ar feadh an tsaoil a fhorbairt.

Doimhníonn aiseolas foirmitheach rialta tuiscint na scoláirí trí bhéim a leagan ar láidreachtaí, réimsí le feabhas a chur orthu a mholadh, agus is féidir é a thabhairt ó bhéal nó i scríbhinn. Nuair a thugtar ó bhéal é, moltar do na scoláirí nótaí a bhreacadh síos agus an t-aiseolas a úsáid chun feabhas a chur ar a gcuid oibre amach anseo. Spreagann an féinmheasúnú agus aiseolas ó chomhscoláirí tuilleadh machnaimh a dhéanamh, ag cabhrú leis na scoláirí a gcuid láidreachtaí a aithint, chomh maith leis na réimsí le feabhsú, fad agus atá an acmhainneacht á forbairt.

Tá machnamh dáiríre na scoláirí lárnach don Teicneolaíocht Foirgníochta, ag cur ar a gcumas a bheith níos rannpháirtí sa phróiseas foghlama. Tá níos mó i gceist le machnamh dáiríre na scoláirí ná cur síos a dhéanamh ar cad a tharla i dtasc nó i ngníomhaíocht; baineann anailís mhachnamhach ar an bpróiseas foghlama leis, chomh maith leis na láidreachtaí agus réimsí le feabhsú a aithint, tuiscint a fháil ar thionchar a roghanna, agus pleanáil don

fhás amach anseo. Cinntítear go bhfuil spriocanna soiléire fáis agus feabhais ag na scoláirí trí spriocanna foghlama pearsanta a leagan síos, ag cuimsiú gnéithe praiticiúla agus teoiriciúla araon. Is bealaí éifeachtacha iad dialanna nó punanna do na scoláirí le taifead a dhéanamh ar a dturas foghlama agus a ndul chun cinn a rianú le himeacht aimsire. Is féidir leis na múinteoirí tacú leis na scoláirí machnamh a dhéanamh ar a ngníomhartha féin agus naisc a chruthú idir a gcuid eispéireas praiticiúil agus na coincheapa teoiriciúla.

Tá an phleanáil le haghaidh fhoghlaim an scoláire ríthábhachtach chun feabhas a chur ar eispéireas an fhoghlaimora agus a chinntiú go mbaineann gach scoláire barr a gcumais amach. Ba cheart an teoiric a mheascadh leis an bhfoghlaim phraiticiúil le dearadh an cheachta, ag cuimsiú pleanáil chomhoibríoch i measc mhúinteoirí na Teicneolaíochta Foirgníochta i roinn na scoile. Mar shampla, is féidir coincheapa teoiriciúla amhail an fhriotaíocht theirmeach a threisiú láithreach le gníomhaíochtaí praiticiúla nó taispeántais, agus is túsphointe iad mionstaidéir phraiticiúla chun tuiscint ar na coincheapa sin a fhiosrú agus a fhorbairt i gcomhthéacsanna áitiúla agus domhanda.

Ba cheart an t-eolas teoiriciúil agus na scileanna praiticiúla araon a mheas sna measúnuithe. Tacaíonn an comhtháthú measúnaithe le cur chuige comhreathach i leith theagasc an ábhair, agus cinntítear go mbaintear an oiread úsáide agus is féidir as an am teagaisc atá ar fáil chun an curaclam a theagasc. Is samplaí iad measúnuithe bunaithe ar thionscadail agus tionscadail feidhmeanna áitiúla agus domhanda de shamhlacha measúnaithe comhtháite.

Measúnú

Baineann measúnú sa tsraith shinsearach le faisnéis faoi phróisis agus faoi thorthaí foghlama a bhailiú, a léirmhíniú, a úsáid agus a thuairisciú. Tá foirmeacha éagsúla measúnaithe ann agus úsáidtear é ar chúiseanna difriúla. Baintear úsáid as measúnú chun an tslí chuí a fháil amach na scoláirí trí churaclam éagsúil, chun sainréimsí láidreachta nó deacrachta scoláire áirithe a shainaithint agus chun gnóthachtáil a thástáil agus a theistiú. Is tacaíocht don fhoghlaim é an measúnú agus cuireann sé chun feabhais í trí chabhrú leis na scoláirí agus leis na múinteoirí na chéad chéimeanna eile sa phróiseas teagaisc agus foghlama a shainaithint.

Chomh maith le straitéisí éagsúla teagaisc, tacóidh straitéisí éagsúla measúnaithe le foghlaim an scoláire agus soláthróidh siad faisnéis do na múinteoirí agus do na scoláirí atá inúsáidte mar aiseolas, sa chaoi is gur féidir gníomhaíochtaí teagaisc agus foghlama a chur in oiriúint do riachtanais an fhoghlaim aonair. De thoradh tascanna atá cuí agus mealltach a leagan síos, ceisteanna a chur agus aiseolas a thabhairt a chuireann neamhspleáchas an fhoghlaim chun cinn, tacóidh an measúnú leis an bhfoghlaim agus leis an dul chun cinn, chomh maith le tacaíocht a thabhairt d'fhorbairt phríomhinníúlachtaí an scoláire agus coimriú a thabhairt ar an ngnóthachtáil.

Measúnú don teistiúchán

Tá an measúnú don teistiúchán bunaithe ar an réasúnaíocht, ar chuspóirí agus ar thorthaí foghlama na sonraíochta seo. Tá trí chomhpháirt mheasúnaithe ann: scrúdú scríofa agus dhá chomhpháirt mheasúnaithe sa bhreis, Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha agus Measúnú ar Scileanna Ceardaíochta. Beidh an scrúdú scríofa ar ardleibhéal agus gnáthleibhéal. Beidh an chomhpháirt Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha bunaithe ar threoir chomónta, agus beidh an Measúnú ar Scileanna Ceardaíochta bunaithe ar thasc atá leagtha síos. Is é Coimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) a dhéanfaidh gach comhpháirt a leagan amach agus a scrúdú.

Sa scrúdú scríofa, déanfar Teicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta a mheas ar dhá leibhéal, Ardleibhéal agus Gnáthleibhéal (Tábla 2). Éileoidh na ceisteanna scrúdaithe go léireoidh na scoláirí foghlaim atá cuí don leibhéal. Beidh idirdhealú le sonrú sa mheasúnú freisin tríd an ábhar spreagthach a úsáidtear, agus trí mhéid na tacaíochta struchtúrtha a thugtar do na scoláirí atá i mbun scrúduithe ag leibhéal dhifriúla.

Comhpháirt mheasúnaithe	Ualú	Leibhéal
Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha	30%	Treoir Chomónta
Measúnú ar Scileanna Ceardaíochta	20%	Tasc Comónta Leagtha Síos
Scrúdú scríofa	50%	Ardleibhéal agus Gnáthleibhéal

Tábla 2: Achoimre ar an measúnú don teistiúchán

Comhpháirt mheasúnaithe sa bhreis 1: Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha

Tugtar deis do na scoláirí fianaise a gcuid foghlama ó gach snáithe den tsonraíocht a chur i bhfeidhm in Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha. Sa chomhpháirt seo, dearfaidh agus cruthóidh na scoláirí réiteach mar fhreagairt ar threoir a bhaineann le dúshlán na timpeallachta tógtha. Déanfaidh siad:

- an treoir agus an comhthéacs a iniúchadh trí thaighde a dhéanamh le tuiscint a fháil ar na príomhghnéithe
- réiteach cruthaitheach, praiticiúil a dheardh a thagann leis an treoir agus a léiríonn an smaointeoireacht nuálach
- teacht ar réiteach a thagann leis na riachtanais, agus an-chúram a dhéanamh de na mionsonraí
- an réiteach a mheasúnú, aiseolas a chur ar fáil mar aon le moltaí soiléire le feabhas a chur air.

Anuas air sin, cuirfidh na scoláirí príomhinniúlachtaí na sraithe sinsearaí i bhfeidhm, a forbraíodh trína gcuid rannpháirteachais le Teicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, lena n-áirítear an smaointeoireacht agus réiteach fadhbanna, a bheith cruthaitheach, cumarsáid, agus foghlaim a bhainistiú agus féinbhainistiú, de réir mar chuireann siad an chomhpháirt seo i gcrích.

Dearadh an chomhpháirt Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha le himeascadh go nádúrtha i sruth na foghlama agus an teagaisc, ag baint leas as a cumas na scoláirí a spreagadh.¹ Tacaíonn rannpháirteachas leis an gcomhpháirt seo leis na scoláirí tábhacht na timpeallachta tógtha ina saol a fheiceáil freisin.

Cuireann na scoláirí a gcomhpháirt Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha i gcrích mar fhreagairt ar an treoir chomónta a eiseoidh Coimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) gach bliain. Leis an treoir sin, leagfar amach ceanglais na Comhpháirte Measúnaithe sa Bhreis agus tacófar leis na múinteoirí freisin chun planáil a dhéanamh don teagasc, don fhoghlaim agus don mheasúnú chun tacú leis na scoláirí díriú ar an eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta a éileofar chun an Chomhpháirt Mheasúnaithe sa Bhreis a chur i gcrích.

Nuair a bheidh sin críochnaithe, ullmhóidh na scoláirí a n-aighneacht i gcomhréir leis an treoir a sholáthraítear agus cuirfidh siad isteach í i bhformáid a shonróidh CSS.

Le cáipéis ar leithligh, *Treoirlínte chun tacú leis na Comhpháirteanna Measúnaithe Breise i dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta*, tugtar treoir ar réimse ábhar a bhaineann leis an gComhpháirt Mheasúnaithe sa Bhreis a eagrú, a chur chun feidhme agus le maoirseacht a dhéanamh uirthi.

¹ Meastar go dtógfaidh an Chomhpháirt Mheasúnaithe sa Bhreis suas le 35 uair an chloig lena cur i gcrích. Cuirfear tuilleadh sonraí ar fáil sa *Treoirlínte chun tacú leis na Comhpháirteanna Measúnaithe Breise i dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta*.

Tuairisceoirí Cáilíochta a bhaineann leis an gcomhpháirt Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha

Baineann na tuairisceoirí thíos leis an bhfoghlaim a bhaineann na scoláirí amach sa chomhpháirt Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha. Go háirithe, tríd an gcomhpháirt éilítear ar na scoláirí an méid seo a leanas a dhéanamh:

- Iniúchadh
- Dearadh
- Cruthú
- Measúnú agus machnamh.

	Scoláirí a léiríonn leibhéal ard gnóthachtála	Scoláirí a léiríonn leibhéal measartha gnóthachtála	Scoláirí a léiríonn leibhéal íseal gnóthachtála
Iniúchadh	iniúchadh cuimsitheach ar an treoir agus an comhthéacs, le taighde mionsonraithe agus fiosrú domhan agus tuiscint ar na príomhghnéithe.	iniúchadh measartha ar an treoir, le roinnt taighde agus roinnt fiosraithe agus tuisceana ar na príomhghnéithe.	iniúchadh teoranta ar an treoir, gan mórán fiosraithe ná tuisceana ar na príomhghnéithe.
Dearadh	réiteach dearaidh atá cruthaitheach, praiticiúil, a léiríonn pleanáil den chéad scoth, nuálaíocht, agus machnamh cuimsitheach ar an treoir agus an comhthéacs.	réiteach dearaidh atá praiticiúil, a léiríonn roinnt pleanála agus nuálaíochta, agus machnamh measartha ar an treoir agus an comhthéacs.	réiteach deartha atá bunúsach, a léiríonn pleanáil agus nuálaíocht theoranta, agus gan mórán machnaimh ar an treoir agus an comhthéacs.
Cruthú	réiteach a cuireadh i bhfeidhm go héifeachtach, ag léiriú ardleibhéal scile. Comhlíonann an réiteach na riachtanais bheartaithe, an-chúram déanta de na mionsonraí agus den cháilíocht.	réiteach praiticiúil, ag léiriú leibhéal measartha scileanna. Comhlíonann an réiteach na riachtanais bheartaithe go pointe, cúram éigin déanta de na mionsonraí agus den cháilíocht.	réiteach a cuireadh i bhfeidhm go holc, ag léiriú leibhéal íseal scileanna. Ní chomhlíonann an réiteach ach roinnt riachtanais bheartaithe, gan mórán cúraim déanta de na mionsonraí agus den cháilíocht.
Measúnú agus machnamh	measúnú mionsonraithe, criticiúil tugtha le machnamh ábhartha, léirsteanach ann agus moltaí soiléire le haghaidh feabhais.	roinnt measúnú criticiúil tugtha, le machnamh ábhartha measartha agus roinnt moltaí le haghaidh feabhais.	gan mórán measúnaithe tugtha, gan mórán machnaimh ná moltaí le haghaidh feabhais.

Tábla 3: Tuairisceoirí cáilíochta: Iniúchadh ar an Timpeallacht Thógtha

Comhpháirt mheasúnaithe sa bhreis 2: Measúnú ar Scileanna Ceardaíochta

Tugtar deis do na scoláirí sa Mheasúnú ar Scileanna Ceardaíochta fianaise dá gcuid foghlama agus dá n-inniúlacht a léiriú, a bhaineann le forbairt a gcuid scileanna praiticiúla. Tríd an gcomhpháirt seo, cruthóidh na scoláirí déantúsán mar fhreagairt ar thasc atá leagtha síos. Déanfaidh siad:

- líníochtaí agus faisnéis thoiseach a léirmhíniú
- ábhair a mharcáil amach, ag léiriú leibhéal cruinnis
- scileanna ceardaíochta a léiriú go cruinn, cúram á dhéanamh de na mionsonraí agus cruinneas agus bailchríoch ó thús deireadh
- curtha chéile go cruinn, beacht, agus ina iomláine.

Úsáidfídh na scoláirí na príomhinniúlachtaí freisin a fhorbraítear trína rannpháirteachas le Teicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, trí dheiseanna don réasúnaíocht uimhriúil, smaointeoireacht chriticiúil, réiteach fadhbanna, féinbhainistíocht agus cumarsáid éifeachtacht de réir mar a chuireann siad an chomhpháirt seo i gcrích.

Tá an Measúnú ar Scileanna Ceardaíochta ceaptha le bheith comhtháite go nádúrtha i sreabhadh na foghlama agus an teagaisc agus leas á bhaint as a chumas chun na scoláirí a spreagadh.² Tacaíonn rannpháirteachas leis an gcomhpháirt seo leis na scoláirí tábhacht na timpeallachta tógtha ina saol a fheiceáil freisin.

Cuireann na scoláirí an Measúnú ar Scileanna Ceardaíochta i gcrích mar fhreagairt ar an tasc forordaithe a eiseoidh Coimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS) gach bliain. Leis an tasc forordaithe sin, leagfar amach ceanglais na Comhpháirte Measúnaithe sa Bhreis agus tacófar leis na múinteoirí freisin chun pleanáil a dhéanamh don teagasc, don fhoghlaim agus don mheasúnú chun tacú leis na scoláirí díriú ar an eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta a éileofar chun an Chomhpháirt Mheasúnaithe sa Bhreis a chur i gcrích.

Nuair a bheidh sin críochnaithe, ullmhóidh na scoláirí a n-aighneacht i gcomhréir leis an tasc forordaithe a sholáthraítear agus cuirfidh siad isteach í i bhformáid a shonróidh CSS.

Le cáipéis ar leithligh, *Treoirlínte chun tacú leis na Comhpháirteanna Measúnaithe Breise i dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta*, tugtar treoir ar réimse ábhar a bhaineann leis an gComhpháirt Mheasúnaithe sa Bhreis seo a eagrú, a chur chun feidhme agus le maoirseacht a dhéanamh uirthi.

² Meastar go dtógfaidh an Chomhpháirt Mheasúnaithe sa Bhreis suas le 3 uair an chloig lena cur i gcrích. Cuirfear sonraí breise ar fáil sa *Treoirlínte chun tacú leis na Comhpháirteanna Measúnaithe Breise i dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta*.

Tuairisceoirí cáilíochta don Mheasúnú ar Scileanna Ceardaíochta

Baineann na tuairisceoirí thíos leis an bhfoghlaim a bhaineann na scoláirí amach sa Mheasúnú ar Scileanna Ceardaíochta. Go háirithe, tríd an gcomhpháirt éilítear ar na scoláirí an méid seo a leanas a dhéanamh:

- Líníochtaí a léirmhíniú agus scileanna a mharcáil amach
- Scileanna ceardaíochta a léiriú
- Comhphárteanna a chóimeáil.

	Scoláirí a léiríonn leibhéal ard gnóthachtála	Scoláirí a léiríonn leibhéal measartha gnóthachtála	Scoláirí a léiríonn leibhéal íseal gnóthachtála
Líníochtaí a léirmhíniú agus scileanna a mharcáil amach	líníochtaí agus faisnéis thoiseach a léirmhíniú go cuimsitheach. Ábhair a mharcáil amach go cruinn, ag léiriú ardleibhéal cruinnis.	líníochtaí agus faisnéis thoiseach a léirmhíniú go measartha. Ábhair a mharcáil amach, ag léiriú leibhéal measartha cruinnis.	líníochtaí agus faisnéis thoiseach a léirmhíniú go teoranta. Ábhair marcáilte amach go heasnamhach, ag léiriú leibhéal íseal cruinnis.
Scileanna ceardaíochta a léiriú	leibhéal scileanna ceardaíochta den chéad scoth a léiriú, le cruinneas ard agus an-chúram déanta de na sonraí. Cruinneas agus bailchríoch ardchaighdeáin bainte amach ó thús deireadh.	leibhéal measartha scileanna ceardaíochta a léiriú, le cruinneas réasúnta agus cúram áirithe déanta de na mionsonraí. Cruinneas measartha agus bailchríoch shásúil bainte amach ar an iomlán.	leibhéal íseal scileanna ceardaíochta a léiriú, le cruinneas teoranta agus gan mórán cúraim déanta de na mionsonraí. Leibhéal íseal cruinnis agus bailchríche bainte amach ó thús deireadh.
Comhphárteanna a thabhairt le chéile	Tugtar an déantúsán le chéile le cruinneas, beachtas, agus iomláine den chéad scoth.	Tugtar an déantúsán le chéile le cruinneas, beachtas, agus iomláine mheasartha.	Tugtar an déantúsán le chéile le cruinneas, beachtas, agus iomláine theoranta.

Tábla 4: Tuairisceoirí cáilíochta: Measúnú ar Scileanna Ceardaíochta

Scrúdú scríofa

Beidh raon cineálacha ceisteanna sa scrúdú scríofa. Tá príomhinniúlachtaí na sraithe sinsearaí (fíor 2) fite fuaite sna torthaí foghlama agus déanfar iad a mheasúnú i gcomhthéacs na dtorthaí foghlama. Cuimseofar rogha ceisteanna leis an scrúdpháipéar ina ndéanfar an méid seo a leanas a mheasúnú ag an leibhéal cuí:

- An fhoghlaim a ndéantar cur síos uirthi sna ceithre shnáithe
- Cur i bhfeidhm fhoghlaim na scoláirí ar shaincheisteanna áitiúla agus domhanda a bhaineann leis an Teicneolaíocht Foirgníochta.

Socruithe réasúnta

Éilítear le sonraíocht Theicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta go bpléann na scoláirí le cineál an ábhair ar bhonn leanúnach ar feadh an chúrsa. Cuimsítear scrúdú scríofa leis an measúnú don teistiúchán i dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, dar luach 50% de na marcanna ar fad agus dhá chomhpháirt bhreise dar luach 50%. Sa chomhthéacs sin, tá scéim na Socruithe Réasúnta/Lonchuimsithe i bhfeidhm ag Coimisiún na Scrúduithe Stáit (CSS), scéim a ceapadh chun cuidiú le scoláirí a mbeadh deacracht acu an scrúdú a rochtain nó an méid atá ar eolas acu a chur in iúl do scrúdaitheoir mar gheall ar dheacracht fhisiceach, amhairc, chéadfach, éisteachta nó foghlama. Cuidíonn an scéim seo leis na scoláirí sin an méid atá ar eolas acu agus an méid atá siad in ann a dhéanamh a léiriú gan cur isteach ar chaighdeán an mheasúnaithe. Díritear sa scéim ar bhacainní ar rochtain a bhaint, agus an gá atá leis an eolas, na scileanna, na luachanna agus na meonta bunúsacha céanna a mheas a dhéantar a mheasúnú do gach scoláire eile, agus na caighdeáin chéanna gnóthachtála a chur i bhfeidhm is atá i bhfeidhm maidir le gach scoláire eile. Déanann an Coimisiún gach iarracht le linn dó an scéim seo a chur i bhfeidhm chun freastal ar riachtanais mheasúnaithe aonair trí na hoiriúntais seo.

Bíonn cúinsí ann inar féidir an riachtanas chun réimsí foghlama ar leith a thaispeáint, agus measúnú á dhéanamh ar na scoláirí le haghaidh teastasú, a tharscaoileadh nó a dhíolmhú, a fhad nach gcuirfidh sé isteach ar shláine iomlán an mheasúnaithe. Mar sin féin, ní féidir cuid de na réimsí foghlama i sonraíocht

ábhair a tharscaoileadh toisc go bhfuil siad lárnach don tsonraíocht ábhair. I measc na réimsí sin i dTeicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta tá úsáid fhisiciúil as ábhair, uirlisí agus trealamh, chun cur i bhfeidhm praiticiúil nithiúil scileanna teicniúla an scoláire a léiriú. Is é an chúis leis sin ná go bhfuil na scileanna a fhorbraítear sna réimsí sin bunúsach agus lárnach don Teicneolaíocht Foirgníochta.

Tá faisnéis níos mionsonraithe faoi scéim na Socruithe Réasúnta/Lonchuimsithe sna Scrúduithe Teastais, lena n-áirítear na socruithe atá ar fáil agus na cúinsí ina bhféadfaidís a bheith i bhfeidhm, ar fáil ó Roinn na Socruithe Réasúnta/Lonchuimsithe de chuid Choimisiún na Scrúduithe Stáit.

Sula gcinneann scoláirí staidéar a dhéanamh ar Theicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta, i gcomhairle lena scoil agus lena dtuismitheoirí/gcaomhnóirí, ba cheart dóibh athbhreithniú a dhéanamh ar thorthaí foghlama na sonraíochta seo agus ar mhionsonraí na socruithe measúnaithe. Ba cheart dóibh machnamh a dhéanamh go cúramach, lena fháil amach an mbeidh siad in ann na torthaí foghlama a bhaint amach, nó an bhfuil riachtanas speisialta oideachais acu a fhágann nach mbeidís in ann a léiriú go bhfuil na torthaí bainte amach acu, fiú tar éis na socruithe réasúnta a chur i bhfeidhm. Más rud é go gcreideann an scoil go mb'fhéidir nach mbeadh scoláire in ann páirt iomlán a ghlacadh sna socruithe measúnaithe don teistiúchán, tá sé riachtanach go ndéanann siad teagmháil le Coimisiún na Scrúduithe Stáit.

Grádú na hArdteistiméireachta

Déanfar Teicneolaíocht Foirgníochta na hArdteistiméireachta a ghrádú le scála grádúcháin 8 bpointe. Is é Grád 1 an grád is airde; is é Grád 8 an grád is ísle. Tá marcanna céatadáin idir 100% agus 30% i gceist leis na seacht ngrád is airde (1-7). Tá na gráid roinnte ina raonta cothroma atá 10% ar leithead. Bronntar Grád 8 as marcanna céatadáin níos lú ná 30%. Déantar idirdhealú idir gráid an Ardleibhéil agus gráid an Ghnáthleibhéil trí A nó G a chur roimh an ngrád faoi seach. Dá bhrí sin, tá A1-A8 i gceist ag an Ardleibhéal agus tá G1-G8 i gceist leis an nGnáthleibhéal.

Grád	Marcanna %
A1/G1	90 - 100
A2/G2	80 < 90
A3/G3	70 < 80
A4/G4	60 < 70
A5/G5	50 < 60
A6/G6	40 < 50
A7/G7	30 < 40
A8/G8	< 30

Tábla 5: Grádú na hArdteistiméireachta

Aguisín 1: Gluais de bhriathra gnímh

Action verb	Students should be able to
Aithin (sonraí/faisnéis)	fíricí, saintréithe nó coincheapa atá riachtanach (ábhartha/oiriúnach) chun cás, imeacht, próiseas nó feiniméan a thuiscint a shainaithint
Anailísigh	staidéar nó scrúdú a dhéanamh ar rud go mion, rud a mhiondealú chun na bunghnéithe nó an bunstruchtúr a nochtadh; codanna agus coibhneasa a shainaithint, agus fianaise a léirmhíniú chun teacht ar chonclúidí
Bainistigh	a bheith ag obair ar rud nó iarracht a dhéanamh é a athrú chun críche áirithe
Ceap	rud éigin a phleanáil, a fhorbairt nó a chruthú le smaointeoireacht ghrinn
Comhoibrigh	bheith ag obair lena chéile nó in éineacht le daoine eile ar ghníomhaíocht nó ar thionscadal
Cosain	cúiseanna bailí nó fianaise bhailí a thabhairt chun tacú le freagra nó le conclúid
Cruthaigh	rud a thabhairt chun bheith; tabhairt ar rud éigin tarlú de bharr gníomhaíochtaí duine
Cuir ar fáil	rud a dhéanamh nó a dhéantúsú as comhpháirteanna nó amhábhair
Cuir síos	cuntas mionsonraithe a thabhairt ar phríomhphointí na topaice, ag baint úsáid as focail, léaráidí, sceitsí, agus/nó íomhánna
Cuir i bhfeidhm	faisnéis agus/nó eolas agus tuiscint a roghnú agus a úsáid chun cás tugtha nó fíorchúinsí a mhíniú
Cuir i láthair	Rudaí a dhéanamh inbhraite do dhaoine eile
Cuir i ngníomh	rud a dhéanamh go hiomlán, a chur i bhfeidhm ina iomláine
Cuir in iúl	rud a chur i láthair trí úsáid a bhaint as teanga chúí i bhformáid oiriúnach
Dear	ceapadh, cruthú agus cur i ngníomh de réir plean
Forbair	píosa oibre nó smaoineamh a fhorbairt ón staid tosaigh go dtí staid níos faide ar aghaidh
Iniúch	breathnú, staidéar nó scrúdú a dhéanamh go mion chun fíricí a chinntiú, agus teacht ar léargais agus/nó conclúidí nua
Léirigh	líníochtaí nó samplaí a úsáid le cur síos ar rud éigin
Léirmhíniigh (bainteach le sonraí)	eolas agus tuiscint a úsáid chun treochothaí a aithint agus teacht ar chonclúidí ó fhaisnéis a thugtar
Léirmhíniigh (nach bhfuil bainteach le sonraí)	smaointe a chur in iúl maidir leis an mbrí atá i gceist le rud
Meas	nádúr, cumas, cáilíocht nó luach ruda a mheas, a mheasúnú nó breithiúnas a thabhairt ina thaobh
Measúnaigh (breithiúnas eiticíuil)	fianaise a bhailiú agus a scrúdú chun breithiúnais agus breithmheas a dhéanamh; cur síos a dhéanamh ar an gcaoi a dtacaíonn nó nach dtacaíonn fianaise le breithiúnas; srianta fianaise i gconclúidí a shainaithint; breithiúnais a dhéanamh faoi na smaointe, faoi réitigh nó faoi mhodhanna

Measúnaigh (sonraí/faisnéis)	sonraí a bhailiú agus a scrúdú chun breithiúnais agus breithmheas a dhéanamh; cur síos a dhéanamh ar an gcaoi a dtacaíonn nó nach dtacaíonn fianaise le conclúid i bhfiosrúchán nó in iniúchadh; srianta sonraí i gconclúidí a shainiú; breithiúnais a dhéanamh faoi smaointe, faoi réitigh nó faoi mhodhanna
Míniú	mionchuntas a thabhairt arna thacú le fáthanna nó cúiseanna
Pléigh	athbhreithniú tomhaiste cothrom a thabhairt a chuimsíonn réimse argóintí, peirspictíochtaí, tosca nó hipitéisí, atá bunaithe ar fhianaise chuí
Ríomh	teacht ar fhreagra uimhriúil, ag taispeáint na gcéimeanna cuí san oibriú amach
Sainiú	patrúin, fíricí nó sonraí a aithint; freagra a sholáthar ó roinnt féidearthachtaí; fíoras nó gné shainiúil a aithint agus a lua go hachomair
Scrúdaigh	breathnú go grinn ar argóintí, sonraí, faisnéis agus/nó scéalta d'fhonn bunús, barúlacha, peirspictíochtaí, treochoí agus/nó caidrimh a nochtadh
Taighde	fiosrú sonracha a dhéanamh, ach fianaise a bhailiú, a eagrú agus a anailísiú d'fhonn teacht ar chonclúidí
Taispeáin	rud a chruthú nó a dhéanamh soiléir trí réasúnaíocht nó le fianaise, rud a léiriú le samplaí nó le cur i bhfeidhm praiticiúil
Úsáid	eolas nó rialacha a chur i bhfeidhm chun teoiric a chur i ngníomh

Aguisín 2: Gluais téarmaí

Téarma	Ciall
Déantúsán	Píosa oibre réadaithe a bhfuil cuspóir nó feidhm shonrach aige.
Fréamhshamhlacha	Is samhail gharbh é seo den táirge deiridh; féadfaidh an scoláire é a bheachtú agus barr feabhais a chur air sula gcruthaíonn siad an táirge deiridh. Is é seo an chéad leagan lánmhéide den táirge; is é sin an difríocht is mó idir é agus samhail nach raibh de réir an scála chirt.
Réiteach	Is freagairt phraiticiúil, theoiriciúil, nó theicniúil é seo ar fhadhb nó ar dhúshlán, a léiríonn tuiscint an scoláire agus cur i bhfeidhm na bprionsabal, na n-ábhar agus na dteicnící tógála.
Samhail	Léiriú fisiciúil nó digiteach de réir scála de ghné thógála, tabhairt le chéile, nó sonra ailtireachta a úsáid don anailís, samhlú, nó cumarsáid i ndearadh agus tógáil na bhfoirgneamh.
Sármhaitheas ceirde	Is scáth-théarma é seo a bhaineann le cruinneas oibre, cáilíocht na bailchríche, cur i bhfeidhm ceart uirlisí agus trealaimh.
Tasc	Tagraíonn sé d'aon pháirt oibre a dhéanann an scoláire, amhail obair thionscadail, tascanna, obair chúrsa, nó gníomhaíochtaí foghlama ar leith.



An Roinn Oideachais
agus Óige
Department of Education
and Youth

Foilsithe mí Lúnasa 2025.