



## Frèam-obrach fèin-mheasaidh agus leasachaidh STEM

Airson ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne, Feumalachdan Taic a Bharrachd, bun-sgoil is àrd-sgoil

Tionndadh airson cho-òrdanaichean agus àrd-stiùirichean STEM

Dùbhlachd 2017

## Ro-ràdh

Faodar am frèam-obrach fèin-mheasaidh agus leasachaidh seo a chleachdadh gus còmhraidh agus gnìomh a bhrosnachadh a dh'ionnsaigh dòigh-obrach a bhuineas do làn shuidheachadh foghlaim airson saidheansan, teicneòlasan, innleadaireachd agus matamataig (STEM). Faodaidh e a bhith na stiùir fheumail no mapa slighe airson ionadan ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne (ELC), bun-sgoiltean, sgoiltean feumalachdan taic a bharrachd (ASN) agus àrd-sgoiltean a tha a' coimhead airson na dòigh-obrach aca a thaobh STEM a mheasadh agus a leasachadh, a' cleachdadh nan comharran càileachd ann an *Dè cho math 's a tha an sgoil againn?* (Ceathramh deasachadh) (HGIOS4?) agus *Dè cho math 's a tha an t-ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne againn?* (HGIOELC?). Tha am frèam-obrach cuideachd a rèir prìomh amasan agus poileasaidhean nàiseanta, a' gabhail a-steach Ro-innleachd Foghlaim is Trèanaidh STEM airson Alba, Leasachadh an Sgioba-obrach Òig agus Dùbhlann Coileanaidh na h-Alba.

### Dè th' ann an STEM?

Tha foghlam saidheansan, teicneòlasan, innleadaireachd agus matamataig (STEM) a' toirt taic do àrd-ionnsachadh taobh a-staigh gach raon aige den churraicealam agus a' toirt cothrom do luchd-ionnsachaidh an cuid ionnsachaidh a chur an sàs ann an co-theacsan eadar-chuspaireil brosnachail. Tha foghlam STEM a' cuideachadh luchd-ionnsachaidh a' leasachadh raon farsaing de sgilean luachmhor leithid cruthachalachd, fuasgladh cheistean, anailis, conaltradh, stiùireadh phròiseactan, obair sgioba, smaoinichadh ceasnachail, luachadh agus sgilean smaoinichaidh siostaman. Faodaidh luchd-ionnsachaidh brosnachadh mòr fhaighinn bho eòlasan ionnsachaidh STEM agus a dhol an sàs annta gu dealasach, gu h-àraidh nuair a tha ceasnachadh practaigeach nan lùib no dòighean-obrach stèidhichte air duilgheadasan a bhuineas rim beatha làitheil agus ri saoghal na h-obrach.

Tha matamataig na bhunait airson STEM gu lèir, a' gabhail a-steach àireamhachd. Tha sgilean didseatach a' sìor-fhàs cudromach anns an eaconamaidh agus anns a' chomann-shòisealta agus tha iad nam pàirt chudromach de dh'fhoghlam STEM. Taobh a-staigh an fhoghlaim fharsaing choitcheinn, bhiodh an t-ionnsachadh uile a lorgar sna raointean curraicealaim saidheans, teicneòlas agus matamataig nam pàirt de STEM. Anns an ìre as sine, tha raon farsaing de theisteanasan agus de dhuaisean ceangailte ri STEM rim factainn a' gabhail a-steach Teisteanasan Nàiseanta, Cùrsaichean Sgilean airson Obair agus Preantasachdan Bunaiteach. Faic an sgrìobhainn *A' Mineachadh STEM* airson barrachd fiosrachaidh: <http://bit.ly/STEMSEIframework>.

Feumar a bhith mothachail gu bheil raointean cudromach curraicealaim agus teisteanasan eile a' cur gu mòr ri leasachadh sgilean STEM leithid cleachdadh uidheaman fuaim is solais ann an dràma no còmhraidh air cuspairean STEM taobh a-staigh nuadh-chànanan. Tha mòran cuideachd den bheachd gu bheil àite riatanach aig na h-ealain agus cruthachalachd ann am foghlam STEM – gu tric thathar a' toirt iomradh air seo mar dhòigh-obrach STEAM (STEM + Arts).

### Carson a tha STEM cudromach?

- Faodaidh co-theacsan STEM a tha buntainneach cur ri com-pàirteachadh agus misneachd luchd-ionnsachaidh agus taic a thoirt do oidhirpean a dh'ionnsaigh àrdachadh coileanaidh.
- Cuidichidh sgilean STEM daoine gu bhith a' gabhail pàirt agus a' dèanamh piseach ann an saoghal fìor ghluasadach agus leigidh iad leotha co-dhùnaidhean fiosraichte a dhèanamh mu chùisean toinnte moralta, beusail, saidheansail agus teicneòlais.
- Tha adhartas ann an STEM air atharrachadh mòr a thoirt air càileachd ar beatha, air ar n-àrainneachd fiosaigeach is nàdarra, agus air slàinte is soirbheas ar nàisein.
- Tha sgilean STEM nam bunait air soirbheachadh eaconamaidh na h-Alba agus beartas an t-sluaigh san àm ri teachd. Tha iomadh companaidh agus gnìomhachas a' gearan mu dheidhinn duilgheadasan le bhith a' fastadh luchd-obrach le sgilean STEM. Tha seo gam bacadh bho ghnothachas ùr a thoirt a-steach agus airgead-tasgaidh a thàladh.

- Tha gainnead de 400,000 luchd-ceuma STEM san RA gach bliadhna, gu h-àraidh proifeiseantaich innleadaireachd is IT.
- Nochd Suirbhidh Foghlaim is Sgilean CBI/Pearson ann an 2014 gum b' fheàrr le 48% de luchd-fastaidh ceumnaichean le sgilean STEM. Air an adhbhar sin, ma-thà, cuidichidh sgilean STEM daoine a lorg obair thar iomadh raon, chan ann dìreach ann an STEM.
- Faodaidh an iomadh dreuchd bhuannachail, dheagh phàighte a tha STEM a' tabhann taic a thoirt do oidhirpean nàiseanta gus dèiligeadh ri cion-cosnaidh òigridh, bochdainn, às-dùnadh sòisealta agus a' bheàrn pàighidh eadar na gnèithean.
- Tha fiosrachadh ùr, a dh'èirich à rannsachadh, lorg agus innleachdas STEM air brosnachadh a thoirt do ar mac-meanmna agus faireachdainn iongnaidh uile – bho mhìorbhail nam mion-theicneòlasan gu lorg nan tonn grabhataidh.

Air na h-adhbharan gu h-àrd, tha STEM ga mheas aig cridhe a' phrògram *Leasachadh an Sgioba-obrach Òig* (DYW). Tha prìomh àite aige cuideachd ann an dèiligeadh ri ana-cothrom tro *Dhùbhlan Coileanadh na h-Alba* (SAC) agus àrdachadh a thoirt air coileanadh ann an litearrachd agus àireamhachd a rèir miannan an *Fhrèam-obrach Leasachaidh Nàiseanta* (NIF).

### **Ciamar a bhios sinne nar Nàisean STEM?**

Ma tha sinn a' dol a dhèanamh adhartas le foghlam STEM feumaidh sinn aghaidh a chur ri grunn dhùbhlan:

- Tha eòlasan STEM a' còrdadh ri mòran dhaoine òga san sgoil ach tha rannsachadh a' nochdadh gu bheil iad a' co-dhùnadh gun a dhol air adhart gu tuilleadh ionnsachadh no dreuchdan STEM air sgàth mì-thuigse nach eil dreuchdan STEM freagarrach ach airson deannan dhaoine as 'glice'.
- Faodaidh sealladh air leth cumhang a bhith aig òigridh air dreuchdan STEM (neach-saidheans ann an còta geal, tidsearan matamataig msaa) agus chan eil iad a' tuigsinn gu bheil STEM na shlighe a-steach do iomadh dreuchd – taobh a-staigh agus taobh a-muigh roinnean STEM.
- Faodaidh sgoilearan eile, pàrantan, luchd-cùraim, luchd-dreuchd, na meadhanan agus an comann-sòisealta, gun fhiosta, na beachdan ceàrr a sgaoileadh gu bheil STEM 'gìogaidh' no 'duilich'.
- Tha buaidh mhòr aig luchd-dreuchd agus pàrantan/luchd-cùraim air roghainnean dreuchd cloinne is òigridh agus tha feum aca air taic gus brosnachadh agus fiosrachadh èifeachdach a thoirt seachad mu dhreuchdan STEM.
- Tha e riatanach 'calpa saidheans agus STEM' a thogail ann an teaghlaichean. Seo am fiosrachadh, tuigse, ùidh agus dàimhean ann an STEM a leigeas le teaghlaichean taic a thoirt do òigridh air an t-slighe STEM aca. Às aonais seo, chan eil luchd-ionnsachaidh cho buailteach a dhol air adhart do dhreuchdan STEM.
- Uaireannan, tha eagal no iomagain air òigridh is inbhich a thaobh matamataig, ach dh'fhaodar faighinn thairis air sin le eadar-theachd agus taic èifeachdach.
- Tha neo-chothromachd gnè againn thar STEM le gainnead chaileagan ann am fiosaigs, saidheans coimpiutair agus teicneòlasan, agus gainnead bhalach ann am bith-eòlas. Tha seo air leantainn còrr is 30 bliadhna. Tha oidhirp leantail each agus dòighean-obrach ùra a dh'fheumaidh gus dèiligeadh ris.
- Bidh iomadh eadar-theachd mu dhreuchdan STEM a' cuimseachadh air luchd-ionnsachaidh anns na bliadhnaichean as sine san àrd-sgoil ach tha rannsachadh a' sealltainn gu bheil òigridh tric a' dèanamh cho-dhùnidhean mu shligheachan is ùidhean san àm ri teachd sa bhun-sgoil – mar sin, tha fòcas san fhrèam-obrach seo air ionnsachadh leantail each STEM bho 3-18 bliadhna.
- Tric, tha dìth misneachd aig luchd-dreuchd ann an ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne, Feumalachdan Taic a Bharrachd agus a' bhun-sgoil a thaobh STEM a theagasg air sgàth dìth speisealachaidh san roinn seo agus duilgheadasan a' faighinn taic bho ghnìomhachas agus luchd-solarachaidh.
- Feumaidh sinn dòigh-obrach 'STEM do na h-uile' a chur air adhart gus an iomadh slighe ionnsachaidh bhuannachail a shealltainn leithid Phreantasachdan Bunaiteach agus ionnsachadh sa cholaiste agus san àite-obrach air chor 's nach faicear STEM dìreach don fheadhainn a tha airson àrd-ionnsachadh a dhèanamh tron sgoil don oilthigh.

- Tha cùisean cothromachd ag èirigh ann an cuid de chuspairean, gu h-àraid fiosaigs agus ceimigeachd, a tha ag adhbharachadh dìth riochdachaidh òigridh bho sgìrean bochda.
- Faodaidh farpaisean, pròiseactan agus duaisean STEM cothroman cudromach a thoirt do luchd-ionnsachaidh airson coileanadh pearsanta, ach tha e cuideachd cudromach a smaoinneachadh air na prìomh ro-innleachdan sa choimhearsnachd ionnsachaidh a dh'fhaodas fìor atharrachadh leantail each a thoirt air cleachdadh agus oide-eòlas, a bhios na leas don h-uile neach-ionnsachaidh.

Faic am Eàrr-ràdh airson cheanglaichean do phrìomh sgrìobhainnean poileasaidh is rannsachaidh.

Tha puingeann feumail san fhrèam-obrach seo a bheir taic do ghnìomhan adhartach, leantail each thar grunn bhliadhnaichean gus stèidheachdan a chuideachadh a dhèiligeadh ri mòran de na dùbhlain a chaidh ainmeachadh gu h-àrd. Faodaidh e cuideachd a bhith na bhunait chuideachail airson obair com-pàirteachais le pàrantan/ luchd-cùraim, colaistean agus gnìomhachas, agus na thaic air co-ghnìomhan dealbhaidh, còmhraidh agus leasachaidh a leanas gu fìor chruth-atharrachadh.

### A' cleachdadh an fhrèam-obrach seo

Bidh *Dè cho math 's a tha an sgoil againn?* (Ceathramh deasachadh) (HGIOS4?) agus *Dè cho math 's a tha an t-ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne againn?* (HGIOELC?) a' brosnachadh cultar fèin-leasachaidh air feadh foghlam na h-Alba. Tha iad ag amas air taic a thoirt do luchd-dreuchd agus stiùirichean sgoile aig a h-uile ìre fhad 's a tha iad a' measadh cleachdadh làithreach agus a' planadh nan ath cheuman leasachaidh.

Bu chòir am frèam-obrach fèin-mheasaidh agus leasachaidh STEM fhaicinn mar stòras a bhios co-chòrdail ri *HGIOS4?* agus *HGIOELC?* Chaidh a dhealbh gus taic a thoirt do chòmhradh, measadh agus leasachadh proifeiseanta a' buntainn ri STEM. Tha Foghlam Alba air obair ann an com-pàirteachas le còrr is caogad suidheachaidhean is sgoiltean ELC (Ionnsachadh Tràth is Cùram-cloinne) fad trì bliadhnaichean gus am frèam-obrach STEM seo a leasachadh. Chan eilear a' cur mar fhiachaibh am frèam-obrach seo a chleachdadh – tha e air a thairgsinn mar stiùireadh cuideachail do shuidheachaidhean foghlaim a tha airson gluasad air adhart air an t-slighe STEM aca. Chaidh dà thionndadh den fhrèam-obrach STEM seo a dhèanamh. Chaidh an tionndadh mionaideach seo a dhèanamh do cho-òrdanaichean agus àrd-stiùirichean STEM ann an suidheachaidhean foghlaim. Chaidh gearr-chunntas goirid a dhèanamh do luchd-dreuchd agus gheibhear e bhon Ionad Leasachaidh Nàiseanta aig Foghlam Alba.

- Tha an diagram air an taobh dheas a' sealltainn mar a tha dòigh-obrach “a-steach, a-mach, air adhart” aig cridhe fèin-mheasaidh èifeachdach. Tron dòigh-obrach seo, seallaidh tu a-steach gus anailis a dhèanamh air an obair agad, a-mach gus tuilleadh ionnsachadh mu na tha ag obair gu soirbheachail do dhaoine eile gu h-ionadail agus gu nàiseanta, agus air adhart a thomhas dè an coltas a bhios air leasachadh leantail each STEM thar ùine fhada.



- Chaidh na h-aithrisean adhartais bho 'A' tòiseachadh' air 'Feartan sàr chleachdaidh' a chur an òrdugh fo na trì prìomh chinn-cuspair ann an HGIOS4? agus HGIOELC? sin: ceannardas is riaghladh, solar ionnsachaidh, agus soirbheachadh agus buileachadh.
- Tha grunn chomharraidhean càileachd (QI) anns gach cuspair a tha gu sònraichte buntainneach do STEM. Is dòcha gum bi e nas fhasa dhut sealltainn ri dìreach fear no dhà de na comharraidhean gach turas. Dh'fhaodadh gun toir thu grunn bhliadhnaichean mus dèan thu adhartas a dh'ionnsaigh cleachdadh fìor èifeachdach, ach is fhiach an t-saothair! Tòisich le beagan agus coimhead air a' fàs mòr!
- Thàinig na comharraidhean càileachd agus na fo-chinn cuspair ann an clò Eadailteach bho *Dè cho math 's a tha an t-ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne againn?*
- Chaidh ceistean dùbhlain a libhrigeadh gus taic a thoirt do chòmhradh proifeiseanta. Chaidh foirm a chur aig an deireadh gus leigeil le stèidheachdan am fèin-mheasadh agus gnìomhan a chlàradh.
- Bidh cuid den teacsa san fhrèam-obrach nas buntainniche do roinnean sònraichte. Bu chòir do stèidheachdan am breithneachadh proifeiseanta a chleachdadh gus co-dhùnadh dè as buntainniche dhaibh.

Ceannardas is riaghladh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p><b>Fèin-mheasadh airson fèin-leasachadh</b> [QI 1.1]</p> <p>Dòighean co-obrachaidh airson fèin-mheasadh</p> <p>Anailis is measadh air fiosrachadh is dàta/ <i>Leasachadh stèidhichte air fianais</i></p> <p>Buaidh air soirbheachadh agus buileachadh luchd-ionnsachaidh/ <i>A' dèanamh cinnteach à buaidh soirbheachaidh air clann agus teaghlaichean</i></p>	<p>Tha sinn a' coimhead air an taobh a-staigh gus fèin-mheasadh a dhèanamh air na dòighean-obrach STEM againn. Tha seo ga dhèanamh ann an com-pàirteachas le luchd-obrach, luchd-ionnsachaidh agus luchd-ùidhe. Tha sinn a' comharrachadh neartan agus raointean airson leasachadh.</p> <p>Thathar a' cruinneachadh agus ag ath-bhreithneachadh air fianais mu càileachd an ionnsachaidh agus an teagasg ann an STEM agus adhartas luchd-ionnsachaidh. Tha luchd-obrach a' toirt sùil air prìomh chomhairle is stiùireadh, a' gabhail a-steach <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i> gus meòrachadh air cleachdadh làithreach.</p> <p>Bidh sinn a' co-roinn ar fèin-mheasadh STEM le luchd-obrach is luchd-ionnsachaidh. Bidh sinn a' cleachdadh toradh ar fèin-mheasaidh STEM gus coimhead air adhart agus planadh ar n-ath cheuman.</p>	<p>Tha ar dòighean measaidh a thaobh solarachadh STEM gam meudachadh. Tha sinn a' toirt a-steach raon nas fharsaing de chom-pàirtichean agus luchd-ùidhe, fastaichean nam measg, ann an gnìomhan fèin-mheasaidh. Tha tuigse choitcheann air neartan agus feumalachdan leasachaidh na coimhearsnachd againn ga leasachadh.</p> <p>Tha com-pàirteachadh ann an gnìomhan leasachadh càileachd agus measrachaidh ann an STEM gar cuideachadh sùileachadh agus inbhean a thuigsinn. Tha dòighean-obrach airson dearcnachadh agus leantainn adhartas agus sgilean luchd-ionnsachaidh ann an STEM a' dol am feabhas. Bidh sinn a' coimhead a-mach agus a' coimhead air rannsachadh agus stiùireadh gus meòrachadh air cleachdadh làithreach.</p> <p>Faodaidh sinn fianais air leasachadh a shealltainn, stèidhichte air ar fèin-mheasadh air STEM. Tha seo a' gabhail a-steach buaidh air grunn fheartan, leithid ionnsachadh agus teagasg, coileanadh, buileachadh agus soirbheas luchd-ionnsachaidh. Tha an luchd-ùidhe uile, luchd-ionnsachaidh nam measg, a' cleachdadh na fianais airson coimhead air adhart agus leasachadh a phlanadh.</p>	<p>Tha raon de mhodhan èifeachdach gan cleachdadh gus luchd-obrach, luchd-ionnsachaidh agus com-pàirtichean, leithid fastaichean agus ar colaiste roinneil, a thoirt a-steach, gu gnìomhach, nar fèin-mheasadh STEM. Bidh luchd-ionnsachaidh gan cur aig cridhe a' phròiseis seo agus tha guth làidir aca. Tha tuigse choitcheann againn mu shùileachadh ann an STEM agus mu ar neartan agus ar feuman leasachaidh. Seallaidh sinn mar a bhios co-chomhairle le luchd-ùidhe a' toirt cumadh do dh'atharrachadh agus do leasachadh.</p> <p>Tha sinn tric ri gnìomhan leasachadh càileachd agus measrachadh a thaobh STEM agus tha sinn air aontachadh air inbhean agus sùileachadh. Tha fiosrachadh pongail gar cuideachadh adhartas gach neach-ionnsachaidh ann an STEM a leantainn, a' gabhail a-steach coileanadh, buileachadh agus leasachadh sgilean. Tha raon farsaing de chomhairle agus rannsachadh gar cuideachadh a mheòrachadh air cleachdadh làithreach agus buaidh dhòighean-obrach ùra a mheasadh. Bidh sinn a' coimhead a-mach bhon sgoil gu gnìomhach gus deagh chleachdadh ann an STEM a lorg agus is urrainn dhuinn piseach a shealltainn mar thoradh air sin.</p> <p>Tha am fèin-mheasadh againn a' cuimseachadh air prìomh fheartan de shoirbheachadh agus buileachadh luchd-ionnsachaidh ann an STEM. Faodar fianais shoilleir air leasachadh a thaisbeanadh mar thoradh air gnìomhan a dh'èireas à fèin-mheasadh. Tha seo a' gabhail a-steach buaidh air ionnsachadh agus teagasg, coileanadh, buileachadh agus soirbheas luchd-ionnsachaidh. Tha sealbh aig an luchd-ùidhe uile, luchd-ionnsachaidh nam measg, air an fhianais seo a bhios iad a' cleachdadh gus coimhead air adhart airson leasachadh leantail each a phlanadh.</p>
<p><b>Ceistean dùbhlain:</b> Gu dè an uiread a tha sinn a' sealltainn a-steach, a-mach agus air adhart gus ar feumalachdan leasachaidh a choileanadh? Ciamar a nì sinn cinnteach gu bheil leasachadh airson an neach-ionnsachaidh aig cridhe ar fèin-mheasaidh air STEM? Dè cho math 's a tha sinn a' toirt a-steach an luchd-ùidhe uile an lùib fèin-mheasadh a dhèanamh air na dòighean-obrach againn ann STEM agus planadh airson leasachadh? Dè cho math 's a tha fianais</p>			

à fèin-mheasadh ga cleachdadh a dh'ionnsaigh atharrachadh is leasachadh? Gu dè an uiread a tha tuigse choitcheann againn air ar neartan agus feumalachdan leasachaidh a thaobh STEM.

Ceannardas is riaghladh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p><b>Ceannardas ionnsachaidh [Q1 1.2]</b></p> <p>Com-pàirteachadh proifeiseanta agus obair cholaisteach</p>	<p>Tha cothroman obair cholaisteach agus com-pàirteachadh proifeiseanta gan libhrigeadh gus taic a thoirt do leasachadh STEM. Chaidh luchd-obrach a chomharrachadh gus gnìomhan STEM a stiùireadh agus a cho-òrdanachadh. Tha sinn ag iarraidh air co-obrachaidh, luchd-ionnsachaidh, pàrantan, com-pàirtichean agus fastaichean ar cuideachadh gus cur ri ar tuigse air STEM agus dreuchdan STEM.</p>	<p>Tha cothroman cunbhalach airson com-pàirteachadh proifeiseanta agus obair cholaisteach ann an STEM gan toirt seachad. Tha àireamh a tha a' sìor-fhàs de luchd-obrach a' nochdadh ceannardas ann an ionnsachadh ann an STEM agus a' cuideachadh le misneachd, brosnachadh agus taic a thoirt do dhaoine eile. Tha lìonra co-obrachaidh de thaic ga thogail a' toirt a-steach luchd-obrach, luchd-ionnsachaidh, pàrantan, luchd-fastaidh agus solaraichean STEM.</p>	<p>Tha feallsanachd agus cultar com-pàirteachadh proifeiseanta agus obair cholaisteach follaiseach air feadh ar coimhearsnachd ionnsachaidh. Bidh luchd-obrach a' co-roinn stòrasan, eòlas cuspaireil agus oide-eòlasan gus an comas aca uile a thogail. Tha seo ag adhbharachadh leasachadh leantainneach ann an ionnsachadh agus teagasg ann an STEM agus builean nas fheàrr do luchd-ionnsachaidh. Tha stiùireadh ionnsachaidh làidir agus co-roinnte le luchd-obrach ann an STEM. Bidh sinn a' togail dhàimhean tarbhach le co-obrachaidh coimhearsnachd ionnsachaidh, pàrantan, Tosgairan STEM, fastaichean, colaistean, Buidhnean Roinneil DYW agus solaraichean STEM gus prìomhachasan leasachaidh a thoirt air adhart agus ionnsachadh le chèile agus bho chèile.</p>
<p>Buaidh ionnsachadh proifeiseanta fad-beatha (CLPL)</p>	<p>Chaidh neartan luchd-obrach agus feumalachdan leasachaidh ann an STEM a chomharrachadh. Tha luchd-obrach a' faighinn cothrom air co-obrachadh agus ionnsachadh proifeiseanta agus tha seo a' tòiseachadh air piseach a thoirt air ionnsachadh is teagasg. Tha sinn a' toirt sùil air <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i>.</p>	<p>Tha àireamh a tha a' sìor-fhàs de luchd-obrach a' dol an sàs ann an ionnsachadh proifeiseanta STEM agus co-obrachadh agus obair cholaisteach gus ar cleachdadh a thogail. Tha seo a' leasachadh ar n-oide-eòlas agus a' cur ri eòlasan do luchd-ionnsachaidh. Tha sinn a' leudachadh ar n-eòlais air raointean curraicealaim STEM agus mar a tha iad a' buntainn ri saoghal na h-obrach agus prìomhachasan eile ann am foghlam.</p>	<p>Tha cultar de dh'ionnsachadh proifeiseanta agus ceasnachadh proifeiseanta co-obrachaidh ann an STEM. Tha ceangal le rannsachadh, litreachas agus poileasaidh STEM gar cuideachadh gus ionnsachadh a stiùireadh agus a leasachadh. Bidh luchd-obrach a' tuigsinn mar a chuidicheas STEM gus coileanadh agus buileachadh àrdachadh, dèiligeadh ri neo-ionannachd agus an sgioba-obrach òg a leasachadh. Tha sinn a' ceangal STEM ri cuspairean tar-ghearraidh mar sgilean didseatach agus ionnsachadh airson seasamhachd. Tha conaltradh le fastaichean, ar colaiste roinneil agus solaraichean STEM eile a' sìor-dhoimhneachadh an eòlais againn air raointean curraicealaim, dreuchdan agus iarrtasan STEM.</p>

<p>Clann is òigridh a' stiùireadh ionnsachadh</p>	<p>Tha luchd-ionnsachaidh a' tòiseachadh air cothrom fhaighinn a bhith a' gabhail uallach airson an ionnsachadh, soirbheachadh agus buileachadh STEM.</p>	<p>Tha raon de chothroman aig luchd-ionnsachaidh gus co-dhùnaidhean a dhèanamh mun ionnsachadh STEM aca agus a bhith a' stiùireadh ionnsachadh dhaoine eile. Tha iad a' sìor-dhol an sàs ann an còmhraidhean mu na h-ath cheuman nan ionnsachadh ann an STEM.</p>	<p>Tha daoine òga a' gabhail uallach airson an cuid ionnsachaidh fhèin agus ionnsachadh dhaoine eile. Tha guth làidir aig luchd-ionnsachaidh agus tha iad a' gabhail ri dreuchdan ceannais mar luchd-comhairle agus caipteanan STEM, agus Tosgairean Òigridh STEM taobh a-staigh ar suidheachaidh agus thar ar coimhearsnachd ionnsachaidh. Thathas a' brosnachadh seann luchd-ionnsachaidh a bhith a' tilleadh gus taic a thoirt do dhaoine eile anns na turasan STEM aca.</p>
---	---	---	---

**Ceistean dùbhlain** Dè an ìre gu bheil an luchd-dreuchd againn a' faighinn cothrom air CLPL a tha a' togail am misneachd ann an STEM? Dè an ìre gu bheil sinn a' cleachdadh an eòlais a th' ann mar-thà gus comas STEM a thogail thar ar stèidheachd? Dè cho math 's a tha sinn a' brosnachadh cultar de cheasnachadh proifeiseanta? Dè an ìre gu bheil sinn a' brosnachadh luchd-ionnsachaidh a bhith a' stiùireadh an cuid ionnsachaidh fhèin thar raon de cho-theacsan STEM? Ciamar a tha sinn a' ceangal STEM ri prìomhachasan ro-innleachdail eile leithid DYW, am Frèam-obrach Leasachaidh Nàiseanta, Dùbhlain Coileanaidh na h-Alba agus Ionnsachadh airson Seasmhachd?

<p>Ceannardas is riaghladh</p>	<p>A' tòiseachadh</p>	<p>A' cur ri buileachadh</p>	<p>Fearthan sàr chleachdaidh</p>
<p><b>Ceannardas atharrachaidh</b> [QI 1.3]</p> <p>A' leasachadh sealladh, luachan agus amasan coitcheann.</p> <p>Planadh ro-innleachdach airson leasachadh leantainneach</p>	<p>Tha co-chomhairle le luchd-ùidhe a' togail ar tuigse air carson a tha STEM cudromach do ar luchd-ionnsachaidh, an teaghlaicean agus ar coimhearsnachd. Tha ar sealladh, luachan agus amasan STEM gan leasachadh.</p> <p>Tha àrd-cheannardan a' stèidheachadh slighe ro-innleachdail do STEM. Tha luchd-obrach misneachail anns a' phròiseas atharrachaidh agus tha iad air chur ris a' phlana leasachaidh tro chòmhradh, ionnsachadh colaisteach agus fèin-</p>	<p>Chaidh ar sealladh, luachan agus amasan STEM a stèidheachadh tro cho-obrachadh, deasbad agus còmhradh. Tha an àireamh de luchd-ùidhe aig a bheil sealbh air an t-sealladh seo a' sìor-fhàs, agus tha an sealladh seo air a chumadh le co-theacsan ar coimhearsnachd agus mothachadh air poileasaidh agus cleachdadh.</p> <p>Tha STEM air a' phlana leasachaidh againn. Tha luchd-obrach, luchd-ionnsachaidh agus luchd-ùidhe a' tòiseachadh air dreuchdan ceannais co-roinnte a ghabhail os làimh agus co-obrachadh gu h-èifeachdach. Tha STEM air a cheangal ri prìomhachasan eile a' gabhail a-steach NIF, SAC agus DYW. Tha ùine air a dhèanamh airson conaltradh</p>	<p>Tha ar sealladh, luachan agus amasan coitcheann airson STEM a' sìor-thighinn air adhart tro dheasbad, còmhradh agus meòrachadh leantail each le luchd-ùidhe, a' gabhail a-steach com-pàirtichean coimhearsnachd, colaiste agus gnìomhachais. Tha ar sealladh mòr-mhiannach a' nochdadh co-theacsan sòisealta, eaconamach agus cultarach na coimhearsnachd againn. Tha an luchd-obrach gu lèir agus com-pàirtichean dealasach a thaobh dhèanamh cinnteach gu bheil sinn a' coileanadh nan ìrean as àirde is an soirbheachadh airson an luchd-ionnsachaidh air fad.</p> <p>Tha luchd-obrach a' nochdadh co-uallach airson atharrachadh aig a bheil bunait fhiosrach a chur an sàs ann an STEM. Tha STEM ga dhèanamh co-leantail each ri prìomhachasan ro-innleachdail eile leithid an Fhrèam-obrach Leasachaidh Nàiseanta, Dùbhlain Coileanaidh na h-Alba agus DYW. Bidh stiùirichean ro-innleachdail gu h-èifeachdach a' riaghladh agus a' stiùireadh slighe agus astar an atharrachaidh. Tha ùine ga cur air leth airson</p>



<p>A' buileachadh leasachadh is atharrachadh</p>	<p>mheasadh.</p> <p>Chaidh luchd-obrach a chomharrachadh airson buileachadh, leasachadh agus atharrachadh a stiùireadh ann an STEM. Chan eil an ceannas seo an urra gu mòr air aon neach. Tha luchd-obrach a' tuigsinn gu bheil feum air atharrachadh agus mar as urrainn do STEM cuideachadh a chur air adhart cothromachd, co-ionannachd agus ceartas sòisealta.</p>	<p>proifeiseanta, ionnsachadh colaisteach agus fèin-mheasadh gus taic a thoirt do leasachadh.</p> <p>Bidh prìomh sgioba luchd-obrach a' libhrigeadh co-òrdanachadh èifeachdach agus ceannas airson STEM. Tha ceannas airson STEM a' tighinn am bàrr aig a h-uile ìre agus tha an luchd-obrach nas motha is nas motha a' gabhail uallach airson atharrachadh a thoirt gu buil. Chaidh feallsanachd shoilleir airson STEM aontachadh. Tha ro-innleachdan gan leasachadh gus dearcnachadh air agus measadh buaidh nan atharrachaidhean air builean airson luchd-ionnsachaidh, le fòcas air cothromachd agus co-ionannachd.</p>	<p>conaltradh proifeiseanta, ionnsachadh colaisteach agus fèin-mheasadh gus taic a thoirt do leasachadh leantainneach.</p> <p>Tha prìomh sgioba làidir agus ceannas co-roinnte aig gach ìre, a' gabhail a-steach luchd-obrach, luchd-ionnsachaidh, pàrantan agus luchd-fastaidh, a' cuideachadh le bhith a' cur ar seallaidh airson STEM ann an gnìomh.</p> <p>Tha luchd-obrach aig gach ìre a' gabhail uallach airson atharrachaidhean a chur an gnìomh agus airson co-ionannachd agus ceartas sòisealta a bhrosnachadh air feadh obair cheangailte ri STEM. Tha cruthachalachd, innleachdas, agus ceasnachadh aig luchd-dreuchd ag adhbharachadh atharrachadh adhartach agus barrachd cothromachd don h-uile neach-ionnsachaidh. Tha ro-innleachdan èifeachdach an sàs gus dearcnachadh air agus measadh buaidh nan atharrachaidhean air builean don luchd-ionnsachaidh air fad.</p>
<p>Riaghladh stòrasan gus cothromachd adhartachadh [QI 1.5]</p> <p>Riaghladh stòrasan agus àrainneachd ionnsachaidh</p>	<p>Bidh sinn a' sgrùdadh stòrasan STEM a tha rim faotainn, a' gabhail a-steach teicneòlasan didseatach, a dh'fhaicinn dè na ghabhas cleachdadh gus piseach a thoirt air ionnsachadh STEM. Tha seo a' gabhail a-steach fòcas air stòrasan ionnsachaidh a tha a' dèiligeadh ri gnàth-ìomhaighean agus a' brosnachadh cothromachd agus co-ionannachd tro eisimpleirean adhartach de luchd-dreuchd STEM. Tha sinn a' rannsachadh dhòighean air na h-àiteachan a-staigh agus a-muigh againn a chleachdadh gu cruthachail gus taic a thoirt do STEM.</p>	<p>Tha raon nas motha de stòrasan, a' gabhail a-steach teicneòlasan didseatach, gan cleachdadh gus taic a thoirt do ionnsachadh STEM. Tha seo a' gabhail a-steach cleachdadh cruthachail air àiteachan a-staigh agus a-muigh gus taic a thoirt do ionnsachadh, teagasg agus in-ghabhail. Tha stòrasan air-loidhne, mar <i>An Saoghal Obrach Agam</i>, gan cleachdadh gus ionnsachadh a cheangal ri saoghal na h-obrach. Thathar a' dèanamh ath-bhreithneachadh air riarachadh stòrasan gus dèanamh cinnteach gum bi feumalachdan an luchd-ionnsachaidh air fad air an coileanadh gu cothromach, a' gabhail a-steach an fheadhainn a tha a' leantainn shlighean eadar-dhealaichte ann an STEM.</p>	<p>Bidh sinn a' dèanamh an fheum as fheàrr de stòrasan a tha rim faotainn, a' gabhail a-steach teicneòlasan didseatach, gus suidheachaidhean ionnsachaidh agus rannsachaidhean brosnachail, gnìomhach a chruthachadh airson STEM. Tha àrainneachdan ionnsachaidh a-staigh agus a-muigh a' toirt làn thaic do ionnsachadh, teagasg agus in-ghabhail ann an STEM. Bidh luchd-ionnsachaidh a' cleachdadh stòrasan gu neo-eisimeileach, ciallach agus tha cothrom aca air stòrasan a bheir dùbhlann dhaibh aig gach ìre. Tha goireasan air-loidhne, leithid <i>An Saoghal Obrach Agam</i> agus <i>Àite-margaidh</i> gan cleachdadh gu h-èifeachdach gus aire a thogail mu dhreuchdan is cothroman STEM. Tha fastaichean, colaistean, solaraidhean STEM agus luchd-ùidhe eile gar cuideachadh a lorg barrachd stòrasan gus piseach a thoirt air ionnsachadh. Bidh sinn a' cur an gnìomh reachdas slàinte is sàbhailteachd gu dìcheallach a thaobh uidheamachd agus gnìomhan STEM. Tha stòrasan STEM gan riarachadh gu h-èifeachdach agus gu follaiseach, agus le fòcas air co-ionannachd agus cothromachd. Bidh an fheadhainn a</p>

			tha a' sireadh slighean STEM eadar-dhealaichte a' faighinn taic gu cothromach.
--	--	--	--

**Ceistean dùbhlain:** Dè cho èifeachdach 's a tha sinn a' cleachdadh ar goireasan gus coinneachadh ri feumalachdan ionnsachaidh na h-uile agus a' dèanamh cinnteach à cothromachd? Dè cho math 's a tha na togalaichean, àiteachan a-muigh agus goireasan coimhearsnachd againn gan cleachdadh gus àiteachan brosnachail STEM a chruthachadh? Dè cho math 's a tha sinn a' dearcnachadh air buaidh stòrasan a dh'ionnsaigh riarachadh san àm ri teachd? Dè cho èifeachdach 's a tha sinn ag obair le com-pàirtichean STEM gus cothrom a thoirt do luchd-ionnsachaidh air raon nas farsainge de stòrasan agus àrainneachdan ionnsachaidh?

Solarachadh ionnsachaidh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p><b>Curraicealam [QI 2.2]</b></p> <p><b>Feallsanachd agus dealbhadh</b></p>	Tha feallsanachd agus dealbhadh ar curraicealam STEM ga leasachadh gu colaisteach. Thathas a' rannsachadh chothroman gus ceanglaichean a dhèanamh thar saidheans, teicneòlasan, innleadaireachd agus matamataig, agus sgilean didseatach. Tha ceangal le tachartasan nàiseanta agus seachdainean cuspaireil a' togail dealas, aire agus misneachd ann an STEM.	Chaidh sealladh agus feallsanachd shoilleir airson ar curraicealam STEM, a fhuair taic bho ar luachan, aontachadh. Tha ar curraicealam STEM ga libhrigeadh nas motha is nas motha tro na ceithir co-theacsan ionnsachaidh. Tha luchd-obrach ag aithneachadh cho cudromach 's a tha STEM gus cothromachd, co-ionannachd agus cinn-uidhe adhartach a chur air adhart don luchd-ionnsachaidh air fad. Tha leasachadh ann an obair cholaisteach thar STEM follaiseach.	Tha STEM air a stèidheachadh gu h-iomlan thar nan ceithir co-theacsan ionnsachaidh agus a' coinneachadh ri còir luchd-ionnsachaidh mar a tha ga sònrachadh anns an <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i> . Tha raon nas motha de chothroman agus co-theacsan ionnsachaidh cruthachail, brosnachail is iomchaidh gan cleachdadh. Tha ionnsachadh airson seasmhachd, cruthachalachd agus iomairt gan cur air adhart tro cho-theacsan STEM. Tha obair cholaisteach èifeachdach thar raointean STEM a' toirt comas do dhealbhadh curraicealaim co-leanailteach.
<b>Leasachadh a' churraicealaim</b>	Tha fèin-eòlas air STEM agus DYW a' fàs agus a' cuideachadh le bhith a' leasachadh ar curraicealam STEM. Tha sinn a' dèanamh oidhirp gus pàrantan agus co-obraichean sa choimhearsnachd ionnsachaidh a thoirt an lùib a' phròiseis seo.	Tha luchd-ionnsachaidh, co-obraichean coimhearsnachd ionnsachaidh, pàrantan, luchd-obrach na colaiste agus luchd-fastaidh an sàs ann a bhith ag ath-sgrùdadh agus a' leasachadh ar curraicealam STEM. Bidh sinn a' toirt aire do fhiosrachadh margaidh obrach, DYW agus ionnsachadh airson seasmhachd (LfS).	Tha ar curraicealam STEM a' sìor-thighinn air adhart agus co-chòrdail ri feumalachdan na margaidh obrach, an Ro-innleachd STEM Nàiseanta, DYW agus LfS. Bidh luchd-ionnsachaidh, co-obraichean coimhearsnachd ionnsachaidh, pàrantan, luchd-obrach colaiste agus luchd-fastaidh a' planadh leasachaidhean curraicealaim còmhla gus taic a thoirt do bhuilean matha airson an luchd-ionnsachaidh air fad.
<b>Sligheachan ionnsachaidh/ Oide-eòlas agus cluich</b>	Tha slighean ionnsachaidh ann an STEM gan sgrùdadh gus dèanamh cinnteach gu bheil iad a' coinneachadh ri feumalachdan an	Tha slighean ionnsachaidh sùbailte ann an STEM gan leasachadh gus coinneachadh ri feumalachdan an luchd-ionnsachaidh air fad. Tha iad sin co-	Tha slighean ionnsachaidh sùbailte ann an STEM a' cuideachadh le bhith a' toirt piseach air coileanadh agus a' coinneachadh ri feumalachdan agus miannan gach neach-ionnsachaidh. Tha sinn ag

<p>Sgilean airson ionnsachadh, beatha agus obair</p>	<p>luchd-ionnsachaidh air fad. Tha seo a' gabhail a-steach ath-bhreithneachadh air ionnsachadh ro-làimh, adhartas ann an ionnsachadh, agus leasachadh sgilean. Tha sinn a' feuchainn oide-eòlasan ùra gus sgilean STEM a leasachadh tro chluich agus ionnsachadh gnìomhach.</p> <p>Tha sinn a' dol an sàs ann an <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i> agus tha sinn a' meòrachadh air mar a tha sinn a' coinneachadh ri còraichean luchd-ionnsachaidh tro STEM. Tron churraicealam, tha sinn a' togail ìomhaigh sgilean agus dreuchdan STEM.</p>	<p>chòrdail ri prionnsapalan dealbhadh curraicealam agus a' togail air ionnsachadh ro-làimh. Tha STEM air a cheangal ri litearrachd, àireamhachd, slàinte agus mathas agus sgilean didseatach. Tha sgilean cluiche agus cleachdaidh co-cheangailte ri STEM nas stèidhichte.</p> <p>Tha sgilean comas-obrach agus rianachd dreuchd, mar a tha air am mìneachadh ann an <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i>, a' tòiseachadh air a bhith gan stèidheachadh sa churraicealam. Tha obair le com-pàirtichean agus luchd-fastaidh a' toirt piseach air sgilean luchd-ionnsachaidh agus am mothachadh mu dhreuchdan STEM.</p>	<p>obair còmhla ri colaistean agus fastaidhean roinneil gus raon co-leantainneach de shligheachan ionnsachaidh STEM a dhealbhadh agus a libhrigeadh. Bidh luchd-ionnsachaidh a' faighinn chothroman tarbhach, buntainneach gus sgilean cluiche is cleachdaidh ann an STEM a leasachadh, a-muigh agus a-staigh.</p> <p>Tha còraichean luchd-ionnsachaidh, mar a chaidh a mhìneachadh ann an <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i>, stèidhichte sa churraicealam againn. Bidh com-pàirtichean a' cuideachadh le bhith a' cruthachadh eòlasan STEM adhartach, dùbhlanaich agus brosnachail a rèir <i>Inbhe Ghreisean Gnìomhachais agus Stiùireadh Com-pàirteachas Luchd-fastaidh/Sgoile</i>. Tha an luchd-ionnsachaidh air fad fìor fhiosrach mu sgilean agus dreuchdan STEM.</p>
<p><b>Ceistean dùbhlain:</b> Dè cho math 's a tha sinn a' cleachdadh STEM gus taic a thoirt do ionnsachadh eadar-chuspaireil? Gu dè an ìre as urrainn don luchd-ionnsachaidh againn an t-ionnsachadh agus na sgilean STEM aca a cheangal gu saoghal na h-obrach? Dè cho math 's a tha ar modhan a thaobh gearr-thuairisgeul a' cuideachadh dhaoine òga a dh'aithneachadh nan sgilean STEM a tha iad a' leasachadh? Dè cho math 's a tha na slighean ionnsachaidh againn ann an STEM a' coinneachadh ri feumalachdan agus amasan gach neach-ionnsachaidh, cho math ri fastaichean agus gnìomhachas?</p>			

Solarachadh ionnsachaidh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p>Ionnsachadh, teagasg agus measadh [Q1 2.3]</p> <p>Ionnsachadh agus dol an sàs</p>	<p>Tha eòlasan ionnsachaidh eadar-obrachail ann an STEM, a' gabhail a-steach teicneòlasan didseatach, gan leasachadh gus luchd-ionnsachaidh a bhrosnachadh agus an ùidh a thogail. Tha luchd-obrach a' co-roinn soirbheachaidhean agus cleachdadh gus cur ri ionnsachadh agus teagasg thar ar suidheachaidh.</p>	<p>Tha a' mhòr-chuid de luchd-ionnsachaidh an sàs ann an ionnsachadh STEM brosnachail, dùbhlanaich, stèidhichte air ceasnachadh agus eòlas. Tha luchd-ionnsachaidh a' fàs nas tapaidh, misneachail agus neo-eisimeileach nan ionnsachadh. Bidh luchd-ionnsachaidh a' dèanamh roghainn nan ionnsachadh.</p>	<p>Tha oide-eòlas STEM a' cur air adhart ionnsachadh gnìomhach, stèidhichte air ceasnachadh, a tha dùbhlanaich agus air a dheagh mhaidsiadh ri feuman agus ùidhean an luchd-ionnsachaidh. Bidh a h-uile neach-ionnsachaidh a' tuigsinn adhbhar agus buntainneas an ionnsachaidh STEM aca, mar ri còirichean cloinne. Bidh luchd-ionnsachaidh a' stiùireadh ionnsachadh ann an STEM agus tha iad tapaidh agus misneachail ann a bhith a' dèanamh roghainn. Tha luchd-ionnsachaidh air am brosnachadh gu mòr.</p>

<p>Càileachd an teagaisg/ eadar-obrachadh</p>	<p>Tha an t-ionnsachadh STEM againn a' leasachadh agus tha sinn a' rannsachadh mar a ghabhas diofar àrainneachdan ionnsachaidh agus dòighean-obrach a chleachdadh gus ùidh luchd-ionnsachaidh a thogail. Tha an sgrùdadh air com-pàirt luchd-ionnsachaidh a' toirt fiosrachadh do eadar-theachdan agus ionnsachadh san àm ri teachd.</p>	<p>Bidh luchd-obrach air feadh an t-suidheachaidh againn a' nochdadh barrachd is barrachd oide-eòlais agus cleachdadh èifeachdach ann an STEM, a rèir ar sealladh agus ar luachan. Bidh sinn a' cleachdadh àrainneachdan ionnsachaidh agus modhan teagaisg cruthachail airson ceasnachadh, neo-eisimeileachd agus àrd-smaoineachadh a chur air adhart.</p>	<p>Tha an t-eòlas STEM againn stèidhichte air sealladh agus luachan na sgoile againn. Tha raon farsaing de dh'àrainneachdan ionnsachaidh STEM agus modhan teagaisg cruthachail air an cleachdadh gus àrd-sgilean agus ionnsachadh neo-eisimeileach a leasachadh. Tha ionnsachadh air a dhèanamh nas beairtiche le teicneòlasan didseatach. Tha ceasnachadh, rannsachadh, innleachdas, lorg agus fuasgladh cheistean nam feartan làidir anns an ionnsachadh STEM againn.</p>
<p>Cleachdadh èifeachdach air measadh</p>	<p>Tha sinn a' coimhead ris an fhianais a tha sinn a' cruinneachadh airson ionnsachadh ceangailte ri STEM agus na tha seo ag innse dhuinn mu eòlas, tuigse, sgilean, comasan agus feartan luchd-ionnsachaidh. Tha an luchd-obrach a' tòiseachadh air dol an sàs sna <i>Slatan-tomhais airson Measadh</i> airson raointean STEM.</p>	<p>Tha na modhan measaidh againn ann an STEM a' dol am feabhas. Tha an luchd-obrach a' cleachdadh fianais gus fiosrachadh cunbhalach a thoirt seachad do luchd-ionnsachaidh agus do phàrantan. Tha na <i>Slatan-tomhais airson Measadh</i> gan cleachdadh le luchd-obrach gus an tuigse againn air inbhean a mheasrachadh agus a leasachadh.</p>	<p>Tha measadh riatanach do ar planadh air ionnsachadh agus teagasg ann an STEM. Bidh sinn a' cleachdadh measgachadh de dhòighean measaidh gus fianais earbsach is dhligeach air adhartas a chruinneachadh; gus deagh fhiosrachadh a thoirt seachad gu cunbhalach do luchd-ionnsachaidh agus aithris a thoirt do phàrantan. Tha sùileachadh coitcheann ann an STEM aig a' choimhearsnachd ionnsachaidh againn agus bidh luchd-obrach a' cleachdadh <i>Slatan-tomhais airson Measadh</i> gus taic a thoirt do mheasadh STEM thar gach aois is ire.</p>
<p>Planadh, leantainn agus dearcnachadh</p>	<p>Tha ar modhan airson planadh, leantainn agus dearcnachadh ann an STEM gan ath-bhreithneachadh gus ar cuideachadh a' coinneachadh ri feumalachdan agus adhartas tèarainte airson an luchd-ionnsachaidh air fad. Tha luchd-ionnsachaidh an sàs ann a bhith a' dealbhadh ionnsachadh.</p>	<p>Tha modhan airson planadh, leantainn agus dearcnachadh ann an STEM a' dol am feabhas. Tha luchd-obrach a' faighinn misneachd ann a bhith a' mion-sgrùdadh dàta agus fianais air adhartas, coileanadh agus leasachadh sgilean luchd-ionnsachaidh ann an cuspairean STEM. Tha seo a' gabhail a-steach fòcas air an fheadhainn a tha a' coinneachadh ri dùbhlain a bharrachd</p>	<p>Bidh sinn a' dearcnachadh agus a' leantainn adhartas, coileanadh agus sgilean luchd-ionnsachaidh ann an STEM gu h-èifeachdach. Tha dàta agus fianais làidir, earbsach ga chleachdadh gus eadar-theachd a phlanadh. Tha seo a' leasachadh builean STEM, gu h-àraid don fheadhainn a tha a' coinneachadh ri dùbhlain a bharrachd, mar eisimpleir, an fheadhainn bho na coimhearsnachdan as bochda againn, an fheadhainn a tha ann an cùram, luchd-cùraim òga agus an fheadhainn le feuman taic a bharrachd.</p>

**Ceistean dùbhlain** Dè cho math 's a tha luchd-obrach a' toirt fios air ais de dh'àrd-chàileachd chunbhalach do luchd-ionnsachaidh gus am bi iad a' tuigsinn an adhartais aca ann an ionnsachadh STEM agus na dh'fheumas iad a dhèanamh airson leasachadh? Dè cho math 's a tha sinn a' clàradh, a' mion-sgrùdadh agus a' cleachdadh fiosrachadh measaidh ann an cuspairean STEM gus feumalachdan leasachaidh airson luchd-ionnsachaidh fa leth agus buidhnean sònraichte a chomharrachadh? Dè cho math 's a tha sinn a' cleachdadh ar n-àiteachan coimhearsnachd agus raointean a-muigh gus ionnsachadh àrd-inbhe air a' bhlàr a-muigh a thoirt seachad ann an STEM? Dè cho math 's a tha luchd-obrach a' faighinn cothrom air agus a' cur an sàs toraidhean buntainneach bho rannsachadh gus leasachadh a thoirt air ionnsachadh agus teagasg?

Solarachadh ionnsachaidh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p><b>Ionnsachadh teaghlaich</b> [QI 2.5]</p> <p>A' toirt teaghlaichean an lùib ionnsachaidh</p>	<p>Tha co-chomhairle ga dèanamh le teaghlaichean air na feumalachdan agus na miannan aca a thaobh STEM agus gus tuigse nas fheàrr fhaighinn air mar a dh'fhaodadh iad a bhith a' gabhail pàirt ann an dealbhadh is gnìomhan STEM. Tha sinn ag obair le co-obraichean bhon choimhearsnachd ionnsachaidh againn, a' gabhail a-steach ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne, a dh'ionnsachadh mu dhiofar dhòighean airson com-pàirteachadh le pàrantan.</p>	<p>Tha co-chomhairle nas fharsainge ga dèanamh le pàrantan/luchd-cùraim gus dèanamh cinnteach gu bheil sinn a' coinneachadh ris na feumalachdan agus na miannan aca a thaobh STEM. Tha raon de phàrantan an sàs gu gnìomhach ann a bhith a' dealbhadh phrògraman STEM agus a' toirt taic do ghnìomhan STEM. Bidh luchd-obrach ag obair le pàrantan/luchd-cùraim gus cnapan-starra a dh'fhaodadh a bhith ann mu chom-pàirteachas a lùghdachadh Tha pàirt nas motha aig STEM nar conaltraidhean le pàrantan agus teaghlaichean agus ann an tachartasan taobh a-staigh an t-suidheachaidh againn.</p>	<p>Tha pàrantan/luchd-cùraim an sàs ann an dealbhadh agus libhrigeadh ar prògraman STEM. Bidh sinn a' co-chomhairleachadh le pàrantan agus luchd-cùraim gu cunbhalach gus dèanamh cinnteach gu bheil sinn a' coinneachadh ri feumalachdan agus àrd-mhiannan teaghlaichean anns a' choimhearsnachd ionnsachaidh. Bidh na prògraman conaltraidh phàrant is teaghlaich againn a' togail calpa STEM. Tha raon farsaing de chothroman eadar-dhealaichte aig teaghlaichean gus pàirt a ghabhail ann an ionnsachadh an cuid cloinne, leithid fèilltean STEM air feadh a' chruinneachaidh-sgoiltean, com-pàirteachas ann an leasain agus clubaichean STEM msaa. Bidh sinn a' cleachdadh mhodhan cruthachail, làimhseachail a thaobh obair-dhachaigh STEM gus pàrantan agus teaghlaichean a chom-pàirteachadh. Tha meadhanan sòisealta agus teicneòlasan didseatach air an cleachdadh gu h-èifeachdach gus pàrantan a chom-pàirteachadh ann an ionnsachadh an cuid cloinne. Bidh cothroman mar thachartasan saidheans saoranach, tadhal gnìomhachais, ionadan saidheans agus fèisean air an cur air adhart do ar teaghlaichean. Bidh raon farsaing phàrantan a' tighinn a-steach don sgoil gus bruidhinn air mar a chleachdas iad STEM nan dreuchdan agus gus taic a thoirt do ghnìomhachdan STEM nas fharsainge.</p>
<p><b>Càileachd phrògraman ionnsachadh teaghlaich</b></p>	<p>Tha ceangal le com-pàirtichean, a' gabhail a-steach com-pàirtichean ionnsachadh agus leasachadh coimhearsnachd (CLD), gar cuideachadh le bhith a' mapadh phrògraman ionnsachadh teaghlaich STEM a tha gan libhrigeadh an-dràsta. Tha seo gar cuideachadh gus togail air na prògraman a th' ann mar-thà a tha a' toirt buaidh. Tha sinn a'</p>	<p>Tha prògraman ionnsachadh teaghlaich STEM buntainneach, spòrsail agus tarraingeach gan leasachadh tro chom-pàirteachasan èifeachdach le buidhnean iomchaidh, a' gabhail a-steach com-pàirtichean CLD. Tha barrachd phàrantan/luchd-cùraim a' dol an sàs ann an ionnsachadh STEM an cuid cloinne a bharrachd air a bhith a' faighinn sgilean iad fhèin. Tha teaghlaichean a' faighinn tuigse</p>	<p>Tha obair com-pàirteachais le CLD agus buidhnean eile a' togail dhàimhean làidir, adhartach le ar teaghlaichean agus a' toirt taic do ionnsachadh fad-beatha ann an STEM. Tha pàrantan/luchd-cùraim an sàs gu gnìomhach ann an ionnsachadh STEM agus a' dol an sàs ann an ionnsachadh an cuid cloinne aig an taigh agus ann an suidheachaidhean coimhearsnachd. Tha fòcas leantainneach againn air adhartachadh cothromachd gnè ann an STEM agus dol an sàs le teaghlaichean a tha air am bacadh bho STEM, a' gabhail a-steach an fheadhainn bho sgìrean bochda agus cinnidhean eadar-dhealaichte, an fheadhainn a tha ann an cunnart ùidh a chall, an fheadhainn le clann ciorramach agus an fheadhainn a tha air cùram fhaighinn. Tha dreuchdan STEM air an cur air</p>

	rannsachadh dhòighean air teaghlaichean a dhol an sàs nas fheàrr ann a bhith ag ionnsachadh mu STEM agus dreuchdan co-cheangailte ri STEM.	air sgilean, dreuchdan agus slighean STEM.	adhart gu h-èifeachdach do theaghlaichean agus bidh sinn a' dèanamh gàirdeachas ri iomadachd an luchd-obrach STEM. Tha slighean eadar-dhealaichte STEM, a' gabhail a-steach Preantasachdan Bunaiteach agus Ùr-nodha, air an cur air adhart gu dealasach do phàrantan.
<b>Ceistean dùbhlain</b> Dè cho èifeachdach 's a tha sinn a' togail calpa STEM ann an teaghlaichean? Dè an ìre gu bheil sinn soirbheachail a' dol an sàs le teaghlaichean a tha duilich a ruigsinn? Dè an ìre gu bheil sinn a' dèanamh feum de sgilean agus eòlas phàrantan ann an STEM? Dè cho èifeachdach 's a tha sinn a' cleachdadh chothroman STEM Gus teaghlaichean a chom-pàirteachadh ann an suidheachaidhean ionnsachaidh beothail, innleachdach, buntainneach agus brosnachail? Dè cho èifeachdach 's a tha sinn a' cleachdadh ionnsachadh STEM gus piseach a thoirt air cothroman beatha agus slàinte is soirbheas teaghlaichean?			

Solarachadh ionnsachaidh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p><b>Eadar-ghluasadan [QI 2.6]</b></p> <p>Ullachaidhean airson taic a thoirt do luchd-ionnsachaidh agus an teaghlaichean</p> <p>Planadh agus lìbhrigeadh co-obrachail</p>	<p>Tha èifeachdas eadar-ghluasadan STEM gan ath-bhreithneachadh gus dèanamh cinnteach gu bheil òigridh gan ullachadh airson na h-ath ìre de dh'ionnsachadh STEM. Tha co-chomhairle agus com-pàirteachas a' tachairt le luchd-ionnsachaidh, pàrantan/luchd-cùraim agus buidhnean buntainneach.</p> <p>Tha co-obrachadh le com-pàirtichean a' toirt comas dhuinn planadh airson eadar-ghluasadan agus slighean nas èifeachdaiche ann an STEM. Tha sinn a' dèanamh ath-bhreithneachadh air an dòigh sa bheil sinn a' roinn fiosrachadh mu adhartas agus feuman luchd-ionnsachaidh ann an STEM.</p>	<p>Tha ullachaidhean eadar-ghluasad nas fheàrr a' togail misneachd agus seasmhachd luchd-ionnsachaidh ann an STEM. Tha am fiosrachadh agus an taic a tha sinn a' toirt seachad do luchd-ionnsachaidh/pàrantan gan leasachadh gus an cuideachadh roghainnean fiosraichte a dhèanamh mun ath ìre de dh'ionnsachadh STEM. Tha sinn a' toirt aire do fheumalachdan buidhne agus dhaoine fa leth, a' gabhail a-steach an fheadhainn a tha feumach air taic a bharrachd.</p> <p>Tha ullachadh eadar-ghluasaid agus an dòigh anns a bheil sinn a' roinn fiosrachadh mu adhartas neach-ionnsachaidh ann an STEM a' dol am feabhas. Nas motha agus nas motha, tha sinn a' toirt aire do fheumalachdan buidhne agus dhaoine fa leth agus a' solarachadh dhaibhsan a dh'fheumas taic a bharrachd. Tha làithean agus gnìomhan eadar-ghluasaid air cuspair STEM gan cleachdadh airson luchd-ionnsachaidh a bhrosnachadh agus an ùidh a thogail.</p>	<p>Bidh daoine òga a' taisbeanadh seasmhachd agus misneachd anns an ionnsachadh STEM aca rè eadar-ghluasadan agus tha iad a' leantainn orra a' dèanamh adhartas, a' gabhail a-steach an fheadhainn a tha feumach air taic a bharrachd. Tha luchd-ionnsachaidh agus pàrantan/luchd-cùraim a' faighinn taic gus roghainnean fiosraichte a dhèanamh mu shlighean ionnsachaidh agus ullachadh airson cinn-uidhe san àm ri teachd ann an STEM. Bidh sinn a' brosnachadh co-ionannachd spèis eadar slighean traidiseanta agus slighean eile leithid Phreantasachdan Bunaiteach agus Ùr-nodha.</p> <p>Tha ullachaidhean eadar-ghluasaid ioma-chuimseach, a tha air an deagh dhealbhadh ann an àite airson STEM. Tha prògraman èifeachdach ann a tha freagarrach dhaibhsan aig a bheil feum air taic a bharrachd. Chaidh dàimhean làidir a chruthachadh air feadh ar coimhearsnachd ionnsachaidh, agus leis a' cholaiste roinneil agus Leasachadh Sgilean na h-Alba. Chaidh eadar-ghluasadan agus slighean STEM ciallach a leasachadh leis na com-pàirtichean againn. Bidh sinn a' planadh agus a' luachadh ar curraicealam STEM còmhla agus a' co-roinn fiosrachadh mu adhartas agus feuman luchd-ionnsachaidh</p>

<p><b>Leantailachd agus adhartas ann an ionnsachadh</b></p>	<p>Tha luchd-obrach a' tadhal air ionadan eile sa choimhearsnachd ionnsachaidh againn gus tuigse nas fheàrr fhaighinn air an turas STEM airson luchd-ionnsachaidh. Tha sinn a' dèanamh ath-bhreithneachadh air leantainneachd agus adhartas ann an ionnsachadh ceangailte ri STEM agus a' dearcnachadh air atharrachaidhean ann an com-pàirteachadh, brosnachadh, coileanadh agus buileachadh ann an cuspairean STEM rè eadar-ghluasadan</p>	<p>Tha ar leantainn, dearcnachadh agus geàrr-thuairisgeul air adhartas, coileanadh agus leasachadh sgilean STEM a' fàs nas èifeachdaiche. Tha seo, nas motha is nas motha, a' cuideachadh luchd-ionnsachaidh gus na neartan aca agus na h-ath cheuman aca ann an ionnsachadh a chomharrachadh. Tha obair le co-obraichean coimhearsnachd ionnsachaidh agus le ar colaiste roinneil a' cuideachadh le bhith a' leasachadh leantainneachd agus adhartas ann an ionnsachadh ann an STEM, a' gabhail a-steach eadar-ghluasadan.</p>	<p>Tha leantailachd is adhartas ann an ionnsachadh STEM thar gach raon curraicealaim aig gach ìre ionnsachaidh. Tha leantainn, dearcnachadh, geàrr-thuairisgeul agus planadh ionnsachadh pearsanta a' cuideachadh clann is òigridh a' comharradh an neartan, sgilean agus na h-ath cheuman aca ann an ionnsachadh STEM. Tha fiosrachadh ga roinn gu h-èifeachdach thar eadar-ghluasadan anns a' choimhearsnachd ionnsachaidh, agus le stèidheachdan àrd-fhoghlaim/foghlam leantailach far a bheil sin iomchaidh. Tha obair com-pàirteachais a' cuideachadh luchd-ionnsachaidh gluasad gu cinn-uidhe às dèidh na sgoile a tha seasmhach agus adhartach, gu h-àraidh ann an STEM.</p>
---	--	---	---

**Ceistean dùbhlain** Dè an ìre gu bheil sinn a' planadh chothroman do luchd-obrach thar roinnean a thighinn còmhla gus tuigse choitcheann no adhartas a leasachadh thar ìrean agus a-steach don ìre as sine? Dè an ìre gu bheil sinn a' cleachdadh fiosrachadh bho gheàrr-thuairisgeul gus dèanamh cinnteach gum bi leantailachd ann an ionnsachadh agus adhartas ann an leasachadh sgilean? Dè cho èifeachdach 's a tha sinn a' dèanamh cinnteach gu bheil luchd-ionnsachaidh a' ruigsinn cinn-uidhe adhartach ann an STEM nuair a dh'fhàgas iad an sgoil? Dè cho math 's a tha sinn a' dol an sàs le co-obraichean anns a' choimhearsnachd ionnsachaidh againn, agus anns a' cholaiste roinneil againn, gus eòlasan ionnsachaidh agus slighean so-leantailach a dhealbhadh ann an STEM?

Solarachadh ionnsachaidh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p><b>Com-pàirteachasan [QI 2.7]</b></p> <p>Leasachadh agus cur air adhart chom-pàirteachasan</p>	<p>Tha sinn a' dol an sàs le com-pàirtichean, leithid phàrantan, Tosgairean STEM agus fastaichean ionadail, gus ar gnìomhan STEM a leasachadh agus dreuchdan STEM a chur air adhart. Tha sinn a' leasachadh tuigse mu na diofar cho-theacsan anns a bheil sinn ag obair agus adhbhar ar n-obair com-pàirteachais.</p>	<p>Tha com-pàirteachasan èifeachdach le pàrantan, luchd-fastaidh, a' cholaiste roinneil againn agus luchd-ùidhe STEM a' sìor-fhàs. Tha sinn a' tòiseachadh air gnìomhan a cho-thaobhadh ri <i>Inbhe Ghreisean-gnìomhachais</i> agus <i>Stiùireadh air Com-pàirteachasan Sgoile/Luchd-fastaidh</i>. Tha ar com-pàirteachasan a' leigeil leinn raon nas fharsaing de gnìomhan STEM a ghabhail os làimh. Tha conaltradh eadar com-pàirtichean a' fàs nas cunbhalach, structaraichte agus èifeachdaiche.</p>	<p>Chaidh dàimhean seasmhach, adhartach a thogail le raon farsaing de chom-pàirtichean STEM, nam measg pàrantan/luchd-cùraim, luchd-fastaidh, Tosgairean STEM, ionnsachadh agus leasachadh coimhearsnachd agus com-pàirtichean san treas roinn, ar colaistean roinneil agus ionadan foghlaim àrd-ìre, far a bheil sin iomchaidh. Tha com-pàirteachasan stèidhichte air ar luachan, sealladh agus amasan coitcheann. Tha com-pàirteachasan seasmhach le fastaichean co-chòrdail ris an <i>Inbhe Ghreisean-gnìomhachais</i> agus <i>Stiùireadh air Com-pàirteachasan Sgoile/Luchd-fastaidh</i>. Tha ro-innleachd shoilleir againn airson a bhith a' fàs com-pàirteachasan a tha ann cheana agus feadhainn</p>

<p><b>Ionnsachadh is leasachadh co-obrachail</b></p> <p><b>Buaidh air luchd-ionnsachaidh/ clann agus teaghlaichean</b></p>	<p>Tha com-pàirtichean a' measadh ar gnìomhan com-pàirteachais. Tha sinn a' bruidhinn air dòighean a ghabhadh ar n-obair com-pàirteachais leudachadh no a leasachadh.</p> <p>Tha ar n-obair com-pàirteachais STEM a' tòiseachadh air solarachadh-ionnsachaidh a leasachadh. Tha buaidhean adhartach a' nochdadh airson luchd-ionnsachaidh agus teaghlaichean sa choimhearsnachd againn. Tha sinn a' rannsachadh dhòighean air slighean STEM agus com-pàirteachadh phàrantan a neartachadh.</p>	<p>Tha sinn a' tòiseachadh air co-obrachadh a dhèanamh le com-pàirtichean gus gnìomhan co-cheangailte a phlanadh, a libhrigeadh, a dhearcnachadh agus a luachadh. Tha ar n-obair com-pàirteachais a' toirt taic do ionnsachadh proifeiseanta agus tha e a' cuideachadh le bhith a' togail comas ceannardais agus tuigse air ionadan obrach, trèanadh agus cothroman dreuchdail STEM.</p> <p>Tha obair com-pàirteachais STEM ag adhbharachadh bhuilean matha airson àireamh a tha a' sior-fhàs de luchd-ionnsachaidh agus an teaghlaichean. Bidh sinn ag obair còmhla ri pàrantan gus deagh bheachdan a chur air adhart mu STEM agus an com-pàirteachadh ann an ionnsachadh STEM. Tha eòlasan ionnsachaidh brosnachail STEM a' tòiseachadh air buaidh mhath a thoirt air coileanadh. Tha raon de shlighean ionnsachaidh ann an STEM air am planadh.</p>	<p>ùra.</p> <p>Bidh sinn a' co-obrachadh gu h-èifeachdach, agus ann an dòigh structarichte, le com-pàirtichean gus obair cho-phàirteach a dhealbhadh, a libhrigeadh, a dhearcnachadh agus a luachadh. Tha eòlas air a cho-roinn tro thrèanadh co-cheangailte agus tursan colaiste/gnìomhachais gus am bi sinn ag ionnsachadh le agus bho chèile. Tha ar n-obair com-pàirteachais a' togail comas an luchd-obrach agus a' neartachadh ceannas taobh a-staigh ar suidheachaidh agus airson ar com-pàirtichean.</p> <p>Tha com-pàirteachasan a' libhrigeadh bhuilean matha do ar luchd-ionnsachaidh agus do theaghlaichean agus a' cur air adhart cothromachd ann an STEM. Tha sinn a' togail coileanadh agus a' dùnadh na beàirn, a' gabhail a-steach litearrachd agus àireamhachd, tro STEM. Tha calpa STEM ga leasachadh le pàrantan a tha a' dol an sàs ann an ionnsachadh STEM an cuid cloinne. Tha com-pàirteachasan èifeachdach a' tabhann raon leudaichte de shlighean ionnsachaidh ann an STEM. Bidh luchd-ionnsachaidh a' leasachadh sgilean a bheir comas dhaibh cinn-uidhe seasmhach, adhartach a ruigsinn ann an STEM.</p>
<p><b>Ceistean dùbhlain</b> Dè cho math 's a tha sinn ag obair le com-pàirtichean, a' toirt a-steach buidhnean Treas Roinne, gus prògraman freagarrach a thoirt dhaibhsan a dh'fheumas taic a bharrachd a rèir gnè, cinnidh, ciorram agus an fheadhainn a fhuair cùram? Dè an ìre gu bheil sinn a' dol an sàs ann an co-ionnsachadh proifeiseanta le com-pàirtichean? Dè cho math 's a tha sinn a' tuigsinn fheumalachdan agus cothroman cosnaidh anns a' choimhearsnachd ionadail againn? Ciamar a tha seo air a nochdadh nar slighean ionnsachaidh?</p>			



Soirbheachadh agus buileachadh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p><b>A' leasachadh soirbheas, co-ionannachd agus in-ghabhail [QI 3.1]</b></p> <p>Mathas</p>	<p>Tha ar modh-obrach STEM a' tòiseachadh air soirbheas agus a' leasachadh bhuilean a neartachadh airson luchd-ionnsachaidh. Tha sinn a' rannsachadh dhòighean air STEM a chleachdadh gus dàimhean taiceil a thogail anns an t-suidheachadh againn agus airson urram agus luach gach neach fa leth a chomharrachadh.</p>	<p>Tha ar modhan a thaobh STEM ag adhartachadh soirbheas agus a' leasachadh bhuilean airson àireamh a tha a' sìor-fhàs de luchd-ionnsachaidh. Tha ar luchd-ionnsachaidh a' faighinn buannachd à raon nas fharsainge de dh'eòlasan ionnsachaidh STEM àrd-inbhe. Tha STEM a' cur ri ar dàimhean luchd-obrach agus ar mothachadh air coimhearsnachd. Tha luchd-obrach le dleastanas ceangailte ri STEM ag obair còmhla. Tha sinn a' toirt a-steach luchd-ionnsachaidh ann an co-dhùnaidhean agus còmhraidhean mun ionnsachadh STEM agus na slighean aca.</p>	<p>Tha an dòigh-obrach againn a thaobh STEM a' brosnachadh soirbheas agus a' leasachadh bhuilean don h-uile neach-ionnsachaidh agus an teaghlaichean. Tha a h-uile neach-ionnsachaidh a' faireachdainn sàbhailte, fallain agus gnìomhach; tha iad a' coileanadh, air an àrach, tha spèis ga toirt dhaibh, tha iad cunntachail agus air a ghabhail a-steach ann an gnìomhan STEM. Bidh a h-uile neach-obrach agus com-pàirtiche STEM a' faireachdainn gu bheil spèis agus taic gan toirt dhaibh. Tha luchd-ionnsachaidh a' faighinn buannachd à eòlasan àrd-inbhe STEM agus sùileachadh àrd. Tha STEM a' cuideachadh le bhith a' togail dhàimhean fìor mhath agus taiceil thar ar coimhearsnachd ionnsachaidh. Bidh luchd-obrach le dleastanas ceangailte ri STEM a' co-obrachadh gu h-èifeachdach. Bidh sinn a' beachdachadh air feumalachdan, cunnartan agus còraichean dhaoine òga mar dhaoine fa leth agus bidh iad gan gabhail a-steach ann an còmhraidhean agus co-dhùnaidhean mun ionnsachadh STEM agus na slighean aca.</p>
<p><b>In-ghabhail agus co-ionannachd</b></p>	<p>Tha sinn a' rannsachadh dhòighean air dèiligeadh ri co-ionannachd, iomadachd, in-ghabhail agus cothromachd tro STEM. Tha ceangal le rannsachadh gar cuideachadh gus ar tuigse a thogail mu cho-ionannachd gnè agus gnàth-ìomhaighean ann an STEM. Tha stuthan ionnsachaidh, leabhraichean agus taisbeanaidhean gan ath-bhreithneachadh gus dèanamh cinnteach gu bheil iad ag adhartachadh iomadachd agus nach eil iad a' neartachadh</p>	<p>Tha sinn a' cur dhòighean-obrach fo dheuchainn gus cothromachadh gnè, co-ionannachd, cothromachd, iomadachd agus in-ghabhail a leasachadh tro STEM. Tha seo ag amas air com-pàirteachadh, coileanadh agus buileachadh luchd-ionnsachaidh a mheudachadh bho na sgìrean as miosa dheth; bho bhuidhnean aithnichte aig DYW (gnè, cinneadh, ciorram agus daoine òga ann an cùram) agus buidhnean le feartan dìonta. Tha gairdeachas ga dhèanamh ri iomadachd sgioba-obrach STEM agus tha e air a bhrosnachadh. Thathar a' toirt dùbhlann do roghainnean stèidhichte air claon-bhreith mu dhreuchdan agus slighean</p>	<p>Tha fòcas làidir aig ar curraicealam STEM air co-ionannachd, iomadachd, in-ghabhail agus cothromachd. Tha fianais air a cruinneachadh gus dearcnachadh agus leantainn buaidh STEM air com-pàirteachadh, coileanadh agus buileachadh luchd-ionnsachaidh bho na sgìrean as miosa dheth agus bho bhuidhnean aithnichte DYW (gnè, cinneadh, ciorram agus daoine òga ann an cùram). Tha ro-innleachdan èifeachdach ann gus am faigh luchd-ionnsachaidh air fad coileanadh ann an STEM. Tha seo a' gabhail a-steach prògraman ionnsachaidh agus prògraman eadar-ghluasaid air an ullachadh airson an fheadhainn a tha feumach air taic a bharrachd. Bidh luchd-obrach a' dol an sàs ann an rannsachadh agus a' dèiligeadh gu dìcheallach ri claon-bhreith gun fhiosta agus a' brosnachadh cothromachadh gnè ann an STEM, le taic bho dhòigh-obrach</p>

	gnàth-iomhaighean.	ionnsachaidh san àm ri teachd, a' gabhail a-steach an fheadhainn a tha co-cheangailte ri gnè.	èifeachdach a bhuineas ri suidheachadh air fad a thaobh co-ionannachd gnè. Tha luchd-tadhail STEM don stèidheachd againn a' sealltainn iomadachd an sgioba-obrach agus tha cur air adhart roghainnean dreuchdail, greisean gnìomhachais agus prògraman preantasachd a' cuimseachadh gu gnìomhach air buidhnean comharraichte DYW.
<b>Ardachadh coileanaidh agus buileachaidh/</b>  <b>A' daingneachadh adhartas cloinne [QI 3.2]</b>	Tha luchd-ionnsachaidh a' faighinn chothroman airson coileanadh pearsanta tro chlubaichean STEM, dùbhlain, farpaisean agus eòlasan eile. Tha deuchainn ga dèanamh air modhan-obrach gus coileanadh agus buileachadh àrdachadh, a' gabhail a-steach litearrachd agus àireamhachd, tro STEM. Tha an dòigh anns a bheil sinn a' leantainn agus a' dearcnachadh air adhartas ann an STEM ga h-ath-bhreithneachadh.	Tha sinn a' tòiseachadh air buaidh dheimhinneach fhaicinn air coileanadh agus buileachadh ann an raointean litearrachd, àireamhachd agus STEM mar thoradh air an ionnsachadh STEM againn. Tha an luchd-obrach a' cleachdadh <i>Slatan-tomhais airson Measadh co-cheangailte ri STEM</i> gus taic a thoirt do mheasrachadh agus fiosrachadh a thoirt don bhreithneachadh proifeiseanta aca mu adhartas luchd-ionnsachaidh. Tha an siostam leantainn againn a' sìor-fhàs nas èifeachdaiche agus tha e gar cuideachadh gus planadh eadar-theachdan a nì cinnteach à adhartas agus leasachadh sgìlean èifeachdach, gu h-àraidh airson an luchd-ionnsachaidh fon ana-cothrom as motha. Tha barrachd is barrachd de luchd-ionnsachaidh a' faighinn chothroman airson coileanadh pearsanta ann an STEM.	Tha eòlasan STEM gu math brosnachail agus tha iad a' cuideachadh le bhith a' togail coileanadh ann an litearrachd, àireamhachd agus ionnsachadh STEM, gu h-àraidh airson an luchd-ionnsachaidh fon ana-cothrom as motha. Tha raon farsaing de dh'eòlasan a' cuideachadh luchd-ionnsachaidh a' leasachadh an sgìlean agus comasan STEM. Tha cultar buileachaidh ann agus tha soirbheachaidhean STEM air an comharrachadh agus air an teisteanasachadh. Bidh luchd-obrach a' cleachdadh <i>Slatan-tomhais airson Measadh co-cheangailte ri STEM</i> le misneachd gus taic a thoirt do mheasrachadh, agus fiosrachadh a thoirt don bhreithneachadh phroifeiseanta aca mu adhartas luchd-ionnsachaidh. Tha leantainn agus dearcnachadh làidir ann gus adhartas, coileanadh, buileachadh agus leasachadh sgìlean luchd-ionnsachaidh a chruinneachadh agus cuideachadh le bhith a' toirt fiosrachadh do eadar-theachdan èifeachdach. Tha STEM a' toirt buaidh mhath air amasan agus a' leantainn gu barrachd deagh chinn-uidhe sheasmhach. Tha luchd-ionnsachaidh a' faighinn raon farsaing de chothroman airson coileanadh pearsanta ann an STEM.
<b>Ceistean dùbhlain:</b> Dè an ìre gu bheil sinn a' brosnachadh co-ionannachd, cothromachd, iomadachd agus in-ghabhail agus a' cleachdadh dòigh-obrach 'STEM do na h-Uile'? Dè cho math 's a tha sinn a' daingneachadh chòraichean cloinne, saoranachd chruinneil agus ionnsachadh air a' bhlàr a-muigh ann an ionnsachadh STEM gus soirbheas a chur air adhart agus STEM a dhèanamh buntainneach do bheatha luchd-ionnsachaidh? Dè cho math 's a tha sinn a' sealltainn coileanadh, buileachadh, leasachadh sgìlean agus builean nas fheàrr airson bhuidhnean agus daoine fa leth a tha a' strì ri bacaidhean air ionnsachadh, a' gabhail a-steach bochdainn? Dè an ìre gu bheil luchd-ionnsachaidh a' dèanamh adhartas math bho na h-ìrean coileanaidh a bha aca roimhe? Dè cho math 's a tha fianais measaidh ga chleachdadh gus fiosrachadh a thoirt do bhreithneachaidhean luchd-dreuchd?			

Solarachadh ionnsachaidh	A' tòiseachadh	A' cur ri buileachadh	Feartan sàr chleachdaidh
<p><b>A' meudachadh cruthachalachd agus comas cosnaidh</b></p> <p><b>[QI 3.3]</b></p> <p><b>Cruthachalachd</b></p>	<p>Tro obair com-pàirteachais, tha sinn a' leasachadh ar tuigse agus àrd-mhiannan airson sgilean cruthachail, iomairt agus innleachdas taobh a-staigh STEM. Tha ar luchd-ionnsachaidh a' fàs nas misneachail nan cleachdadh air cruthachalachd fhad 's a tha iad a' leasachadh sgilean airson ionnsachadh, beatha agus obair.</p>	<p>Tha cruthachalachd, iomairt agus innleachdas nam pàirt den ionnsachadh STEM againn. Tha ionnsachadh agus teagasg a thaobh cruthachalachd agus STEM gan leasachadh tro chom-pàirteachasan le co-obraichean foghlaim agus fastaichean. Tha luchd-ionnsachaidh a' taisbeanadh raon nas fharsainge de chruthachalachd agus sgilean STEM agus a' tuigsinn cho cudromach 's a tha na sgilean sin gu ionnsachadh, beatha agus obair.</p>	<p>Tha cruthachalachd, iomairt agus innleachdas stèidhichte ann an ionnsachadh STEM. Bidh sinn ag obair le foghlam, luchd-fastaidh agus com-pàirtichean gus cur ri ionnsachadh agus sealltainn buntainneachd cruthachalachd agus sgilean STEM gu dreuchdan. Tha luchd-ionnsachaidh misneachail, air am brosnachadh, agus tha mòran fèin-spèis aca ann an ionnsachadh ceangailte ri STEM. Tha STEM a' cur air adhart ceasnachadh, lorg, mac-meanmna agus innleachdas ann an luchd-ionnsachaidh agus gan cuideachadh a' faighneachd cheistean, a' fuasgladh dhuilgheadasan, a' dèanamh cheanglaichean thairis air cuspairean, a' sgrùdadh bheachdan agus ann a bhith a' lorg agus a' dearbhadh fuasglaidhean.</p>
<p><b>Innleachdas agus litearrachd didseatach</b></p>	<p>Tha sinn a' togail comas ar luchd-obrach gus taic a thoirt do chleachdadh theicneòlasan didseatach taobh a-staigh STEM. Thathar a' cleachdadh eòlas nan daoine òga gus sgilean didseatach luchd-obrach agus co-aoisean a thogail.</p>	<p>Tha luchd-obrach agus luchd-ionnsachaidh a' fàs misneachail agus a' ruighinn raon nas fharsainge de theicneòlasan didseatach. Tha luchd-ionnsachaidh a' tuigsinn mar a tha àireamhachd a' toirt taic do innleachdas ann an STEM agus a' tòiseachadh air dol an sàs ann an smaoinachadh àireamhach gus fuasglaidhean, stòrasan agus bathar didseatach a leasachadh.</p>	<p>Tha teicneòlasan didseatach gan cleachdadh gu h-èifeachdach gus piseach a thoirt air ionnsachadh agus teagasg STEM agus gus sgilean didseatach luchd-ionnsachaidh a leasachadh. Bidh luchd-ionnsachaidh a' cleachdadh smaoinachadh àireamhach gu h-èifeachdach agus gu misneachail nuair a bhios iad a' cruthachadh fuasglaidhean, stòrasan agus bathar innleachdach didseatach ùra. Tha a h-uile neach-ionnsachaidh fìor eòlach air sgilean agus dreuchdan didseatach.</p>
<p><b>A' meudachadh sgilean cosnaidh</b></p>	<p>Tha luchd-obrach a' ceangal ionnsachadh agus leasachadh sgilean ann an STEM ri dreuchdan san àm ri teachd. Tha luchd-obrach a' dol an sàs ann an <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i>. Tha sinn a' brosnachadh dhreuchdan STEM tron làraich-lìn <i>An Saoghal Obrach Agam</i>, le bhith a' cur air dòigh fèilltean dhreuchdan agus òraidean STEM nar</p>	<p>Tha sinn nas fheàrr air luchd-ionnsachaidh a dheasachadh airson saoghal na h-obrach, a' gabhail a-steach dreuchdan STEM, le bhith a' toirt aire do fheumalachdan na margaidh obrach agus na còraichean agus sùileachadh ann an <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i>. Tha daoine òga a' fàs nas seasmaiche agus nas sùbailte agus a' dèanamh roghainnean nas reusanta agus fiosraichte mar thoradh air an stiùireadh dreuchdail agus na</p>	<p>Tha luchd-ionnsachaidh àrd-mhiannach agus ullamh airson saoghal na h-obrach tro ionnsachadh leantailach a tha gan ceangal nas dlùithe ri obair. Tha luchd-ionnsachaidh gu math fiosrach mu dhreuchdan agus slighean STEM agus bidh iad a' dèanamh roghainnean ciallach agus fiosraichte mu na slighean ionnsachaidh aca, a' gabhail a-steach STEM. Tha leasachadh sgilean ceangailte ri miannan luchd-ionnsachaidh agus feumalachdan luchd-fastaidh. Tha an <i>Inbhe Foghlam Dhreuchdan</i>, an <i>Inbhe Ghreisean Gniomhachais</i> agus <i>Stiùireadh Com-pàirteachas</i></p>

suidheachadh.

sgilean cosnaidh a tha iad a' leasachadh.

*Luchd-fastaidh/Sgoile* air an làn bhuileachadh.

**Ceistean dùbhlain** Dè cho math 's a tha sinn a' cur an gnìomh cruthachalachd mar àrd-sgil smaoinichidh ann an STEM? Dè cho làidir agus cho gnìomhach 's a tha sinn ann a bhith a' cur an aghaidh roghainnean stèidhichte air claon-bhreith mu dhreuchdan agus slighean ionnsachaidh san àm ri teachd, a' gabhail a-steach gnè? Dè cho math 's a tha sinn a' leasachadh sgilean didseatach tro ar modhan STEM? Dè an ìre gu bheil sinn a' dìon ùine airson luchd-obrach a dhol an sàs anns an *Inbhe Foghlam Dhreuchdan*, an *Inbhe Ghreisean Gnìomhachais* agus *Stiùireadh Com-pàirteachas Luchd-fastaidh/Sgoile*?

<b>Ceannardas is riaghladh</b>		
Dè cho math 's a tha sinn a' dèanamh	Ciamar a tha fios againn? Dè an fhianais a th' againn?	Dè a tha sinn a' dol a dhèanamh a-nis? Gnìomhan a dhìth?
<b>Solarachadh ionnsachaidh</b>		
Dè cho math 's a tha sinn a' dèanamh	Ciamar a tha fios againn? Dè an fhianais a th' againn?	Dè a tha sinn a' dol a dhèanamh a-nis? Gnìomhan a dhìth?
<b>Soirbheachadh agus buileachadh</b>		
Dè cho math 's a tha sinn a' dèanamh	Ciamar a tha fios againn? Dè an fhianais a th' againn?	Dè a tha sinn a' dol a dhèanamh a-nis? Gnìomhan a dhìth?

# Eàrr-ràdh

## Ceangal gu stòrasan feumail

Tha ceanglaichean anns a' chlàr gu h-ìosal gu rannsachadh, poileasaidh agus stòrasan STEM feumail.

Ro-innleachd Foghlaim agus Trèanaidh STEM airson na h-Alba: <http://www.gov.scot/Publications/2017/10/1386/downloads>  
Frèam-obrach fèin-mheasaidh agus leasachaidh STEM: <http://bit.ly/STEMSEIframework>

Dè cho math 's a tha an sgoil againn (Ceathramh deasachadh):  
<http://bit.ly/2mcVlz9>

Dè cho math 's a tha an t-ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne againn? :  
<http://bit.ly/2Arm51f>

### Foghlam Alba

Clàradh airson iris-d mhìosail STEM: <http://bit.ly/2hpDK5m>

Stòrasan clas STEM Central: <http://bit.ly/STEMcentral>

Buidheann conaltraidh STEM: <http://bit.ly/YammerSTEM>

Slatan-tomhais airson Measaidh: <http://bit.ly/CfEbenchmarks>

Blog STEM Central: <http://bit.ly/EdScotSTEMblog>

Ionnsachadh airson seasmhachd: <http://bit.ly/LfSframeworks>

Twitter: [@EdScotSciences](https://twitter.com/EdScotSciences) #ScotSTEM

### Leasachadh ar Sgioba-obrach Òig (DYW)

Clàradh airson iris-d mhìosail DYW: <http://bit.ly/2hpDK5m>

Twitter: [@ESskills](https://twitter.com/ESskills) #youngworkforce

DYW air an Ionad Leasachaidh Nàiseanta a' gabhail a-steach *Inbhe Foghlam Dhreuchdan*, stòrasan ionnsachaidh agus sgrùdaidhean cùise:  
<http://bit.ly/DYWsummary>

An Saoghal Obrach Agam: <https://www.myworldofwork.co.uk/>

Àite-margaidh: <https://www.myworldofwork.co.uk/marketplace>

### Rannsachadh STEM

Aspires: <http://bit.ly/STEMAspires>

Geur-bheachdan STEM: <http://bit.ly/STEMBOI>

### Gnè

A' toirt piseach air cothromachadh gnè:  
<http://bit.ly/NIHIGB>

Institiùd Rannsachaidh Fiosaigs: <http://bit.ly/loPGender>

## Didseatach

Ro-innleachd Ionnsachadh is Teagasg Didseatach airson na h-Alba: Duais Dhidseatach nan Sgoiltean: <http://www.digitalschoolsawards.co.uk/>  
<http://bit.ly/DigiLTScot>

## Com-pàirtichean STEM

Tha raon farsaing de bhuidhnean agus com-pàirtichean as urrainn taic a thoirt do ghnìomhan STEM ann an suidheachaidhean ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne agus sgoiltean. Nam measg tha:

- Pàrantan le dreuchdan STEM no a tha a' cleachdadh sgilean STEM aig an obair
- Oifigearan-taice ùghdarras ionadail co-cheangailte ri STEM agus Luchd-comhairle roinneil STEM (gam fastadh bho 2018-19)
- Oifigearan RAiSE agus Oifigearan Leasachaidh Sgilean Didseatach no Curaidhean Làr-ionad Matamataig agus Àireamhachd anns an ùghdarras agad
- Luchd-fastaidh a' gabhail a-steach luchd-fastaidh ionadail is nàiseanta
- Colaistean roinneil, oilthighean agus stèidheachdan àrd-fhoghlaim
- Buidhnean Roinneil Leasachadh Sgioba-obrach Òg – stèidhichte gus ceangal a dhèanamh eadar sgoiltean is luchd-fastaidh
- Làr-ionadan STEM – a thèid a stèidheachadh bho 2018/19 air adhart gus taic a thoirt do cheangal eadar sgoiltean, luchd-fastaidh, colaistean, oilthighean agus Buidhnean DYW Roinneil
- Ionadan agus fèilltean saidheans
- Buidhnean ionnsachadh agus leasachadh coimhearsnachd
- Solaraichean STEM agus buidhnean treas roinne.

Cuiribh fios air do phrìomh oifigear STEM no DYW aig an ùghdarras ionadail agad no a' Bhuidheann DYW Roinneil (<http://bit.ly/DYWRegG>) airson tuilleadh taice is fiosrachaidh.

## Taic

SSERC: <http://www.sserc.org.uk/>

Tosgairean STEM: <http://bit.ly/STEMHubsScot>

Fèilltean Saidheans: <http://bit.ly/ScotSciFest>

Clubaichean Innleadairean Òga is Saidheans SCDI: <http://www.yecscotland.co.uk/>

Urras Leasachaidh Innleadaireachd: <http://www.etrust.org.uk/contact-us>

Digital Extra: <http://www.digitalxtrafund.scot/>

## Beag-fhaclair

**STEM** – Saidheansan, teicneòlasan, innleadaireachd agus matamataig

**DYW** – Leasachadh an sgioba-obrach òig

**HGIOS4?** – Dè cho math 's a tha an sgoil againn? (Ceathramh deasachadh)

**HGIOELC?** – Dè cho math 's a tha an t-ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne againn?

**QI** – Comharradh Càileachd

**CLD** – Ionnsachadh agus leasachadh coimhearsnachd

**ELC** – Ionnsachadh tràth agus cùram-cloinne

**NIF** – Frèam-obrach Leasachaidh Nàiseanta

**SAC** – Duais Coileanaidh na h-Alba

**LfS** – Ionnsachadh airson Seasmhachd