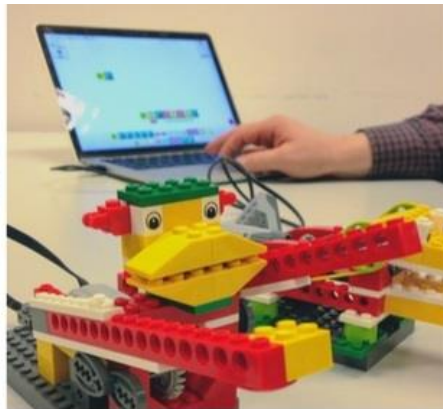
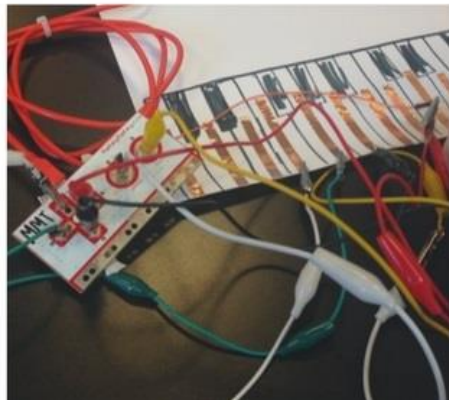




SÍMENNTUN Í UPPLÝSINGATÆKNI



Skýrsla og tillögur starfshóps Júní 2017



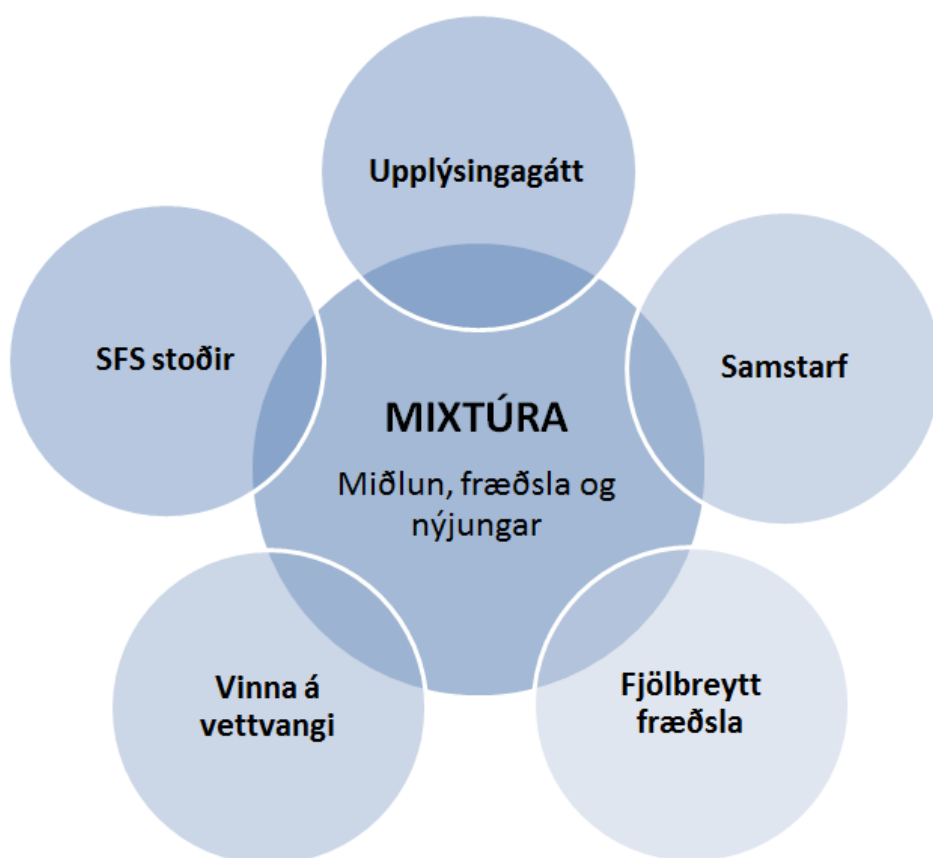
Reykjavíkurborg
Skóla- og frístundasvið

Efnisyfirlit

Tillögur starfshóps.....	1
Inngangur	2
Stefna og ábyrgð	3
Áhugi og þörf fyrir símenntun í upplýsingatækni	5
Staðan og könnun hópsins.....	6
Áhrifarík símenntun og starfsþróun	8
• Menntabúðir	
• Samspil 2015	
• Starfsþróun á samfélagsmiðlum	
• Upplýsingamiðjur	
• Framboð háskóla	
• Framboð annarra aðila	
• Ýmis verkefni tengd SFS	
• Verkefnastjórar og jafningjafræðsla innan starfsstaða	
• Kennsluráðgjöf í upplýsingatækni	
• UT-tengiliðir	
• Mixtúra – margmiðlunarver SFS	
Tillögur	11
Lokaorð.....	13
Fylgiskjöl	
Erindisbréf.....	14
Könnun hópsins.....	15

Tillögur starfshóps

1. **Mixtúra** - margmiðlunarver skóla- og frístundasviðs fái aukið hlutverk sem miðstöð fræðslu, miðlunar og notkunar nýrrar tækni. Mixtúra sinni í auknum mæli símenntun starfsmanna sviðsins, styðji við stjórnendur, stuðli að samstarfi leiðtoga, fylgist með nýjungum, hafi umsjón með útlánum á búnaði, auki sýnileika og miðli góðum fyrirmyndum úr starfi sviðsins.
2. **Kennslutækniteymi SFS og UTD** verði stofnað og hafi það hlutverk að styðja við val og notkun nýrra lausna í skóla- og frístundastarfi.
3. **Útbúin verði upplýsinga- og fræðslugátt þar sem hagnýtu efni er miðlað.** Lögð verði áhersla á að koma á framfæri upplýsingum um þjónustu á vegum borgarinnar. Kynntar verði leiðir til að sinna símenntun í gegnum fjölbreytta miðla. Unnin verði fræðslumyndbönd um hagnýt verkfæri og myndnskeið með fyrirmyndum af vettvangi. Efnið komi til móts við mismunandi þekkingu og þarfir í starfi leikskóla, grunnskóla og frístundar.



Mynd 1. Áherslur í starfi Mixtúru sem geta stutt við upplýsingatækni og fjölbreytta kennsluhætti

Starfshópur um símenntun í upplýsingatækni lauk störfum haustið 2015. Drög að skýrslu og tillögur voru kynntar á fundi stjórnenda á skrifstofu SFS í október sama ár. Eftir tímabil hagræðingar og djúpgreiningar er enn frekar ljóst að tillögurnar eiga ekki síður erindi nú en 2015. Markmið þeirra er að styrkja stjórnendur og starfsmenn og færa borgina í það forystuhlutverk í notkun upplýsingatækni og innleiðingu nýrra vinnubragða sem áherslur og stefna gera ráð fyrir.

Júní 2017

Inngangur

Upplýsingatækni verður ekki aðgreind frá skóla- og frístundastarfi nútímans. Hún er eðlilegur hluti af veruleika okkar og gegnir mikilvægu hlutverki þegar kemur að því að beita nútímalegum aðferðum, styðja við skapandi starf, virkja einstaklinga og tengja veruleika þeirra innan sem utan starfsstaða. Hún er jafnframt mikilvæg til að jafna aðstöðu barna og ungmenna og undirbúa fyrir framtíð sem vafalítið mun fela í sér ófyrirséðar breytingar og áskoranir.

Mikilvægur þáttur í markvissri innleiðingu og notkun upplýsingatækni í skóla- og frístundastarfi er að símenntun og starfsþróun starfsmanna verði órjúfanlegur þáttur af starfinu, byggji á raunverulegri þörf, fari fram með fjölbreyttum hætti og sé skapað nauðsynlegt svigrúm (tími, fjármagn og umgjörð).

Starfshópur um símenntun í upplýsingatækni

Á 67. fundi skóla- og frístundaráðs þann 15. október 2014 voru samþykktar ýmsar tillögur varðandi notkun upplýsingatækni í starfi skóla- og frístundasviðs (SFS)¹. Ein tillagan snýr að stuðningi við aukið framboð á fræðslu um notkun og möguleika upplýsingatækni í skólastarfi og stofnun starfshóps sem fylgi málinu eftir.

Starfshópur um símenntun í upplýsingatækni hóf störf í mars 2015 og fundaði átta sinnum á starfstíma sínum til septemberloka 2015. Ábyrgðarmaður hópsins var Ragnar Þorsteinsson, þáverandi sviðsstjóri SFS, og fulltrúar í hópnum voru Anna María Þorkelsdóttir, kennari og verkefnastjóri í Hólabrekkuskóla, Erla Stefánsdóttir, forstöðumaður Mixtúru – margmiðlunarvers skóla- og frístundasviðs, Flosi H. Kristjánsson verkefnastjóri á skrifstofu SFS, Linda Heiðarsdóttir aðstoðarskólustjóri Réttarholtsskóla, Ingibjörg Gísladóttir, mannauðsráðgjafi á skrifstofu SFS, Sólrún Harðardóttir, starfsmaður fagraðs um starfsþróun- og símenntun kennara, Sólveig Jakobsdóttir, dósent og forstöðumaður rannsóknarstofunnar RANNUM við Menntavísindasvið HÍ og Þorbjörg St. Þorsteinsdóttir, verkefnastjóri á skrifstofu SFS.

¹ Í [fundargerð 67. fundar](#) má sjá tillögurnar sem byggja á skýrslu um [notkun snjalltækja í skólastarfi](#).

Eins og fram kemur í erindisbréfi (sjá fskj. 1) var markmið með starfi hópsins að greina stöðu og gera tillögur að markmiðum og leiðum er styðja við aukið aðgengi og fjölbreytta möguleika skólafólks til símenntunar og starfsþróunar í upplýsingatækni. Hafa má í huga að þó starfshópurinn spretti upp úr starfi tengdu grunnskólanum þá gagnast tillögur hans vafalítið í víðara samhengi. Hér að neðan er fjallað um stöðu, tækifæri, leiðir og þarfar aðgerðir sem hópurinn hefur væntingar um að styðji við símenntun og starfsþróun starfsmanna skóla- og frístundasviðs.

Stefna og ábyrgð

Margvísleg stefnumótun tengist notkun upplýsingatækni í skóla- og frístundastarfi. Lög, reglugerðir, aðalnámskrár og áherslur mynda ramma um gildi og notkun upplýsinga- og samskiptatækni sem tengjast menntamálum². Í aðalnámskrám leikskóla og grunnskóla frá 2011, sem eru rammi um skólastarfið og leiðsögn um tilgang þess og markmið, er lögð rík áhersla á upplýsingatækni sem eitt af sjálfsgögðum verkfærum starfsins. Vert er að hafa í huga að upplýsinga- og tæknimennt er einnig skilgreind sem sérstakt námssvið í aðalnámskrá grunnskóla með skilgreindum kennslutíma í viðmiðunarstundaskrá. Í áherslum námssviðsins er miðað við að vinna raunhæf verkefni sem samþættast sem flestum námsgreinum og námssviðum.

Í stefnu og starfsáætlun SFS³ koma fram tveir áherslu- og umbótaþættir sem sérstaklega snúa að upplýsingatækni. Sá fyrri tengist auknu vægi verk-, tækni- og listnáms og sá síðari notkun upplýsingatækni og innleiðingu nýrra vinnubragða. Í þeim umbótaþætti er lögð sérstök áhersla á símenntun og starfsþróun.

Notkun upplýsingatækni og innleiðing nýrra vinnubragða

1. Auka framboð á fjölbreyttri símenntun á sviði upplýsingatækni fyrir starfsfólk í skóla- og frístundastarfi.
2. Efla starfsfólk í skóla- og frístundastarfi, sem er frumkvöðlar á sviði upplýsingatækni, og hvetja það til að miðla þekkingu og reynslu til samstarfsfólks.
3. Leggja reglulega mat á stöðu upplýsingatækni í skóla- og frístundastarfi og grípa til aðgerða á grundvelli matsins.
4. Beina athygli að möguleikum þess að nýta tölvuleiki, forritun og fjölbreytt verkfæri upplýsingatækninnar í skóla- og frístundastarfi með það að markmiði að efla upplýsinga-, miðla- og tæknilæsi.
5. Efla umræðu um ábyrga notkun upplýsingatækni í skóla- og frístundastarfi.

² Notkun tækni í skóla- og frístundastarfi má tengja við: [Lög um leikskóla](#), [lög um grunnskóla](#), [æskulýðslög](#), [aðalnámskrá leikskóla](#), [aðalnámskrá grunnskóla](#), [starfsskrá frístundamiðstöðva](#), [skýrslu](#) starfshóps um notkun tölvutækni í námi og kennslu mikið fatlaðra grunnskólanemenda frá 2013, [skýrslu](#) um notkun snjalltækja í skólalastarfi frá 2014, [áherslur og forgangsriðun](#) skóla- og frístundaráðs 2015-2019, [stefnu](#) um nýtingu upplýsingatækni hjá Reykjavíkurborg 2012-2016 og [Vöxtur í krafti netsins](#), stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013 til 2016.

³ [Stefna og starfsáætlun skóla- og frístundasviðs Reykjavíkurborgar 2017](#).

Í ljósi þeirra miklu og öru breytinga sem eru og verða á samfélaginu hefur mikilvægi símenntunar og starfsþróunar kennara aukist. Nú þykir æskilegt að líta á menntun kennara sem ævi-menntun. Í tillögu fagráðs um símenntun og starfsþróun kemur fram eftirfarandi skilgreining⁴:

Starfsþróun er samfelld meðvitað og mótað ferli sem leiðir til umbóta og jákvæðrar þróunar. Hún er beintengd daglegu starfi kennara með nemendum og skipulögð í kringum raunveruleg viðfangsefni starfsins. Hún hefur skýran tilgang og markmið og miðar að því að efla færni og þekkingu starfsfólks skóla og auka gæði í starfi. Hún á sér stað í faglegu lærdómssamfélagi, er augljós og samofin hluti daglegs starfs fagfólks skóla og ber einkenni af menningu samfélags í þróun. Hún felur m.a. í sér formlegt nám, innleiðingu í starf á fyrsta starfsári, námskeið, rannsóknir á eigin starfi, þátttöku í þróunarverkefnum, ráðgjöf, ráðstefnur, fræðilestur, skólaheimsóknir svo eitthvað sé nefnt. Stefnumiðuð starfsþróun stuðlar að aukinni starfsánægju, hefur áhrif á árangur í starfi og minnkar líkur á kulnun eða brotthvarfi kennara úr starfi.

Skipulag starfsþróunar er í höndum hvers sveitarfélags og/eða skóla á grundvelli laga, skólastefnu sveitarfélags og starfsþróunaráætlana. Í lögum um leik- og grunnskóla kemur fram að skólastjóri skuli hafa frumkvæði að mótun áætlunar um hvernig haga skuli símenntun starfsfólks svo hún sé í sem bestu samræmi við áherslur skóla, sveitarfélags og skólanámskrár. Í sömu grein kemur fram að starfsmenn skuli eiga kost á símenntun í þeim tilgangi að efla starfshæfni sína. Í lögum eru einnig ákvæði þess efnis að sveitarfélög tryggi að sérfræðipjónusta sé veitt í skólunum. Í henni felst m.a. stuðningur við skóla sveitarfélagsins og starfsfólk þeirra. „Sérfræðipjónusta skal beinast að því að efla skóla sem faglegar stofnanir sem geti leyst flest þau viðfangsefni sem upp koma í skólastarfi og veita starfsfólki skóla leiðbeiningar og aðstoð við störf sín eftir því sem við á“.

Í kjarasamningum er einnig kveðið á um að hverjum skóla sé skylt að gera **starfsþróunaráætlun**. Það er á ábyrgð starfsmanna (skólastjóra, kennara og ráðgjafa) að bæta þekkingu sína sem nauðsynleg er í starfi. Einnig skal starfsþróun starfsmanna vera í samræmi við þær áherslur sem eru á hverjum tíma í umbótastarfi skólans (starfsþróunaráætlun). Skólastjórar bera ekki einungis ábyrgð á starfsþróun sjálfra sín og gerð starfsþróunaráætlana í skólanum, heldur ber þeim einnig að veita leiðsögn og endurgjöf til starfsmanna, styðja við leiðtoga og ráðgjafa innan skólans og fylgjast með áhrifum starfsþróunar kennara á nám og námsárangur nemenda. Þeir eru í forsvari fyrir að koma á nýjungum og breytingum og annast framkvæmd og útfærslu þeirra í skólastarfinu.

Í kjarasamningi grunnskólakennara er skilgreindur samningsbundinn tími (102/126/150 klst. á ári) til símenntunar og undirbúnings kennara. Starfsþróun er almennt ætlaður tími utan við skipulagðan starfsramma skólaársins en einnig er heimilt að koma henni við á starfstíma skóla eftir nánara samkomulagi við kennara.

⁴ Af [vef fagráðs um símenntun og starfsþróun kennara](#).

Kennarasamband Íslands og aðildarfélög hafa það hlutverk að fara með mál tengd faglegri menntun félagsmanna, vinna að eflingu kennaramenntunar og símenntunar og starfsþróunar þeirra og tryggja þeim aðstæður og fjármuni. Samkvæmt siðareglum kennara⁵, sem Kennarasamband Íslands hefur birt eiga kennarar meðal annars að gera miklar faglegar kröfur til sín, að viðhalda starfshæfni sinni, auka hana og að vinna með samstarfsfólki á faglegan hátt og miðla öðrum af sérfræðipækkingu sinni.

Háskólar sinna grunn- og framhaldsmenntun en hafa aftur á móti ekki lagalega skyldu til að sinna símenntun, þó þeir hafa til þess heimild. Þeir mega bjóða einingabært nám en einnig styttra nám sem ekki gefur háskólaeiningar. Einnig skal litið til þess að fleiri aðilar innan háskólanna (s.s. símenntunarstofnanir) styðja við starfsþróun kennara. Oft er boðið upp á ráðstefnur og málþing á vegum háskólanna sem vissulega geta komið starfandi kennurum til góða, auk rannsókna, samstarfs og útgáfu. Eins má líta á að starfandi kennarar í framhaldsnámi séu að sinna starfsþróun sinni.

Í þessari umfjöllun um stefnu og ábyrgð má vekja athygli á framtíðarsýn Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH) þar sem sammælt er um að gera menntamál að sameiginlegu forgangsverkefni til ársins 2020. Auk fjölmargra verkefna er áhersla lögð á að „mótuð verði og hrint í framkvæmd aðgerðaáætlun um aukna nýtingu upplýsingatækni í skólastarfi með það fyrir augum að glæða áhuga nemenda, virkja sjálfstæði þeirra og sköpunarkraft.“⁶

Áhugi og þörf fyrir símenntun í upplýsingatækni

TALIS (Teaching And Learning International Survey) er alþjóðleg rannsókn á störfum, viðhorfum og aðstæðum kennara og skólastjórnenda unnin af OECD. Í niðurstöðum könnunar frá 2013⁷ kemur fram að hlutfall kennara á unglingastigi sem telur sig hafa nokkra eða mikla þörf fyrir símenntun og starfsþróun tengda notkun upplýsinga- og samskiptatækni við kennslu er hlutfallslega hátt miðað við aðra áherslupætti. Athygli vekur að íslenskir kennarar skora hærra en meðaltal annarra þátttökulanda og þörf þeirra hefur aukist frá fyrri könnun 2008.

Í starfsháttarannsókn í íslenskum grunnskólum 2009 til 2011 var gerð könnun meðal kennara sumarið 2010. Í niðurstöðum kemur fram að meirihluti kennarar (58%, N = 576) telja sig hafa mjög mikla eða frekar mikla þörf á endurmenntun í tölvu- og upplýsingatækni. Eins kom fram að 40% svarenda höfðu ekki tekið þátt í starfsþróun í tölvu- og upplýsingatækni, 37% höfðu sótt stutt námskeið, 6% verið í formlegu háskólanámi, 2% tekið þátt í þróunarverkefnum, 3% sótt ráðstefnur og 2% farið í kynnisferðir⁸.

⁵ [Siðareglur kennara](#).

⁶ Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, 2014. [Gæði skólastarfs í alþjóðlegum samanburði](#). Framtíðarsýn og aðgerðaráætlun verkefnisstjórnar

⁷ Sjá nánar á vef [Námsmatsstofnunar](#) og í [skýrslu um helstu niðurstöður OECD 2014](#).

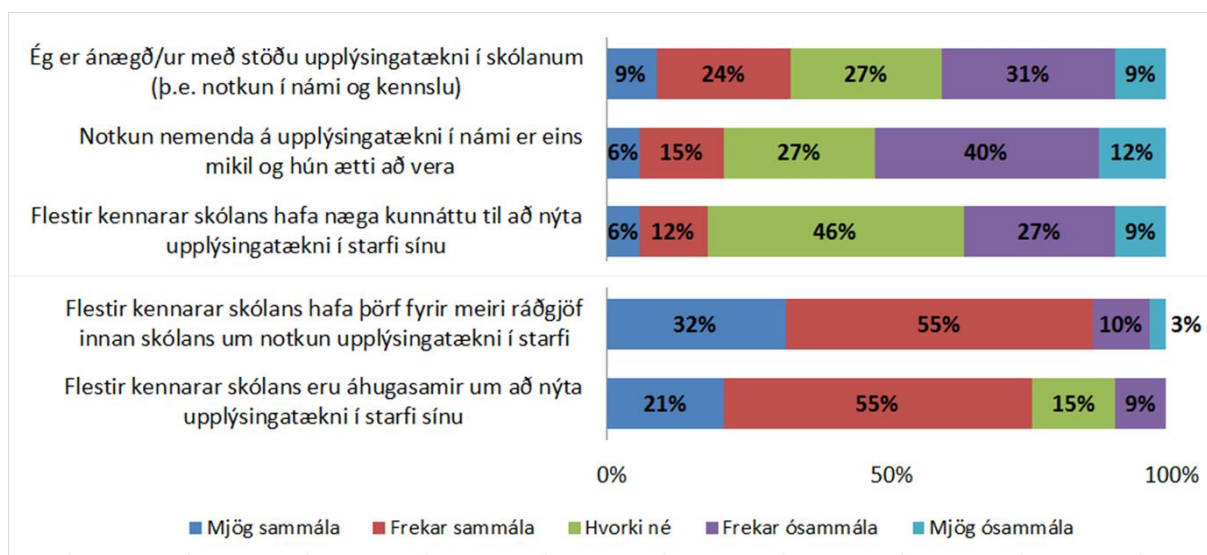
⁸ [Starfshættir í íslenskum grunnskólum við upphaf 21. aldarinnar](#). Sólveig Jakobsdóttir, Torfi Hjartarson og Bergþóra Þórhallsdóttir, 2014.

Ofangreint rímar vel við niðurstöður könnunar á áhuga starfandi kennara á framhaldsnámi sem unnin var af Menntavísindastofnun MVS-HÍ vorið 2014. Í úrtaki rúmlega 700 starfandi kennara á öllu landinu höfðu um 80% þeirra áhuga á sérsniðnu framhaldsnámi. Þegar valið var á milli áherslupátta settu langflestir (eða 61%) fram óskir um nám tengt notkun upplýsingatækni í námi og kennslu.⁹

Staðan og könnun hópsins

Í haustsmiðjum grunnskólakennara sem haldnar eru á vegum skrifstofu SFS hefur á síðustu árum verið boðið upp á aukið framboð af smiðjum tengdum upplýsingatækni og er þátttaka kennara í þeim mjög góð. Það sem vekur athygli kennarar sem koma að kennslu UT-smiðjanna er annars vegar hve stór hópur kennara með afar litla tölvuþekkingu mætir í fræðsluna og hins vegar hversu öflugur en fámennur hópur kennara, sem býr yfir verðmætri þekkingu og reynslu, mætir líka í smiðjurnar.

Starfshópurinn vann spurningalista um stefnu, leiðsögn, símenntunarþarfir og notkun upplýsingatækni sem sendur var út til skólastjóra borgarrekinnna grunnskóla með spurningarvagni tölfraði- og rannsóknarþjónustu SFS í júní 2015 (sjá fylgiskjal 2). Fram kemur að skólastjórar telja almennt að hlutur upplýsingatækni í kennslu sé ekki eins mikill og æskilegt væri, þó ekki vanti áhuga kennarar að nýta hana í starfi sínu. Það sem á milli ber er kunnátta til að beita tækninni. Eins og fram kemur á mynd 1 eru einungis 33% skólastjóra mjög eða frekar ánægðir með stöðu upplýsingatækni í eigin skólum en 40% eru það ekki.



Mynd 2: Mat skólastjóra á stöðu upplýsingatækni í grunnskólum 2015 (97% svörun)

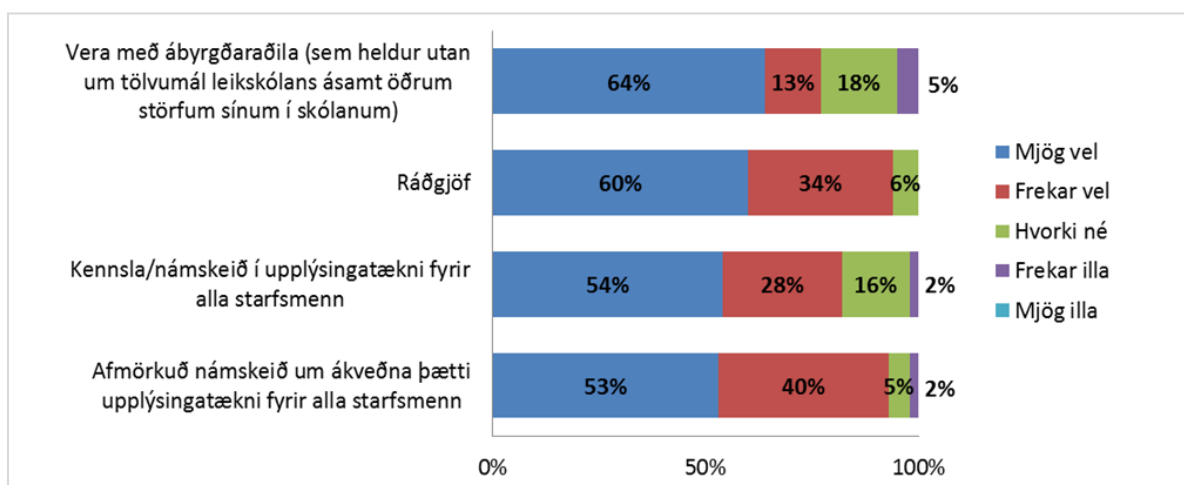
⁹ Óbirtar niðurstöður netkönnunar vegna skipulags meistaranáms fyrir starfandi kennara. Unnar af Menntavísindastofnun Menntavísindasviðs Háskóla Íslands, kynntar á deildarfundi í kennaradeild 26. maí 2014 og í tölvupósti til starfsmanna kennaradeildar 30. maí 2014.

Það er umhugsunarefni að aðeins 21% skólastjóra telja notkun nemenda á upplýsingatækni í námi sínu vera eins mikla og hún ætti að vera en 52% ekki. Innan við 20% skólastjóra svöruðu afdráttarlaust jákvætt þegar spurt var um hvort kunnátta kennara væri fullnægjandi og einnig tóku 87% undir fullyrðinguna „flestir kennarar skólans hafa þörf fyrir meiri ráðgjöf innan skólans um notkun upplýsingatækni í starfi“. Þessi afdráttarlaus niðurstaða einskorðast ekki eingöngu við veruleikann í grunnskólum borgarinnar því víðar virðast möguleikar nýrrar tækni ekki rata inn í nám og kennslu.

Í niðurstöðum skýrslunnar *Students, Computers and Learning. Making the Connection* frá OECD¹⁰ kemur fram að skólar og menntakerfi eru almennt ekki tilbúin til að hagnýta möguleika tækni í skólastarfinu. Þættir eins og skortur á stafrænni hæfni (e. digital skills) kennara og nemenda, óskýr námsmarkmið, offramboð af mis góðu stafrænu efni og verkfærum sem og ónógur kennslufræðilegur undirbúningur til að tengja tækni á markvissan hátt við nám og kennslu skapa bil á milli væntinga og veruleika.

Það vekur athygli í könnun starfshópsins að einungis örfáir skólastjórar kveða skýrt upp úr með að skólinn hafi nýja námskrá í upplýsinga- og tæknimennt. Ef til vill tengist það því að aðeins rúmur helmingur skólastjóra telur sig vera í hlutverki leiðtoga við innleiðingu upplýsingatækni í skólanum. Langflestir lýsa yfir áhuga á að sækja símenntun í upplýsingatækni sem er sérsniðin fyrir skólastjóra og að keypt verði valin fræðsla um UT inn í skóla. Einnig má hafa það í huga að skólastjórar nefndu fjárskort til að ráða fagstjóra eða verkefnisstjóra, skort á spjaldtölvum fyrir kennara og loks tóku þeir fram að mikil þörf væri á símenntun vegna nýjunga í námsmati.

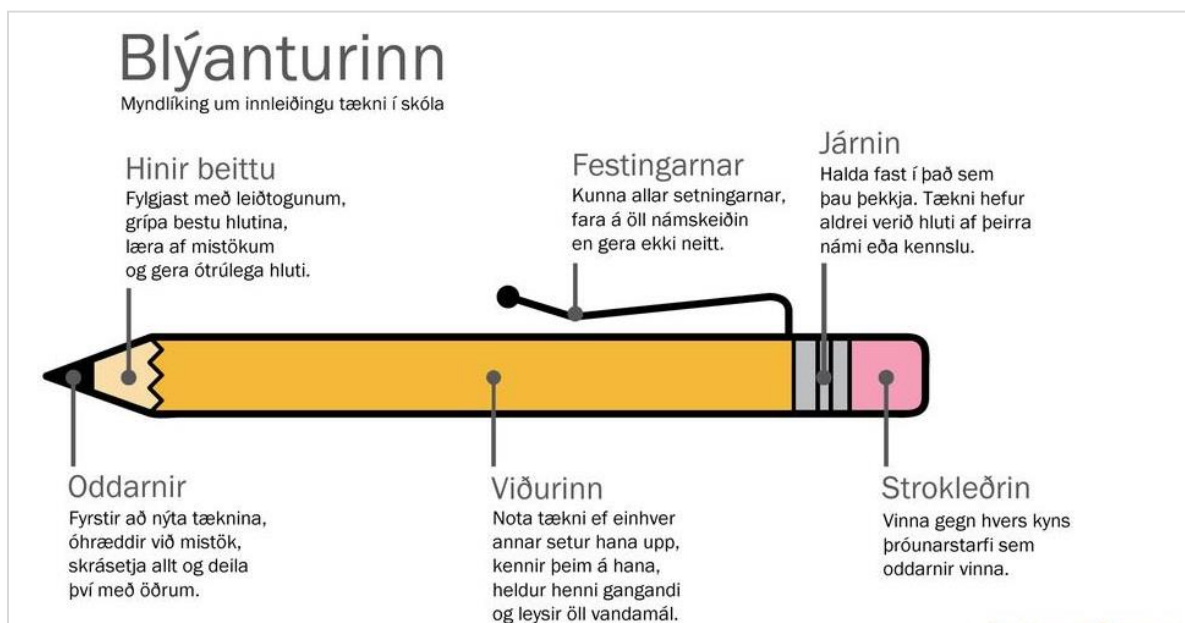
Niðurstöður rýni á fundi fagskrifstofu og samtal við stjórnendur frístundar sýna áhuga á samráði og fræðslu um notkun upplýsingatækni í frístundastarfi. Einnig liggja fyrir upplýsingar frá stjórnendum leikskóla (úr könnun frá 2015 á netsambandi, tækjabúnaði o.fl.) sem sýna skýra ósk um aukna ráðgjöf og símenntun tengda upplýsingatækni.



Mynd 3. Spurt var: Hvað af eftirtöldu kæmi sér vel eða ekki í starfi leikskólans í upplýsingatækni?

¹⁰ [Students, Computers and Learning. Making the Connection](#). Skýrsla OECD frá september 2015.

Framangreindar upplýsingar og fleiri kannanir sem gerðar hafa verið af fagskrifstofu SFS sýna skýran áhuga á aukinni fræðslu, ráðgjöf og samstarfi um upplýsingatækni. Mikilvægt er að áherslur og framboð á símenntun verði tengt þekkingu, þörfum og reynslu starfsmanna SFS. Í þessu samhengi er upplagt að virkja aðila í hópi starfsmanna sem standa framarlega varðandi markvissa og framsækna notkun upplýsingatækni í skóla- og frístundastarf. Einstaklinga sem samkvæmt mynd 3 eru „oddarnir“ og „hinir beittu“ og eru lykilaðilar til að styðja við markvissa og framsækna notkun upplýsingatækni í skóla- og frístundastarfi.



Mynd 4: [Blýanturinn](#) - myndlíking um innleiðingu á tækni í skólastarfi. Þýtt af @IngviHrannar frá Te@chthought.

Í ýmsum rannsóknum, svo sem fyrrnefndri TALIS rannsókn OECD, kemur það sjónarmið fram hjá kennurum og skólastjórnendum að símenntun sem tengist starfi á vettvangi skili bestum árangri. Þetta á ekki síst við ef lærdóms- eða starfssamfélag skapast um þróun og umbætur í skólastarfinu.

Áhrifarík símenntun og starfsþróun

Það er upplifun þátttakenda í starfshópnum að áhugaverð gerjun tengd notkun upplýsingatækni í skólastarfi hafi hafist á síðustu mánuðum og misserum. Vafalítið má tengja þessa gerjun aukinni umfjöllun um notkun tækni til framtíðar, tilkomu og notkun snjalltækja, betri tækjakosti og sjálfssprottinni símenntun er fer meðal annars fram í menntabúðum og á samfélagsmiðlum. Á árinu 2015 hefur einnig tímabundin styrkveiting¹¹ hins opinbera til símenntunar í upplýsingatækni og áherslur hjá skóla- og frístundasviði haft áhrif á möguleika skólafólks til að sinna starfsþróun sinni í upplýsingatækni. Hér á eftir má sjá yfirlit yfir fjölbreyttar leiðir sem gefist hafa vel.

¹¹Rannís veitti [styrk](#) til Samspils-verkefnisins og Endurmenntunarsjóður grunnskóla lagði áherslu á upplýsingatækni í úthlutun sinni árið 2015.

Menntabúðir

Menntabúðir er vinsælt og vaxandi fyrirkomulag á símenntun sem er tiltölulega einfalt í framkvæmd. Þátttakendur koma sjálfir með framlag í búðirnar sem eru mikilvægur vettvangur fyrir samvinnu og samtal fólks sem er að þreifa sig áfram með nýtingu nýrrar tækni og miðla í skólastarfi.¹² Þátttakendur menntabúða lýsa áhugaverðri gerjun, hagnýtri símenntun og krafti sem fylgir búðunum. Sviðið hefur haldið menntabúðir í samstarfi við ýmsa aðila, eins hafa leik- og grunnskólar í hverfum haldið saman fjölsóttar menntabúðir og dæmi eru um að nemendur hafi haldið menntabúðir fyrir samnemendur og kennara.

Samspil 2015

Samspil 2015: UT-átak Menntamiðju og samstarfsaðila¹³ var heildstætt fræðsluáttak sem nýtti fjölbreyttar leiðir til að styðja við notkun upplýsingatækni í skólastarfi. Verkefnið var styrkt af Rannís og auk námskeiðahalds, á og utan nets, var lögð áhersla á að efla samfélög kennara á netinu sem vettvangur fyrir áframhaldandi samskipti, samstarf og starfsþróun skólafólks. Rúmlega 300 leikskóla-, grunnskóla- og framhaldsskólakennarar um allt land tóku þátt í átakinu síðan það hófst í febrúar 2015. Viðbrögð þátttakenda voru mjög jákvæð og gefa til kynna að um sé að ræða áhrifaríkt fyrirkomulag símenntunar.¹⁴

Starfsþróun á samfélagsmiðlum

Með tilkomu samskipamiðla á netinu fer símenntun og starfsþróun kennarar fram í víðara samhengi en áður tíðkaðist. Um er að ræða einstaklingsbundna starfsþróun út frá þörfum, áhuga og aðstæðum hvers og eins. Virkni í Facebook hópum skólafólks hefur aukist og hafa orðið til fjölmennir hópar s.s. [Upplýsingatækni í skólastarfi](#) og [Spjaldtölvur í námi og kennslu](#). Upplýsingamiðlun, ráðgjöf, spurningar, svör og umræður um skólamál blómstra í virkustu hópunum. Miðlun og skipulagðar umræður undir merkinu [#menntaspjall](#) á Twitter hafa einnig aukist. Myndir og tíst frá atburðum í menntakerfinu og starfi á vettvangi gefa oft áhugaverða mynd af framsæknu starfi¹⁵. Eins fer notkun á Pinterest í menntatengdum tilgangi vaxandi og finna má mörg áhugaverð og hagnýt dæmi¹⁶ þar sem haldið er utan um kennsluhugmyndir, myndir og vefsíður er tengjast ákveðnum námssviðum. Fleiri samfélagsmiðlar og vefþjónustur eru til sem styðja við símenntun og starfsþróun. Nefna má hljóð- og vefvörp, stök vefnámskeið, MOOC námskeið, upplýsingamyndbönd á YouTube, blogg og vettvang eTwinning á netinu.

Upplýsingamiðjur

Ýmsar gáttir með hagnýtu upplýsingaefni, niðurstöðum rannsókna og yfirliti yfir möguleika kennara til sjálfsnáms í tækni og nýjum kennsluháttum hafa í gegnum tíðina orðið til. Nefna má sem dæmi vefi [UT-torgs](#) og [RANNUM](#). Upplýsinga- og þjónustugátt borgarinnar um málefni tengd upplýsingatækni í skóla- og frístundastarfi gæti vafalítið gagnast starfsfólki á vettvangi vel.

Framboð háskóla

Við Menntavísindasvið Háskóla Íslands hefur kjörsvið í upplýsingatækni og miðlun verið í boði í framhaldsnámi frá 1998 og í grunnnámi frá 2000. Eins standa námskeið kjörsviðsins öllum kennaranemum til boða sem valnámskeið. Við Háskólann á Akureyri er upplýsingatækni fléttað inn í nokkra kúrsa, bæði í grunn- og framhaldsnámi, auk þess sem námskeið um upplýsingatækni og skólastarf er í boði fyrir kennaranema sem ætla að starfa á unglingastigi grunnskóla. Ný námsleið sem er ætlað að mæta sívaxandi þörf fyrir menntun á sviði upplýsingatækni og efla þekkingu, leikni og hæfni þátttakenda í hagnýtingu stafrænnar tækni er nú í boði við HA.¹⁷ Stofnanir háskóla (s.s. [Símenntun HA](#), [MSHA](#) -

¹² Sjá t.d. yfirlit yfir [menntabúðir](#) á vef UT-torgsins.

¹³ Samstarfsaðilar í Samspils verkefnisins eru: Skóla- og frístundasvið Reykjavíkur, Háskóli Íslands og Menntamiðja. Sjá nánar á [vef SAMSPILS-verkefnisins](#) og í [fréttabréf](#) verkefnisins.

¹⁴ Jákvæð viðbrögð má lesa í bloggi þátttakenda: „[vitundavakning](#)“ í [vændum](#) og „[eitt stórt lærdómsferli frá upphafi til enda](#)“.

¹⁵ Sjá nánar á [síðu](#) Menntamiðjunnar og útskýringar í [myndbandi](#) á vef Ingva Hrannars Ómarssonar.

¹⁶ Sjá t.d. [Pinterest](#) síðu Engilberts Imsland kennara í Hólabrekkuskóla.

¹⁷ Haustið 2016 var boðið upp á nýja námsleið er nefnist [Upplýsingatækni í námi og kennslu](#).

Miðstöð skólaþróunar við Háskólann á Akureyri og [Endurmenntun HÍ](#) hafa einnig boðið upp á einstaka námskeið í upplýsingatækni fyrir kennara.

Framboð annarra aðila

Nokkur fyrirtæki, félög og einstaklingar hafa boðið upp á námskeið fyrir starfsmenn í skóla- og frístundastarfi. Nefna má Skema, TMF, iNámskeið, 3f og margmiðlunarbrautir framhaldsskóla.

Ýmis verkefni tengd SFS

Í haustsmiðjum grunnskólakennara hefur verið aukið við framboð námskeiða í upplýsingatækni.¹⁸ Vel hefur verið látið af námskeiðunum og skýrar óskir hafa komið fram um að fá fræðslu sem styður við breytta kennsluhætti, sérstaklega um notkun snjalltækja og skýjalausna, inn á starfsstaði. Ýmis verkefni á sviðinu hafa einnig mikið gildi fyrir starfsþróun kennara. Nefna má skapandi frístundastarf með Minecraft-hönnun og uppbyggilega notkun samfélagsmiðla, tæknibúðir í leikskólum, verkefni tengd grunnþáttum og lykilhæfni í nýrri námskrá, vinnu og greiningu starfshópa, auknu samstarfi SFS og upplýsingatæknideildar (UTD), Biophiliu verkefnið, aðgengi skólanna að Fab Lab Reykjavík og þátttöku borgarinnar í rekstri þess.

Verkefnastjórar og jafningjafræðsla innan starfsstaða

Í skýrslu um notkun snjalltækja sem skóla- og frístundaráð samþykkti í lok ársins 2014 er lögð áhersla á að „í skólum verði starfandi teymi í upplýsingatækni auk verkefnastjóra/kennsluráðgjafa í a.m.k. 50% stöðu (án kennsluskyldu) sem veiti ráðgjöf og þjónustu til starfsmanna og nemenda.“ Dæmi eru um að skólar hafi skapað svigrúm fyrir verkefnastjóra sem hafa hlutverk tengt innleiðingu tækni í skólastarfi og nýrra kennsluhátta. Jafningjafræðsla, t.d. í formi örfunda fyrir einstaklinga eða hópa, upplýsingamiðlun á neti og hvatning til samstarfsfólks hefur gefist vel. Samráð kennara, t.d. í teymum sem leiða notkun upplýsingatækni í hverjum skóla er einnig árangursrík leið til að efla starfið.

Kennsluráðgjöf í upplýsingatækni

Fyrirmyndir þar sem kennsluráðgjafar í upplýsingatækni hafa vel skilgreint hlutverk við að styðja við notkun upplýsingatækni í skólum eru nokkrar, t.d. frá Skagafirði og nágrannasveitarfélögum Reykjavíkur. Dæmin sýna að viðkomandi skólar standa mun framar í markvissri notkun tækninnar en aðrir skólar. Tæknin er þá notuð í samhengi við annað nám nemenda og allir kennarar fá stuðning og hvatningu til að nýta upplýsingatæknina þar sem hún á við.

UT-tengiliðir

Til að efla samtál um markvissa notkun upplýsingatækni var haustið 2014 stofnað UT-tengiliðanet með þátttöku tveggja starfsmanna úr hverjum grunnskóla. Stofnaður var póstlisti og Facebook hópur og boðið var upp á fræðslufund með UTD og fimm hverfafundi vorið 2015. Samstarfið hefur stuðlað að hagnýtri miðlun upplýsinga og vafalítið liggja sóknarfæri í því að efla þessa starfsemi og stofna sambærilegt tengiliðaneti fyrir leikskóla og frístund.

Mixtúra – margmiðlunarver SFS

Mixtúra (áður Myndver grunnskólanna) er þjónusta við alla starfsstaði skóla- og frístundarsviðs. Áherslu-breyting hefur orðið á starfseminni á síðustu misserum og tengist þjónustan ráðgjöf, námskeiðahaldi, myndbandagerð og miðlun fræðsluefnis. Starfsmaður Mixtúru þjónustar einnig kennara og nemendur í grunnskólum Reykjavíkur með ýmsum hætti. Þetta er til dæmis gert með því að bjóða kennurum uppá fjölbreytt námskeið á sviði upplýsingamiðlunar, með útlánum á sérhæfðum tækjabúnaði til margmiðlunar og með ráðgjöf við innleiðingu nýrra og breyttra kennsluhátta. Nemendum og kennurum stendur einnig til boða að koma í Mixtúru, nýta aðstöðu til myndatöku og úrvinnslu verkefna. Mixtúra kemur einnig að ýmsum verkefnum í hverfum borgarinnar, að verkefninu Stelpur filma og TÖKU sem er

¹⁸ Smiðjunar eru styrktar af Endurmenntunarsjóði [grunnskóla](#) og sviðinu sjálfu.

árviss stuttmyndahátíð grunnskólanna. Hlutverk Mixtúru eru því mörg og fjölbreytt en útgangspunkturinn er ætíð að efla og auka veg skapandi tjáningar og miðlunar í skóla- og frístundastarfi Reykjavíkur. Fjölmörg tækifæri felast í því að efla starfsemi Mixtúru sem miðstöðvar miðlunar og markvissrar notkunar nýrrar og fjölbreyttrar tækni.

Þó að upptalningin hér að framan sýni fjölbreytta möguleika til símenntunar og starfspróunar í upplýsingatækni eru upplýsingar í mörgum tilfellum óaðgengilegar og ná ekki til nema lítils hluta starfsmanna. Til dæmis er full þörf á því að sníða framboð með markvissum hætti að þörfum stjórnenda leikskóla, grunnskóla og frístundar því eins og fram hefur komið er hlutverk og ábyrgð stjórnenda veigamikil þegar kemur að notkun upplýsingatækni í starfinu.

Tillögur

Eins og fram hefur komið er upplýsingatækni mikilvægur og sjálfsagður þáttur í skóla- og frístundastarfi og tengist margvíslegri stefnumótun og áherslum. Til dæmis er einn af umbótaþáttum sviðsins *upplýsingatækni og innleiðingu nýrra vinnubragða*. Lögð er áhersla á að borgin sé í fararbroddi, símenntun og starfspróun er gerð að áhersluþætti, unnið skal vera af ábyrgð og nýjar leiðir farnar til að efla upplýsingalæsi, samvinnu og hæfni barna til að takast á við fjölbreytt og skapandi viðfangsefni.

Sú mynd sem dregin hefur verið upp hér að framan lýsir veruleika þar sem áhugi og þörf fyrir símenntun í upplýsingatækni kemur skýrt fram. Kannanir benda til að áttak þurfi til því þekking skólafólks á notkun upplýsingatækni í námi og kennslu eigi almennt að vera meiri en raun ber vitni. Aftur á móti kemur líka fram að mikill mannauður býr hjá hópi starfsmanna sem er í fararbroddi og nýtir tæknina til að gera ótrúlega hluti í námi, kennslu og leik. Nýta þarf þessa þekkingu og þá grósku sem sést vísir að, t.d. á samfélagsmiðlum og menntabúðum. Mikilvægt er að skapa umgjörð, auka aðgengi að fjölbreyttri fræðslu og styðja við stjórnendur sem eru ábyrgðar- og lykilaðilar í þessu samhengi.

Bent er á að í kjölfar áherslubreytinga á starfsemi Mixtúru hefur skapast kjörinn vettvangur til að halda utan um framboð og styðja við aukið aðgengi að gagnlegri fræðslu sem einskorðast ekki við upplýsingatækni heldur miðar að innleiðingu nýrra kennsluhátta í víðu samhengi. Á mynd 5 er sett fram hugmynd að því hvernig eflað starfsemi Mixtúru og fleiri stoðir SFS og borgarinnar geta stutt við framþróun með því að leggja áherslu á miðlun upplýsinga, samstarf, ráðgjöf, fræðslu og vinnu á vettvangi. Í tengslum við þessa áherslu leggur starfshópurinn til að skapað verði svigrúm í starfi SFS til að fylgja eftir tillögum í þremur þáttum.

1. **Mixtúra - margmiðlunarver skóla- og frístundasviðs fái aukið hlutverk sem miðstöð fræðslu, miðlunar og notkunar nýrrar tækni.** Mixtúra sinni í auknum mæli símenntun starfsmanna sviðsins, styðji við stjórnendur, stuðli að samstarfi leiðtoga, fylgist með nýjungum, hafi umsjón með útlánum á búnaði, auki sýnileika og miðli góðum fyrirmyndum úr starfi sviðsins.

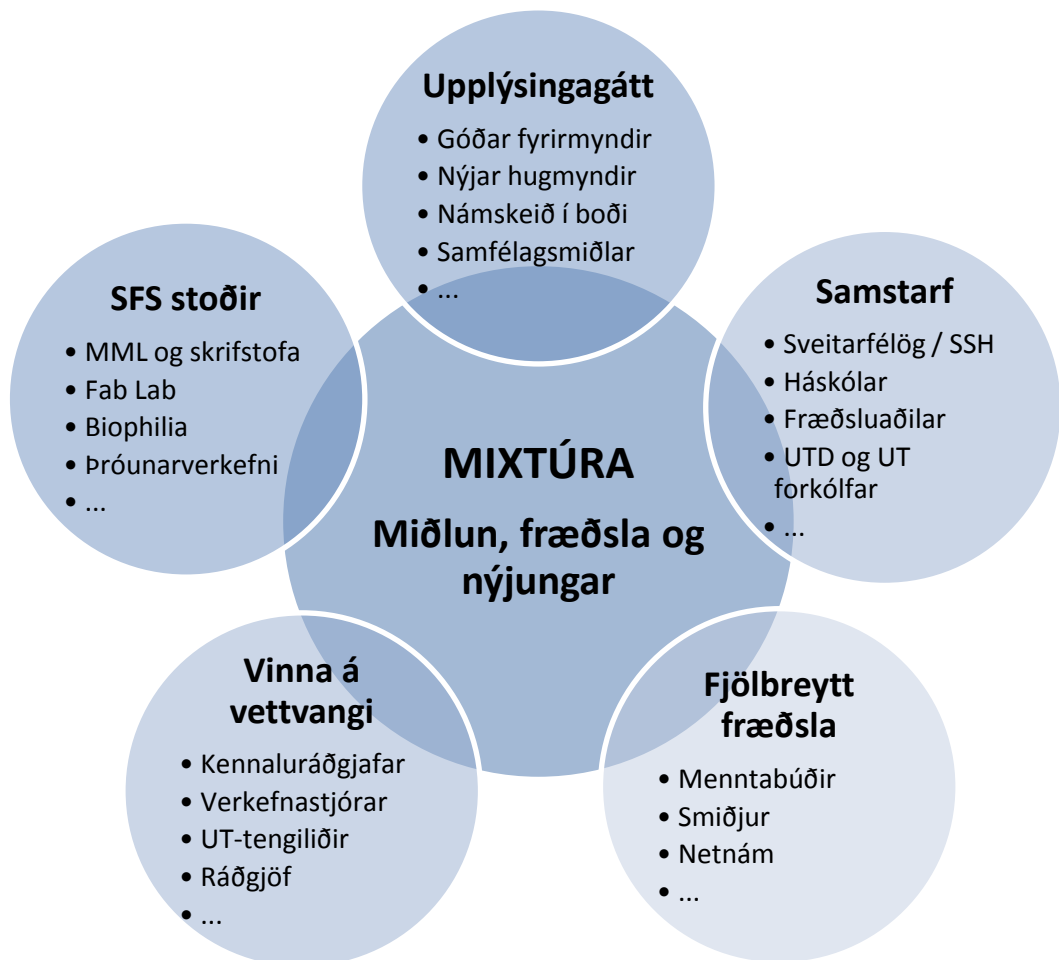
- Við hönnun fræðslutilboða verði lögð áhersla á að styðja við stjórnendur, samráð, tengiliðanet og að halda menntabúðir í leikskólum, grunnskólum og frístundastarfi.

- Lögð verði áhersla á að fela ákveðnum starfsmönnum leiðtogahlutverk þegar kemur að upplýsingatækni í skóla- og frístundastarfi.
- Stjórnendur starfsstaða SFS styðji við símenntun með því að skapa svigrúm fyrir umræðu, samráð, fræðslu, áætlunargerð og vinnu með markvissa og ábyrga notkun í starfinu.

2. **Kennslutækniteymi SFS og UTD verði stofnað** og hafi það hlutverk að styðja við val og notkun nýrra lausna í skóla- og frístundastarfi.

3. **Útbúin verði upplýsinga- og fræðslugátt þar sem hagnýtu efni er miðlað.**

- Upplýsingum um þjónustu á vegum borgarinnar, t.d. Fab Lab, Biophilii, Mixtúru, UTD og kennsluráðgjafa verði komið á framfæri.
- Kynntar verði leiðir fyrir skólafólk til að sinna símenntun í gegnum fjölbreytta miðla, svo sem Facebook, Twitter, Pinterest o.fl.
- Unnin verði fræðslumyndbönd um hagnýt verkfæri og myndskreið með dæmum af vettvangi er tengjast námi, kennslu og leik. Efnið komi til móts við mismunandi þekkingu og þarfir í starfi leikskóla, grunnskóla og frístundar og styðji við breyttar áherslur í námi og kennslu og breytingar á starfsumhverfi og starfsháttum.



Mynd 5: Dæmi um áherslur í starfi Mixtúru sem stutt gætu við upplýsingatækni og fjölbreytta kennsluhætti.

Lokaorð

Hér að framan hefur verið fjallað um stöðu, rannsóknir, skýra ósk um símenntun í upplýsingatækni og áhugaverða gerjun sem tengist fjölbreyttum leiðum sem kennarar og starfsfólk í skóla- og frístundastarfi getur farið í starfspróun sinni. Að mörgu er að hyggja og því er í tillögum hópsins lögð áhersla á að horfa til þess sem gefist hefur vel, skapa svigrúm og umgjörð sem styður við stjórnendur og starfsmenn.

Árangursrík innleiðing og notkun tækni í menntun snýst ekki í aðalatriðum um tækin og tímann sem þau eruð notuð eða rétta hugbúnaðinn og besta stafræna náms-efnið. Lykilatriði til að ná árangri er að kennarar, stjórnendur og aðrir þeir sem sinna stefnumótun hafi sýn og getu til að skapa sem best tengsl á milli nemenda, tækni og náms.¹⁹

Starfshópur um símenntun í upplýsingatækni
í október 2015 og júní 2017

¹⁹ [Students, Computers and Learning. Making the Connection](#). Skýrsla OECD frá september 2015.

Erindisbréf

Heiti starfshóps: Starfshópur um símenntun í upplýsingatækni
Ábyrgðarmaður: Ragnar Þorsteinsson, sviðsstjóri SFS
Markmið: Að greina stöðu og gera tillögur að markmiðum og leiðum er styðja við aukið aðgengi og fjölbreytta möguleika skólafólks til símenntunar og starfsþróunar í upplýsingatækni
Helstu verkefni: Viðfangsefni hópsins tengjast eftirfarandi þáttum: • Greining á stöðu, tækifærum, hindrunum og þörfum aðgerðum í símenntun í upplýsingatækni sem nýtist í starfi kennara og námi nemenda. • Tillögur um stjórnendafræðslu, svigrúm, ráðgjöf og margvísleg miðlun á framsæknu starfi. • Hugmyndir settar fram fyrir fjölbreytt, sérsniðið og mögulega einingarbært nám sem fram getur farið á ýmsa vegu (s.s. í gegnum samfélagsmiðla og þekkingarmiðjur á neti, á vegum kennaramenntunarstofnana, fræðsluaðila og með kynningum og ráðgjöf starfandi kennara). • Möguleikar á víðtæku samstarfi um átak í fræðslu um notkun UT í skólastarfi metnir. • Ritun greinargerðar sem nýtist við stefnumótun SFS í upplýsingatækni
Fulltrúar í starfshópi: 1. Anna María Þorkelsdóttir, kennari og verkefnastjóri í Hólabrekkuskóla 2. Erla Stefánsdóttir, kennsluráðgjafi Myndveri grunnskóla Reykjavíkur 3. Flosi H. Kristjánsson, verkefnastjóri á skóla- og frístundasviði 4. Linda Hreiðarsdóttir, aðstoðarskólastjóri Laugalækjarskóla 5. Ragnhildur E. Stefánsdóttir, mannauðsráðgjafi á skóla- og frístundasviði 6. Sólrún Harðardóttir, starfsmaður fagráðs um starfsþróun- og símenntun kennara 7. Sólveig Jakobsdóttir, dósent og forstöðumaður RANNUM við Menntavísindasvið HÍ 8. Þorbjörg St. Þorsteinsdóttir, verkefnastjóri á skóla- og frístundasviði
Formaður starfshóps: Þorbjörg St. Þorsteinsdóttir
Starfsmaður: Flosi H. Kristjánsson
Ráðgjöf / samstarf: Eftir því sem hópurinn telur henta verður leitað til aðila og stofnana sem tengjast viðfangsefninu.
Starfstími: 15. janúar - 15. júní 2015
Skil: Til sviðsstjóra SFS fyrir 15. júní 2015

Könnun hópsins

Útsending og svörun

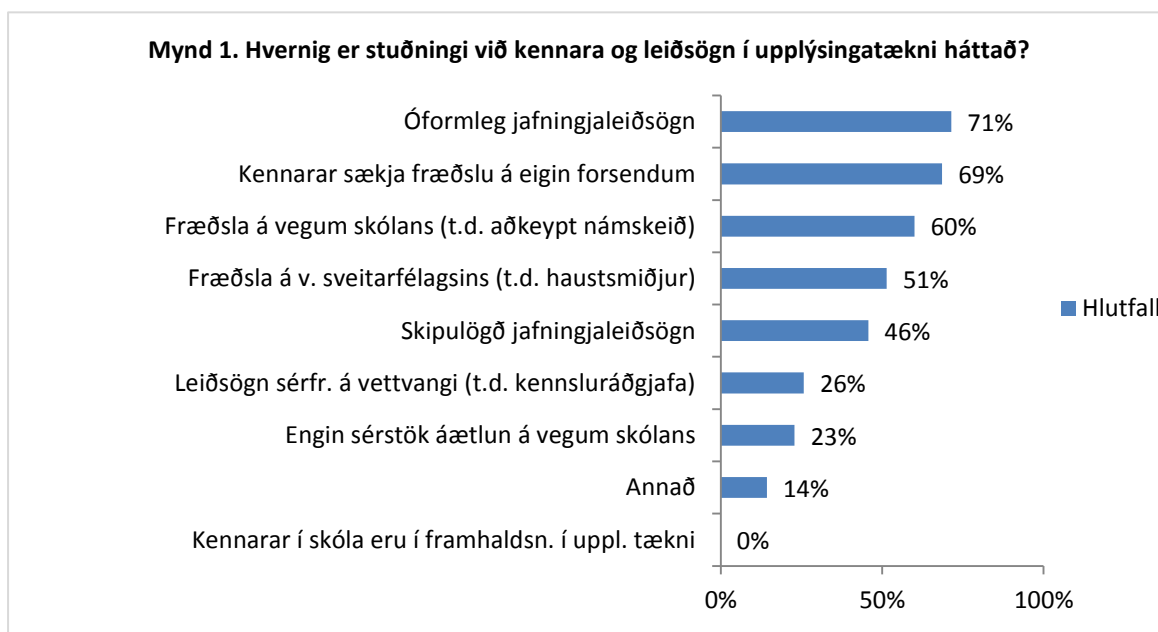
Spurningar til skólastjóra frá starfshópi um símenntun í upplýsingatækni.

Spurningar um upplýsingatækni og símenntun fóru með spurningavagni til skólastjóra í júní 2015 og bárust svör frá 35 af 36 skólastjórum sem gerir 97% svörun. Gerð er grein fyrir svörum skólastjóra hér að neðan.

Niðurstöður

Stuðningur við kennara og leiðsögn í upplýsingatækni

Að sögn skólastjóra er *óformleg jafningjaleiðsögn* og það að *kennarar sækja fræðslu á eigin forsendum* sá stuðningur og/eða leiðsögn sem kennarar fá helst vegna upplýsingatækni. Niðurstöðurnar má sjá á mynd 1.²⁰



Fimm skólastjórar merktu við svarmöguleikann *annað*. Þeir gerðu grein fyrir í hverju það fólst í opnu svar. Svörin eru eftirfarandi:

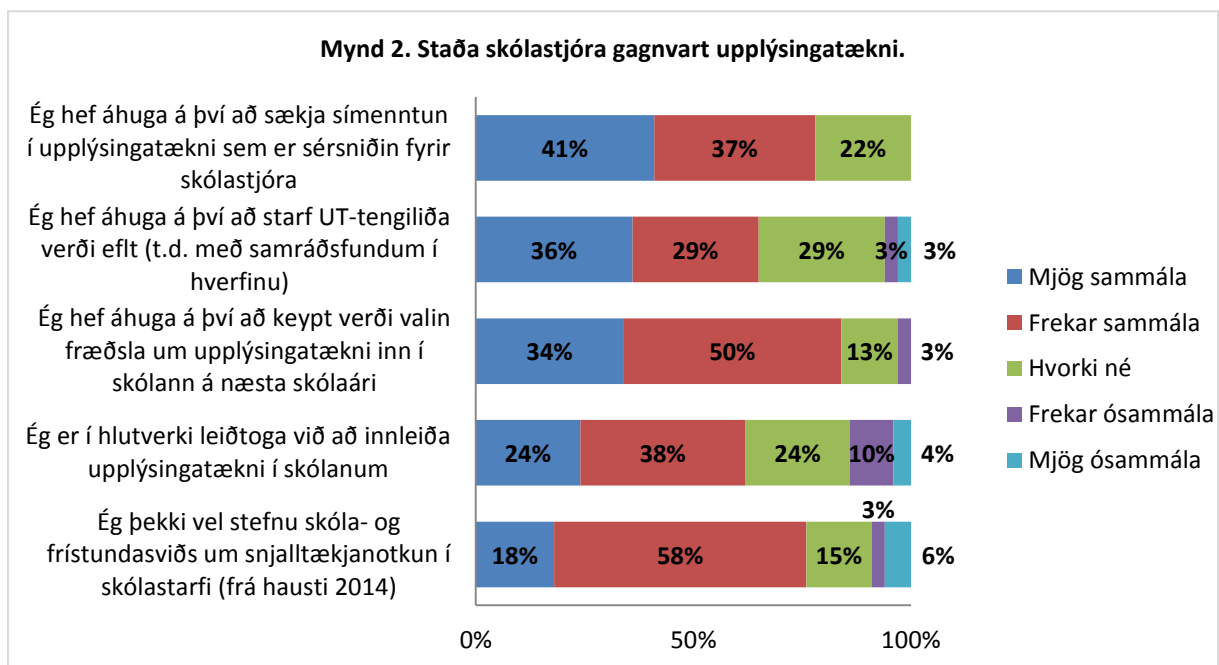
- Samstarf í hverfi við námskrárvinnu.
- Við höfum fengið leiðsögn frá Myndveri grunnskólanna.
- Verið að þróa vinnu með Ipad þar sem 2 starfsmenn koma að vinnu við fræðslu og leiðsögn við kennara skólans.

²⁰ Skólastjórar máttu merkja við fleiri en einn svarmöguleika.

- Verkefnastjóri innan skólans í UTM
- Undanfarin tvö ár hefur verið innleiddar breytingar í upplýsingamennt og hafa kennarar fengið ráðgjöf og stuðning í því að breyta kennsluháttum þannig að þeir samþætti bóklegar greinar við upplýsingamennt. Þá hafa kennarar í upplýsingaveri skólans séð um fræðsluna, ráðgjöfina og stuðninginn.

Staða skólastjóra gagnvart upplýsingatækni

Niðurstöður vegna fullyrðinga um stöðu skólastjóra gagnvart upplýsingatækni eru á mynd 2.²¹ Af fullyrðingunum 5 eru hlutfallslega flestir *mjög sammála* því að þeir hafi áhuga á að sækja símenntun í upplýsingatækni sem er sérsniðin fyrir skólastjóra. Séu svarmöguleikarnir *mjög sammála* og *frekar sammála* lagðir saman eru hlutfallsega flestir *sammála* því, eða 84%, að þeir hafi áhuga á að keypt verði valin fræðsla um upplýsingatækni inn í skólann á næsta skólaári.

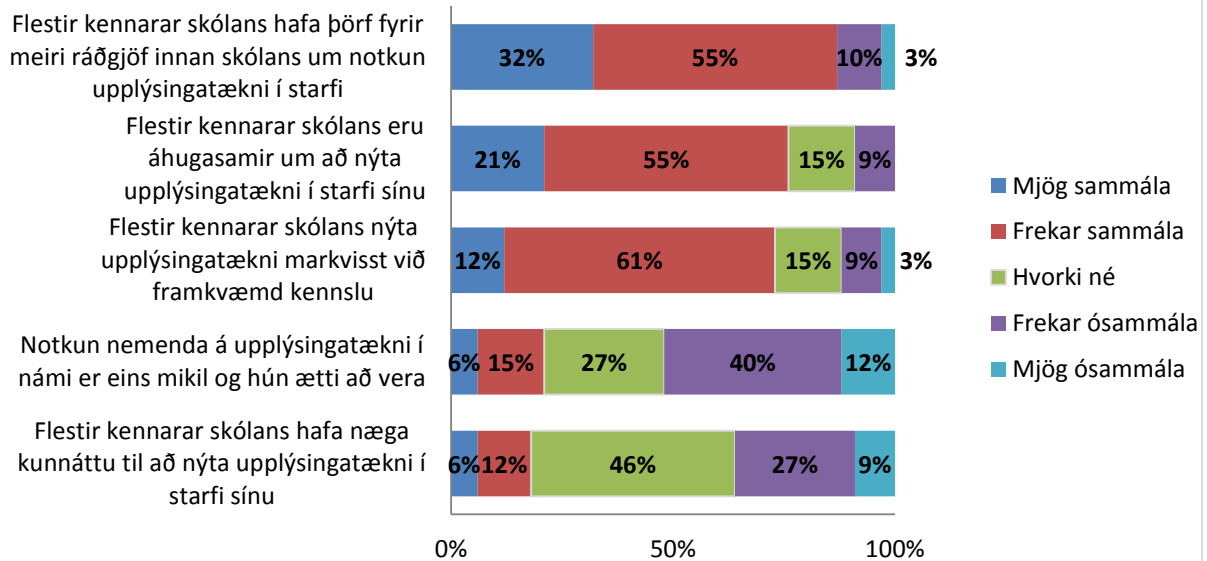


Niðurstöður vegna fullyrðinga um stöðu kennara og nemenda gagnvart upplýsingatækni eru á mynd 3²². Af fullyrðingunum 5 eru hlutfallslega flestir *sammála* því að flestir kennarar hafi þörf fyrir meiri ráðgjöf innan skólans um notkun upplýsingatækni í starfi. Aðeins í kringum 20% skólastjóra eru *sammála* því að notkun nemenda á upplýsingatækni í námi sé eins mikil og hún á að vera og að flestir kennarar skólans hafi næga kunnáttu til að nýta upplýsingatækni í starfi sínu.

²¹ Fullyrðingunum er raðað eftir því hversu hátt hlutfall er *mjög sammála* þeim. Sama á við um samskonar myndir. Á bilinu 30-33 skólastjórar svöruðu fullyrðingunum. Í fullyrðingunum „ég er í hlutverki leiðtoga við að innleiða upplýsingatækni í skólanum“ og „ég hef áhuga á því að starf UT-tengiliða verði eftt“ merkti einn í hvoru tilviki við svarmöguleikann *Veit ekki/Á ekki við*. Skólastjórar sem ekki svöruðu spurningunni eða merktu við *Veit ekki/á ekki við* eru ekki teknir með þegar hlutföll myndar eru reiknuð. Sama á við um samskonar myndir.

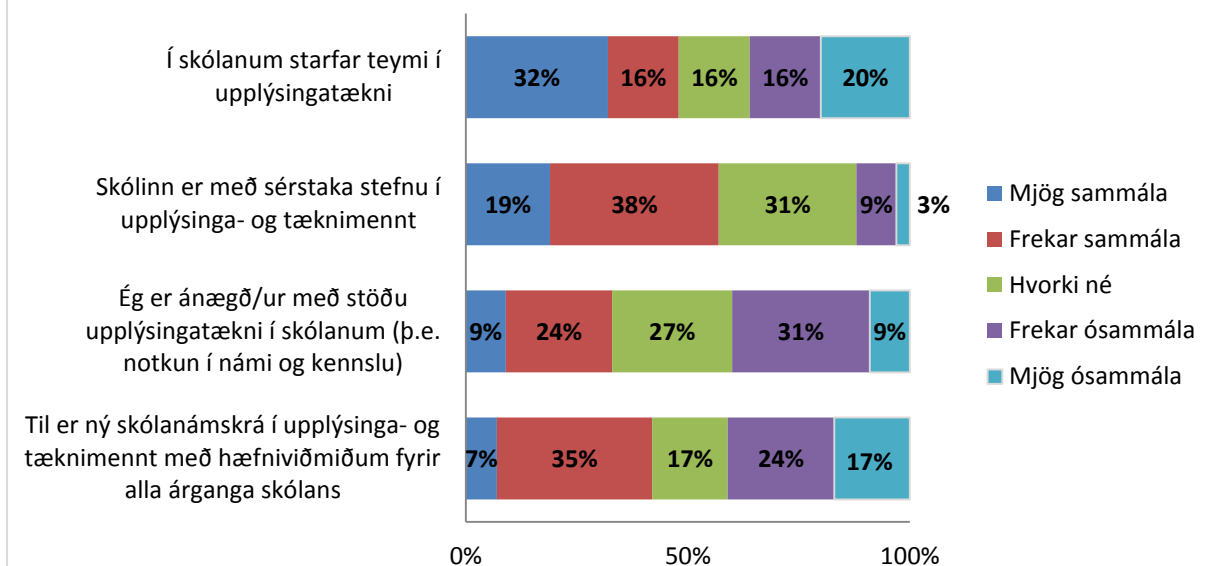
²² Á bilinu 32-33 skólastjórar svöruðu fullyrðingunum.

Mynd 3. Staða kennara og nemenda gagnvart upplýsingatækni.



Niðurstöður vegna fullyrðinga um stöðu skólans almennt gagnvart upplýsingatækni eru á mynd 4²³. Af fullyrðingunum 4 eru hlutfallslega flestir *mjög sammála* því að í skólanum starfi teymi í upplýsingatækni. Séu svarmöguleikarnir *mjög sammála* og *frekar sammála* lagðir saman eru hlutfallslega flestir *sammála* því, eða 57%, að skólinn sé með sérstaka stefnu í upplýsinga – og tæknimennt.

Mynd 4. Staða skólans gagnvart upplýsingatækni.



²³ Á bilinu 31-33 skólastjórar svöruðu fullyrðingunum. Í fullyrðingunum „til er ný skólanámskrá í upplýsinga – og tæknimennt með hæfniviðmiðum fyrir alla árganga skólans“ og „í skólanum starfar teymi í upplýsingatækni“ merkti einn í hvoru tilviki við svarmöguleikann *Veit ekki/Á ekki við*.

Í töflu 1 sést hvort til staðar sé starfsmaður í skólanum sem veitir stuðning við notkun upplýsingatækni í námi og kennslu. Af 32 skólastjórum sem svara spurningunni segir 21 svo vera.

Tafla 1. Er starfsmaður, t.d. verkefnastjóri/kennsluráðgjafi, sem veitir stuðning við notkun upplýsingatækni í námi og kennslu? Hvert er starfshlutfall hans?

	Tíðni	Hlutfall
Já, 76-100%	2	6%
Já, 51-75%	1	3%
Já, 26-50%	6	19%
Já, 10-25%	2	6%
Já, annað	10	31%
Nei	11	35%
Samtals	32	100%

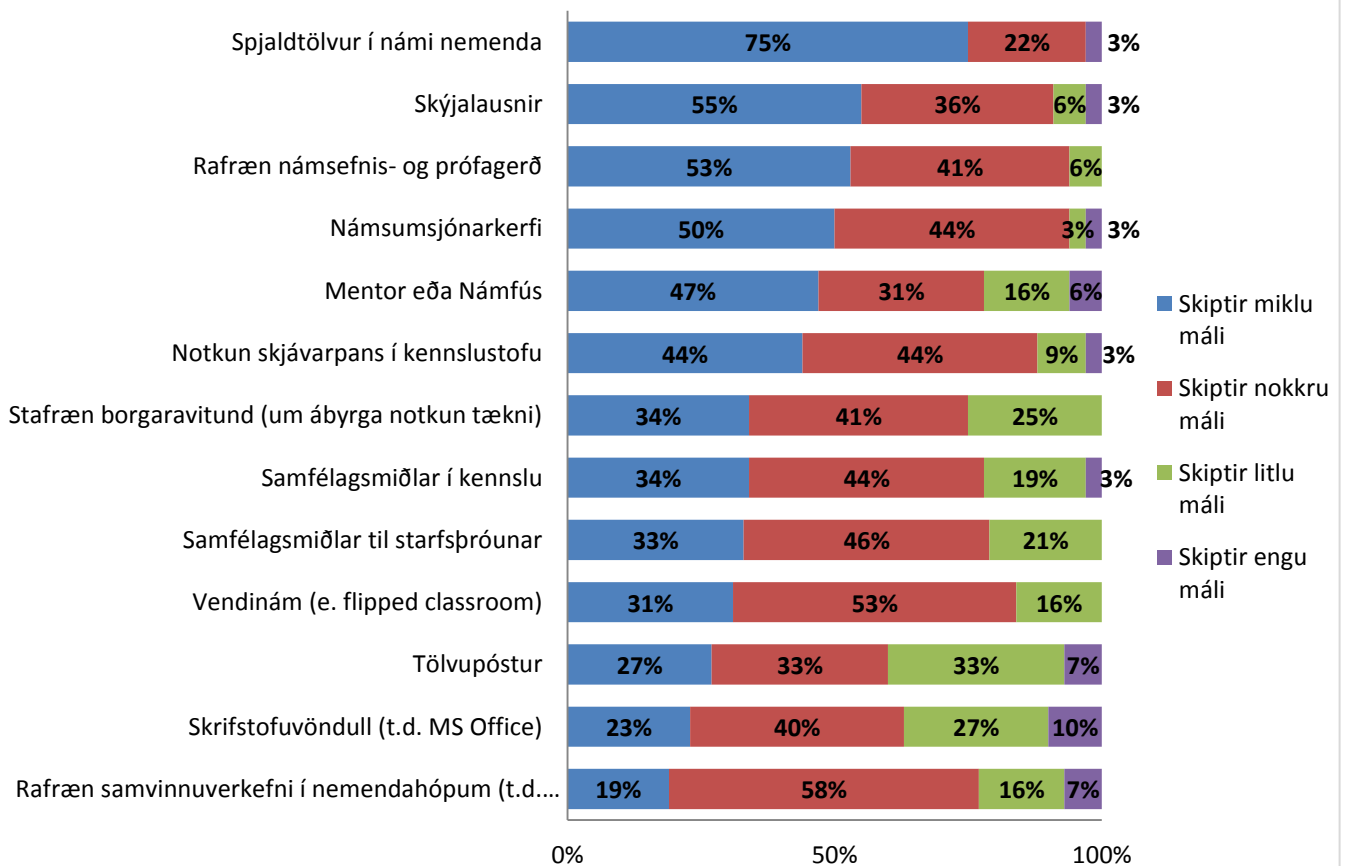
Fæstir þessara starfsmanna eru þó í háum starfshlutföllum sem slíkir. Af þessum 21 skólastjóra merktu 10 við svarmöguleikann *já, annað* og útskýrðu 8 þeirra hvernig starfi þessi aðili sinnir. Svörin eru eftirfarandi:

- 2 starfsmenn hafa þetta hlutverk, þetta er liður í teymisvinnu.
- 2 starfsmenn í upplýsingaveri (bókasafn og tölvustofa), hvorir um sig í 50% starfi - > samtals 100% staða.
- 50% en ekki eingöngu í upplýsingatækni.
- 50% verkefnastjóri sem sinnir líka ýmsum öðrum verkefnum.
- 75% deildarstjóri en hann sinnir mörgum öðrum verkefnum ásamt nefndum stuðningi. Erfitt að segja hversu hátt hlutfall hans er í þessu.
- Borgum allt til UTD og fáum [nafn], hann er bara í hörðum málum og er ekki góður í að leiðbeina. Eigum ekki borð fyrir Báru í þennan málaflokk, því miður.
- Starfsmaður sem hefur 4,5 tíma á viku.
- Tækniteymi er starfandi sem eitt af teyimum skólans. Einn aðili í teyminu fær greidda 2 tíma á viku v/ leiðsagnar við kennara.

Skólastjórar voru spurðir hversu miklu eða litlu máli fjölmargir þættir mögulegrar símenntunar skipta fyrir kennara. Í öllum tilvikum telja fleiri skólastjórar en færri að þeir símenntunarþættir sem spurt var um, skipti *miklu* eða *nokkru máli* frekar en *litlu* eða *engu máli*. Sá þáttur sem að mati skólastjóra skiptir mestu máli í símenntun kennara af þeim þáttum sem spurt var að, eru spjaldtölvur í námi nemenda. Þrír af hverjum fjórum segja þann þátt *skipta miklu máli*. Niðurstöðurnar eru á mynd 5.²⁴

²⁴ Á bilinu 31-33 skólastjórar svöruðu spurningunum. Í spurningunum um námsumsjónarkerfi, rafræn samvinnuverkefni í nemendahópum, vandinám, skrifstofuvöndul og tölvupóst merkti einn í hverju tilviki við svarmöguleikann *Veit ekki/Á ekki við*.

Mynd 5. Mikilvægi þátta í símenntun kennara.



Spurt var opið hvort það væri eitthvað annað sem skólastjórum þætti mikilvægt að kennarar fái símenntun í eða hvort þeir vildi bæta einhverju við varðandi símenntun og upplýsingatækni. Þrjú svör bárust og eru eftirfarandi:

- Vantar sárlega fjármuni til símenntunar og ráðningar fagstjóra/verkefnisstjóra í 50% starf.
- Vantar að kennarar fái eigin spjaldtölvu til notkunar.
- Mér finnst mikil þörf fyrir símenntun á sviði nýjunga í námsmati (sbr. matsviðmið nýrrar aðalnámskrár).