

Tallinna linna haridusasutuste vabavara pilootprojekti kasutajate tagasiside uuring

Uuringu aruanne

08.10.2014



Building a better
working world

Sisukord

Sisukord	1
1. Sissejuhatus	2
1.1 Metoodika	2
2. Kasutajate tagasiside analüüs	4
2.1 Üleminekuprotsessi korraldamine	4
2.2 Vabavara kasutamine ja probleemid	5
3. Kokkuvõte ja soovitused	9



1. Sissejuhatus

2014. aastal viis Tallinna Haridusamet koostöös Arvuti Traumpunkt OÜ-ga läbi viies Tallinna haridusasutuses pilootprojekti, mille eesmärgiks oli selgitada välja vabavara rakendamise mudel, mida oleks võimalik kasutada Tallinna haridusasutustes. Käesolev aruanne käsitleb piloteeritava vabavaraga kokkupuutunud kasutajate tagasisidet uue tarkvaraplatvormi kasutuselevõtmisel ning igapäevasel kasutamisel.

Esimene (käesolev) peatükk annab ülevaate pilootprojektiprojekti eesmärgist ja ulatusest ning tutvustab kasutatud metoodikat.

Teine peatükk kirjeldab kogutud tagasiside tulemuste põhjal pilootprojekti üleminekul tekkinud probleeme, juurutatud tarkvaraplatvormi üldist kasutatavust ning kasutamisel esinenud tüüprobleeme.

Kolmandas peatükis esitatakse kokkuvõtte kasutajate soovitusel tarkvaraplatvormi ja üleminekuprotsessi parendamiseks.

Tabel 1. Aruandes kasutatavad mõisted

Mõiste	Seletus
Platvorm	Arvuti riistvara arhitektuur ja tarkvaraline baas, mis koos võimaldavad kasutada rakendustarkvara.
Kontoritarkvara	Tekstitöötlust, tabelarvutust ja esitluste koostamist võimaldav rakendustarkvara; MS tooteperekonna puhul MS Office, vabal tarkvaral põhinevatest lahendustest näiteks LibreOffice, OpenOffice vms.
Operatsioonisüsteem	Juhib arvutisüsteemi tööd ja teenindab rakendusprogramme.
Pilootprojekt	Haridusasutustes läbiviidav Linuxi operatsioonisüsteemi ja LibreOffice'i kontoritarkvara juurutamise projekt, mille eesmärk oli testida vabal tarkvaral põhineva lahenduse sobivust.
Rakendustarkvara	Otseselt kasutaja eesmäärke täita aitav tarkvara.
Tarkvaraplatvorm	Platvormi tarkvaraline osa. Selle hulka kuuluvad süsteemitarkvara (operatsioonisüsteem) ning rakendustarkvara.
Vabavara ehk vaba tarkvara	Tarkvara, mida saab ilma piiranguteta kasutada, kopeerida, uurida, muuta ja levitada.

1.1 Metoodika

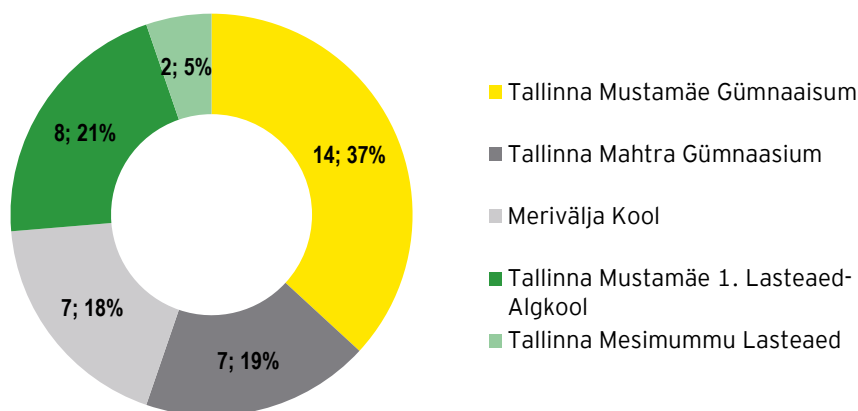
Analüüsi eesmärgiks oli koguda informatsiooni pilootprojekti käigus juurutatud vabavaralise tarkvaraplatvormi funktsionaalsuse, üleminekuprotsessi ning igapäevase kasutamise kohta. Analüüsi sisendiks oli piloteeritava keskkonna kasutajate tagasiside, mille kogumiseks kasutati järgmiseid vahendeid:

1. Individuaalsed intervjuud pilootprojektis osalenud haridusasutuste õpetajatega, kus käsitleti eraldi iga õpetaja spetsiifilist kasutajakogemust.
2. Veebiküsitlus, mis käsitles pilootprojekti kasutajate valmidust minna üle uuele tarkvaraplatvormile ning hinnangut uue tarkvaraplatvormi funktsionaalsusele ja üleminekuprotsessile. Veebiküsitluse eesmärgiks oli kinnitada intervjuude põhjal kogutud informatsiooni.

Individuaalsed Intervjuud viidi läbi valimi alusel, mille koostamisel lähtuti uue tarkvaraplatvormiga töötavate kasutajate arvust igas pilootprojektis osalevas haridusasutuses. Kokku intervjueeriti 17 kasutajat, kes on igapäevaselt uue tarkvaraplatvormiga kokku puutunud. Intervjueeritavad jagunesid õppeasutuste vahel järgmiselt:

- ▶ Tallinna Mustamäe Gümnaasium - 5 õpetajat
- ▶ Tallinna Mustamäe 1. Lasteaed-Algkool - 3 õpetajat
- ▶ Tallinna Mahtra Gümnaasium - 3 õpetajat ja infojuht
- ▶ Merivälja Kool - 3 õpetajat
- ▶ Tallinna Mesimummu Lasteaed - 1 õpetaja ja majandusjuhataja

Kutse veebiküsitlusel osalemiseks saadeti kõigi viie pilootprojektis osalenud haridusasutuse kõikidele töötajatele. Kokku vastas küsitlusele 53 uue tarkvaraplatvormi kasutajat, kellest 38 vastasid ankeedi kõigile kohustuslikele küsimustele. Ülejäänud kasutajad täitsid ankeedi poolikult või jätsid ankeedi lõplikult esitamata. Kõige rohkem oli vastajate hulgas õpetajaid, kes moodustasid neist tervelt 86%, ülejäänud 14% vastajatest olid direktorid ja infojuhid. Kõigile küsimustele vastanud jagunesid haridusasutuste vahel järgmiselt:

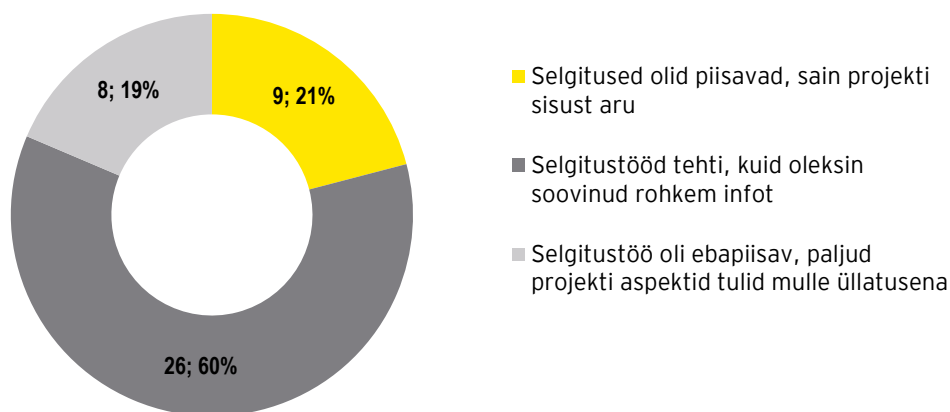


Joonis 1. Ankeedi lõpuni täitnud vastajate jaotumine (vastajaid 38)

2. Kasutajate tagasiside analüüs

2.1 Üleminekuprotsessi korraldamine

Vabavaralisele tarkvaraplatvormile ülemineku protsessi hindamisel märkisid kõik intervjuueeritavad, et pilootprojekti raames tehtud üldine selgitusöö oli ebapiisav ning sujuvama ülemineku korraldamiseks on põhjalikum selgitustöö hädavajalik. Ebapiisavat selgitustööd kinnitasid ka veebiküsitluse tulemused, mille kohaselt 79% kasutajatest ei olnud projekti raames tehtud selgitustööga rahul. Ebapiisava selgitustöö tulemusena hindasid kasutajad ka üldist üleminekuprotsessi negatiivsemalt.



Joonis 2. Rahulolu pilootprojekti raames tehtud selgitustööga (vastajaid 43)

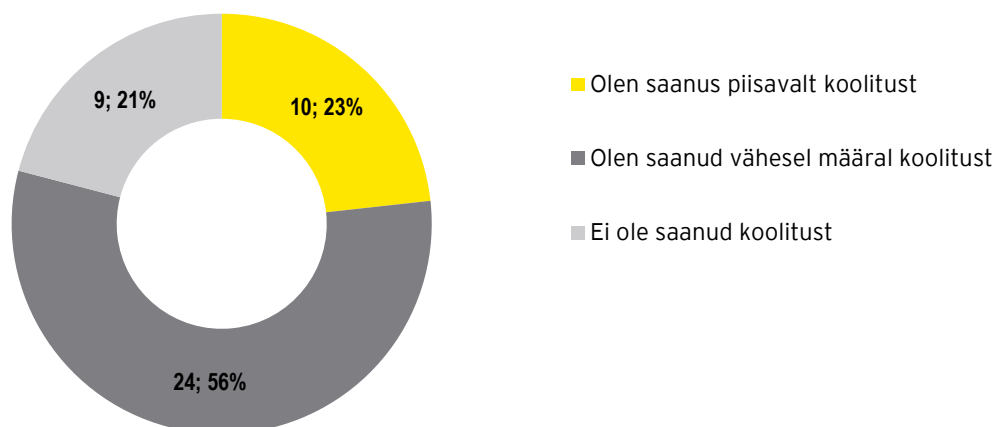
Pilootprojekti selgitus- ja teavitustöö kõige negatiivsema näitena võib tuua Tallinna Mesimummu Lasteaia, kus õpetajatel puudus täielikult sisuline arusaam pilootprojekti raames tehtavatest muudatustest. Mõlemad intervjuueeritud õpetajad rõhutasid, et põhjalikuma ja etteplaneeritud teavitus- ja selgitustööga oleks olnud võimalik vältida üleminekul tekkinud segadust ja tehnilisi probleeme.

74% veebiküsitlusele vastanud õpetajatest hindas üldist üleminekuprotsessi organiseerimist negatiivselt, tuues välja, et ülemineku raames esinesid tehnilised probleemid, mis häirisid suuremal või vähemal määral õppetööd. Negatiivse näitena juhiti intervjuude käigus korduvalt tähelepanu asjaolule, et vabavarale ülemineku tehnilise poolega tegelesid lasteaedades kutseõppeasutuse praktikandid, kellel ei olnud piisavalt teadmisi ja oskusi ülemineku käigus tekkinud tehniliste probleemide lahendamiseks ning kasutajatele probleemide sisu selgitamiseks.

„Ülemineku faasis oli palju segadust ja pidevalt muutus midagi. Vahepeal kadusid ära vanad kaustad ja printimine ei töötanud. Noored koolipoisid, kes arvuteid installisid ei teadnud, mida ja kuidas tehakse. Palju tuli ise otsida ja probleeme lahendada.“

Intervjuueeritud õpetaja

Olulise probleemina tuli intervjuudes korduvalt esile ka vabavaralisele tarkvaraplatvormile ülemineku koolituste maht ja sisu. Lähtuvalt veebiküsitluse tulemustest hindas 46% vastanutest koolitust väga vajalikuks ning 47% mõõdukalt vajalikuks. Samas leidis aga ainult 23% vastanutest, et on saanud pilootprojekti raames piisavalt koolitust. Enamiku vastajate hinnangul on neid koolitatud vähesel määral või üldse mitte.



Joonis 3. Uuele tarkvaraplatvormile üleminekul saadud koolituste maht (vastajaid 43)

Koolituste mahu kõrval hindasid intervjuueeritud õpetajad ebapiisavaks ka OÜ Arvuti Traumpunkti töötajate poolt läbi viidud koolituste sisu, tuues välja, et tutvustuses keskenduti liialt vabavara propageerimisele ning ei pööratud piisavalt tähelepanu õppetöös vajamineva funktsionaalsuse tutvustamisele. Kõik intervjuueeritavad leidsid, et ülemineku paremaks korraldamiseks oleks võinud olla rohkem praktilise sisuga koolitusi. Intervjuueeritavad tõid välja, et koolitustega oleks võinud alustada juba enne vabavaralisele tarkvaraplatvormile üleminekut ning samuti oleks võinud pakkuda peale paarinädalast uue platvormi kasutamist spetsiifilisemaid, näiteks tekstitöötuse oskusi parandavaid lisakoolitusi.

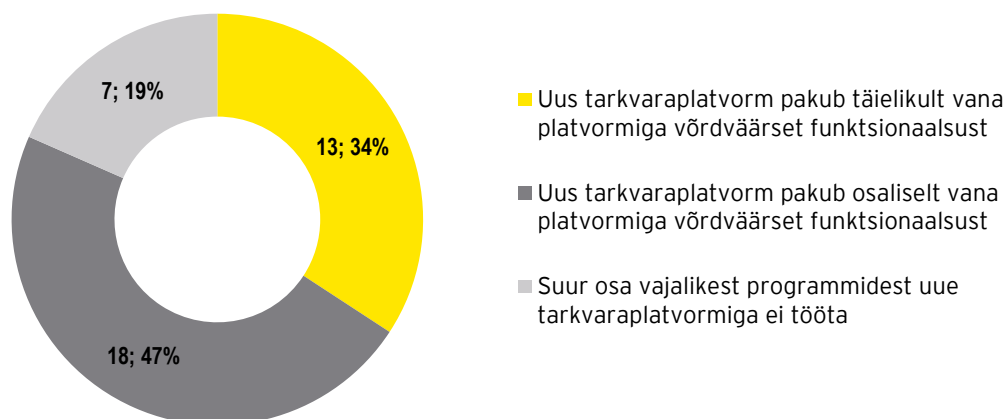
„Esmasel koolitusel räägiti pool tundi Linuxi müügi juttu, oleksin tahtnud rohkem funktsionaalsust näha. Oleks võinud asjad rohkem puust ja punaseks teha.“

Intervjuueeritud õpetaja

Vabavaralisele tarkvaraplatvormile ülemineku korraldamisel hindasid õpetajad väga kõrgelt infojuhi rolli. Veebiküsitluse andmete põhjal kasutas 63% vastanutest uue tarkvaraplatvormiga seotud probleemide lahendamiseks infojuhi abi. Infojuht on enamasti õpetajate esimene kontaktisik, kelle poole uut tarkvaraplatvormi puudutavate küsimustega pöördatakse. Positiivseks näiteks on Maatra Gümnaasium, kus infojuht oli kaasatud ülemineku tehnilisse korraldamisesse ning tegeles aktiivselt kasutajate koolitamisega ja vigade ennetamisega. Maatra Gümnaasiumis hindasid õpetajad üleminekul tekkinud tehnilisi probleeme pigem väheolulisteks ning õppetööd vähesegavateks. Võrdluseks võib tuua pilootprojektis osalenud lasteaiad, kus infojuht puudus või ei olnud projektiga seotud. Intervjuueeritud lasteaiasõpetajad hindasid ülemineku seotud tehniliste probleemide lahendamiseks kuluvat töömahtu suuremaks ning leidsid, et vabavarale ülemineku on kaasnenud tuntav töömahtu kasv.

2.2 Vabavara kasutamine ja probleemid

Vabavara funktsionaalsuse hindamisel arvas 47% veebiküsitlusele vastanutest, et uus tarkvaraplatvorm pakub endise Microsofti platvormi poolt pakutavat funktsionaalsust ainult osaliselt, ehk osa kasutatavast tarkvarast ei tööta või töötab poolikult. 34% vastanutest hindas uue tarkvaraplatvormi funktsionaalsust täielikult vana platvormiga võrdväärseks ning ainult 19% vastanutest leidis, et suur osa vajalikest programmidest uue tarkvaraplatvormiga ei tööta. Kõige suurema probleemina toodi välja, et osa uue tarkvaraplatvormi funktsioonidest on varasemaga võrreldes ebaloogiliselt paigutatud ning ei pruugi alati töötada.



Joonis 4. Uue tarkvaraplatvormi funktsionaalsus võrreldes vana platvormiga (vastajaid 38)

Probleeme esines ka digitahvlite kasutamisel, kus vabavara poolt pakutavad võimalused on varasemaga võrreldes tunduvalt piiratumad. Näiteks tõid õpetajad välja, et digitahvritel ei tööta enam videod või osadel seadmetel on ära kadunud puutetundlikkus. Digitahvlite funktsionaalsuse piiratus ja muud kasutamisega seotud tehnilised probleemid on õpetajate hinnangul sundinud neid õppetööd ümber korraldama ning sageli isegi digitahvlite kasutamisest loobuma. Digitahvlitele lisaks on probleeme esinenud ka mobiiltelefonide, videokaamerate ja teiste tehnikaseadmete ühilduvusega, mis on sundinud antud vahendite kasutamist õppetöös muutma või sellest üldse loobuma.

„SmartBoardil saab põhimõtteliselt ainult pilte vaadata. Vahepeal ei töötanud videod, kadus ära arvuti puutetundlikkus ning Notebooki õppemängud kadusid ära ning lastega ei saanud õppemänge teha, mida tavaliselt alati tegin. CD-sid ei taha ka arvuti enam mängida ning videote ja filmide vaatamine jäi vahel ära.“

Veebiküsitlusele vastanud õpetaja

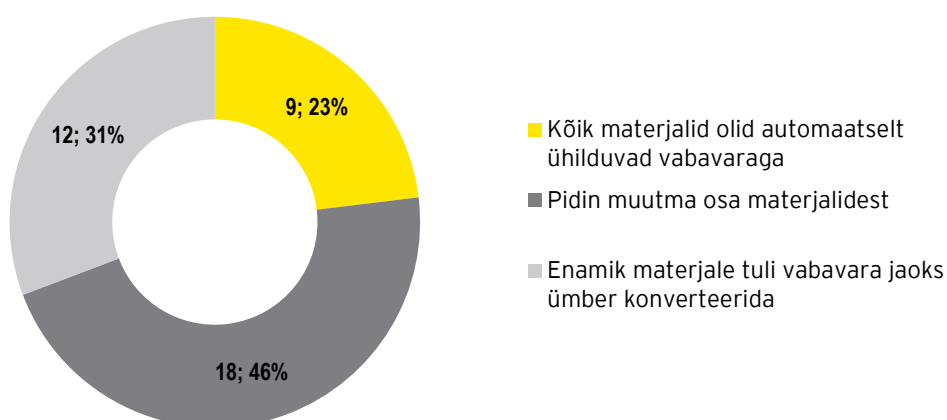
Lisaks toodi intervjuudes ja veebiküsitluses välja ka sagedased probleemid printimisega, kuna vanemad printerite mudelid töötavad vabavaraga ebastabiilselt või ei tööta üldse. Õpetajad märkisid, et vahelduvad probleemid printimisega on sundinud neid kasutama rohkem kodust printimist või õppematerjalide printimisest üldse loobuma. Intervjuudes juhiti korduvalt tähelepanu sellele, et probleemid printimisega raskendavad tunduvalt tundide ettevalmistamist ning suurendavad üldist töömahtu.

Intervjuude põhjal võib ka väita, et uus tarkvaraplatvorm töötab vanema riistvara peal aeglasemalt kui vana Microsofti platvorm. Näiteks hindasid Tallinna Mustamäe Gümnaasiumi õpetajad, kus keskmise tööjaama riistvara on vanem (2.8GHz Celeron, 512MB), et arvutite kasutamine on muutunud tunduvalt aeglasemaks. Tallinna Mahtra Gümnaasiumis, kus keskmise tööjaama riistvara on uuem (Intel Core i3, 3 GHz, 3 GB), õpetajad arvuti aeglusest põhjustatud probleeme ei täheldanud.

Kogutud informatsiooni põhjal võib pidada probleemiks ka olemasolevate õppematerjalide ühilduvust vabavaraga. Veebiküsitlusele vastanutest 77% pidi materjale vabavara jaoks suuremal või vähemal määral muutma või konverteerima. Samuti olid materjalide ühilduvusprobleemidega kokku puutunud ka kõik intervjuueeritavad ning õppematerjalide konverteerimisest tekkivat lisatöömahtu hinnati sageli küllaltki suureks. Olemasolevate materjalide konverteerimise kõrval esines probleeme ka õpilastelt saadud failide avamisega, kuna õpilased kasutavad kodus sageli Microsofti tarkvara ning unustavad või ei oska salvestada faili vormingus, mida on võimalik vabavaraga korrektselt kuvada.

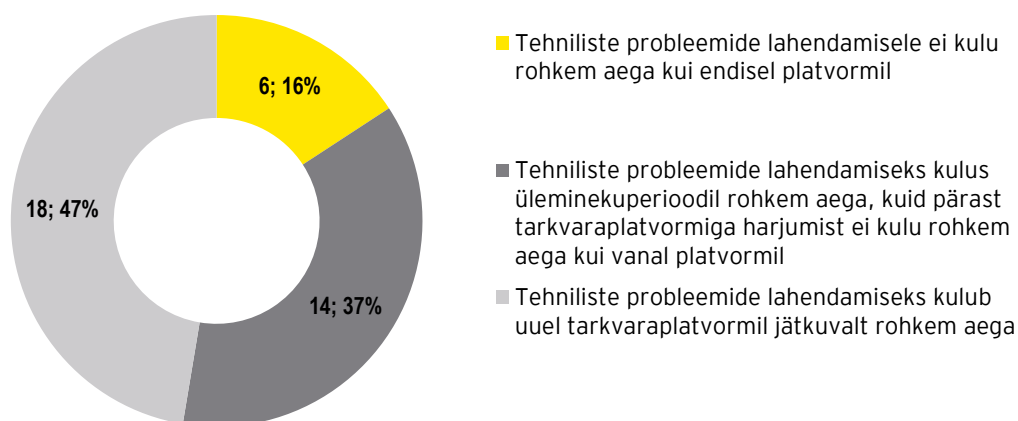
„Olen loobunud varem tehtud lisamaterjalide kasutamisest, kuna ei ole nende ümbertegemiseks aega. Materjalid, mis enne olid tehtud Wordis, lööb LibreOffice lihtsalt paigast ära ja neid sellisel kujul kasutada enam ei saa.“

Veebiküsitlusele vastanud õpetaja



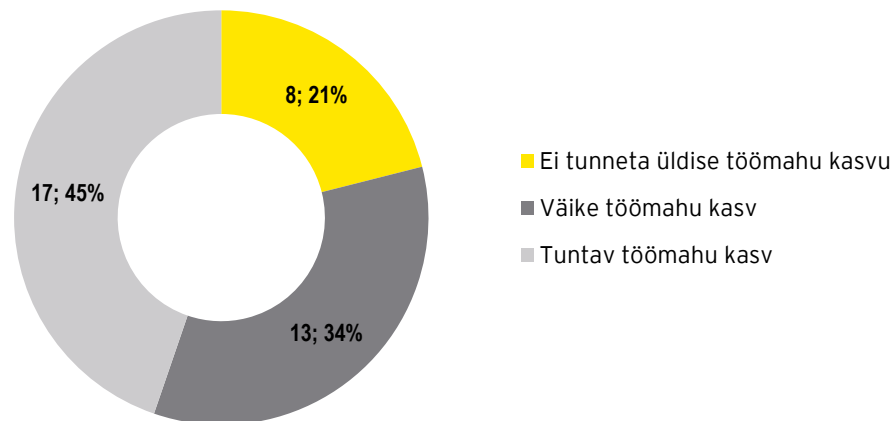
Joonis 5. Õppematerjalide ühilduvus uue tarkvaraplatvormiga (vastajaid 39)

Uue tarkvaraplatvormi kasutuselevõtmisest tingitud tehniliste probleemide üldist mahtu ja nende lahendamisele kuluvat aega hindas vana Microsofti tarkvaraplatvormiga võrreldes tunduvalt suuremaks 47% veebiküsitlusele vastanutest. Pärast üleminekuperioodi lõppu ja vabavaralise tarkvaraplatvormiga harjumist hindasid 37% vastanutest tehniliste probleemide mahtu pigem vana platvormiga võrdses või natuke suuremaks. Ülejäänud 16% vastanutest leidis, et tehniliste probleemide lahendamiseks ei kulu uuel tarkvaraplatvormil rohkem aega kui vanal.



Joonis 6. Uue tarkvaraplatvormi kasutuselevõtmisest tingitud tehniliste probleemide maht (vastajaid 38)

Vabavara kasutamisest tingitud töömahu kasvu tunnistas 79% veebiküsitlusele vastanutest. Töömahu kasvu põhjusteks on õpetajate hinnangul tehnilised ja ühilduvusprobleemid, mille tulemusena võib tehnoloogiliste abivahendite kasutamine õppetöös väheneda. Lisaks märkisid intervjueeritud õpetajad, et digitahvli või eritarkvara pideval tõrkumisel kaob motivatsioon vabavara kasutada ja ennast selles vallas täiendada. Näitena võib tuua pilootprojektis osalenud lasteaiad, kus õpetajad hakkasid vabavara probleemide korral kasutama oma isiklikke Microsofti tarkvaraga sülearvuteid.



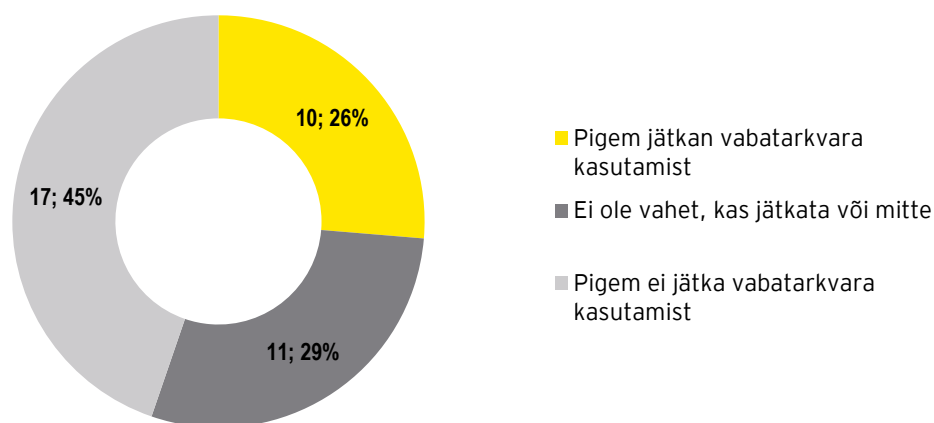
Joonis 7. Uuest tarkvaraplatvormist tingitud töömahu kasv (vastajaid 38)

3. Kokkuvõte ja soovitused

Vastavalt veebiküsitluse tulemusele jätkaks uue tarkvaraplatvormi kasutamist 26% vastanutest. 29% vastanutest on neutraalsel seisukohal ning 45% vastanutest ei soovi vabavaraga jätkata. Olulist rolli antud seisukoha kujunemisel mängib uuele tarkvaraplatvormile ülemineku protsess. Kasutajad, kelle üleminekuprotsess oli üldiselt paremini organiseeritud, olid ka tõenäolisemalt nõus jätkama vabavaraga või omasid neutraalset seisukohta. Üleminekuprotsessile lisaks mõjutab kasutajate hinnanguid oluliselt ka vabavara poolt pakutav funktsionaalsus. Õppetööks vajaliku funktsionaalsuse puudumine nõuab õpetajatelt lisaäga õppetöö ümberkorraldamiseks ning suurendab üldist töömahtu.

Lühidalt:

- ▶ 54% veebiküsitlusele vastanutest ei poolda vabavaraga jätkamist.
- ▶ Vabavara kasutuselevõtmiseks tuleb pöörata rohkem tähelepanu üleminekuprotsessi korraldamisele ja õpetajatele vajaliku funktsionaalsuse arendamisele.



Joonis 8. Kasutajate valmidus jätkata uue tarkvaraplatvormi kasutamist (vastajaid 38)

Soovitused

1. Ülemineku protsessi parem organiseerimine

Koolitusprotsessis tuleks pöörata rohkem tähelepanu kasutajate igapäevatöös vajalikule funktsionaalsusele ning ülemineku käigus tekkivate tehniliste probleemide lahendamise korraldamisele. Kuigi infojuhtide osatähtsus uuele tarkvaraplatvormile üleminekul ja kasutajate koolitamisel on suur, peab arvestama, et kõigil haridusasutustel pole infojuhti, kes suudaks tegeleda uue tarkvaraplatvormi halduse ja toega. Sarnaselt praegusele olukorrale oleks mõistlik kasutada ühtset IT haldusteenust, mis suudaks lahendada kasutajate tehnilisi probleeme efektiivselt ja standardiseeritud protsessi alusel. Kuigi pilootprojekti süsteemselt kaughaldust probleemide lahendamisel ei kasutatud, võib eeldada, et suur osa pilootprojekti käigus tekkinud tehnilistest probleemidest oleks olnud võimalik lahendada kaughalduse teel.

2. Funktsionaalsuse edasiarendamine

Vabavara mudeli laialdasemaks kasutamiseks tuleb tähelepanu pöörata ka uue tarkvaraplatvormi funktsionaalsuse edasiarendamisele. Kuigi intervjuude põhjal võib väita, et vabavaraline tarkvaraplatvorm pakub üldjoontes Microsofti tarkvaraplatvormiga samaväärset funktsionaalsust,

tuleks tähelepanu pöörata õppetöös kasutatavate tehnoloogiliste seadmete (digitahvlite, videokaamerate ja mobiiltelefonide) ühilduvuse ja funktsionaalsuse arendamisele. Edukaks üleminekuks peab vabavaraline tarkvaraplatvorm võimaldama õpetajatele harjumuspärast funktsionaalsust. Kui tarkvaraplatvormi vahetusega pole võimalik edasi kasutada harjumuspäraseid vahendeid, tuleks õpetajatele varakult tutvustada samaväärseid alternatiive. Kindlasti tuleks vältida olukorda, kus õpetajad avastavad vahetult peale uuele tarkvaraplatvormile üleminekut, et neile harjumuspärased tehnoloogilised seadmed ja eritarkvara enam ei tööta või on piiratud funktsionaalsusega.

3. Kompetentsikeskuse loomine

Suuremas mahus vabavarale ülemineku puhul tuleb tagada väljatöötatud süsteemi järjepidev arendus ning tugi kasutajatele. Nende ülesannete täitmiseks tuleks luua üksus, mis tegeleb vabavara tarkvaraplatvormi arendusega ning keerulisemate haldusprobleemide lahendamisega. Selline kompetentsikeskus tuleks luua püsiva organisatsioonina, vastavalt ülemineku mahule, näiteks Tallinna linna struktuuris.