

Nemendakönnun: Skýrsla um niðurstöður

Spjaldtölvuverkefni í Norðlingaskóla - mat nemenda

Niðurstöður kannana í lok skólaárs 2012 og 2013

Sólveig Jakobsdóttir og Skúlína Kjartansdóttir

Í þessari skýrslu er sagt frá niðurstöðum þriggja kannana á meðal unglunga í Norðlingaskóla sem tóku þátt í þróunarverkefni um notkun spjaldtölva skólaárið 2011-2012 (á vorönn) og á skólaárinu 2012-2013. Hver unglingur fékk spjaldtölvu til eigin nota í náminu. Á vorönn 2012 tóku 9. bekkingar þátt í verkefninu (öll fædd 1997) og var sá árgangur áfram í verkefninu í 10. bekk síðara skólaárið. Á vorönn 2013 á því skólaári fékk nýr árgangur (fædd 1998) spjaldtölvur, þá í 9. bekk. Könnun 1 var gerð meðal unglunga í fyrri árganginum í lok skólaárs 2012 og meðal sama hóps¹ svo og meðal unglunga síðara árgangsins í lok skólaárs 2013 (kannanir 2 og 3). Kannanirnar eru liður í mati á vegum Rannsóknarstofu í upplýsingatækni og miðlun við Háskóla Íslands og eru byggðar að miklu leyti á könnun Evrópska skólanetsis um tölvunotkun í evrópskum skólum. Spurningar voru að mestu leyti þær sömu í öllum könnunum en þó ekki að öllu leyti, sumum var sleppt en öðrum bætt við. Sjá nánar í skýrslunni.

Spurningar og svör

1. Um þig og notkun þína á upplýsinga- og samskiptatækni.....	4
1.1 Ert þú? (Stúlka; Drengur).....	4
1.2 Hvað búa margir á þínu heimili, að sjálfri / sjálfum þér meðtöldum?	4
1.3 Hvaða upplýsinga- og samskiptatæki hefur þú aðgengi að, fyrir utan spjaldtölvuna sem þú fékkst frá skólanum? Veldu eins mörg tæki og þú vilt	4
1.4 Hvernig myndir þú lýsa eigin færni í upplýsinga- og samskiptatækni?	5
1.5 Ég er mjög "klár" að nota tölvur á marga mismunandi vegu	6
1.6 – 1.9 Hefur þú einhverntíma notað, eða myndir vilja læra um: tölvu sem nýta stýrikerfi: Windows, Linux, Mac, Android eða annað.....	7
2. Spurningar sem tengjast spjaldtölvunni þinni.....	8
2.1 Síðan þú byrjaðir að nota spjaldtölvu, finnst þér að þú hafir orðið betri í að vinna eftirfarandi verk? Veldu eins mörg svör og þú vilt/telur eiga við	8
2.2 – 2.3 Hvernig notar þú spjaldtölvuna Í SKÓLANUM og UTAN SKÓLA? Merktu við þá þætti sem eiga við.....	10
2.4 Hvernig hefur þér líkað að nota spjaldtölvuna í náminu?	14
3. Aðstoð við notkun á spjaldtölvunni.....	15
3.1-3.7 Ef þú þarft hjálp með spjaldtölvuna – hversu oft biður þú um aðstoð frá eftirfarandi einstaklingum og geta þeir aðstoðað þig?	15

¹ Mjög litlar breytingar urðu á nemendahópnum á milli ára. Um nokkurn veginn sömu einstaklinga var að ræða. Ein stúlka bættist í hópinn í upphafi skólaárs 2012-13 þannig að þá voru þátttakendur 30 í 10. bekk en einn drengur hætti eftir áramót og var þá þátttakendafjöldi aftur kominn niður í 29.

4. Áhugi þinn og áhyggjur varðandi spjaldtölvuna	17
4.1 Þegar þú heyrðir fyrst af því að þú myndir fá spjaldtölvu til notkunar, hver var þá afstaða þín til spjaldtölvuverkefnisins?	17
4.2 Áhyggjur af notkun spjaldtölva í verkefninu. Gefðu til kynna hvort þú sért sammála fyllyrðingunum hér neðar. Merktu við það sem við á	18
4.3 Segðu okkur hvað þér finnst um spjaldtölvuna	20
Mynd 15. Hversu vel hentar spjaldtölvun með tilliti til ýmissa þátta Error! Bookmark not defined.	
4.4 Hefur þú upplifað eitthvað af eftirfarandi vandamálum við notkun spjaldtölvunnar? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt.....	21
4.5 Ef þú svaraðir Annað í spurningunni hér fyrir ofan getur þú tilgreint það nánar hér:	22
4.6 Hefur notkun spjaldtölvunnar haft áhrif á námsáhuga þinn?	23
4.7 Hefur notkun spjaldtölvunnar haft áhrif á sjálfsmynd þína?.....	23
5. Notkun spjaldtölva utan skóla	24
5.1 Hversu oft ræðir þú við foreldra þín um notkun spjaldtölvunnar síðan þú fékkst hana afhenta?	24
5.2 Ef þú notar spjaldtölvuna utan skólatíma, hvar notar þú hana? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt	24
5.3 Hefur þú tekið spjaldtölvuna með þér heim?.....	25
5.4 Ef þú tekur spjaldtölvuna með heim úr skólanum, hvernig berðu hana á milli?	25
5.5 Ef þú tekur spjaldtölvuna með þér heim, hvar notar þú hana aðallega? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt.....	26
5.6 Ef þú tekur spjaldtölvuna með þér heim úr skóla, með hverjum notar þú hana? Veldu eins marga svarkosti eins og þú vilt	26
5.7 Til hvaða verka notar þú spjaldtölvuna oftast heima? 5.8 Til hvaða verka notar þú spjaldtölvuna sjaldnast?.....	27
5.9 Notar þú spjaldtölvuna til að læra um eitthvað sem hvorki tengist skólastarfi, né er hluti af heimavinnu þinni? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt	28
5.10 Hefur þú einhverntíma hjálpað fullorðnum í þinni fjölskyldu til að nota netið? Veldu alla þá valkosti sem þú hefur aðstoðað fullorðna við. Veldu eins marga valkosti og þú vilt	29
5.11 Í hvaða þremur námsþáttum eða námsgreinum skólans hefur þú notað spjaldtölvuna mest, utan skólans (t.d. við heimavinnu)?	30
5.12 Þegar þú notaðir spjaldtölvuna í þremur fyrrnefndum námsgreinum, utan skólans, hver af eftirfarandi tólum og forritum notaðir þú? (Veldu eins marga svarkosti og þú vilt).....	31
5.13 Þegar þú notar spjaldtölvuna í þremur áðurnefndum skólanámsgreinum, á hvaða eftirfarandi hátt vinnu þú oftast? Veldu eins marga svarkosti eins og þú vilt.....	32
5.14 Hversu oft notar þú spjaldtölvuna til vettvangsnáms á vegum skólans en utan skólastofunnar?	33
6. Áhrif af notkun spjaldtölva á ýmsa þætti	34
6.1-6.14 Telur þú að notkun spjaldtölva í skólatengdum verkefnum hafi áhrif á eftirfarandi þætti? Gefðu til kynna hvort þú er sammála / ósammála eftirfarandi fullyrðingum.	34

6.15 Notkun spjaldtölva hefur haft jákvæð áhrif á nám í námsgreinum/námspáttum	35
6.16 Þegar á heildina er litið hefur notkun spjaldtölvu haft áhrif á námsárangur þinn?	36
7. Notkun spjaldtölva í skólanum	37
7.1 Í hvaða þremur námspáttum eða námsgreinum notar þú spjaldtölvuna oftast í skólanum?	37
7.2 Þegar þú notaðir spjaldtölvuna í þremur fyrrnefndum námsgreinum, í skólanum, hver af eftirfarandi tólum og forritum notaðir þú? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt	38
7.3 Þegar þú notar spjaldtölvuna í þremur áðurnefndum skólanámsgreinum, á hvaða eftirfarandi hátt vinnur þú oftast? Veldu eins marga svarkosti eins og þú vilt	39
7.4 Hvar geymir þú spjaldtölvuna á skólatíma þegar þú ert ekki að nota hana?	39
7.5 – 7.10 Námsefni	40
8. Reynsla þín af verkefninu	42
8.1 Tekur þú að þekking þín og færni í notkun spjaldtölva muni nýtast þér í námi í framhaldsskóla?	42
8.2 Hvaða þekking/færni tengd notkun spjaldtölva telur þú að gæti nýst helst?	42
8.3 Hverslu mikið/lítið telur þú að þekking þín og reynsla í notkun spjaldtölva muni gagnast þér í daglegu lífi?	42
8.4 Vilt þú halda áfram að beita svipuðum námsaðferðum og þú hefur tileinkað þér í verkefninu?	43
8.5 Hversu mikinn/lítinn áhuga hefur þú á að nota spjaldtölvu í námi á næsta ári?	43
8.6 Hversu líklegt/ólíklegt telur þú að þú munir hafa persónulegan aðgang að spjaldtölvu næsta skólaár?	43
8.7 Þegar á heildina er litið hversu vel/illa finnst þér að spjaldtölvuverkefnið hafi tekist?	44
9. Annað sem þú vilt koma á framfæri varðandi spjaldtölvuverkefnið	44
9.1 Þér er velkomið að bæta við athugasemdum sem þú vilt koma á framfæri um þetta verkefni: ..	45

1. Um þig og notkun þína á upplýsinga- og samskiptatækni

1.1 Ert þú? (Stúlka; Drengur)

Árgangur 1 (1997)

Vor 2012 – 9. bekkur: Samtals bárust 14 svör frá 29 nemendum (79% stúlkur, 21% drengir). Svarhlutfall var um 48%. Þar af svöruðu 11 stúlkur af 20 (svarhlutfall: 55%) en þrír af 9 drengjunum (svarhlutfall: 33%).

Vor 2013 – 10. bekkur: Samtals bárust 27 svör frá 29 nemendum (74% stúlkur, 26% drengir). Smábreytingar höfðu orðið á hópnum frá árinu áður. Heildarfjöldi þátttakenda var sá sami en ný stúlka kom í árganginn haustið 2012 á meðan einn drengur hætti vorið 2013. Allir nema tveir nemendur svöruðu og var svarhlutfall 93%. Þar af svöruðu 20 stúlkur af 21 (95% svarhlutfall) og 7 drengir af 8 (88% svarhlutfall).

Árgangur 2 (1998) – kyn og aldur svarenda

Vor 2013 – 9. bekkur: Samtals bárust 12 svör frá 38 nemendum (58% stúlkur, 42% drengir). Svarhlutfall var 32%. Þar af svöruðu 7 stúlkur af 18 (svarhlutfall 39%) og 5 drengir af 20 (svarhlutfall 25%).

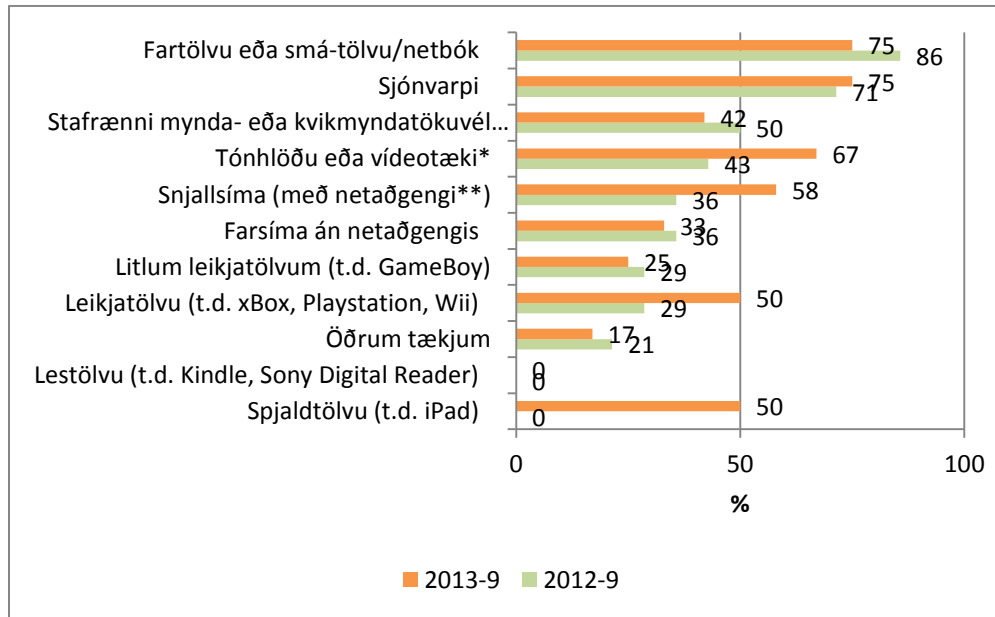
1.2 Hvað búa margir á þínu heimili, að sjálfri / sjálfum þér meðtöldum?

(1 2 3 4 5 6 7 8 9 eða fleiri)

Þessi spurning var eingöngu lögð fyrir í könnun meðal 9. bekkinga 2012. Algengast var að fjórir væru í heimili (í 50% tilvika) eða fimm (í 29% tilvika). En í einu tilviki voru þrír (7%), í einu sex og í einu sjö.

1.3 Hvaða upplýsinga- og samskiptatæki hefur þú aðgengi að, fyrir utan spjalddölvuna sem þú fékkst frá skólanum? Veldu eins mörg tæki og þú vilt

Þessi spurning var eingöngu lögð fyrir 9. bekkjana bæði árin. Möguleikana má sjá á mynd 1 hér fyrir neðan. Algengast var að nemendur nefndu fartölvu eða smá-tölvu/netbók, 86% merktu við þann möguleika 2012 en 75% 2013. Næstalgengast var að merkt væri við sjónvarp (71 og 75%). Þá voru 67% þátttakenda 2013 sem nefndi tónhlöðu (eða videotæki), 58% snjallsíma (með netaðgengi), 50% leikjatölvu og 50% spjalddölvur á meðan samsvarandi hlutföll voru 43, 36, 29 og 0% árið 2012. Farsímar án netaðgengis voru nefndir í um þriðjungi tilvika, 33% 2013 og 36% 2012, litlar leikjatölvur í um fjórðungi tilvika, 25% 2013 og 29% 2012 en lestölvur í engu tilviki, hvorki 2013 né 2012. Sjá mynd 1.



Mynd 1. Aðgengi að upplýsinga- og samskiptatækni (fyrir utan spjaldtölvu frá skóla).

* t.d. Blackberry, iPhone, Samsung Galaxy; **t.d. MP3 player, iPod, DVD spilara

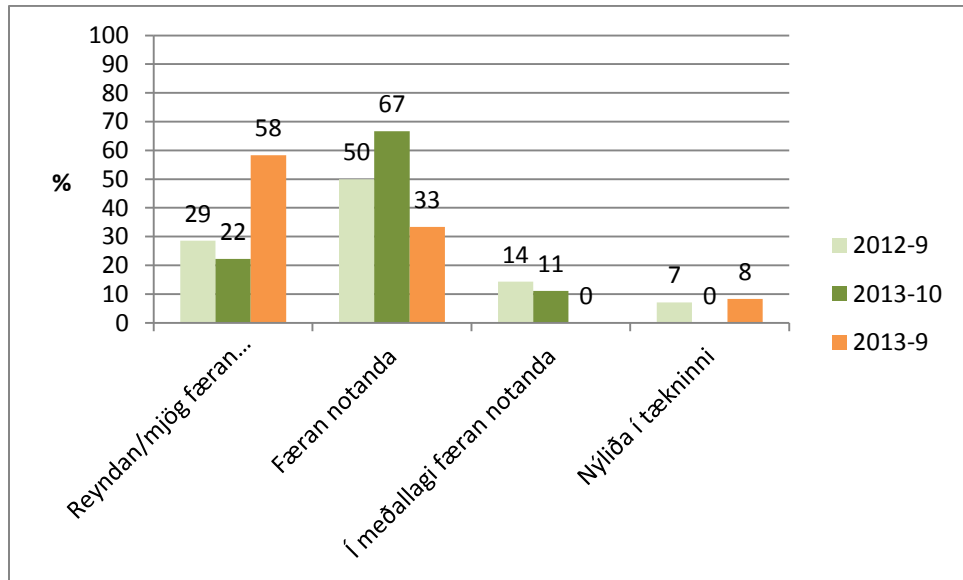
Marktækur munur kom fram milli hópa varðandi aðgengi að spjaldtölvum. Enginn viðbótaraðgangur að spjaldtölvum var til staðar hjá svarendum 2012 en í helmingi tilvika hjá nemendum 2013.²

1.4 Hvernig myndir þú lýsa eigin færni í upplýsinga- og samskiptatækni?

Ég tel mig vera: (Reyndan/mjög færnan notanda með sjálfstraust; Færnan notanda; Í meðallagi færnan notanda; Nýliða í tækninni; Ég nota tæknina ekki)

Nær allir töldu sig reynda/mjög færa eða færa notendur og mjög fáir eða engir í meðallagi eða nýliða í tækninni. Sjá mynd 2. Áberandi var hversu margir svarendur í 9. bekki 2013 (síðari árgangi) töldu sig mjög færa (58%) miðað við 29 og 22% úr hópi fyrra árgangs (29% 2012 og 22% 2013). Sjá mynd 2.

² $\chi^2(1, N = 26) = 9,10, p = 0,003.$

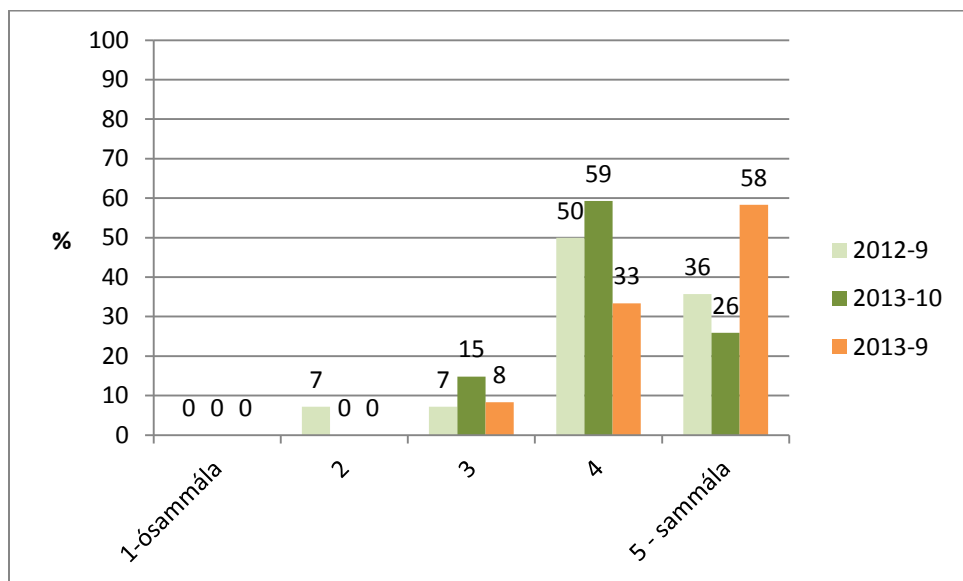


Mynd 2. Hvernig myndir þú lýsa eigin færni í upplýsinga- og samskiptatækni.

1.5 Ég er mjög "klár" að nota tölvur á marga mismunandi vegu

Hversu sammála/ósammála ertu þessari staðhæfingu? (1 – ósammála; 2; 3; 4; 5 – sammála)

Nemendur voru langflestir sammála þessari staðhæfingu. Um þriðjungur til 59% valdi 4 og fjórðungur til 58% valdi 5 á meðan örfáir nemendur völdu 3 og einn nemandi 2. Enginn var alveg ósammála (valdi 1-ósammála). Sjá mynd 3.

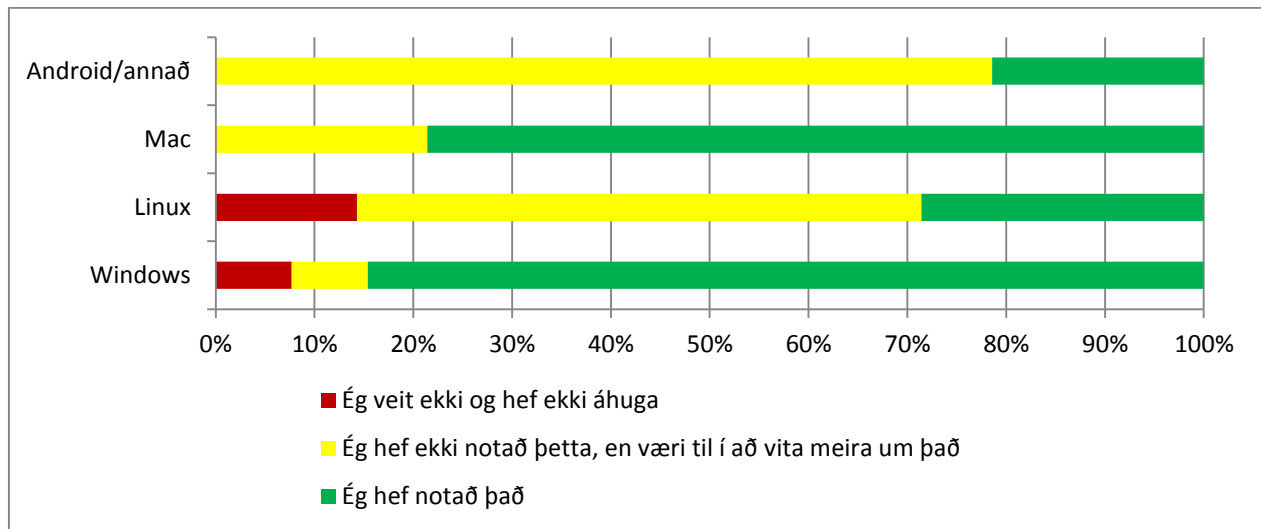


Mynd 3. Ég er mjög "klár" að nota tölvur á marga mismunandi vegu.

1.6 – 1.9 Hefur þú einhverntíma notað, eða myndir vilja læra um: tölvu sem nýta stýrikerfi: Windows, Linux, Mac, Android eða annað

(Ég veit ekki og hef ekki áhuga; Ég hef ekki notað þetta, en væri til í að vita meira um það; Ég hef notað það)

Eingöngu var spurt að þessu í fyrstu könnun meðal 9. bekkinga 2012. Svarhlutfall í þessum spurningum var 100% nema varðandi Windows stýrikerfið (92,9%). Langflestir sögðust hafa reynslu af að nota Windows (84,6%) og 78,6% merktu við Mac stýrikerfi á meðan 28,6% sögðust hafa reynslu af Linux og 21,4% af android/öðru. Töluverður áhugi var fyrir að vita meira um það síðastnefnda (78,6%) hjá þeim sem ekki þekktu það kerfi, en færri vildu vita um Linux (57,1%). Tveir nemendur sögust ekki vita um Linux kerfið og ekki hafa áhuga og eitt slíkt svar var gefið varðandi Windows kerfið. Sjá mynd 4.

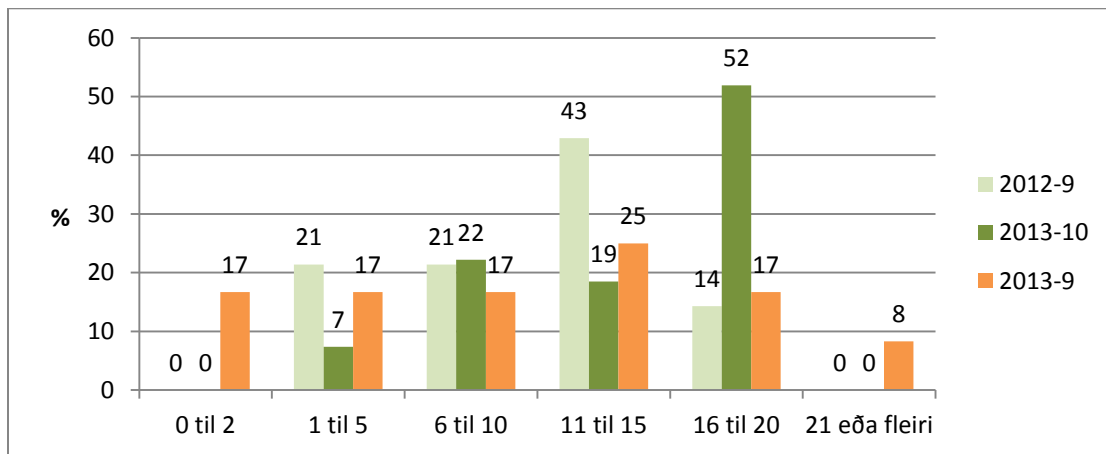


Mynd 4. Áhugi á að læra um tölvur sem nýta stýrikerfi: Windows, Linux, Mac eða Android.

2. Spurningar sem tengjast spjaldtölvunni þinni

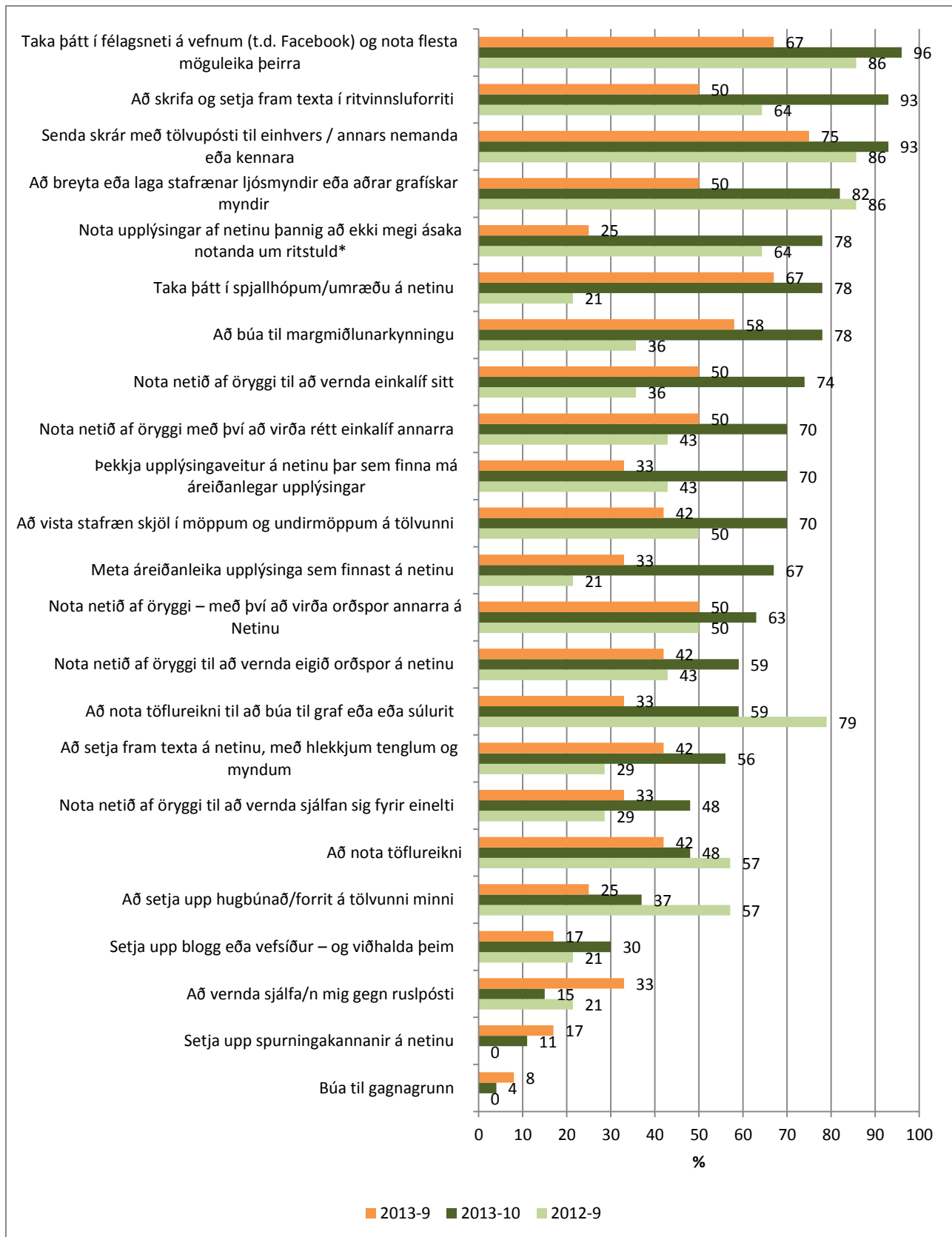
2.1 Síðan þú byrjaðir að nota spjaldtölvu, finnst þér að þú hafir orðið betri í að vinna eftirfarandi verk? Veldu eins mörg svör og þú vilt/telur eiga við

Gefnir voru 23 möguleikar og merktu nemendur við 0 til 21 atriði. Að meðaltali merktu nemendur við 9 til 14 atriði. Meðaltalið í könnun 9. bekkinga 2012 var 10,21 (SD = 4,85) í könnun sama árgangs 2013 13,78 (SD=4,45) og 9,42 (SD=6,93) hjá 9. bekkjunum 2013. Ekki var marktækur munur á meðaltölum 9. bekkjanna en marktækur munur var á milli 10. bekkjanna 2013 og 9. bekkjanna sama ár ($t=13,811$, $df=38$, $p < 0,001$). Á mynd 5 sést dreifing í fjölda atriða eftir hópum.



Mynd 5. Fjöldi atriða sem nemendur merktu við að þeir teldu sig betri í eftir að þeir byrjuðu að nota spjaldtölvuna.

Á mynd 6 kemur fram um hvaða atriði var að ræða og hlutfall þeirra sem merktu við hvert atriði. Þegar skoðuð eru svör 10. bekkjanna 2013 sést að 80-100% þeirra taldi sig hafa orðið betri í að taka þátt í félagsneti á vefnum (96%), að skrifa og setja fram texta í ritvinnsluforriti (93%), að senda skrár með tölvupósti (93%) og að breyta eða laga stafrænar ljósmyndir (82%). Þá voru mjög margir sem sögðust hafa orðið betri í að nota upplýsingar af netinu þannig að ekki mætti ásaka notanda um ritstuld (78%), taka þátt í spjallhópum/umræðu á netinu (78%), að búa til margmiðlunarkynningu (78%), nota netið af öryggi til að vernda einkalíf sitt (74%), nota netið af öryggi með því að virða rétt/einkalíf annarra (70%), þekkja upplýsingaveitur á netinu þar sem finna má áreiðanlegar upplýsingar (70%), að vista stafræn skjöl í möppum og undirmöppum á tölvunni (70%), meta áreiðanleika upplýsinga sem finnast á netinu (67%) eða nota netið af öryggi – með því að virða orðspor annarra á netinu (63%). Um eða yfir helmingur taldi ennfremur sig hafa orðið betri í að nota netið af öryggi til að vernda eigin orðspor (59%), að setja fram texta á netinu með hlekkjum/tenglum og myndum (56%), nota netið af öryggi til að vernda sjálfan sig fyrir einelti (48%) og að nota töflureikni (48%). Færri merktu við að setja upp hugbúnað/forrit á tölvuna (37%), setja upp blogg eða vefsíður – og viðhalda þeim (30%), að vernda sjálfa/n sig gegn ruslpósti (15%), setja upp spurningakannanir á netinu (11%) eða búa til gagnagrunn (4%).



Mynd 6. Síðan þú byrjaðir að nota spjaldtölvu, finnst þér að þú hafir orðið betri í að vinna eftirfarandi verk?

* (afrita/líma þegar verið er að gera heimaverkefni)

Hlutfall úr 9. bekkjar-könnuninum var yfirleitt lægra (16 tilvik af 23) en hjá 10. bekkjinguinum. Ef svör 10. bekkjara eru borin saman við svör nemenda í 9. bekk 2013 (árgang 2), var sá munur marktækur varðandi 5 atriði - það að skrifa og setja fram texta í ritvinnsluforriti³ (93% vs. 50%), að breyta og laga stafrænar ljósmyndir⁴ (82% vs. 50%), að taka þátt í félagsneti⁵ (96 vs. 67%), þekkja upplýsingaveitur á netinu þar sem finna má áreiðanlegar upplýsingar⁶ (70 vs 33%) og nota upplýsingar af netinu þannig að ekki megi ásaka notanda um ritstuld⁷ (78% vs 25%). Munur milli 9. bekkjarhópanna (kannanir 1 og 3) var marktækur varðandi fjögur atriði. Hærra hlutfall 9. bekkjara 2012 en 2013 töldu sig hafa orðið betri í að nota töflureikni⁸ (79 vs 33%), að breyta eða laga stafrænar ljósmyndir⁹ (86% vs 50%) eða nota upplýsingar á netinu þannig að ekki megi ásaka notanda um ritstuld¹⁰ (64% vs 25%). Á hinn bóginn var hærra hlutfall 9. bekkjara 2013 en 2012 sem taldi sig hafa orðið betri að taka þátt í spjallhópum/umræðum á netinu¹¹ (21% vs. 67%).

2.2 – 2.3 Hvernig notar þú spjaldtölvuna Í SKÓLANUM og UTAN SKÓLA? Merktu við þá þætti sem eiga við

Sautján notkunarmöguleikar voru á listanum. Lítil munur var á fjölda atriða sem merkt var við í og utan skóla. Níundu bekkjarnar 2012 í könnun 1 merktu að staðaldri við 6 til 7 atriði (6,9 í skóla, 6,7 utan skóla) en í könnun 2 ári síðar við 9 til 11 atriði (9,5 í skóla og 10,8 utan skóla). Níundu bekkjarnir í könnun 3 2013 merktu að staðaldri við 9 til 10 atriði (9,2 í skóla og 9,6 utan skóla). Dreifingu má sjá á myndum 7 og 8. Í skólanum var algengast að merkt væri við 6-10 möguleika (64, 59 og 58% í könnunum 1 til 3). Um þriðjungur nemenda 2013 bæði í 9. og 10. bekk merktu við 11 til 15 atriði á meðan það voru eingöngu 7% í hópnum 2012 sem það gerðu. Svipuð dreifing er í fjölda atriða innan og utan skóla hjá 9. bekkjinguinum 2013 (árgangur 2) en töluvert aukning virðist í fjölda möguleika sem merkt var við hjá fyrri árganginum. Árið 2012 merktu 43% við 0-5 atriði, 29% við 6-10 og 29% við 11-15 á meðan þeir sem merktu við 0-5 atriði voru 11% 2013, 33% merktu við 6-10 atriði og 56% merktu við 11 eða fleiri.

Á myndum 1 og 10. kemur fram um hvaða atriði var að ræða. Ef litið er á 10. bekkjara 2013 þá kemur í ljós að þegar um var að ræða notkun í skólanum merktu allir við að vinna skólaverkefni og mikill meirihluti merkti enn fremur við að hlusta á tónlist (96%), nota leitarvél (96%), félagsmiðla (85%) og margmiðlunarforrit til að vinna með eða tala ljósmyndir (85%) eða skoðuðu tilkynningar á skólavefsíðum (85%). Þá var meirihluti sem las rafbækur (74%), skipulagði skrár í spjaldtölvunni (70%), eða hafði samband við skólann/kennara um atriði sem tengdust skólastarfinu (56%). Um 37% hlóð niður tónlist/myndböndum/hugbúnaði, hafði samband við ættinga og fjölskylduvini (37%), keypti bækur eða fleira (30%), tók þátt í spjallhópum á neti (30%), bjó til vefsíður/skrifaði blogg eða bjó til tölvuforrit (22%) eða horfði á sjónvarp og kvikmyndir (19%).

³ $\chi^2(1, N = 39) = 9,24, p = 0,002.$

⁴ $\chi^2(1, N = 39) = 4,07, p = 0,044.$

⁵ $\chi^2(1, N = 39) = 6,52, p = 0,011.$

⁶ $\chi^2(1, N = 39) = 4,71, p = 0,030.$

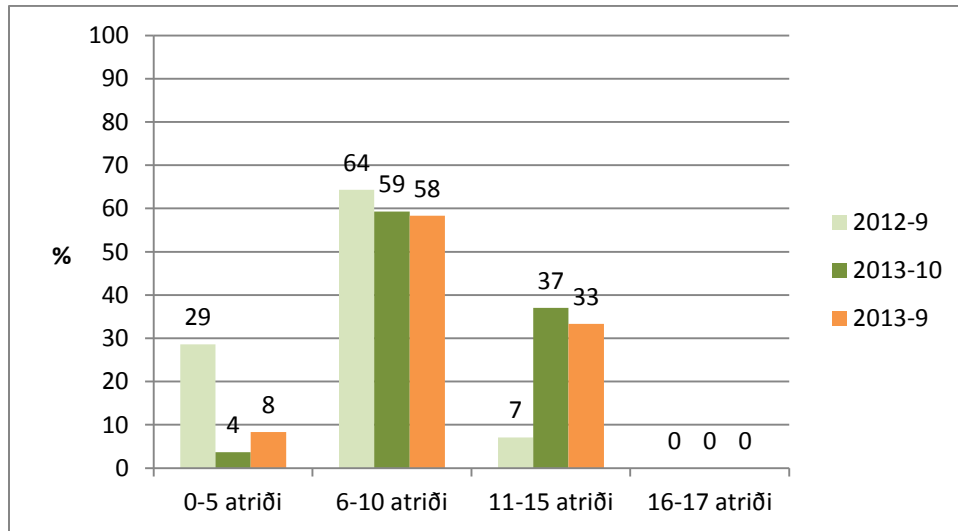
⁷ $\chi^2(1, N = 39) = 9,78, p = 0,002.$

⁸ $\chi^2(1, N = 26) = 5,42, p = 0,020.$

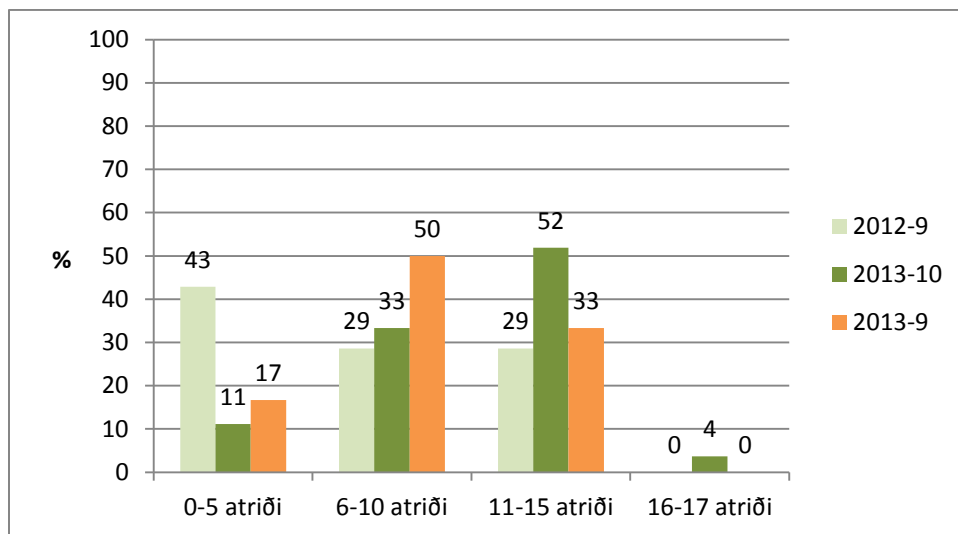
⁹ $\chi^2(1, N = 26) = 3,87, p = 0,049.$

¹⁰ $\chi^2(1, N = 26) = 4,01, p = 0,045.$

¹¹ $\chi^2(1, N = 26) = 5,42, p = 0,020.$



Mynd 7. Notkun í skóla: Fjöldi atriða sem merkt var við (%)



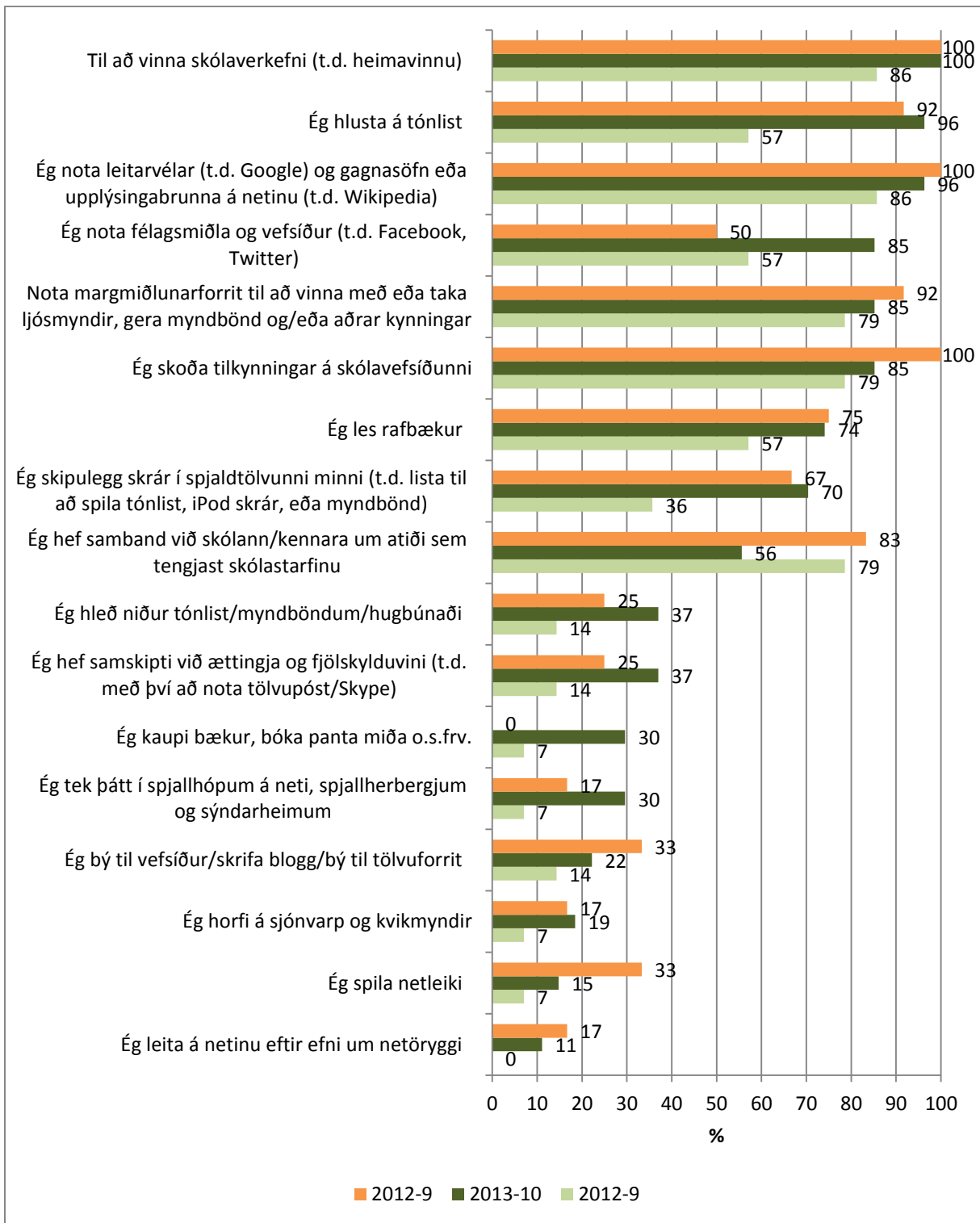
Mynd 8. Notkun utan skóla: Fjöldi atriða sem merkt var við (%)

Eingöngu 15% merkti við netleiki eða leitaði á neti eftir efni um netöryggi (11%). Notkunarmynstrið virtist svipað hjá þessum árgangi og hjá 9. bekkjunum 2013. Þó var marktækt lægra hlutfall 9. bekkjunga sem merkti við félagsmiðla (85% vs. 50%)¹² og að kaupa bækur, bóka panta miða o.s.frv. (30 vs. 0%).¹³ Þá var líttill munur á 9. bekkjarhópnum 2012 og 2013. Þó var algengara að 9. bekkjarnir hlustuðu á tónlist 2013 heldur 2012 (92% vs. 57%).¹⁴ Einnig voru 30% 9. bekkjunga 2013 sem spilaði netleiki en eingöngu 7% 2012 en sá munur var ekki marktækur.

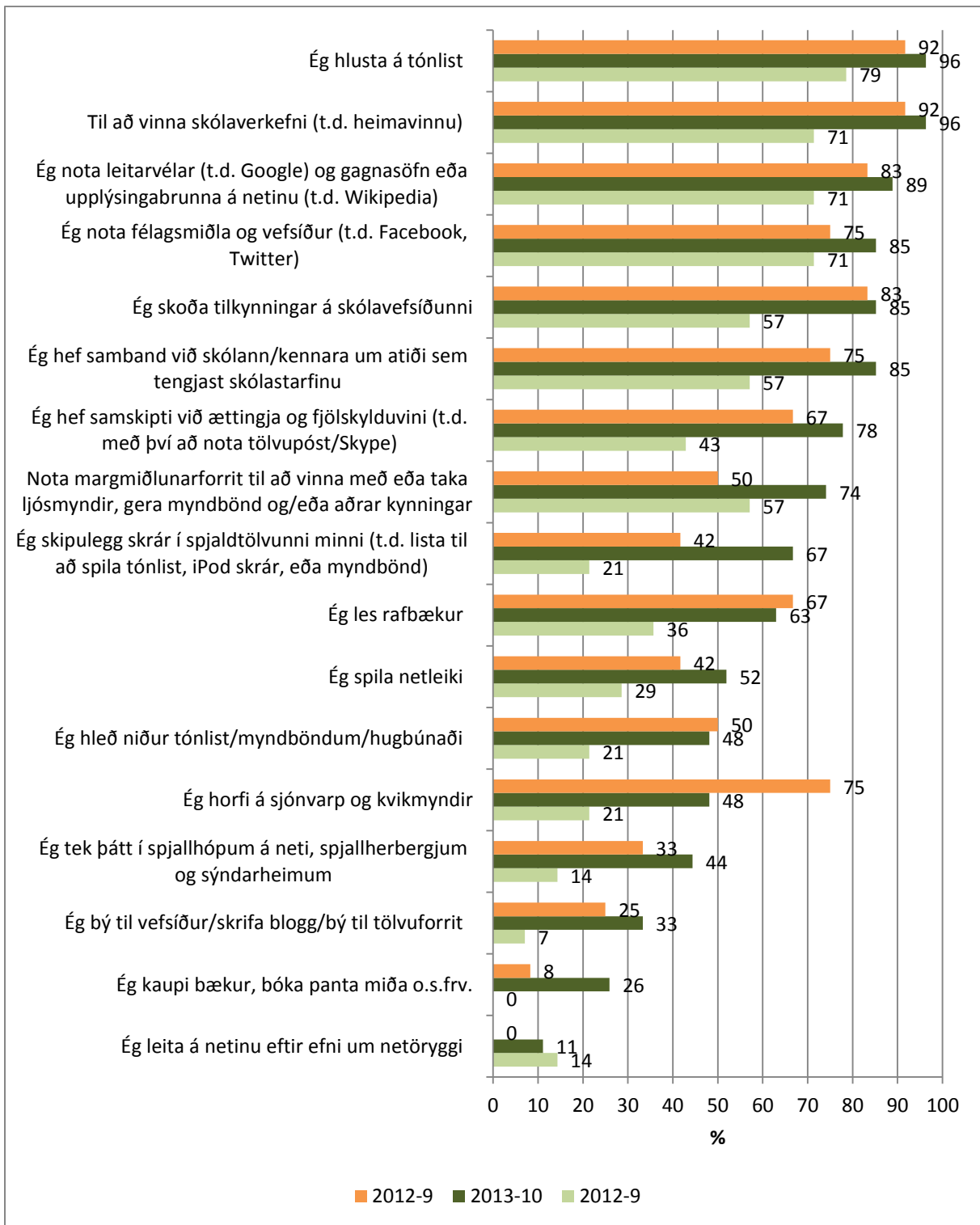
¹² $\chi^2(1, N = 39) = 5,39, p = 0,020$.

¹³ $\chi^2(1, N = 39) = 4,47, p = 0,034$.

¹⁴ $\chi^2(1, N = 26) = 3,91, p = 0,048$.



Mynd 9. Hvernig notar þú spjaldtölvuna í skólanum?



Mynd 10. Hvernig notar þú spjaldtölvuna utan skólans?

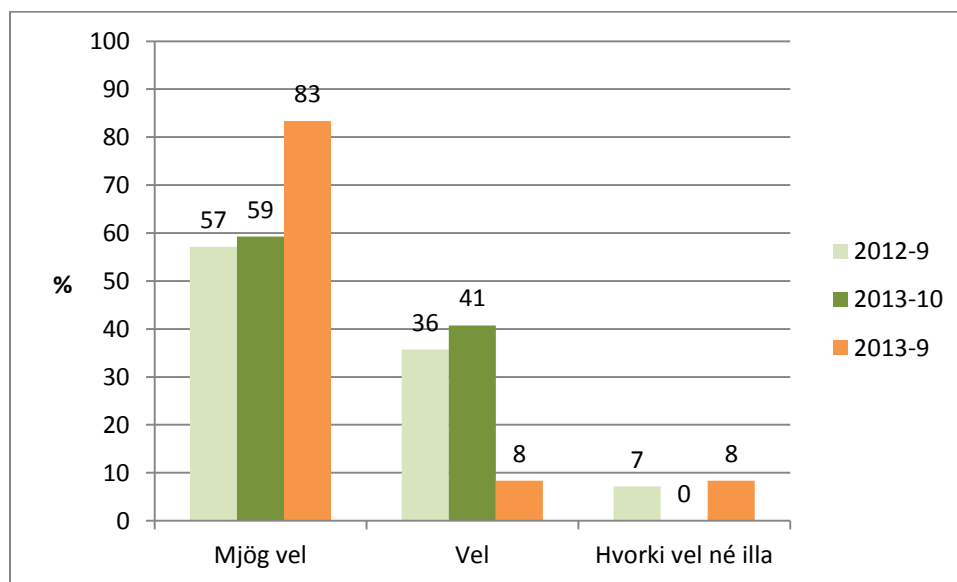
Ekki virtist heldur mikill munur á notkunarmynstri spjaldtölvanna utan skólans. Ef litið er á svör 10. bekklinganna 2013 kom í ljós að algengast var að merkt væri við að vinna skólaverkefni (96%), hlusta á tónlist (96%), nota leitarvélur (89%), nota félagsmiðla (85%) og skoða tilkynningar á skólavefsíðunni

(85%). En þá var einnig mjög algengt að merkt væri við að haft væri samband við skólann/kennara um atriði sem tengdust skólastarfinu (85%) – miðað við 56% í skóla. Mjög algengt var einnig að nota spjaldtölvuna utan skóla til að hafa samskipti við ættingja, fjölskyldu eða vini (78% - miðað við 30% í skóla), nota margmiðlunarforrit til að vinna með eða taka ljósmyndir (74%), skipuleggja skrár (67%) eða lesa rafbækur (67%). Um helmingur 10. bekklinganna merkti einnig við að spila netleiki (52% miðað við 15% í skóla) hlaða niður tónlist/myndböndum (48%), horfa á sjónvarp eða kvikmyndir (48%) og taka þátt í spjallhópum á neti (44%). En færri bjuggu til vefsíður/skrifuðu blogg/bjuggu til tölvuforrit (33%), keyptu bækur, bókuðu pöntuðu miða (26%) eða leituðu á netinu að efni um netöryggi (11%). Eins og varðandi notkun í skóla var svipað mynstur að sjá í svörum í könnun 1 og 3 meðal 9. bekklinga 2012 og 2013. Enginn marktækur munur var til staðar í neinu atriði varðandi notkun utan skóla þegar 9. og 10. bekklingar 2013 voru bornir saman. Ekki var heldur marktækur munur í neinu atriði í 9. bekkjarkönnuninum nema varðandi það að horfa á sjónvarp og kvikmyndir í spjaldtölvunni. Árið 2012 svöruðu 21% 9. bekklinganna að þeir gerðu það en 75% 9. bekklinganna 2013.¹⁵

2.4 Hvernig hefur þér líkað að nota spjaldtölvuna í náminu?

(Mjög vel; Vel; Hvorki vel né illa; Illa; Mjög illa)

Nemendum líkaði nær öllum mjög vel í öllum þremur könnunum (57%, 59%, 83%) eða vel (36%, 41%, 8%) að nota spjaldtölvuna í námi. Einn nemandi (7,1%) sagði að sér líkaði það hvorki vel né illa í 9. bekkjar könnuninni 2012 og einn nemandi (8%) í 9. bekkjarkönnuninni 2013 en enginn í 10. bekkjar könnuninni 2013. Engum nemanda líkaði það illa.



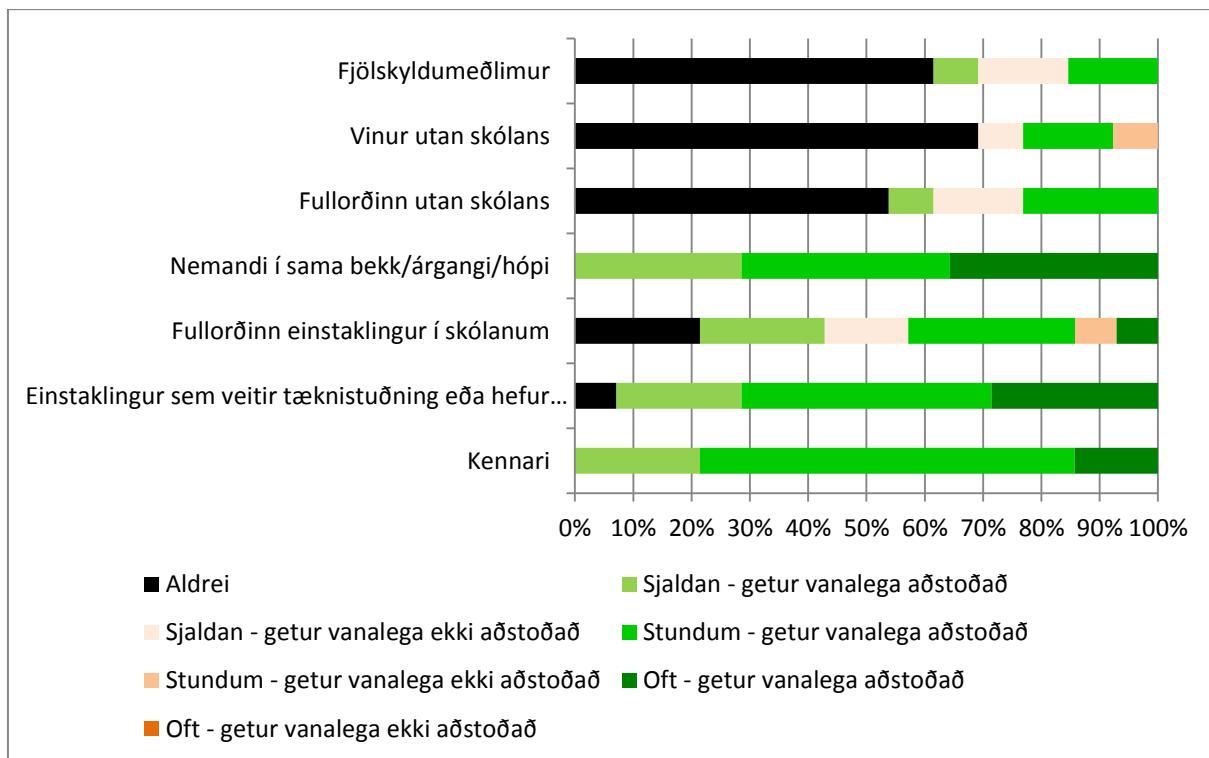
¹⁵ $\chi^2(1, N = 26) = 7,46, p = 0,006.$

3. Aðstoð við notkun á spjaldtölvunni

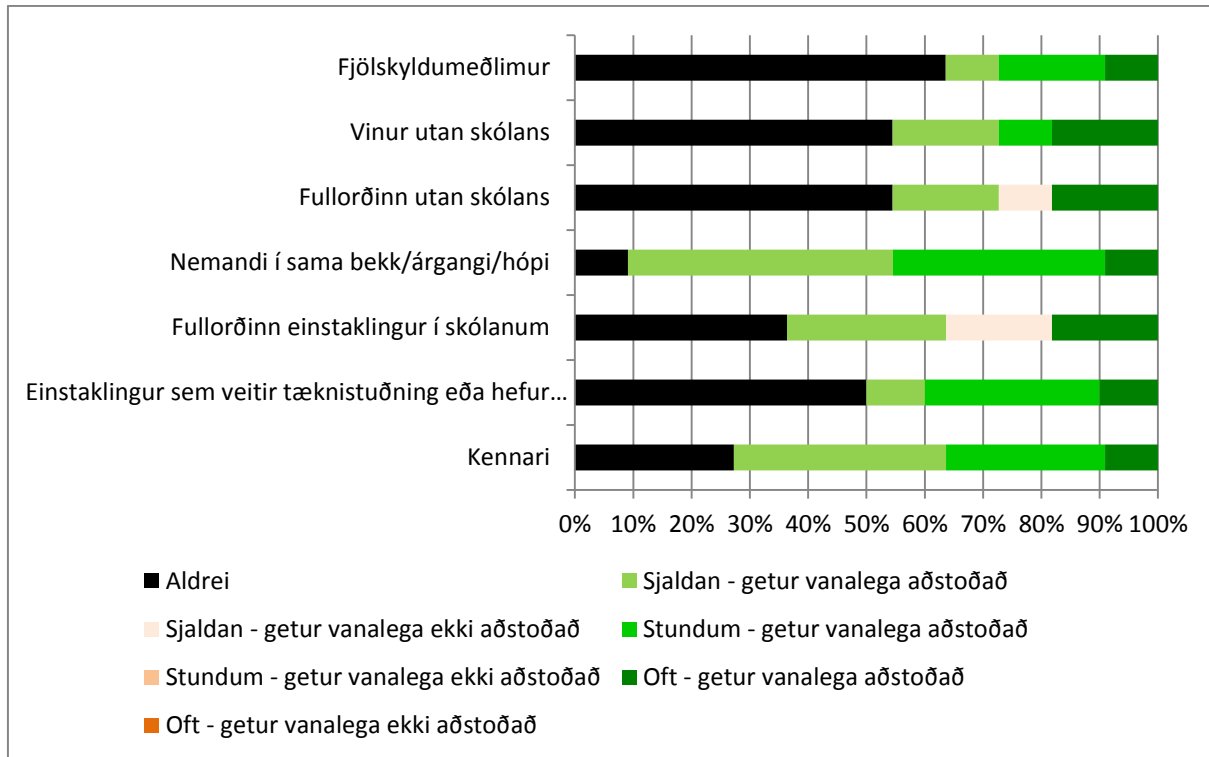
3.1-3.7 Ef þú þarft hjálp með spjaldtölvuna – hversu oft biður þú um aðstoð frá eftirfarandi einstaklingum og geta þeir aðstoðað þig?

Einstaklingar sem spurt var um: Kennari; Einstaklingur sem veitir tæknistuðning eða hefur umsjón með tölvumálum í skólanum; Fullorðinn einstaklingur í skólanum; Nemandi í sama bekk/árgangi/hópi; Fullorðinn utan skólans; Vinur utan skólans; Fjölskyldumeðlimur. (Aldrei; Sjaldan - getur vanalega aðstoðað; Sjaldan - getur vanalega ekki aðstoðað; Stundum - getur vanalega aðstoðað; Stundum - getur vanalega ekki aðstoðað; Oft - getur vanalega aðstoðað; Oft - getur vanalega ekki aðstoðað)

Spurt var þessarar spurningar í 9. bekkjarkönnununum bæði árin. Niðurstöður eru settar fram á myndum 11 og 12.



Mynd 11. 7 Ef þú þarft hjálp með spjaldtölvuna – hversu oft biður þú um aðstoð frá eftirfarandi einstaklingum og geta þeir aðstoðað þig? Svör 9. bekkinga 2012.



Mynd 12. 7 Ef þú þarft hjálp með spjaldtölvuna – hversu oft biður þú um aðstoð frá eftirfarandi einstaklingum og geta þeir aðstoðað þig? Svör 9. bekkinga 2013.

Kennarar og nemendur í sama árgangi/hópi komu sterkt inn varðandi stuðning og gátu vanalega aðstoðað hvort sem leita þurfti til þeirra oft, stundum eða sjaldan. Síður var leitað til annarra einstaklinga (s.s. vina utan skólans, fjölskyldumeðlima eða annarra fullorðinna innan eða utan skólans). Þó sumir leituðu til þeirra stöku sinnum var kannski upp og ofan hvort þeir gætu aðstoðað eða ekki. Áhugavert var að sjá tiltölulega hátt hlutfall nemenda 2013 (27%) sem ekki virtist leita neitt til kennara um aðstoð með spjaldtölvuna. En ekki var þó um marktækan mun að ræða milli hópa varðandi aðstoð frá mismunandi aðilum.

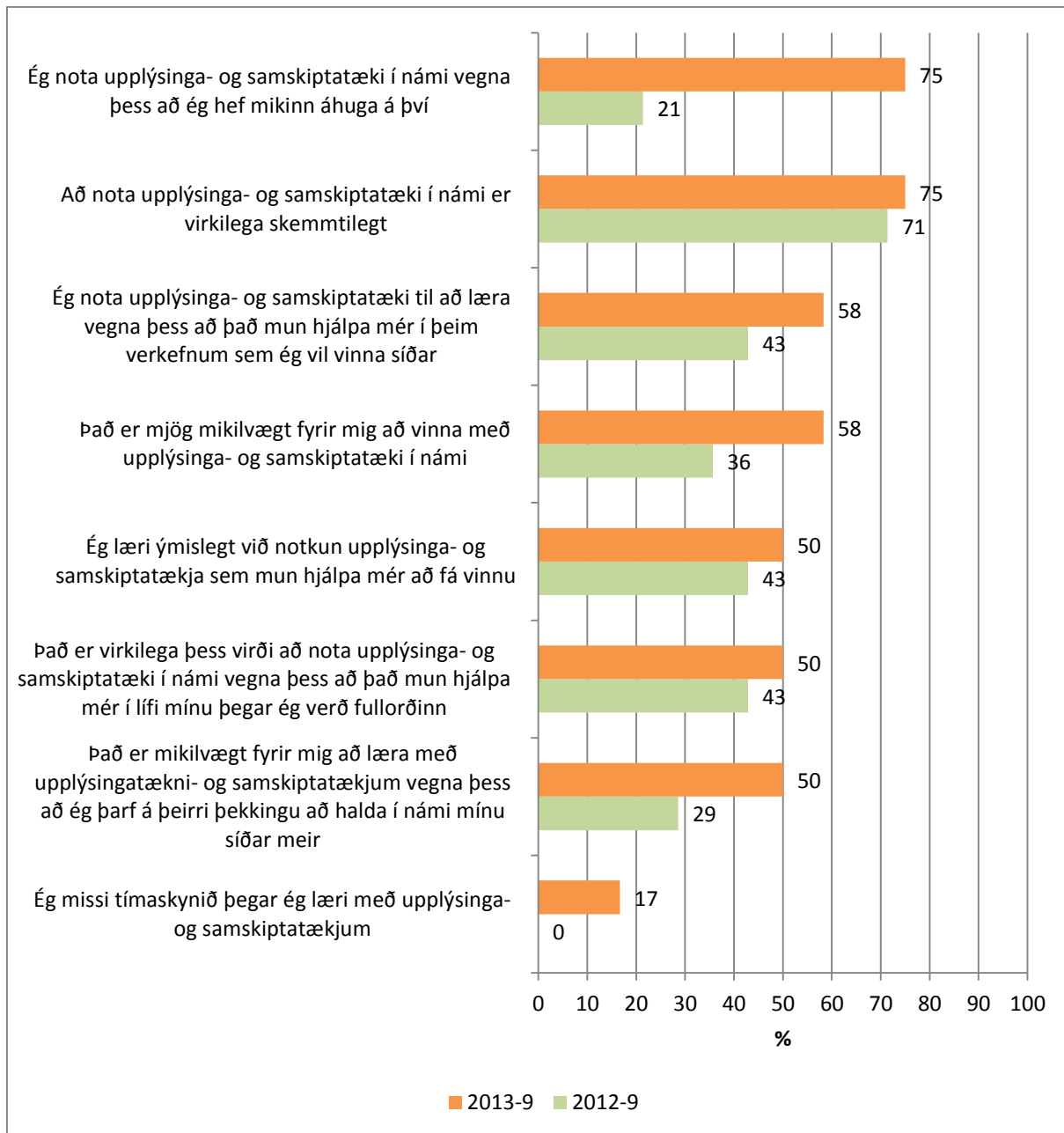
4. Áhugi þinn og áhyggjur varðandi spjaldtölvuna

4.1 Þegar þú heyrðir fyrst af því að þú myndir fá spjaldtölvu til notkunar, hver var þá afstaða þín til spjaldtölvuverkefnisins?

Veldu eins marga svarkosti og þú vilt. (Þegar talað er um upplýsinga- og samskiptatækni er átt við aðferðir til að vinna með upplýsingar og hafa samskipti með tölvum og annarri stafrænni tækni)

Níundu bekkingar bæði árin voru spurðir þessarar spurningar. Hægt var að merkja við átta atriði, sjá mynd 13. Algengast var að nemendur merktu við að það væri virkilega skemmtilegt að nota upplýsinga- og samskiptatækni námi (71% 2012 og 75% 2013) og 75% 9. bekkinga 2013 merktu við „Ég nota upplýsinga- og samskiptatæki¹⁶ í í námi vegna þess að ég hef mikinn áhuga á því“ en eingöngu 21% 9. bekkinga 2012. Töluverður hluti nemenda merktu einnig við að þeir teldu að það myndi hjálpa þeim í þeim verkefnum sem þeir vildu vinna síðar (58% 2013 og 43% 2012), að það væri mikilvægt að vinna með upplýsinga- og samskiptatækni í námi (58% 2013 og 36% 2012), að læra ýmislegt við notkun upplýsinga- og samskiptatækja sem muni hjálpa viðkomandi að fá vinnu (50% 2013 og 43% 2012). Einnig töldu ýmsir að þeir myndu þurfa á þeirri þekkingu að halda í námi sínu síðar meir (50% 2013 og 29% 2012). En 17% 2013 og engir nemendur 2012 svöruðu að þeir misstu tímaskynið þegar þeir lærðu með upplýsinga- og samskiptatækjum.

¹⁶ Ath. í svarmöguleikunum sjálfum var innsláttarvilla, talað var um samskiptatæki í stað samskiptatækni.

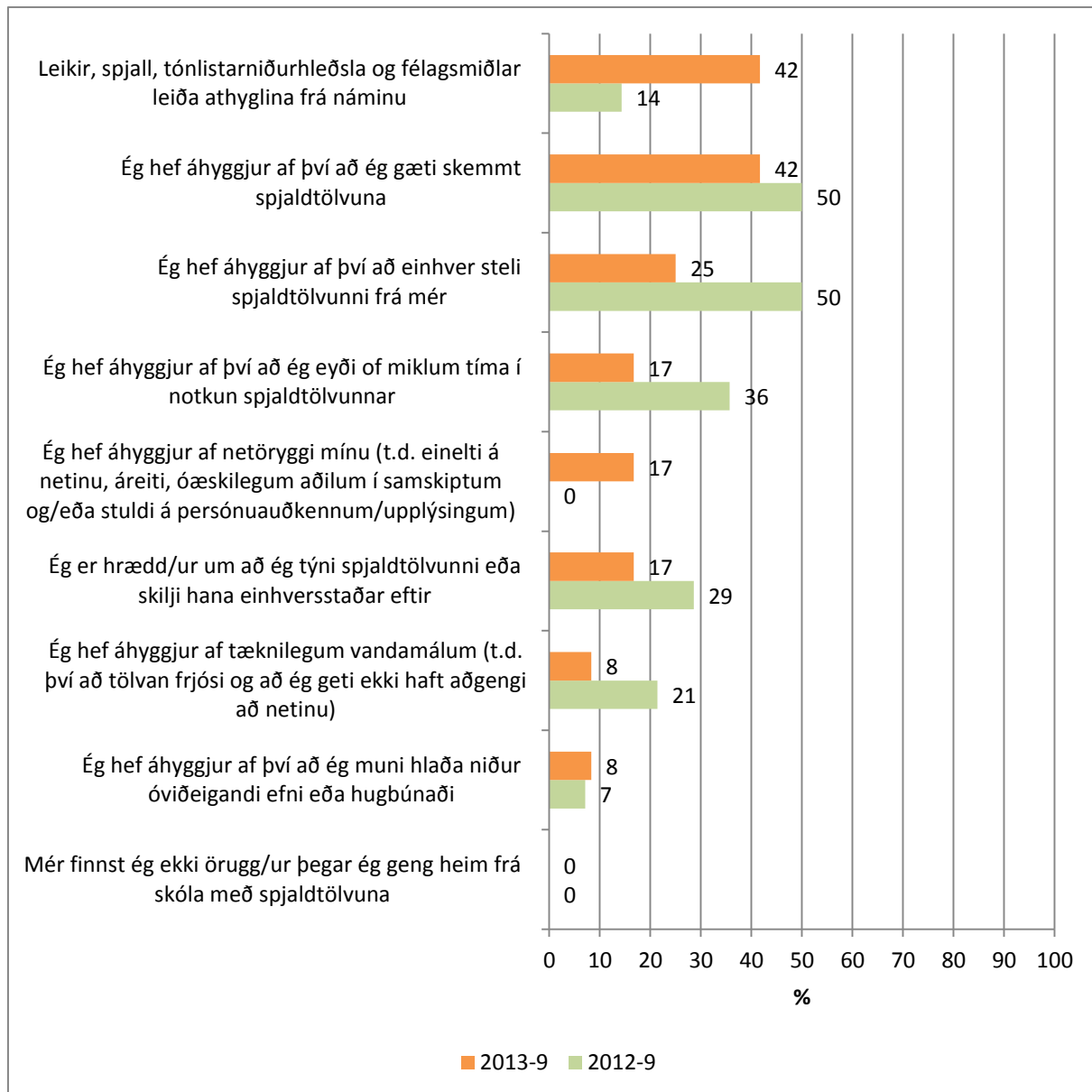


Mynd 13. Þegar þú heyrðir fyrst af því að þú myndir fá spjaldtölvu til notkunar, hver var þá afstaða þín til spjaldtölvuverkefnisins?

4.2 Áhyggjur af notkun spjaldtölva í verkefninu. Gefðu til kynna hvort þú sért sammála fyllyrðingunum hér neðar. Merktu við það sem við á

Nemendur í 9. bekk voru spurðir þessarar spurningar bæði 2012 og 2013. Hægt var að merka við níu atriði. Í fyrra árganginum (könnun 1) voru fjórir nemendur (29%) sem merktu ekki við neitt á listanum, fimm nemendur (36%) merktu við 1-2 atriði, þrír nemendur (21%) við 3-4 og tvær nemendur (14%) við tvö atriði. Ári síðar var svipað mynstur, 4 (33%) sem merktu við ekkert atriði, 4 (33%) sem merktu við 1-2

atriði, 3 (25%) sem merktu við 3-4. Þá var einn nemandi (8%) sem merkti við sjö atriði. Á mynd 14 kemur fram um hvaða atriði var að ræða.



Mynd 14. Áhyggjuatriði varðandi notkun spjaldtölvunnar.

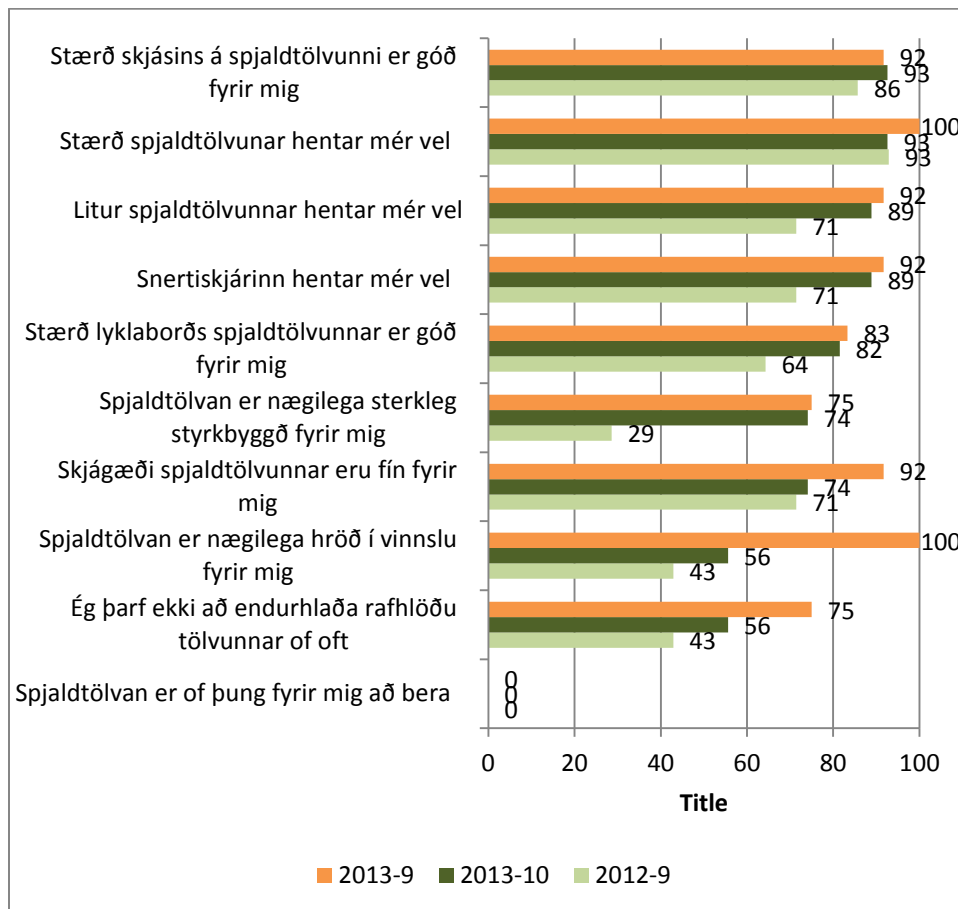
Einna helst höfðu nemendur 2012 áhyggjur af því að þeir gætu skemmt spjaldtölvuna (50%) eða að einhver stæli henni (50%) en næst kom að þeir hefðu áhyggjur af því að þeir eyddu of miklum tíma í notkun hennar (36%), týndu henni (29%) eða af tæknilegum vandamálum (21%). Tveir (14%) merktu við að leikir, spjall og tónlist leiddu athyglina frá náminu og einn (7%) af því að hlaða niður óviðeigandi efni eða hugbúnaði. Engir merktu við áhyggjur af netöryggi eða að þeir teldu sig ekki örugga þegar þeir gengju heima frá skóla með spjaldtölvuna. Árið 2013 merkti 42% níundu bekkinganna við að leikir, spjall o.fl. leiddu athyglina frá náminu, sama hlutfall hafði áhyggjur af því að geta skemmt spjaldtölvuna og þrír nemendur (25%) höfðu áhyggjur af því að henni væri stolið. Tveir nemendur (17%) höfðu áhyggjur af því

að eyða of miklum tíma í notkun spjaldtölvunnar og tveir nemendur merktu við áhyggjur varðandi netöryggi, eða að týna spjaldtölvunni. Einn nemandi (8%) hafði áhyggjur af tæknilegum vandamálum og einn nemandi af því að hlaða niður óviðeignandi efni eða hugbúnaði. Enginn nemandi merkti að að honum fyndist hann ekki öruggur að ganga heim frá skóla með spjaldtölvuna.

4.3 Segðu okkur hvað þér finnst um spjaldtölvuna

Gefðu til kynna hvaða afstöðu þú hefur til eftirfarandi fullyrðinga. Merktu við ef þú ert sammála.

Nemendur voru spurðir þessarar spurningar í öllum könnunum. Þeir gátu merkt við 10 atriði. Niðurstöður koma fram á mynd **Error! Reference source not found.**



Mynd 15. Hversu vel hentar spjaldtölvun með tilliti til ýmissa þátta?

Enginn merkti við að spjaldtölvun væri of þung til að bera og langflestir töldu að stærð tölvunnar hentaði sér vel (93-100%) svo og stærð skjásins (86-93%). Einnig voru flestir (71-92%) á því að liturinn hentaði, snertiskjárninn (71-92%) og skjágæðin (71-92%) og flestir töldu einnig að stærð lykklaborðsins væri góð (64-83%). Skoðanir virtust aðeins misjafnari eftir könnunum varðandi önnur atriði. Innan við helmingur (43%) fyrra árgangsins taldi að spjaldtölvun væri nægilega hröð í vinnslu í könnuninni 2012 og 56% svarenda úr þeim árgangi í könnun 2013 á meðan allir töldu svo vera í síðara árganginum (könnun 3) 2013. Munur í dreifingu svara í könnunum 2 og 3 2013 var marktækur og einnig var marktækur munur í dreifingu svara

þegar bornar voru saman niðurstöður í könnun 1 og 3 (9. bekkjanna).¹⁷ Þá var einungis 29% svarenda 2012 sem töldu að spjaldbólvan væri nægilega sterkbyggð en 74-75% svarenda í könnunum 2013. Munur í dreifingu svara í því atriði var marktækur í könnunum 1 og 3.¹⁸ Um 43% svarenda í könnun 1 2012 taldi að ekki þyrfti að endurhlaða rafhlöðuna of oft en 56% í könnun 2 2013 og 75% 9. bekkjanna 2013.

4.4 Hefur þú upplifað eitthvað af eftirfarandi vandamálum við notkun spjaldbólunnar? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt

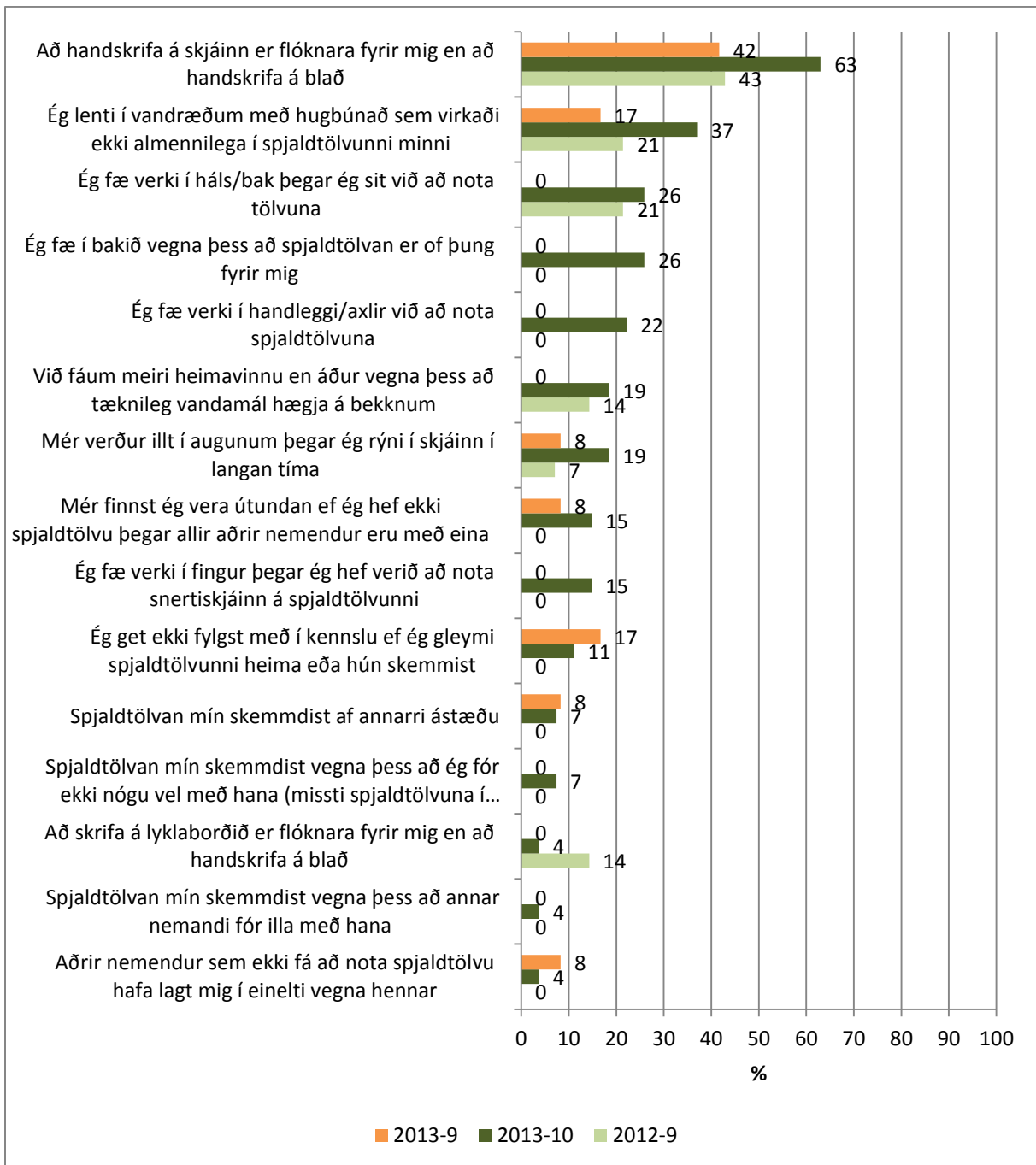
Hægt var að merkja við 15 atriði (sjá mynd 16) en nemendur í 9. bekkjar könnunum tveimur virtust ekki hafa upplifað mörg af þeim vandamálum. Nemendur merktu við 0-4 atriði á listanum (meðaltal 2012 í könnun 1 var 1,21, S.D. = 1,25 og meðaltal 2013 í könnun 3 var 1,08, S.D. = 1,38). Meðaltalið meðal 10. bekkjanna 2013 var hins vegar aðeins hærra 2,78 (S.D. 2,15), hver nemandi merkti við 0 til 8 atriði.

Einna helst var merkt við að það væri flóknara að handskrifa á skjá en blað (42-43% í könnunum meðal níundubekkinganna (könnunum 1 og 3) og 63% í 10. bekkjarkönnuninni 2013 (könnun 2). Á hinn bóginn voru fáir sem töldu að það væri flóknara að skrifa á lykklaborði heldur en að handskrifa á blað (14% af fyrri árgangnum 2012 en 4% þegar sá hópur svaraði 2013. Nokkrir nemendur merktu við að þeir hefðu lent í vandræðum með hugbúnað sem virkaði ekki almennilega á spjaldbólvanum (17%, 37% og 21% í könnunum 1 til 3). Af atriðunum fimmtán voru 5 líkamleg vandamál sem tengdust verkjum í baki, hálsi, handleggjum/öxlum, augum og fingrum. Mjög fáir 9. bekkingar merktu við þessi atriði en einn nemandi í hvorri könnun kvartaði yfir augnverk ef rýnt væri á skjáinn í langan tíma og þrír nemendur 2012 (21%) sögðust fá verki í háls/bak þegar setið væri við tölvuna. Á hinn bóginn voru 25% nemenda í 10. bekkjar könnuninni sem sagðist fá verki í háls/bak þegar þeir sætu við að nota tölvuna og sama hlutfall merkti við að þeir fengju í bakið vegna þess að spjaldbólvan væri of þung, 22% sögðust fá verki í handleggi/axlir við að nota spjaldbólvanum, 19% sagðist verða illt í augunum þegar rýnt væri á skjáinn í langan tíma og 15% sagðist fá verki í fingur þegar þeir væru að nota snertiskjáinn á spjaldbólvanum. Ef skoðað var hvert atriði fyrir sig eftir svörum hópa 2013 (9. og 10. bekkur) var þó ekki um marktækan mun að ræða í dreifingu svara, þó nálgast munur að vera marktækur varðandi bak/hálsverki og verki í handleggjum/öxlum.

Varðandi önnur atriði þá var stöku nemandi sem merkti við þau í einni eða fleiri könnunum, sjá nánar á mynd 16. Nokkrir töldu sig fá meiri heimavinnu, (0, 19, 14%), að þeir yrðu útundan ef þeir hefðu ekki spjaldbólva þegar allir aðrir nemendur væru með eina eða gætu ekki fylgst með í kennslu ef þeir gleymdu spjaldbólvanum eða hún skemmdist. Stöku nemandi taldi líka vandamál að spjaldbólvan hefði skemmt af ýmsum ástæðum eða að aðrir nemendur sem ekki fengju að nota spjaldbólva hefðu lagt sig í einelti vegna hennar.

¹⁷ Munur í könnunum 2 og 3 $\chi^2(1, N = 39) = 7,704, p = 0,006$; Munur í könnunum 1 og 3 $\chi^2(1, N = 26) = 9,90, p = 0,002$.

¹⁸ $\chi^2(1, N = 26) = 5,57, p = 0,018$.



Mynd 16. Vandamál tengd spjaldtölvunotkun.

4.5 Ef þú svaraðir Annað í spurningunni hér fyrir ofan getur þú tilgreint það nánar hér:

Tveir nemendur í könnun (10. bekkur 2013) nefndu önnur vandamál. Annar kvartaði yfir of litlu minni og hinn yfir því að möguleikinn á að snúa skjá hefði hætt að virka þó skjárinn væri ekki læstur.

4.6 Hefur notkun spjaldtölvunnar haft áhrif á námsáhuga þinn?

(Aukið námsáhuga mikið; Aukið námsáhuga nokkuð; Lítil/engin áhrif á námsáhuga; Dregið nokkuð úr námsáhuga; Dregið mikið úr námsáhuga).

Tíundubekkingarnir 2013 voru spurðir þessarar spurningar og svöruðu allir. Þriðjungur (33%) taldi að hana hafa aukið námsáhuga mikið, rúmur helmingur (52%) nokkuð en 15% sagði lítil/engin áhrif á námsáhuga. Enginn svaraði að dregið hefði nokkuð eða mikið úr námsáhuga.

4.7 Hefur notkun spjaldtölvunnar haft áhrif á sjálfsmynd þína?

(Útskýring: Með sjálfsmynd er átt við heildartilfinningu manns fyrir sjálfum sér, t.d. útliti, hæfni og samfélagslegri stöðu. Svör: Mjög jákvæð áhrif; Jákvæð áhrif ; Lítil eða enging áhrif; Neikvæð áhrif; Mjög neikvæð áhrif).

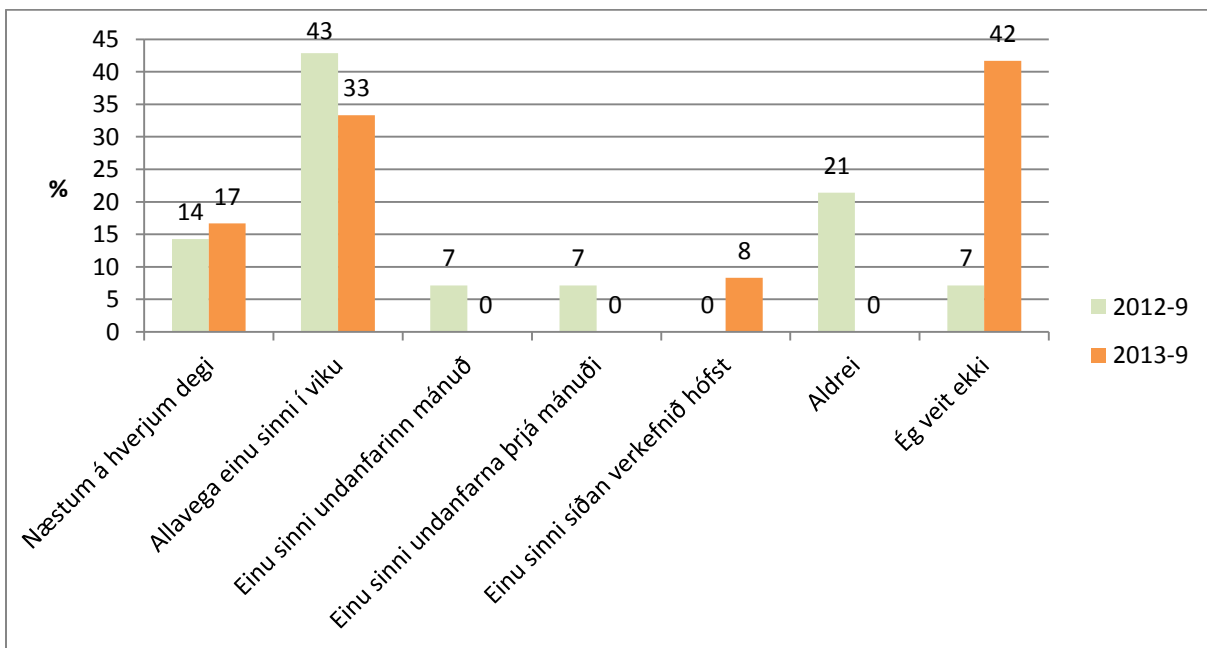
Tíundubekkingarnir 2013 voru spurðir þessarar spurningar og svöruðu allir. Tveir nemendur (7%) töldu notkun spjaldtölva hafa haft mjög jákvæð áhrif, 44% jákvæð áhrif en helmingur (48%) lítil eða engin áhrif á sjálfsmynd. Enginn taldi að um neikvæð eða mjög neikvæð áhrif væri að ræða.

5. Notkun spjaldtölva utan skóla

5.1 Hversu oft ræðir þú við foreldra þín um notkun spjaldtölvunnar síðan þú fékkst hana afhenta?

(Næstum á hverjum degi ; Allavega einu sinni í viku; Einu sinni undanfarinn mánuð; Einu sinni undanfarna þrjá mánuði; Einu sinni síðan verkefnið hófst; Aldrei; Ég veit ekki)

Níundubekkingar voru spurðir þessarar spurningar. Svör má sjá á mynd 17. Töluverður hluti nemenda sagðist ræða við foreldra sína um notkun spjaldtölvanna a.m.k. einu sinni í viku (33-43%) eða jafnvel næstum á hverjum degi (14-17%) en aðrir sjaldnar eða aldrei. Allstór hluti svaraði „Ég veit ekki“ 2013 (42%) en einn nemandi (7%) 2012.

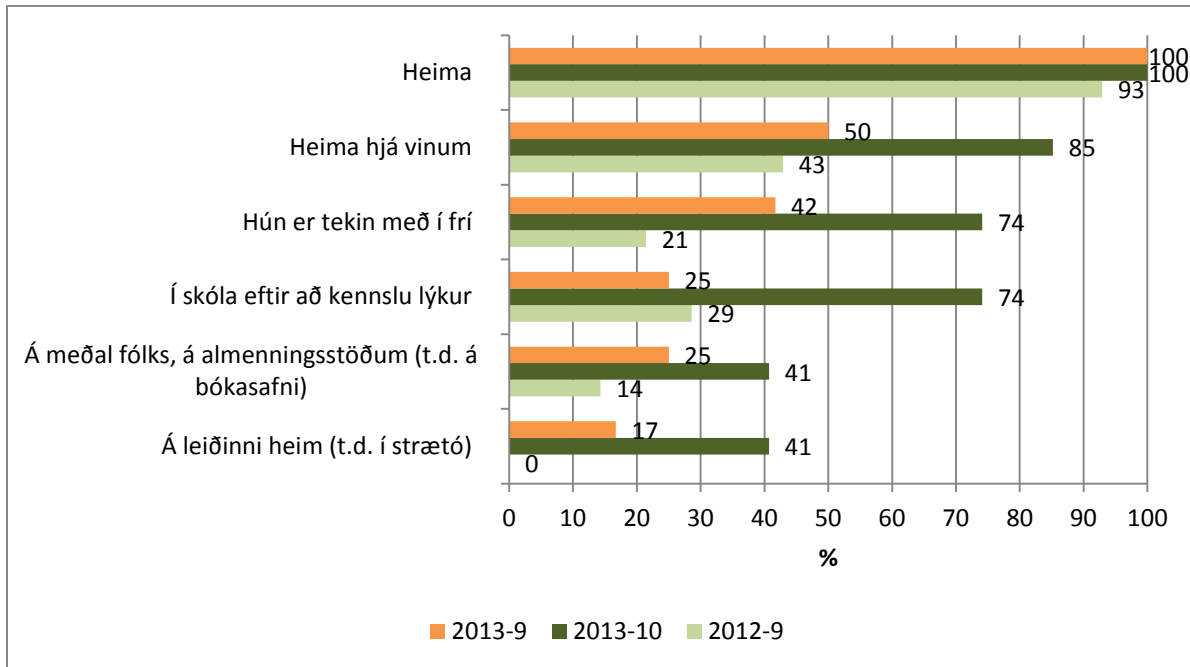


Mynd 17. Hversu oft ræðir þú við foreldra þína um notkun spjaldtölvunnar síðan þú fékkst hana afhenta?

5.2 Ef þú notar spjaldtölvuna utan skólatíma, hvar notar þú hana? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt

Svör við þessari spurningu má sjá á mynd 18. Langalgengast var að tölvan væri notuð heima (93-100%) en einnig töluvert algengt að hún væri notuð hjá vinum ekki síst meðal 10. bekkjanna (85%) en 43-50% svöruðu því í 9. bekkjar könnuninum. Þá var 74% tíundubekkinganna sem merkti við að tölvan væri tekin með í frí og að hún væri notuð í skóla eftir kennslu og 41% þeirra svaraði á meðal fólks á almenningsstöðum og á leiðinni heim (t.d. í strætó). Nokkrir völdu þessa möguleika í níundubekkjarkönnunum en ekki eins margir, sjá nánar á mynd 18. Ekki var marktækur munur á dreifingu svara í 9. bekkjar könnuninum. En marktækt fleiri 10. bekkjar en 9. bekkjar 2013 notuðu

spjaldtölvuna hjá vinum (85% vs. 50%) eða í skóla eftir að kennslu lauk (74% vs. 25%) og munur nálgast að vera marktækur varðandi það að taka spjaldtölvuna með í frí (74% vs. 42%).¹⁹



Mynd 18. Ef þú notar spjaldtölvuna utan skólatíma, hvar notar þú hana?

5.3 Hefur þú tekið spjaldtölvuna með þér heim?

(Daglega eða því sem næst; Allavega einu sinni í viku; Einu sinni undanfarinn mánuð; Einu sinni undanfarna þrjá mánuði; Einu sinni síðan verkefnið hófst; Aldrei (ef þú svarar þessu ferðu beint í spurningu 5.8); Ég veit ekki)

Svarhlutfall var 93% í könnun 1 en 100% í hinum tveimur. Allir eða næstum allir svöruðu daglega eða því sem næst (92-100%). Einn nemandi (8%) í 9. bekk 2013 svaraði „Einu sinni undanfarinn mánuð.“

5.4 Ef þú tekur spjaldtölvuna með heim úr skólanum, hvernig berðu hana á milli?

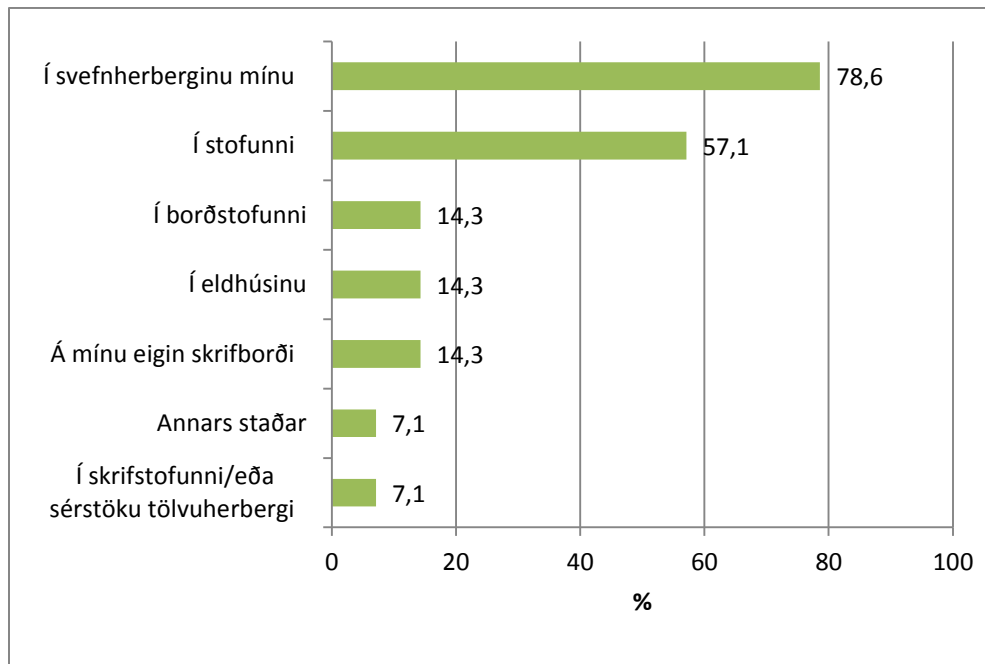
(Í skólatösku minni í hulstri; Í skólatösku minni án hulsturs; Í sérstakri tölvutösku; Ég held á henni í hendinni)

Níundubekkingar voru spurðir þessarar spurningar. Svarhlutfall var 93% 2012 en 100% 2013. Flestir sem svöruðu höfðu tölvuna með í skólatöskunni í hulstri (77% 2012, 58% 2013), tveir nemendur (15%) héldu á henni í hendinni 2012 og fjórir 2013 (33%) en einn hvort ár (8%) sagðist hafa hana í sérstakri tölvutösku.

¹⁹ Hjá vinum: $\chi^2(1, N = 39) = 5,39, p = 0,020$; Eftir skóla $\chi^2(1, N = 39) = 8,27, p = 0,004$; Tekin með í frí: $\chi^2(1, N = 39) = 3,79, p = 0,052$.

5.5 Ef þú tekur spjaldtölvuna með þér heim, hvar notar þú hana aðallega? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt

Níundubekkingar 2012 voru spurðir þessarar spurningar. Svör má sjá á mynd 19. Langalgengast var að nemendur notuðu tölvuna í sínu herbergi (79%) en næstalgengast var að hún væri notuð í stofunni (57%). Aðrir möguleikir nefndir af tveimur (14%) voru í borðstofunni, í eldhúsinu og á eigin skrifborði. Einn nemandi nefndi skrifstofu/sérstakt tölvuherbergi og einn annars staðar.

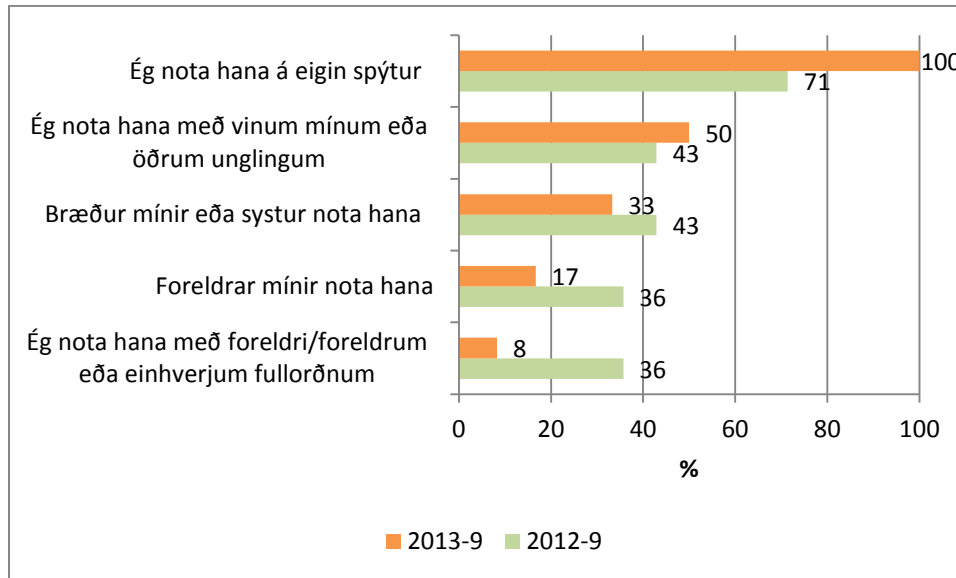


Mynd 19. Ef þú tekur spjaldtölvuna með þér heim, hvar notar þú hana aðallega?

5.6 Ef þú tekur spjaldtölvuna með þér heim úr skóla, með hverjum notar þú hana? Veldu eins marga svarkosti eins og þú vilt

Níundubekkingar voru spurðir þessarar spurningar. Svör má sjá á mynd 20. Langalgengast var að nemendur merktu við að þeir notuðu tölvuna á eigin spýtur (71% og 100%) en þá var töluvert um að nemendur notuðu hana með vinum/öðrum unglíngum (42% og 50%) eða að bræður/systur notuðu hana (43% og 33%). Þá merktu 36% við að foreldrar notuðu tölvuna og 36% að þeir notuðu hana með foreldri/foreldrum eða einhverjum fullorðnum 2012 en 17 og 8% 2013. Ekki var marktækur munur í dreifingu svara nema varðandi notkun á eigin spýtur.²⁰

²⁰ $\chi^2(1, N = 26) = 4,05, p = 0,044$.



Mynd 20. Ef þú tekur spjaldtölvuna með þér heim úr skóla, með hverjum notar þú hana?

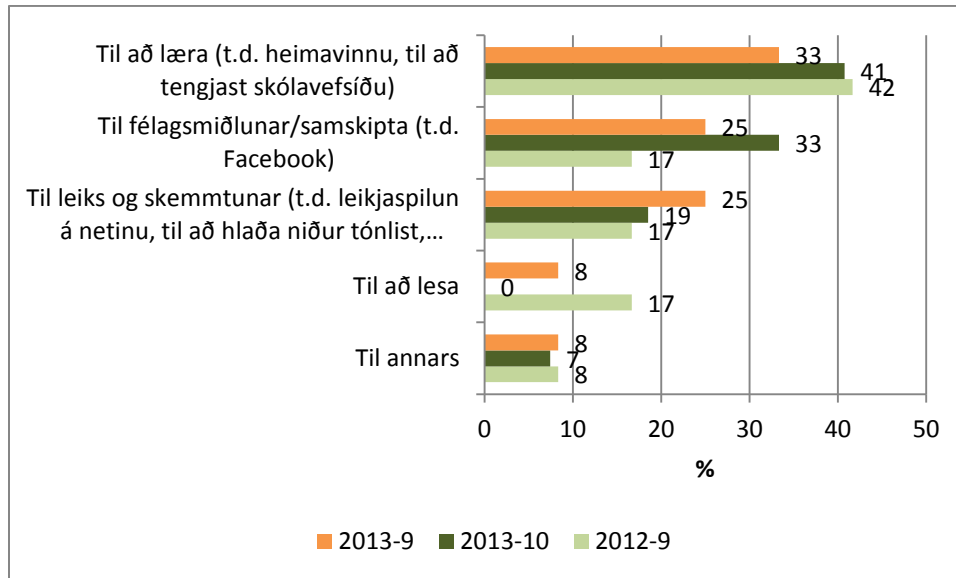
5.7 Til hvaða verka notar þú spjaldtölvuna oftast heima?

5.8 Til hvaða verka notar þú spjaldtölvuna sjaldnast?

(Til að læra (t.d. heimavinnu, til að tengjast skólavefsíðu); Til leiks og skemmtunar (t.d. leikjaspilun á netinu, til að hlaða niður tónlist, myndböndum); Til félagsmiðlunar/samskipta (t.d. Facebook); Til að lesa; Til annars)

Eins og fram kemur á mynd 21 var algengast að nemendur svöruðu því að þeir notuðu tölvuna oftast til að læra (42%, 41%, 33% í könnunum 1 til 3) en til félagsmiðlunar svöruðu 17%, 33% og 25%. Til leiks og skemmtunar voru 17%, 19% og 25% og til að lesa 17%, 0% og 8% en 7-8% merktu við „Til annars“.

Á hinn bóginn þegar spurt var um hvað sjaldnast var gert var yfir helmingur 10. bekklinganna (56%) sem nefndi lestur en 17% og 27% svarenda í hinum könnunum. Til leiks og skemmtunar voru 67% 9. bekklinganna 2013 en 27% og 37% svarenda í könnunum fyrra árgangsins. Fáir merktu við aðra möguleika.

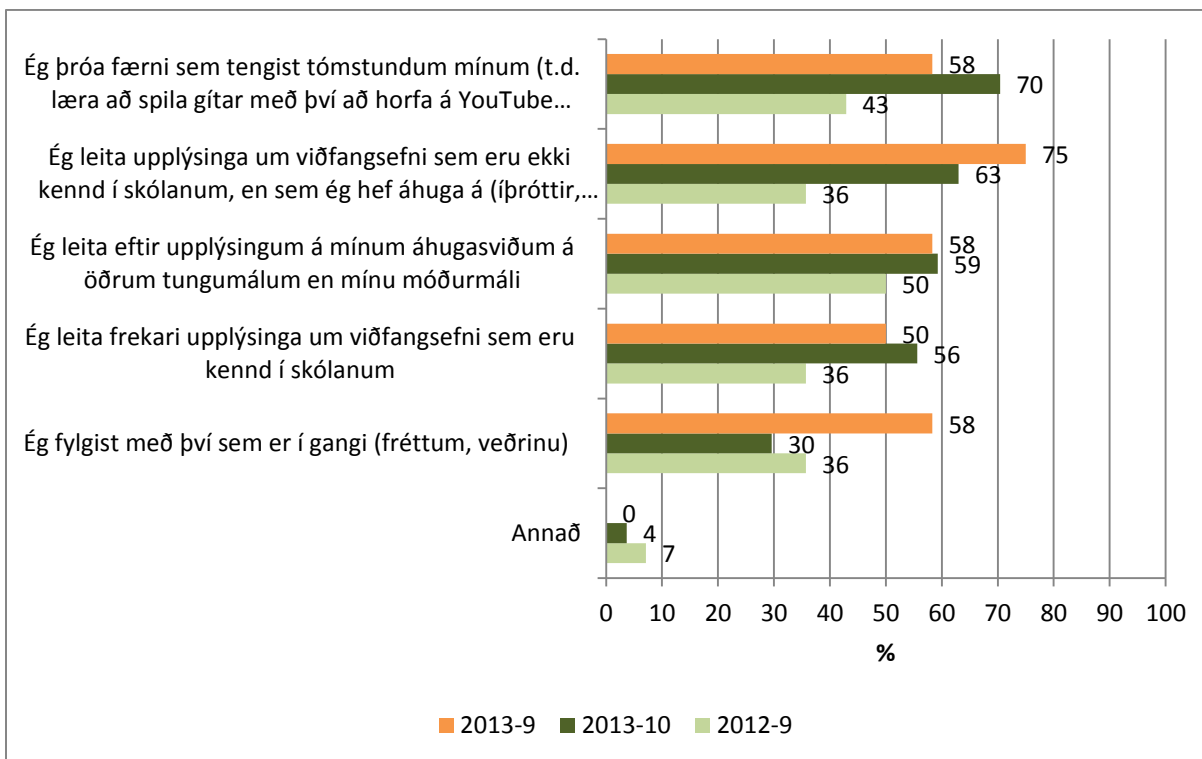


Mynd 21. Til hvaða verka notar þú spjaldtölvuna oftast heima?

5.9 Notar þú spjaldtölvuna til að læra um eitthvað sem hvorki tengist skólastarfi, né er hluti af heimavinnu þinni? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt

Þarna var 70% tíundu bekkinga 2013 og og 43% og 58% í 9. bekkjar könnunum sem sagðist þróa færni sem tengdist tómsundum. Sjá mynd 22. Um 63% 10. bekkinga og 36% og 75% í 9. bekkjar könnunum sagðist leita frekari upplýsinga um viðfangsefni sem væru kennd í skólanum. Marktækur munur var á dreifingu svara í 9. bekkjar könnunum varðandi að leita upplýsinga um viðfangsefni sem væru ekki kennd í skólanum.²¹ Um helmingur eða rúmur helmingur sagðist leita eftir upplýsingum á sínum áhugasviðum (50%, 58%, 59%) og þriðjungur til rúmur helmingur (36%, 56% og 50%) leitaði frekari upplýsinga um viðfangsefni sem kennd væru í skólanum. Þá voru allmargir (36%, 30% og 58%) sem fylgdist með því sem væri í gangi (s.s. fréttum og veðrinu)..

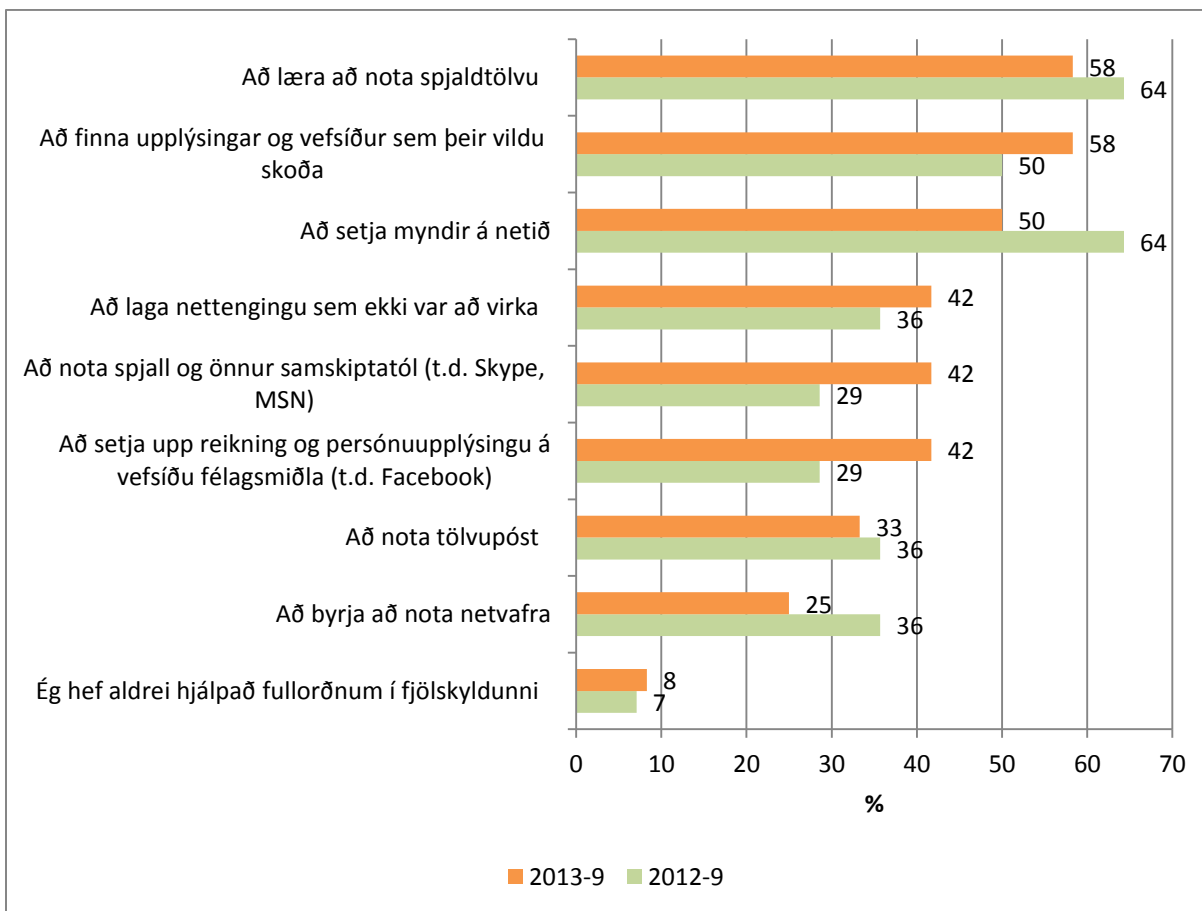
²¹ $\chi^2(1, N = 26) = 4,01, p = 0,045$.



Mynd 22. Notar þú spjaldtölvuna til að læra um eitthvað sem hvorki tengist skólastarfi, né er hluti af heimavinnu þinni?

5.10 Hefur þú einhverntíma hjálpað fullorðnum í þinni fjölskyldu til að nota netið? Veldu alla þá valkosti sem þú hefur aðstoðað fullorðna við. Veldu eins marga valkosti og þú vilt

Níundu bekkingar voru spurðir þessarar spurningar. Svör voru svipuð 2012 og 2013, sjá mynd 23. Stór hluti nemenda hafði hjálpað fullorðnum í fjölskyldu til að læra að nota spjaldtölvu (58% og 64%) til að finna upplýsingar og vefsíður (50% og 58%) eða og til að setja myndir á netið (64% og 50%). Margir höfðu aðstoðað við að laga nettengingu sem ekki var að virka (36% og 42%), að nota spjall eða önnur samskiptatól (29% og 42%) eða að setja upp reikning og persónuupplýsingar á vefsíðu félagsmiðla (29% og 42%). Þá var þriðjungur sem hafði aðstoðað við að nota tölvupóst (36% og 33%) eða byrja að nota netvafra (36% og 25%). Einungis einn nemandi í hvorri könnun sagðist aldrei hafa hjálpað fullorðnum í fjölskyldunni.

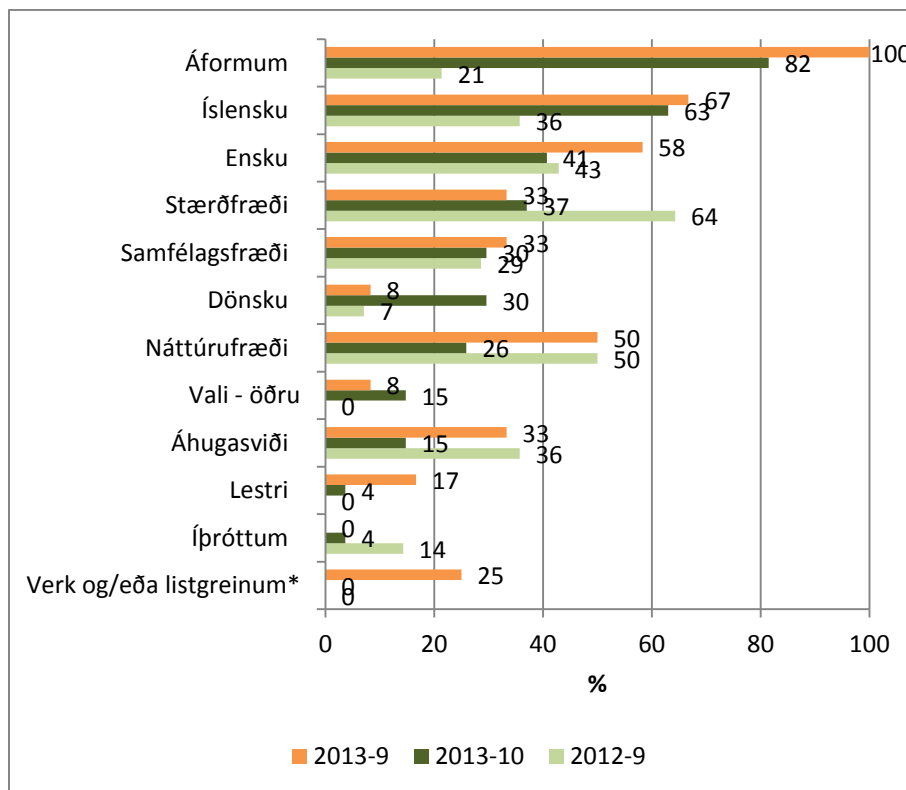


Mynd 23. Hefur þú einhverntíma hjálpað fullorðnum í þinni fjölskyldu til að nota netið?

5.11 Í hvaða þremur námsþáttum eða námsgreinum skólans hefur þú notað spjalddölvuna mest, utan skólans (t.d. við heimavinnu)?

Í þessari spurningu var beðið um að merkja við þrennt en nemendur merktu reyndar við mismarga möguleika. Eins og sjá má á mynd 24 var algengast meðal 10. bekinganna að merkja við áform en 82% þeirra og gerðu það og allir 9. bekingarnir 2013 en eingöngu 21% í könnun í 9. bekk 2012.²² Íslenskan var áberandi meðal svarenda í könnunum 2013 en þá voru um tveir þriðju hlutar svarenda sem merktu við hana en 36% í könnun 2012. Enska, stærðfræði, samfélagsfræði, danska og náttúrufræði komu næst og nokkrir merktu við aðra möguleika. Þar á meðal voru þrír nemendur í 9. bekk 2013 sem merktu við list- og verkgreinar (25%) en enginn í fyrri árganginum í könnunum meðal þeirra 2012 og 2013.

²²Marktækur munur, $\chi^2(1, N = 26) = 16,34, p < 0,001$.

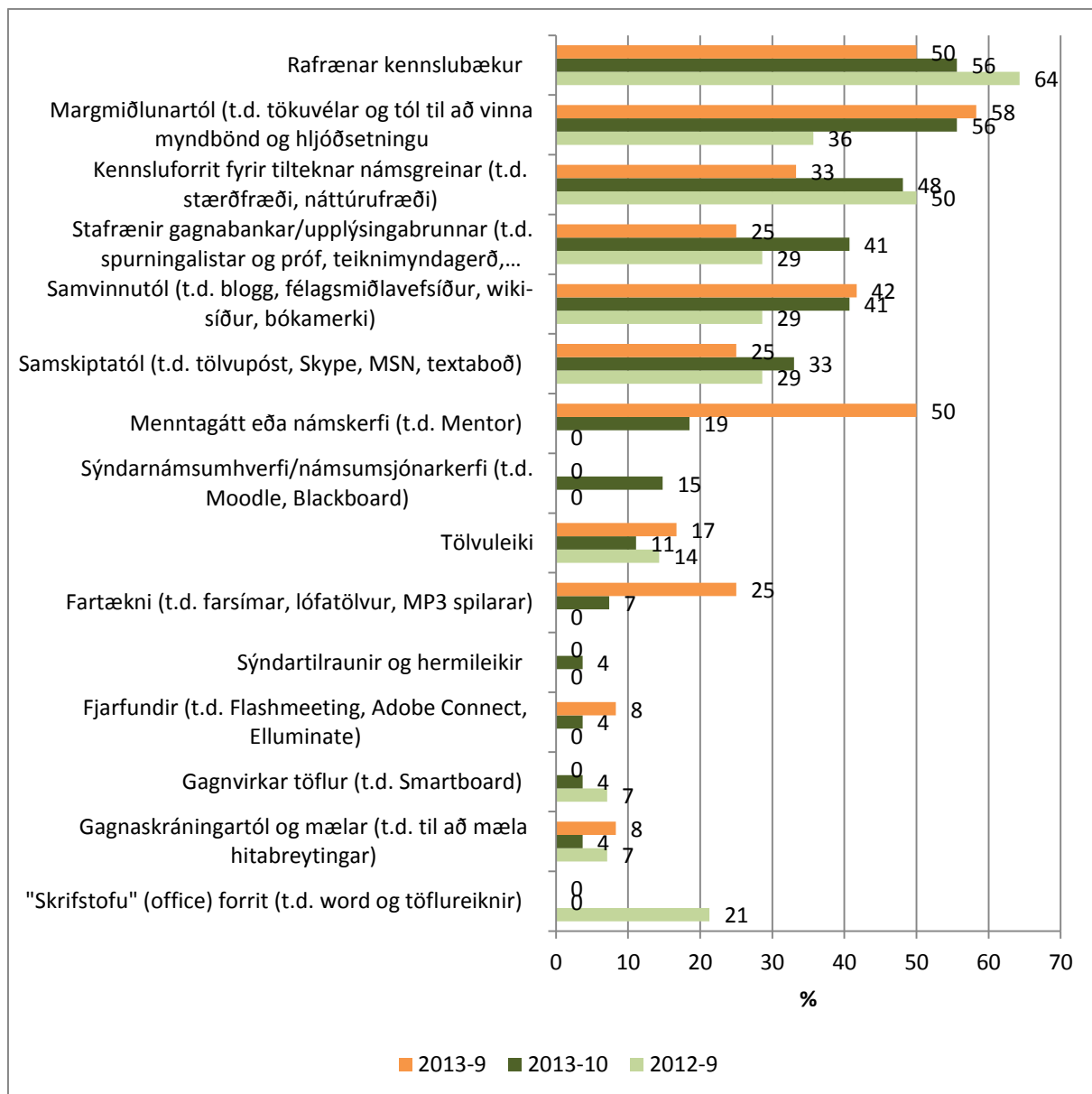


Mynd 24. Í hvaða þremur námsþáttum eða námsgreinum skólans hefur þú notað spjaldtölvuna mest, utan skólans (t.d. við heimavinnu)?

*tónmennt, myndmennt, textílmennnt, smíði

5.12 Þegar þú notaðir spjaldtölvuna í þremur fyrrnefndum námsgreinum, utan skólans, hver af eftirfarandi tólum og forritum notaðir þú? (Veldu eins marga svarkosti og þú vilt)

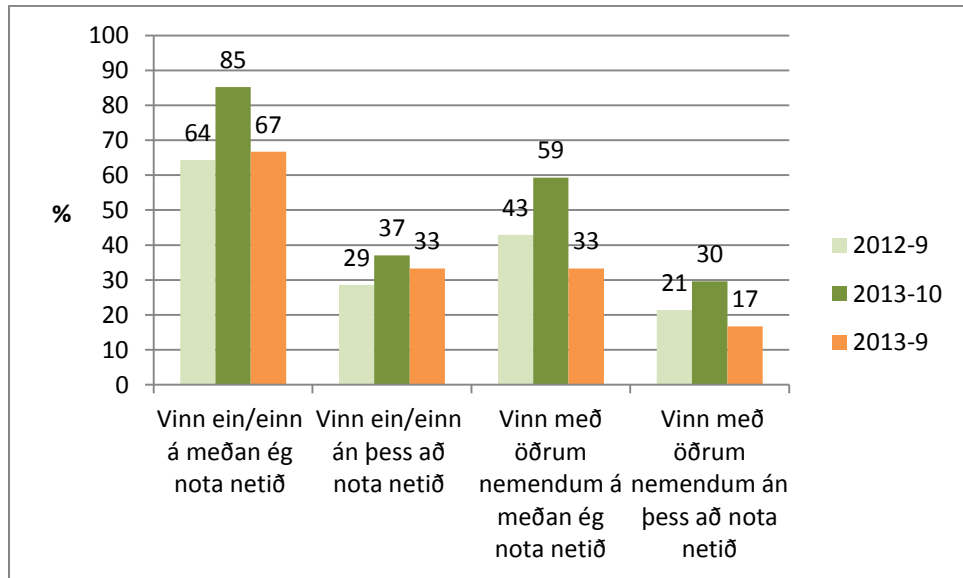
Hægt var að merkja við 15 möguleika, sjá mynd 25. Algengast var að merkt væri við rafrænar kennslubækur (64%, 56%, 50% í könnunum 1 - 3) en margir merktu einnig við margmiðlunartól (36%, 56%, 58%) og kennsluforrit (50%, 48%, 33%). Þá voru allmargir sem merktu við stafræna gagnabanka (29%, 41%, 25%), samvinnutól (29%, 41%, 42%) eða samskiptatól (29%, 33%, 25%). Helmingur 9. bekkinga 2013 nefndu Menntagátt eða námskerfi (t.d. Mentor) og nokkrir aðra möguleika. Sjá nánar á mynd 25.



Mynd 25. Þegar þú notaðir spjaldtölvuna í þremur fyrrnefndum námsgreinum, utan skólans, hver af eftirfarandi tólum og forritum notaðir þú?

5.13 Þegar þú notar spjaldtölvuna í þremur áðurnefndum skólanámsgreinum, á hvaða eftirfarandi hátt vinnu þú oftast? Veldu eins marga svarkosti eins og þú vilt.

Algengast var að nemendur væru nettengdir og ynnu einir (64%, 85%, 67% í könnunum 1 til 3) eða með öðrum nemendum (43%, 59%, 33%). Rúmur fjórðungur til rúmur þriðjungur (29%, 37%, 33%) sagðist vinna ein(n) og ekki vera á netinu og nokkrir með öðrum án þess að nota netið (21%, 30%, 17%). Sjá mynd 26.



Mynd 26. Þegar þú notar spjaldtölvuna í þremur áður nefndum skólanámsgreinum, á hvaða eftirfarandi hátt vinnu þú oftast?

5.14 Hversu oft notar þú spjaldtölvuna til vettvangsnáms á vegum skólans en utan skólastofunnar?

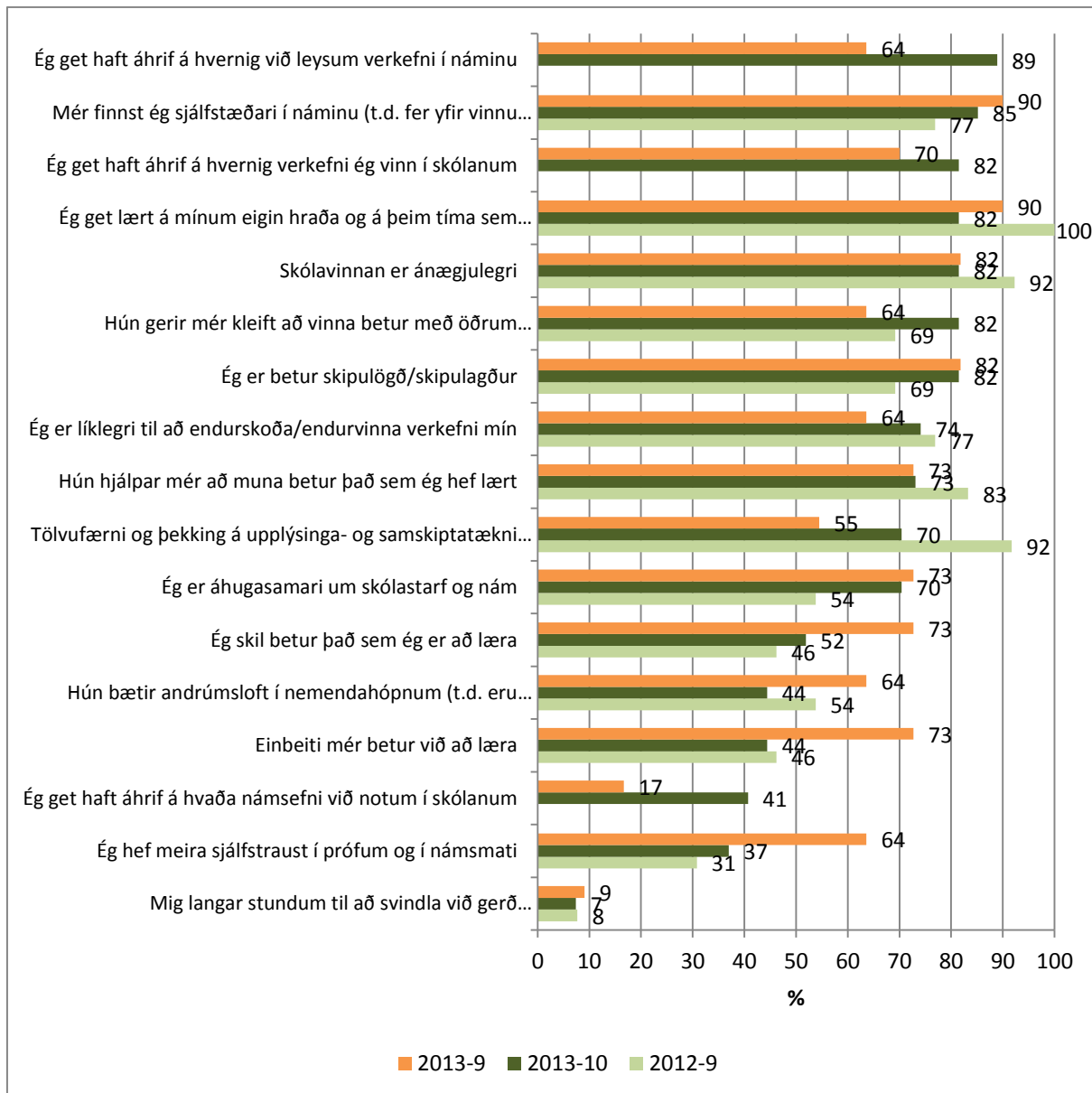
Níundu bekklingarnir 2013 voru spurðir hversu oft þeir hefðu notað spjaldtölvuna til vettvangsnáms á vegum skólans en utan skólastofunnar. Svarhlutfall var 92% (11 af 12). 18% sagðist hafa gert það vikulega, 18% mánaðarlega, 27% tvisvar til þrisvar yfir veturinn, 27% einu sinni og 9% aldrei.

6. Áhrif af notkun spjaldtölva á ýmsa þætti

6.1-6.14 Telur þú að notkun spjaldtölva í skólatengdum verkefnum hafi áhrif á eftirfarandi þætti? Gefðu til kynna hvort þú er sammála / ósammála eftirfarandi fullyrðingum.

(Sammála - Veit ekki - Ósammála)

Hægt var að merkja við 14 möguleika í öllum könnunum og þrjá til viðbótar í könnunum 2 og 3 2013 og var svarhlutfallið 100% í öllum liðum í 10. bekkjar könnuninni 2013 en yfirleitt um 92-93% í 9. bekkjar könnuninum báðum, þ.e. allir svöruðu nema einn í hvorri fyrir sig eða í einstaka tilviki vantaði svör frá tveimur. Svör má sjá á mynd 27 en þar kemur fram hlutfall þeirra sem eru sammála staðhæfingum um jákvæð áhrif af notkun spjaldtölva á ýmsa þætti. Mjög stór hluti nemenda í 10. bekkjarkönnuninni (>80%) var sammála sjö möguleikum (að geta haft áhrif á hvernig verkefni voru leyst 89%, að finna fyrir meira sjálfstæði 85%, að geta haft áhrif á hvernig verkefni væru valin 82%, að geta lært á eigin hraða 82%, og gera kleift að vinna betur með öðrum. Þá voru um eða yfir 70% 10. bekkjara sammála fimm atriðum til viðbótar (að vera líklegri til að endurskoða/endurvinnna verkefni 74%, tölvan hjálpaði sér betur til að muna hvað hafi verið lært 73%, tölufærni og þekking á upplýsinga- og samskiptatækni hefði tekið framförum 70%, og að viðkomandi væri áhugasamari um skólastarf og nám 70%. Þá voru um 41-52% 10. bekkjara sammála fjórum staðhæfingum (að þeir skildu betur það sem þeir lærðu 52%, að spjaldtölvan bætti andrúmsloft í nemendahópnum 44%, að viðkomandi einbeitti sér betur við að læra 44% og gæti haft áhrif á hvaða námsefni væri notað 41%). Um 37% tíundubekkinganna taldi sig hafa meira sjálfstraust í prófum og námsmati en 7% sagðist langa stundum til að svindla við gerð heimaverkefna eða á prófum. Svipaðar niðurstöður komu fram í svörum 9. bekkjara en röðin var þó ekki allveg sú sama. Ekki kom fram marktækur munur í dreifingu svara í hverju atriði þegar skoðaður var annars vegar munur í könnunum 1 og 3 (9. bekkjar kannanirnar) og svo í könnunum 2 og 3 (2013).



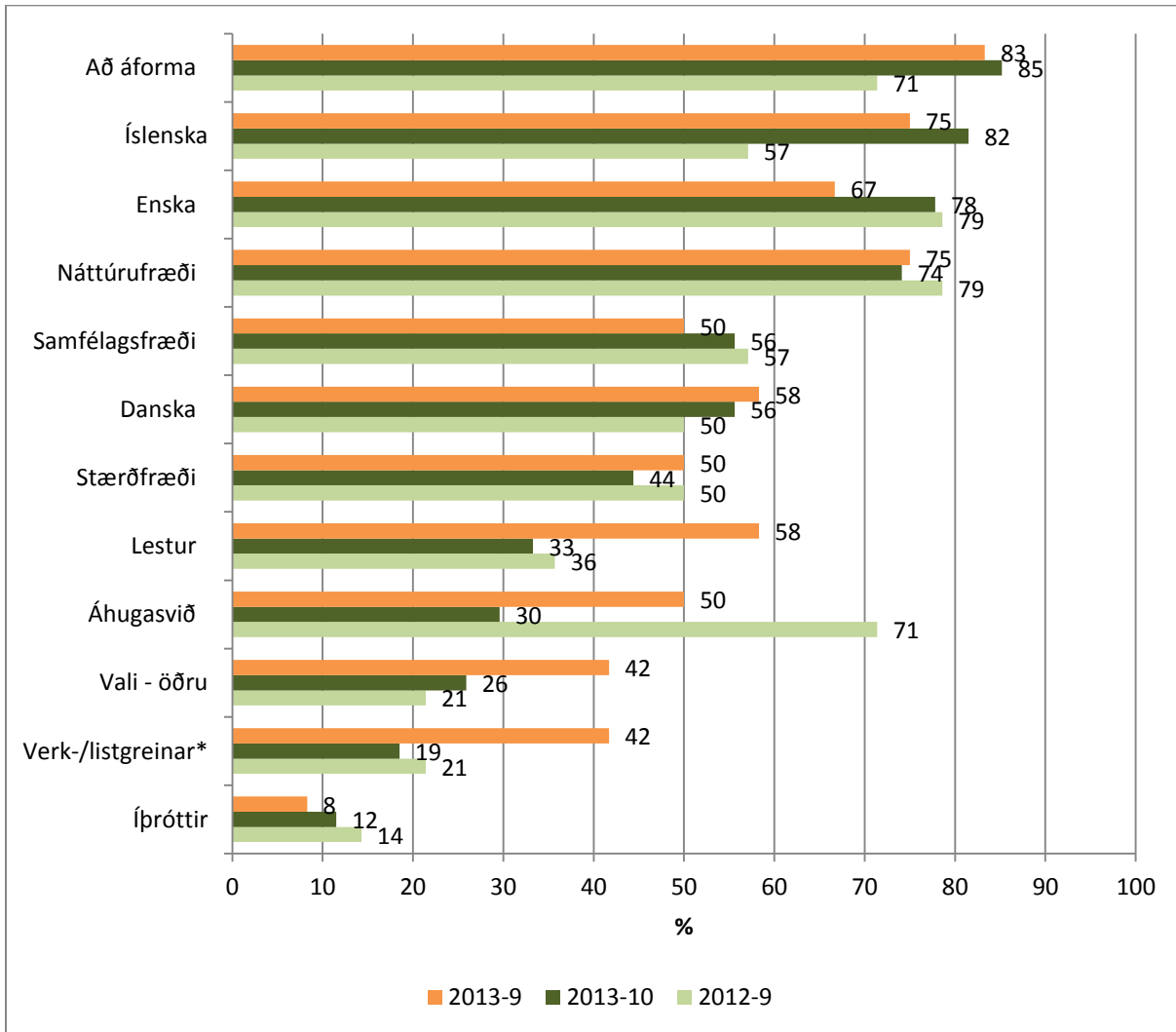
Mynd 27. Telur þú að notkun spjaldtölva í skólatengdum verkefnum hafi áhrif á eftirfarandi þætti?

6.15 Notkun spjaldtölva hefur haft jákvæð áhrif á nám í námsgreinum/námsháttum

Merktu við ef þú ert sammála þessu með tilliti til eftirtalinnna greina/þátta

Niðurstöður eru sýndar á mynd 28. Töluverður meirihluti var sammála þessu varðandi það að áforma (71%, 85% og 83% í könnunum 1 til 3), íslensku (57%, 82%, 75%), ensku (79%, 78%, 67%) og náttúrufræði (79%, 78%, 75%). Þá var um helmingur sem taldi jákvæð áhrif á samfélagsfræði (57%, 56%, 50%), dönsku (50%, 56%, 58%) og stærðfræði (50%, 44%, 50%). Stór hluti nemenda í 9. bekk 2013 (58%) töldu líka

jákvæð áhrif á lestur en færri (33-36%) í hinum könnunum. Allmargir merktu við áhugasvið sérstaklega í 9. bekkjarkönnun 2012 (71%) en 30% og 50% í hinum könnunum tveimur. Nokkuð var um að jákvæð áhrif væru talin á val eða verk og list/greinar sérstaklega í 9. bekk 2013 (42%) en um helmingi færri í hinum tilvikunum. Fáir töldu um jákvæð áhrif að ræða á íþróttir (8-14%).



Mynd 28. Notkun spjaldtölva hefur haft jákvæð áhrif á nám í námsgreinum/námspáttum. Hlutfall sem er sammála.

*tónmennt, myndmennt, textílmenn, smíði

6.16 Þegar á heildina er litið hefur notkun spjaldtölvu haft áhrif á námsárangur þinn?

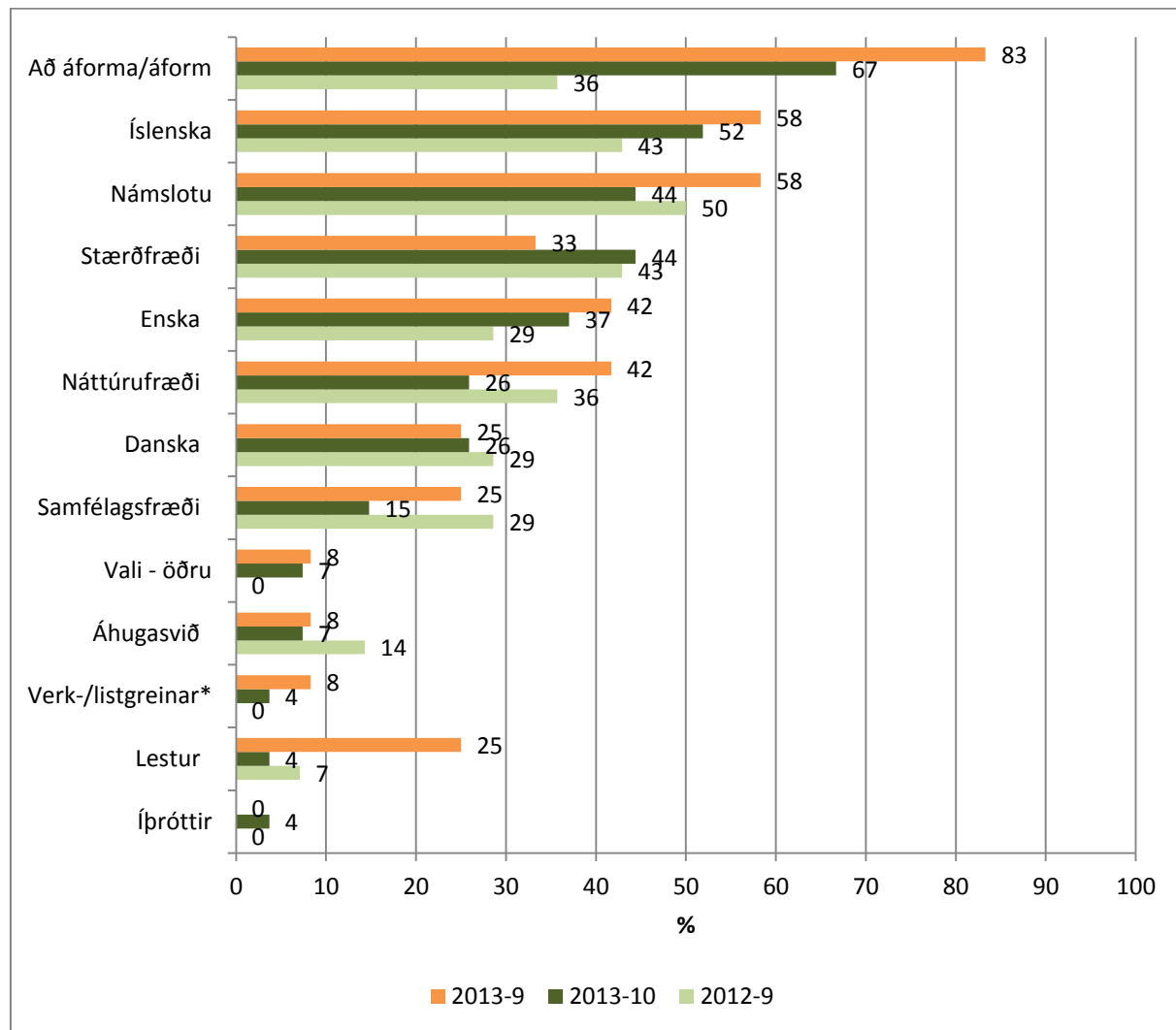
(Svarmöguleikar: Mjög góð áhrif; Frekar góð áhrif; Lítil sem engin áhrif; Frekar slæm áhrif; Mjög slæm áhrif)

Eingöngu 10. bekkingar 2013 svöruðu þessari spurningu og var 96% svarhlutfall (26 af 27). Tæpur fjórðungur (23%) taldi um mjög góð áhrif að ræða, 65% frekar góð og 12% töldu um lítil sem engin áhrif en enginn áleit að um slæm áhrif á námsárangur væri að ræða.

7. Notkun spjaldtölva í skólanum

7.1 Í hvaða þremur námsþáttum eða námsgreinum notar þú spjaldtölvuna oftast í skólanum?

Hægt var að merkja við 13 námsgreinar eða –þætti. Niðurstöður má sjá á mynd 29. Margir merktu við að áforma 2013 (67% og 83% könnunum 2 og 3) en 36% í könnun 2012. ²³ Töluvert var merkt við íslensku (43%, 52% og 58% í könnunum 1 til 3) og næst kom námslota (50%, 44% og 58%), stærðfræði (43%, 44%, 33%), enska (29%, 37% og 42%) og náttúrufræði (36%, 26%, 42%). Um fjórðungur merkti við dönsku og samfélagsfræði og nokkrir við aðra möguleika þar af 3 (25%) 9. bekkina 2013 sem merkti við lestur. ²⁴



Mynd 29. Í hvaða þremur námsþáttum eða námsgreinum notar þú spjaldtölvuna oftast í skólanum?

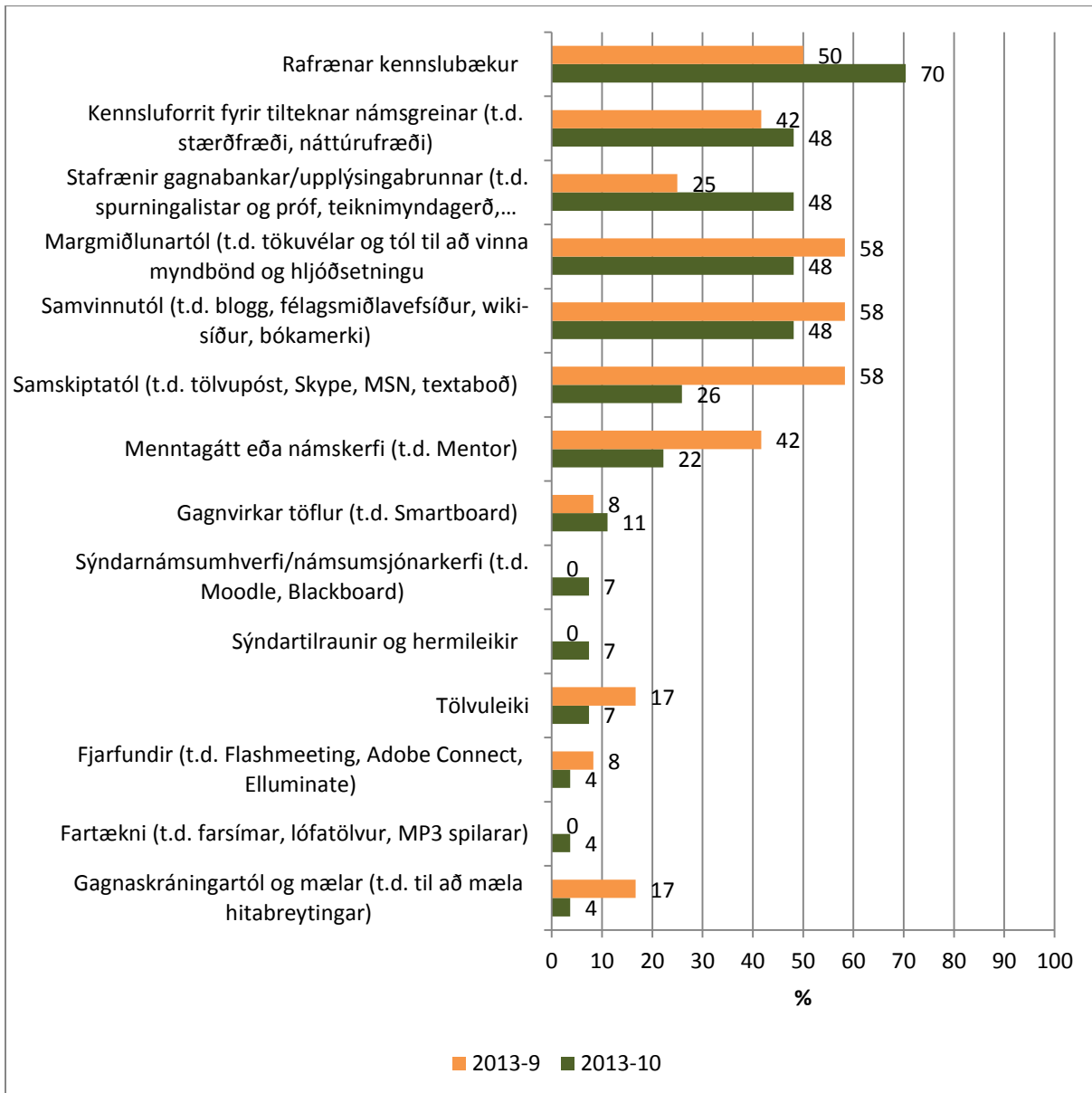
*tónmennt, myndmennt, textílmenn, smíði

²³ Marktækur munur á könnun 1 og 3 (9. bekkjum), $\chi^2(1, N = 26) = 6,00, p = 0,014$.

²⁴ Marktækur munur á könnun 2 og 3 (2013), $\chi^2(1, N = 39) = 4,09, p = 0,043$.

7.2 Þegar þú notaðir spjaldtölvuna í þremur fyrrnefndum námsgreinum, í skólanum, hver af eftirfarandi tólum og forritum notaðir þú? Veldu eins marga svarkosti og þú vilt

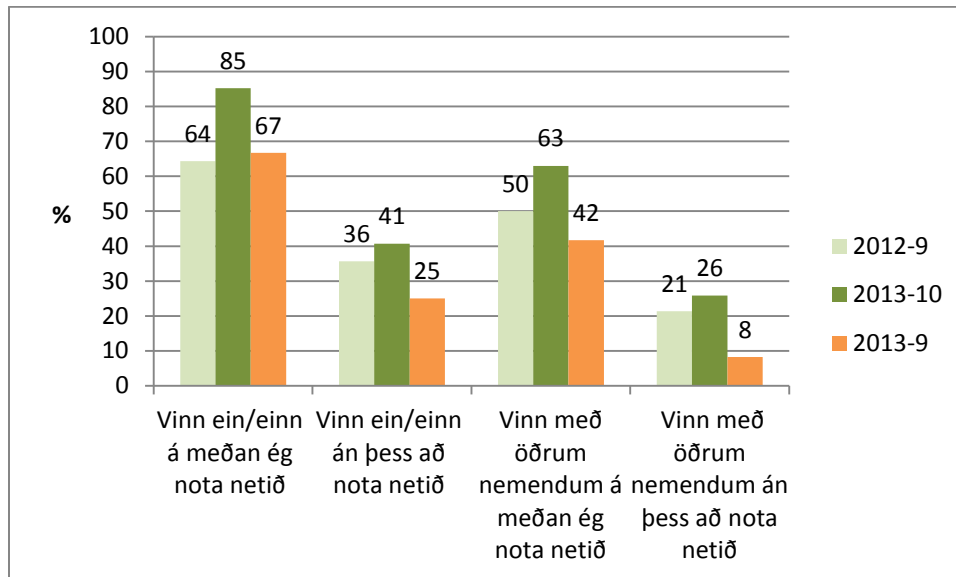
Í þessari spurningu urðu mistök í orðalagi 2012. En það var lagfært í könnunum 2013. Niðurstöður má sjá á mynd 30. Algengast var að merkt væri við rafrænar kennslubækur (70% og 50% í könnunum 2 og 3). Þá var nokkuð algengt að merkt væri við kennsluforrit fyrir tiltekna námsgreinar (48% og 42%), stafræna gagnabanka (48% og 25%), margmiðlunartól (48% og 58%), samvinnutól (48%, 58%), samskiptatól (26%, 58%) eða menntagátt eða námskerfi (22% og 42%). Fáeinir nefndu aðra möguleika, sjá mynd 30.



Mynd 30. Þegar þú notaðir spjaldtölvuna í þremur fyrrnefndum námsgreinum, í skólanum, hver af eftirfarandi tólum og forritum notaðir þú?

7.3 Þegar þú notar spjaldtölvuna í þremur áðurnefndum skólanámsgreinum, á hvaða eftirfarandi hátt vinnur þú oftast? Veldu eins marga svarkosti eins og þú vilt

Hér eru líka mjög svipuð svör og í notkun utan skóla. Flestir voru nettengdir og merktu við að þeir ynnu einir (64%, 85%, 67%) eða með öðrum (50%, 63%, 42%) en færri unnu án þess að vera á netinu, sjá mynd 31.

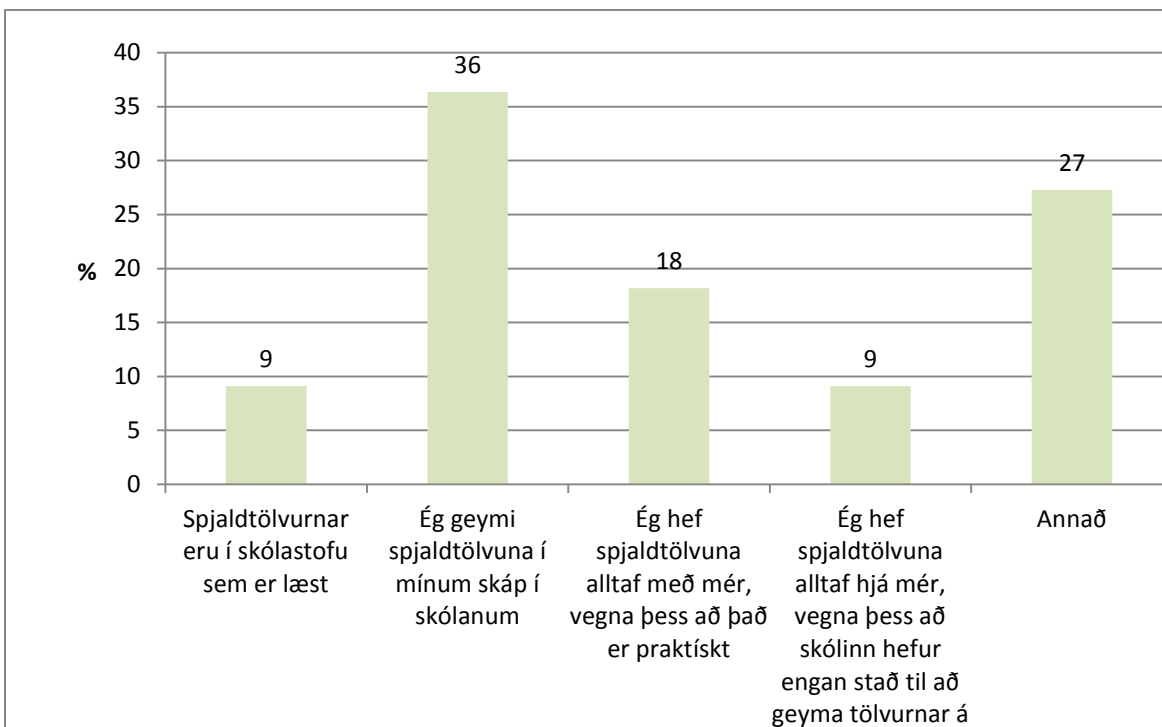


Mynd 31. Þegar þú notar spjaldtölvuna í þremur áðurnefndum skólanámsgreinum (í skóla) á hvaða eftirfarandi hátt vinnur þú oftast?

7.4 Hvar geymir þú spjaldtölvuna á skólatíma þegar þú ert ekki að nota hana?

(Spjaldtölvurnar eru geymdar í skáp í herbergi kennara; Spjaldtölvurnar eru geymdar í skáp í skólastofunni; Spjaldtölvurnar eru í skólastofu sem er læst; Ég geymi spjaldtölvuna í mínum skáp í skólanum; Ég hef spjaldtölvuna alltaf með mér, vegna þess að það er praktískt; Ég hef spjaldtölvuna alltaf hjá mér, vegna þess að skólinn hefur engan stað til að geyma tölvurnar á; Annað)

Eingöngu var spurt að þessu í könnun 1 (9. bekkingar 2012). Svarhlutfall var 78,6%. Töluverð dreifing var á svörum (sjá mynd 32) en algengast var að nemendur merktu við að þeir geymdu spjaldtölvu í eigin skáp í skólanum (36,4%). Tveir nemendur, 18,2% sögðust alltaf hafa spjaldtölvuna hjá sér þar sem það væri praktískt og einn (9,1%) sagðist hafa hana hjá sér þar sem um engan annan stað væri að ræða eða geyma hana í skólastofunni sem væri læst. Um fjórðungur (27,3%) merkti við annað.



Mynd 32. 7.4 Hvar geymir þú spjaldtölvuna á skólatíma þegar þú ert ekki að nota hana?

7.5 – 7.10 Námsefni

Tíundu bekkingar voru spurðir nokkurra spurninga í könnun 2013 varðandi námsefni sem notað væri í námi með spjaldtölvunni. Svarhlutfall var 100%. Námsefnið var metið með tilliti til fjölbreytni, aðgengis, hversu fræðandi og skemmtilegt það væri og hversu auðvelt væri að nota námsefni á öðrum tungumálum en íslensku.

- Hvað finnst þér um námsefni sem nýtt hefur verið í námi með spjaldtölvunni? Hvað varðar fjölbreytni (Svarmöguleikar: Mjög mikil fjölbreytni; Mikil fjölbreytni; Nokkur fjölbreytni; Lítil fjölbreytni; Mjög lítil fjölbreytni)
- Hvað finnst þér um námsefni sem nýtt hefur verið í námi með spjaldtölvunni? Hvað varðar hversu aðgengilegt/óaðgengilegt efnið er: (Svarmöguleikar: Mjög aðgengilegt; Frekar aðgengilegt; Hvorki aðgengilegt né óaðgengilegt; Frekar óaðgengilegt; Mjög óaðgengilegt)
- Hvað finnst þér um námsefni sem nýtt hefur verið í námi með spjaldtölvunni? Hversu mikið/lítið fræðandi það er: (Svarmöguleikar: Mjög fræðandi; Fræðandi; Nokkuð fræðandi; Lítið fræðandi; Mjög lítið fræðandi)
- Hvað finnst þér um námsefni sem nýtt hefur verið í námi með spjaldtölvunni? Hversu skemmtilegt/leiðinlegt það er? (Svarmöguleikar: Mjög skemmtilegt; Skemmtilegt; Hvorki skemmtilegt né leiðinlegt; Leiðinlegt; Mjög leiðinlegt)
- Hvernig finnst þér að nota námsefni á öðrum tungumálum en íslensku? (Svarmöguleikar: Mjög auðvelt; Fremur auðvelt; Hvorki auðvelt né erfitt; Fremur erfitt; Mjög erfitt)

Svarmöguleikar voru fimm í hverju tilviki. Langflestir svöruðu jákvætt og fáeinir hlutlaust í öllum spurningunum en örfáir eða engir neikvætt.

- Hvað varðar fjölbreytni var 41% sem fannst vera mjög mikil fjölbreytni, 41% mikil fjölbreytni, 15% nokkur en 4% mjög lítil.
- Hvað varðar aðgengi fannst 48% námsefnið mjög aðgengilegt, 37% frekar aðgengilegt og 15% hvorki aðgengilegt né óaðgengilegt.
- Hvað varðar fræðilegt gildi fannst 41% efnið mjög fræðandi, 52% fræðandi og 7% nokkuð fræðandi.
- Hvað varðar skemmtigildi fannst 33% efnið mjög skemmtilegt, 48% skemmtilegt en 18% hvorki skemmtilegt né leiðinlegt.
- Þá fannst 33% mjög auðvelt að nota á námsefni á öðrum tungumálum en íslensku, 48% fremur auðvelt en 18% hvorki auðvelt né erfitt.

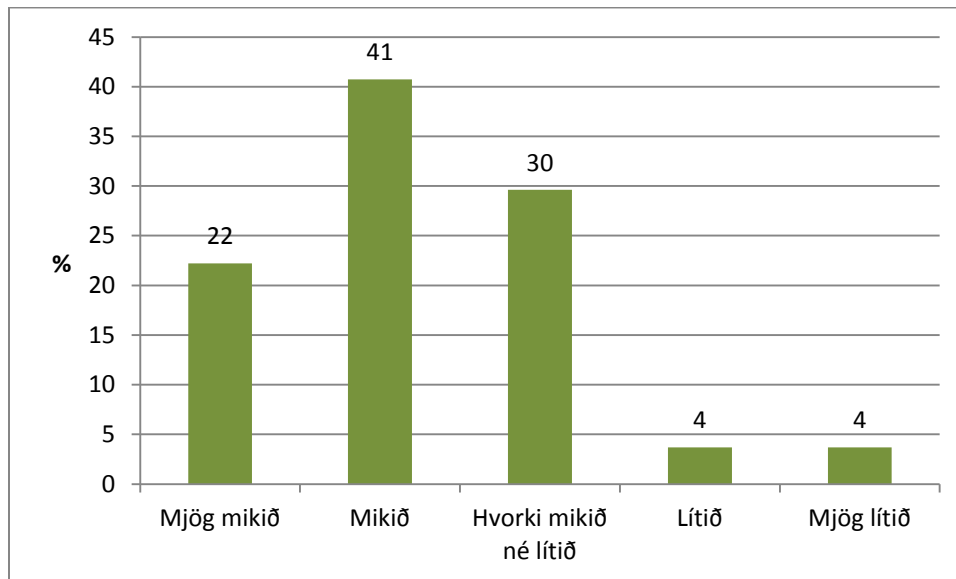
Nemendur voru enn fremur spurður hvort þeim fyndist vera til nóg námsefni á íslensku fyrir spjaldtölvuna? (Svarmöguleikar: Já; Veit ekki; Nei). Um 44% svöruðu játandi, 33% veit ekki en 22% neitandi.

8. Reynsla þín af verkefninu

Nemendur í 10. bekk voru spurðir nokkurra spurninga um reynsluna af verkefninu og hvernig hún gæti nýst þeim (spurningar 8.1 – 8.6). Svarhlutfall var 100% í öllum spurningum og voru nemendur bæði áhugasamir og töldu flestir að reynslan myndi gagnast sér, sjá svör hér fyrir neðan.

8.1 Tekur þú að þekking þín og færni í notkun spjaldtölva muni nýtast þér í námi í framhaldsskóla?

(Mjög mikið; Frekar mikið; Hvorki mikið né lítið; Frekar lítið; Mjög lítið)



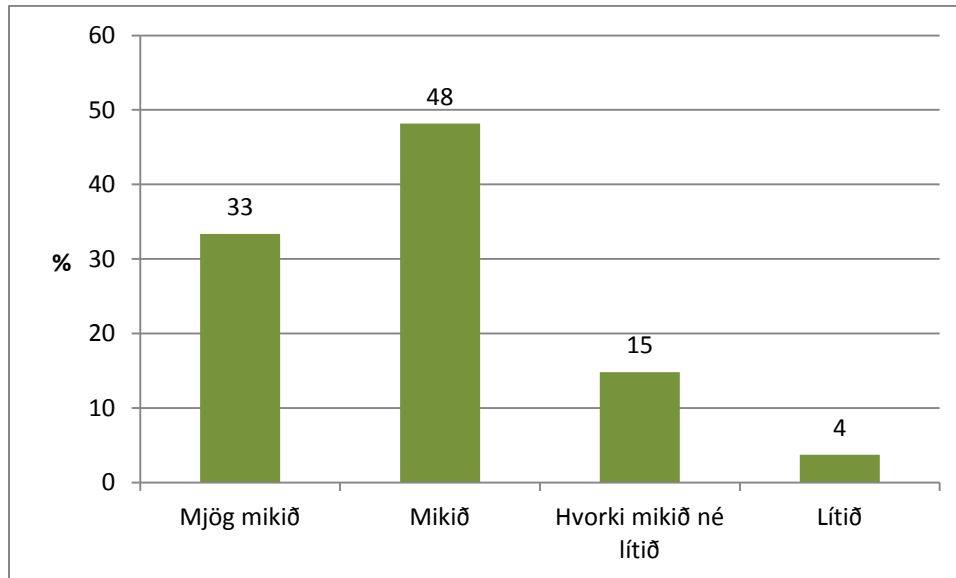
Mynd 33. Tekur þú að þekking þín og færni í notkun spjaldtölva muni nýtast þér í námi í framhaldsskóla?

8.2 Hvaða þekking/færni tengd notkun spjaldtölva telur þú að gæti nýst helst?

Svör komu frá 10 nemendum af 27 (37%). Ýmislegt var nefnt en fimm nefndu glósutækni, þá var talað um að skrifa ritgerðir (1 svar), að leita sér upplýsinga (1 svar), búa til myndbönd og skjöl (1 svar), lesa (1 svar), hafa allt á sama stað (1 svar), ná betri einbeitingu (1 svar), enska og íslenska (1 svar), tölvukunnátta (1 svar) eða Flashcard (1 svar).

8.3 Hverslu mikið/lítið telur þú að þekking þín og reynsla í notkun spjaldtölva muni gagnast þér í daglegu lífi?

(Mjög mikið; Mikið; Hvorki mikið né lítið; Lítið; Mjög lítið)



Mynd 34. Hversu mikið/lítið telur þú að þekking þín og reynsla í notkun spjaldtölva muni gagnast þér í daglegu lífi?

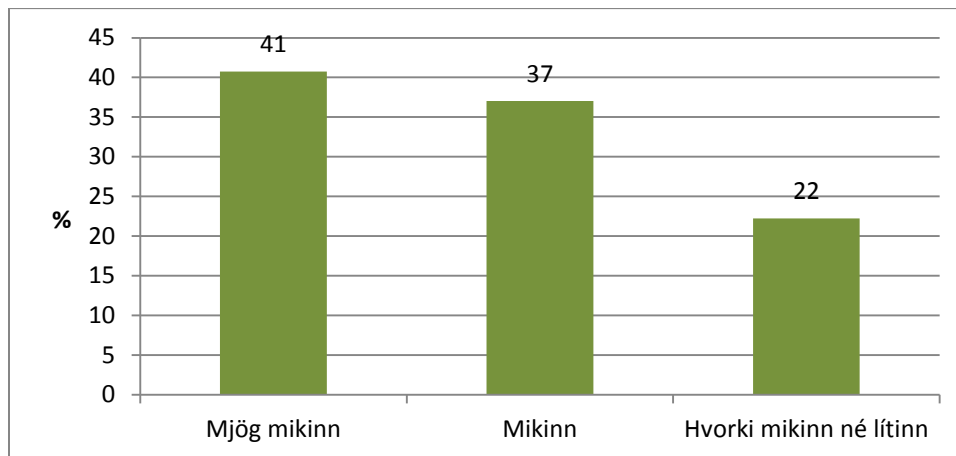
8.4 Vilt þú halda áfram að beita svipuðum námsaðferðum og þú hefur tileinkað þér í verkefninu?

(Já; Veit ekki; Nei)

85% svarðandi játandi en 15% voru óvissir.

8.5 Hversu mikinn/lítinn áhuga hefur þú á að nota spjaldtölvu í námi á næsta ári?

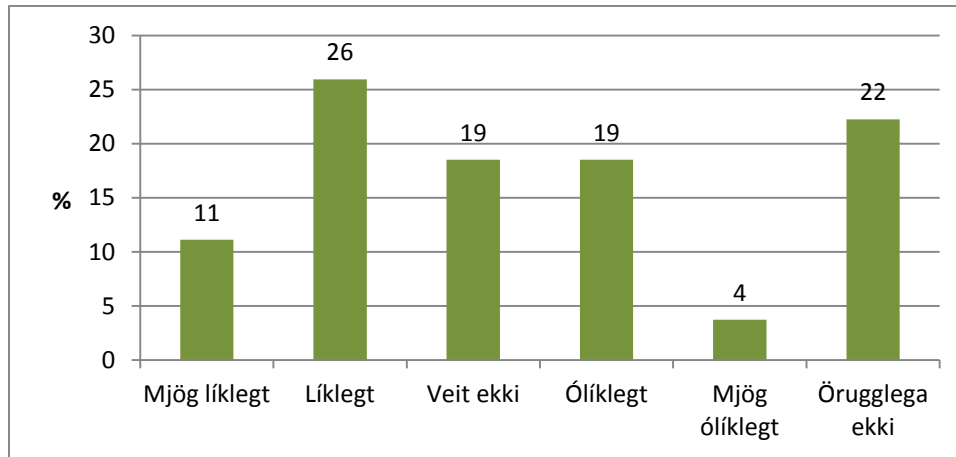
(Mjög mikinn; Mikinn; Veit ekki; Lítinn; Mjög lítinn)



Mynd 35. Hversu mikinn/lítinn áhuga hefur þú á að nota spjaldtölvu í námi á næsta ári?

8.6 Hversu líklegt/ólíklegt telur þú að þú munir hafa persónulegan aðgang að spjaldtölvu næsta skólaár?

(100% öruggt; Mjög líklegt; Líklegt; Veit ekki; Ólíklegt; Mjög ólíklegt; Örugglega ekki)



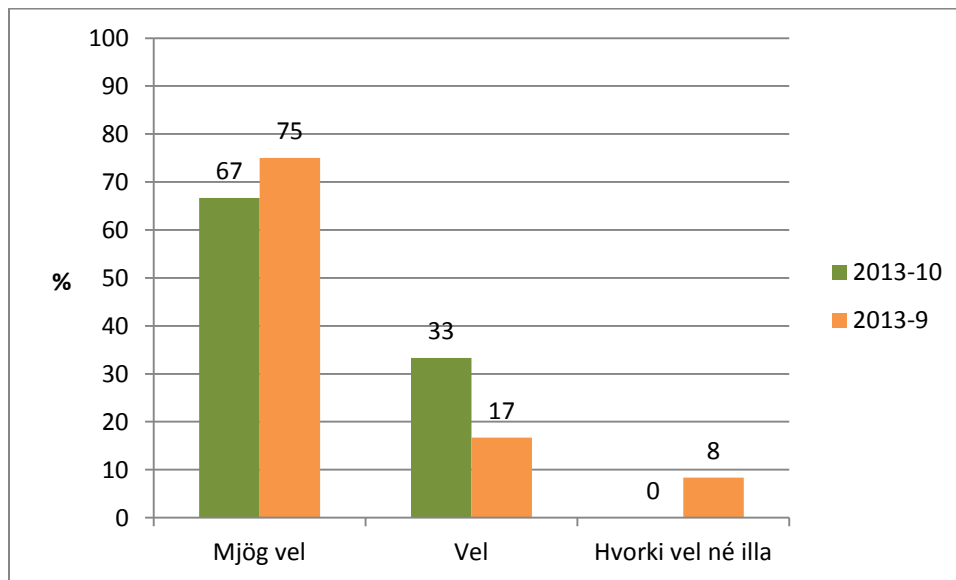
Mynd 36. Hversu líklegt/ólíklegt telur þú að þú munir hafa persónulegan aðgang að spjaldtölvu næsta skólaár?

Til viðbótar við ofangreindar spurningar voru bæði 9. bekkingar og 10. bekkingar spurðir að eftirfarandi í könnunum 2013.

8.7 Þegar á heildina er litið hversu vel/illa finnst þér að spjaldtölvuverkefnið hafi tekist?

(Mjög vel; Vel; Hvorki vel né illa; Illa; Mjög illa)

Eins og sjá má á mynd 37 fannst meirihluta nemenda spjaldtölvuverkefnið hafa tekist mjög vel eða vel. Einum nemanda í 9. bekkjar könnuninni fannst það hafa tekist hvorki vel né illa en engum fannst hafa gengið illa.



Mynd 37. Þegar á heildina er litið hversu vel/illa finnst þér að spjaldtölvuverkefnið hafi tekist?

9. Annað sem þú vilt koma á framfæri varðandi spjaldtölvuverkefnið

9.1 Þér er velkomið að bæta við athugasemdum sem þú vilt koma á framfæri um þetta verkefni:

(T.d.ráð sem þú vilt gefa þeim sem eru að velta fyrir sér að nota spjalddölvur í námi eða kennslu)

Hér svöruðu þrjár stúlkur og einn drengur árið 2012. Ein stúlkan var mjög ánægð með verkefnið og sagði:

- Mér finnst þetta frábært verkefni! Mjög ánægð :) takk,takk

Önnur stúlka var einnig ánægð en hafði þó efasemdir um að hún væri að læra jafn vel og áður og taldi að of mikill tími hefði farið í að læra á spjalddölvuna á kostnað þess að læra námsefnið:

- Mér finnst æðislegt að vera að vinna í iPad og vera að prufa eitthvað nýtt, en stundum finnst mér eins og við erum ekki að læra hlutina eins vel og við værum að gera ef að við værum í bókum eins og allir hinir. Mér finnst við ekki vera að læra hlutina sem skipta mestu máli eins og málfræði (er að tala um í öllum fögum). Mér finnst að við ættum að fá tíma til að læra málfræðina betur t.d. að fara í glósutíma. Mér finnst að við erum búin að einbeita okkur of mikið að vera að læra á þennan iPad í staðinn fyrir að læra betur um efnið sem okkur er afhent.

Sú þriðja kom með ábendingu um að kaupa þyrfti hulstur fyrir tölvuna.

- Það 'þarf' að kaupa hulstur fyrir tölvuna sem verður ekkert notað þegar við hættum í skólanum. En það kæmi í staðin fyrir að kaupa venjuleg námsgögn - blýanta, strokleður, stílabækur, vasareikni... en við byrjuðum á seinni önninni....

Drengurinn kvartaði hins vegar yfir því að könnunin hefði verið of löng.

- Shiiiiit hvað þetta var langt, þetta er seinasti dagurinn og ég nenni engu prófi, don't do this man.

Árið 2013 í könnun í sama árgangi voru þrjú svör við þessari spurningu (af 27).

- Hafa stærra minni, meiri GB, vegna þess að hann fyllist mjög fljótt og þá þurfum við að eyða.
- Bara það að byrja á yngri nemendum, ekki einmitt á þeim sem eru að fara styttest í hjá að klára gaggó. Því núna eru flest okkar að fara ínnenntaskóla sem mun rkkert nýttast í að kunna á ipad. Og eigum við þá bara að pikka upp gömul move frá 8.bekk?
- er nokkur möguleiki að við fáum að halda ipödonum eða kaupa þá á einhvað verð :) því að í framhaldsskóla gæti það orðið vesen fyrir okkur ef við getum ekki vanist bókum aftur og því .. og þyrftum þá að fara kaupa nýja ??

Árið 2013 í könnun meðal 9. bekinga var eitt gilt svar við spurningunni

- Spjald tölvurnar henta betur til lengri tíma því það tekur langan tíma að setja allt upp, velja sér hentug glósuforrit og svo framvegis.