

Tallinna Ülikool
Informaatika Instituut

Talvi Nõlvak

SOTSIAALTARKVARA KASUTAMINE
ÜLDHARIDUSKOOLI VANEMA ASTME
ÕPILASTE KODUTÖÖDES

Magistritöö

Juhendaja: Sirje Klaos

Autor:..... “.....”.....2011.a.

Juhendaja:..... “.....”.....2011.a.

Instituudi direktor:..... “.....”.....2011.a.

Tallinn 2011

AUTORIDEKLARATSIOON

Deklareerin, et käesolev magistritöö on minu töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud.

.....

(kuupäev)

.....

(magistritöö kaitsja allkiri)

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	5
1. GÜMNAASIUMIÕPILANE	7
1.1. Netigeneratsioon.....	8
2. SOTSIAALTARKVARA	9
2.1. Sotsiaaltarkvara liigitus.....	9
2.1.1. Vahtu sõnumside.....	11
2.1.2. Foorumid	11
2.1.3. Blogid.....	12
2.1.4. Wikid ja keskkonnad koostöös dokumentide loomiseks	13
2.1.5. Sotsiaalse võrgustiku keskkonnad	13
2.1.6. Jagatud järjehoidjad	14
2.1.7. Materjalide vahendamise keskkonnad	15
2.1.8. Vookogud	15
2.2. Sotsiaaltarkvara õppimisel	16
2.2.1. Sotsiaaltarkvara ja elukestev õpe.....	17
2.2.2. Sotsiaaltarkvara ja rühmatöö	18
3. UURIMUS	21
3.1. Uurimisküsimused	21
3.2. Valimi moodustamine ja kirjeldus.....	22
3.3. Metoodika ja andmeanalüüs.....	22
3.3.1. Kasutatavad andmekogumisinstrumentid.....	22
3.3.2. Andmetüübid ja –analüüs	23
3.4. Tulemused ja arutelu.....	23
3.4.1. Tulemused õpilaste ankeetidest	23
3.4.2. Tulemused õpetajate ankeetidest	32
3.5. Järeldused.....	33
KOKKUVÕTE.....	35
SUMMARY	37
LISAD	40

SISSEJUHATUS

Mõnes koolis blokeeritakse õpilaste ligipääs kiirsuhtluse tarkvaradele, kuigi tegelikult võiks seda pigem õppetöösse kaasata. Mainitud suhtlusvahendite kasutamine on ilmselge kinnitus õpilaste sotsialiseerumisest ning soovist omavahel arutleda. Kuigi mõttevahetus ei pruugi olla kooliteemadel, peaks seda võtma vihjena õpetajale, et õpilastele tuleks anda rohkem võimalusi teha rühmatöid, arendamaks nende kollektiivseid suhtlusoskusi. Eriti oluline on see gümnaasiumiõpilaste puhul, kellest nii mõnigi võib pärast keskkooli lõpetamist asuda tööle – kus oluliseks eeliseks on varasem rühmatöö kogemus – või edasi õppima ülikooli, kus paljud loengud hõlmavad endas mingil määral sotsiaaltarkvarade kasutamist.

Keskkooli õpilane on vanuses, kus eakaaslastega lävimisele ja oma sotsiaalse staatuse hoidmisele pannakse suurt rõhku. Sellest tulenevalt võiks eeldada, et sotsiaaltarkvara kaastoel suhtlemine on gümnasistide seas väga levinud. Samuti oskab keskkooli õpilane Riikliku Õppekava (RÕK) pädevusnõuete kohaselt arvutit enda huvides ära kasutada. Sotsiaaltarkvara kaasamine oma õppetöösse erineval kujul info hankeks (veebis leiduvad materjalid, kaasõpilased), peaks RÕK-i nõuetele vastama. Antud magistritöö eesmärgiks on õpilaste haridustehnoloogilistele pädevustele kodutööde tegemisel kinnitust saada, millest tulenevalt püstitati järgnevad uurimisküsimused:

- 1) Kas sotsiaaltarkvara kasutamisel esineb soolisi ja vanuselisi erinevusi?
- 2) Millisel määral kasutavad gümnaasiumi õpilased oma kodutööde lahendamisel sotsiaalset tarkvara ning milliseid rakendusi nad eelistavad?
- 3) Kuidas hindavad gümnaasiumi õpilased enda teadmisi sotsiaaltarkvara kohta?
- 4) Kui suurel määral mõjutab koolis sotsiaaltarkvara õpetamine selle kasutamist kodutööde lahendamisel?
- 5) Milline on gümnasistide üldine arvamus sotsiaaltarkvara kasutamisest kodutööde lahendamisel

Püstitatud eesmärkide täitmiseks töötati läbi erialane teaduskirjandus ning viidi läbi uurimus gümnaasiumiõpilaste seas.

Käesolev magistritöö on jaotatud kolmeks peatükiks. Esimeses antakse lühiülevaate gümnaasiumiõpilasest, uurides lähemalt, mis on antud eas noortele omane. Teine peatükk kirjeldab sotsiaaltarkvara ja selle kasutamist õppimisel. Kolmas peatükk sisaldab empiirilist osa ehk uurimust, mis diplomitöö raames läbi viidi.

1. GÜMNAASIUMIÕPILANE

Sotsiaalteadlased, kes uurivad noorukiiga, jaotavad selle tavaliselt kolme ossa: **varajane noorukiiga** (11-14 aastased), **keskmise noorukiiga** (15-18 aastased) ja **hilise noorukiiga** ehk noored täiskasvanud (18-21 aastased) (Kagan and Coles, 1972; Keniston, 1970; Lipsitz, 1977, ref. Steinberg, 1989). Gümnaasiumi õpilased on enamasti vanusevahemikus 15-18 ning eelneva alusel võib väita, et nad jäävad keskmisse noorukiikka. Samas tuleb meeles pidada, et teismelise areng on indiviiditi ebastabiilse kiirusega. Seega võivad ühe klassi õpilased olla erinevatel tasemetel – mõned on alles noorukiea esimese etapi lõpus, teised aga on juba saavutanud sotsiaalse ja bioloogilise küpsuse.

John Hill (1983) jagas noorukiea arengu kolme etappi, mis on sellele perioodile omased ja tähtsad:

- 1) puberteedi algus
- 2) arenenud mõtteviisi teke
- 3) üleminek ühiskonnas uutesse rollidesse

Neid kolme rühma – bioloogiline, kognitiivne ja sotsiaalne – nimetatakse noorukiea fundamentaalseteks muutusteks, mis toimuvad universaalselt; peaaegu ilma eranditeta, kõik noorukid igas ühiskonnas läbivad need. (Steinberg, 1989)

Gümnaasiumi õpilased peavad oluliseks teiste, eriti eakaaslaste, arvamust ning lasevad sageli ennast sellest mõjutada. Näiteks andekad tüdrukud alahindavad tihtipeale oma teadmiste ja oskuste taset ning otsivad rohkem heakskiitu. Tütarlapsed lasevad ennast rohkem mõjutada nii positiivsetest kui ka negatiivsetest saavutustulemustest. Vanemad tüdrukud tunnevad suuremat endapoolset vastutust negatiivse tulemuse korral kui nooremad. Samas poisid ei taha millegi ebaõnnestumise korral vastutust enda peale võtta vaid süüdistavad toimumus kõike ümbritsevat. Tüdrukud aga võtavad süü pigem omaks. (Damon, Lerner, 2008)

Keskmisele noorukieale on iseloomulik päevikupidamine (Ennet, Kaurov, 2008). Sotsiaaltarkvara üheks vahendiks on blogimine, mis peaks sellele väitele tuginedes olema teismeeas õpilaste poolt meelsasti kasutatav – kui mitte hariduslikul, siis vähemalt isiklikul otstarbel. Howard Hillsi (2003) sõnul peab õppimine hõlmama emotsionaalset sisu, isegi nendel teema-

del, mis on oma olemuselt kognitiivsed. Iga õpilane vajab teistelt tagasisidet, saavutustunnet, isiklikku motivatsiooni ja kogemuste jagamist.

Gümnaasiumi õpilane hakkab üldjuhul mõtlema enda tulevikule – kas minna pärast kooli lõpetamist tööle või jätkata õpinguid. Mõlema valiku korral peab ta panema paika oma väärtushinnangud, et otsustada millised on tema karjäärivõimalused või hariduslikud eelistused. Eespool mainitud blogimine laseb õpilasel selleks valmistuda läbi eneserefleksiooni.

1.1. Netigeneratsioon

Praegused keskkooli õpilased on osa netigeneratsioonist (ingl.k. *Net Generation*) kasvades üles digitaalse meedia ja tehnoloogia pideva arengu keskel. Nad pöörduvad instinktiivselt esimese asjana interneti poole, et suhelda, õppida, aru saada, infot leida ja palju muudki (Tapscott, 2009). Peaaegu iga õpilane omab profiil mõnes sotsiaalses võrgukeskkonnas, läbi mille suheldakse sõprade ja tuttavatega. Kuigi see on isikuti erinev, omab kaasajal internet inimestega suhtlemises suurt rolli. Introverdid püüavad selle abil teistega kontakti luua ning ekstroverdid laiendavad veelgi enam oma tutvusringkonda (Oblinger, D. G., Oblinger, L. J., 2005). Nüüdses ühiskonnas ei ole enam otstarbekas ja peaaegu et võimalikki asjaajamisi läbi viia ilma interneti kaasabit. Näitena võib tuua selle, et tänapäeval kasutavad paljud Eesti koolid elektroonilist klassipäevaikut eKooli, mistõttu on isikliku e-maili omamine iseenesest mõistetav.

Netigeneratsioon eelistab tihti meeskondadena õppida. Sage on ka individuaalne lähenemine, kus õpilased aitavad teineteist. Kui õpilasel tuleb otsustada, millele rohkem tähelepanu pöörata, siis netigeneratsioon peab eakaaslasi õpetajatest usaldusväärsemateks. (Oblinger, D. G., Oblinger, L. J., 2005) Loomulikult sõltub selline lähenemisviis eelkõige siiski indiviididest endast – kõik oleneb tundi andvast õpetajast, tema lähenemisviisidest ja selle sobivusest õpilastele.

2. SOTSIAALTARKVARA

2.1. Sotsiaaltarkvara liigitus

Sotsiaalne tarkvara on osa Web 2.0 tehnoloogiast. Web 2.0 vahendusel on tavakasutajal varasemaga võrreldes märksa rohkem võimalusi avaldada oma mõtteid ja loomingut. Veebikasutajate käsutuses on vahendid, mis võimaldavad muutuda passiivsetest lugejatest aktiivseteks autoriteks. Sotsiaalse tarkvara puhul on tegemist internetipõhiste keskkondadega, mis toetavad kasutajate grupi omavahelist interaktsiooni. Kasutajate vastastikune mõju võib väljenduda infovahetuses, sotsiaalsete võrgustike tekkimises, erinevate materjalide üheskoos loomises ja jagamises. (Pata, Laanpere, 2009)

Termin „sotsiaalne tarkvara“ omistatakse tihti Clay Shirky-le, kes defineeris seda kui „tarkvara, mis toetab grupi koostööd“ (Shirky, 2003). See definitsioon on nii lai, et kaasab endas kõike e-mailist SMS-ni, seega on mitut moodi lahti seletatud. Allen (2004) toob välja, et tarkvara vahendite evolutsioon on suhtes interneti suureneva võimekusega toetada inimestevahelist suhtlust, otsustamist, planeerimist ja teisi tegevusi läbi aja ja ruumi piirangute, sõltudes vähem nende kultuurist ja keelest. (Evans, Haughey, Murphy, 2008)

Sotsiaaltarkvara põhifunktsioonideks on kaasaaitamine sarnaste huvidega üksikisikute või gruppide kokkusaamistele (kas siis veebipõhiselt või näost näkku). Sotsiaaltarkvara annab alustalad, millele indiviidide- ja gruppidevahelise teadmiste jagamise, väljavõtete ja organiseerimise põhjal saab üles ehitada sotsiaalseid suhteid. (Evans, Haughey, Murphy, 2008)

Sotsiaalse tarkvara vahendid on:

- vestluskeskkonnad /vahetu sõnumside (nt MSN, Skype)
- foorumid (nt õpikeskkondades VIKO ja IVA või veebipõhised Nabble¹)
- blogid (nt WordPress.com)
- wikid (nt MeediaWiki, Zoho wiki, PbWiki)
- keskkonnad dokumentide loomiseks koostöös (nt Google Docs, Zoho documents, Zoho spreadsheets)
- sotsiaalse võrgustiku keskkonnad (nt Facebook, Orkut, Ning.com, Elgg.net)
- jagatud järjehoidjad (nt Delicious.com)
- materjalide vahendamise keskkonnad (nt YouTube.com, Flickr.com, Slideshare.net)
- vookogud (nt Netvibes.com ja PageFlakes.com)

¹ <http://www.nabble.com/>

Mainitud vahendid sisaldavad enamasti mitmeid erinevaid funktsioone ja on kasutatavad paljudel eesmärkidel (Pata, Laanpere, 2009). Tarkvara rakenduste areng on pidev ning neid täiendatakse üha enam, saamaks võimalikult multifunktsionaalseid keskkondi. Kõike seda eelkõige konkurentsipüsimeks – näiteks, miks peaks keegi kasutama jututuba, mis ei toeta piltide üleslaadimist kommentaaride täiendamiseks, samas, kui teine keskkond selle võimaluse annab?

Tänapäeva sotsiaaltarkvara on nii palju arenenud, et lisaks suhtlusele saab selle kaasabil erinevaid andmeid luua, muuta ja jagada. Sotsiaalne tarkvara oma olemusega nõuab vähemalt kahte kasutajat, et saaks toimuda mingisugune isikutevaheline interaktsioon. Mitme inimese korral tekib võimalus suhelda või teha erineval kujul koostööd, mille tasemeid mõõdavad Pata ja Laanpere (2009) informatsiooni edastamisviiside ja hilisema muutmise võimaluste järgi:

1. sõnumite vahetamine (nt e-mail, MSN)
2. failihaldusel põhinev info jagamine (nt Flickr, YouTube, Orkut)
3. info lisamine – kasutajad pääsevad originaalinfole ligi, saavad infot lisada märkustena, kuid ei saa seda muuta (nt foorum, blogi)
4. info muutmine – kasutajatel on õigus muuta ka esialgset informatsiooni (nt wiki)
5. info muutmine reaalajas – kasutajad saavad samaaegselt infot muuta (nt Google Docs)

Nüüdseks on sotsiaalse võrgustiku keskkonnad (nt. Facebook, Orkut) arenenud üsna kaugemale ning lubavad teha mitut asja korraga. Võimaldatud on kiirsuhtlus (*chat*), kirjade jätmise juhuks, kui soovitud isik ei ole internetiühenduses; videote ja fotode üleslaadimise ning jagamise võimalus, kusjuures kasutajal lastakse valida, kes näevad tema materjale. Lisa-funktsioonidena veel linkide jagamise ja sündmuste planeerimise võimalus ning muud erinevates keskkondades varieeruvad suvandid.

Gümnasistidele on väga oluline gruppi kuulumine ja grupiliikmete omavaheline suhtlemine. Sotsiaalne tarkvara aitab seda vajadust rahuldada. Enamasti kasutavad õpilased mainitud vahendeid mittehariduslikel eesmärkidel. (Pata, Laanpere, 2009) Nad on jõudnud ikka, kus suuremat rõhku hakatakse panema just eakaaslastega suhtlemisele. Seetõttu on sotsiaaltarkvara kasutamise hulga suurenemine selles vanuses oodatav. Kuigi enamasti suheldakse selle abil mittehariduslikel eesmärkidel, ei tohiks ära unustada erinevaid õppimist soodustavaid võimalusi – õpilased saavad lahendada erinevaid ülesandeid kasutades internetist kättesaadavaid vahendeid.

vaid materjale ning vahetada kaaslastega samaaegselt erinevaid andmeid. Loomulikult ei tohi ära unustada ka mitmekülgseid võimalusi koostöö tegemiseks kaasõpilastega.

Eelnevalt sai välja toodud enimlevinud sotsiaaltarkvaraliigid. Järgnevates alapeatükkides püütakse lühidalt selgitada, mida need endast kujutavad ning osadele on lisatud ka näited, kuidas õpilased saaksid neid oma kodutöodes ära kasutada.

2.1.1. Vahetu sõnumside

Vahetu sõnumside (kiirsuhtlus) on kommunikatsiooniteenus, mis võimaldab luua suhtlust inimesega, kes kasutab samalaadset rakendust. Vestlus toimub interneti vahendusel reaalsajas ning on enamasti tekstipõhine. Selliseks suhtlemiseks on loodud arvutipõhiseid rakendusi nagu MSN Messenger või Skype, mis võimaldavad hallata kasutaja kontakte² ning näitavad ära, kes neist on hetkel vestluseks saadaval. Kiirsuhtluse kasutamiseks on loodud ka mitmeid veebikliente nagu eBuddy või Yahoo! Messenger, mis töötavad veebipõhiselt ega vaja allalaadimist ning sarnanevad oma üldolemuselt arvutipõhiste rakendustele.

Kodutööde tegemisel aitavad kiirsuhtlusvahendid selliste probleemide korral, kus vastust on vaja võimalikult kiiresti. Kuna vahetu sõnumside kontaktide nimekirja koostab õpilane ise, saab ta sinna koguda erinevad inimesed, kellelt vajaduse korral nõu küsida. Isegi kui soovitud adressaat ei ole hetkel ühenduses, võimaldavad üsna mitmed kiirsuhtluse rakendused saata ka kirjakest, mis saadakse sisse logides kohe kätte. Paljud kiirsuhtlusvahendid võimaldavad erinevate failide saatmist, mida saab õppimise korral edukalt ära kasutada – saata kellelegi referaati korrektuuride tegemiseks või mõni informatiivne pilt (näiteks geograafiline kaart või füüsika joonised). Tänapäeval kasutavad kiirsuhtlust ka paljud aineõpetajad, seega on õpilastel võimalus neid oma kontaktide sekka lisada ning kui vaja, siis abi või nõuandeid küsida nõ otse algallikalt.

2.1.2. Foorumid

Foorumid ja jututoad on keskkonnad kus kasutajad säilitavad varjunimedega oma anonüümsuse, suhtlevad inimestega kes võivad asuda teises linnas või riigis ning keda nad ei pruugi

² teised vahetu sõnumside tarbijad, kellele kasutaja on andnud nõusoleku interneti vahendusel reaalsajas suhtlemiseks

tundagi. Indiviidid ühinevad foorumite ja jututubadega põhinedes seal arutletavatele teemadele. Kuna nendes keskkondades esinev interaktsioon põhineb ühistele emotsionaalsetele või intellektuaalsetele huvidele, toimub see enamasti inimeste vahel, kes jagavad sarnaseid muresid, hobisid või mõtteid. (Mesch, 2008)

Foorumites toimuvad enamasti arutelud mingite kindlate teemade ümber ning lahendusi ja vastuseid võib olla mitmeid. Kui õpilase kodutöö lahendamisel kerkib esile mõni sarnane probleem, saab ta otsida foorumitest endale sobilikku lahenduskäiku. Seda eriti juhul, kui tegemist on korduma kippuva küsimusega. Heaks näiteks on fyysika³ foorum, kus otsitakse ja saadakse lahendusi erinevatele füüsikaga seotud probleemidele. Eraldi teemana on seal välja toodud kasulikud lingid, mis viitavad huvitavatele või informatiivsetele veebilehtedele.

2.1.3. Blogid

Blogide ehk ajaveebide põhiline ülesehitus sarnaneb päeviku pidamisega, kus sissekanneteks on ühe või mitme kasutaja poolt lisatud postitused, mis kuvatakse kronoloogilises järjekorras (enamasti esitatakse eelisjärjekorras viimatisisestatud kirjutised). Enamik ajaveebide keskkonnadid võimaldab postitustele lisada fotosid ja videoid.

Blogimine erineb suurel määral traditsioonilisest õppimisest – see on vähem formaalne, kuna kirjutatakse isiklikust vaatepunktist ja personaalses vormis. Õpilaste blogimised on tihtipeale nende endi huvialadest mitte ettemääratud projektist või teemast. (Downes, 2005)

Õppespetsialistide Fernette ja Brock Eide uurimus näitab, et blogimine oma puhtal kujul võib õpilastele avaldada suurel hulgal potentsiaalselt positiivset mõju.

Uurimuses leiti, et blogid suudavad:

- edendada kriitilist ja analüütilist mõtlemist
- edendada loomingulist, intuiitivset ja assotsiatsioonilist mõtlemist
- edendada analoogset mõtlemist
- olla suuremõõtmeline info hanke- ja avalduskeskkond
- kombineerida parimad osad üksikisiku refleksioonist ja sotsiaalsest interaktsioonist

(Eide Neurolearning Blog, 2005 ref Richardson, 2008)

³ <http://www.fyysika.ee/foorum>

Blogid on õpilastele heaks keskkonnaks eneseväljendamisel ja -reflekteerimisel, võimaldades oma isiklikku arengut jälgida ning saada positiivset või negatiivset tagasisidet kommentaaride kaudu teistelt kasutajatelt.

2.1.4. Wikid ja keskkonnad koostöös dokumentide loomiseks

Wikid on veebilehed, mis võimaldavad kasutajatel sealset sisu täiendada ja uuendada, kasutades selleks veebilehitsejaid. Viimase teeb võimalikuks Wiki tarkvara, mis töötab internetiserveris. Wikid valmivad lehe külastajate kollaboratiivse panustamise tulemusena. Suurepäraseks näiteks on Wikipedia – tasuta mitmekeelne entsüklopeedia, mida igäüks saab korrigeerida.

Keskkonnad koostöös dokumentide loomiseks sarnanevad mõneti wikidele – kasutajatele on antud võimalus muuta ja täiendada, kuid erinevalt wikist, määratakse ära, kes seda teha saab. Loodav dokument ei ole vabalt veebis kättesaadav ning muutmiseks peab kasutaja olema koostöösse kaasatud.

Aktiivne koostöö eakaaslaste, juhendajate, ekspertide ja/või kogukondadega on efektiivse õppimise üks tähtsatest komponentidest. Kooskõlastamine ja ühistegevus on pikka aega olnud tunnustatud efektiivse pedagoogika osana; wikid ja ühiskirjutamise ja -muutmise vahendid nagu Writeboard⁴, Google Docs ja Spreadsheets on kasulikud laiendused tavapärasele kirjutamisele. (McLoughlin, Lee, 2007)

Wikid ja keskkonnad koostöös dokumentide loomiseks on õpilasele ideaalsed abivahendid rühmatööde tegemisel – grupi liikmed saavad ühist projekti muuta ja täiendada samaaegselt, sõltumata üksteise geograafilisest asukohast.

2.1.5. Sotsiaalse võrgustiku keskkonnad

Sotsiaalse võrgustiku keskkonnad defineeritakse kui veebipõhised teenused, mis võimaldavad indiviididel suletud süsteemi siseselt luua endale avalik või poolavalik profiil, koostada nimekiri tuttavatest kasutajatest ning vaadata ja võrrelda enda ja teiste süsteemis olijate kontaktide nimekirju (Boyd, Ellison, 2007). Soovi korral saab kasutaja oma profiilile lisada

⁴ <http://writeboard.com>

juurde pilte, videoid, veebilinke jms. Enamikes sotsiaalse võrgustiku keskkondades on võimalik märksõnade abil otsida tuttavaid inimesi või avalike võõraste profiilide alt ühiste huvidega kasutajaid. Eelnevalt mainitu abil saab indiviid laiendada oma suhtlusringkonda. Tänapäeval mõjutavad inimese rolli ühiskonnas lisaks oskustele ja teadmistele üsna sageli ka tema tutvused, seega võib lai suhtlusringkond olla edukuse eelduseks.

Õpilase jaoks on sotsiaalse võrgustiku keskkondadel mitmeid erinevaid ligitõmbavaid aspekte, alustades tuttavate tegevuste jälgimisest ja lõpetades seal aja veetmiseks loodud mängurakendustega. Teismeealised soovivad saada eakaaslastelt tunnustust ja heakskiitu, milleks sotsiaalse võrgustiku keskkonnas sobivad suurepäraselt. Steinberg (1989) tõi välja, et noorukid võivad sageli hirmu tunda nii saavutamise kui ka läbikukkumise ees. Mõlema puhul kardetakse, et see mõjutab nende sotsiaalset staatust ning mõned teismelised püüavad seetõttu laveerida edukuse ja läbikukkumise vahepeal

2.1.6. Jagatud järjehoidjad

Sotsiaalsed järjehoidjad on veebipõhine tarkvara, mille abil inimesed jagavad omavahel endi lemmikuteks valitud veebilinke. Nende jagamise kontseptsioon sai alguse 1996, kui käivitati itList⁵, mis sai järgneva kolme aasta jooksul väga populaarseks ja konkurentsivõimeliseks. Sotsiaalsete järjehoidjate abil moodustavad kasutajad endale olulistest internetilinkidest nimekirja, salvestavad selle avalikule veebilehele ja lisavad neile juurde märksõnu, luues sellisel moel folksonoomiaid⁶. Sarnaste huvidega inimesed saavad soovi korral linke märksõnade või kategooriate järgi välja sorteerida. Igat järjehoidjat on eraldi võimalik määrata avalikuks või privaatseks. Tavapäraste veebijärjehoidjatega võrreldes spetsialiseeruvad sotsiaalsete järjehoidjate teenused kindlatele teemadele ning formaatidele nagu raamatud, videod, veebipoed või asukohakaardid. Osa taolistest rakendustest kontrollib regulaarselt lisatud veebilehtede toimivust ning teavitab kasutajat kui mõni neist ei ole enam funktsioneeriv. (Botma et al., 2008) Tuntumad sotsiaalsed järjehoidjad on näiteks Delicious ja StumbleUpon.

⁵ <http://www.itlist.com>

⁶ rahvapärane süstematiseerimine (i.k. folk + taxonomy) on Web 2.0 ajastu termin veebiteenustele (või veebiledele üldiselt), kus info süstematiseerimine ja katalogiseerimine toimub alt-üles ehk infotarbijate poolt, mitte traditsiooniliselt – spetsialistide grupi poolt

Kodutöödel aitab selline veebijärjehoidjate rakendus koguda õpilasel kokku enda jaoks tarvilikud lingid, neid süstematiseerida ning hallata. Lisandub võimalus jagada oma veebiviiteid teistega ning märksõnade abil sorteerida välja kaaslaste kogumikest endale sobivaid lehti.

2.1.7. Materjalide vahendamise keskkonnad

Sotsiaaltarkvara üheks alaliigiks on keskkonnad, mis võimaldavad kasutajatel jagada üksteisega erinevaid materjale. Olenevalt platvormist, saab üles laadida ja jagada erinevat tüüpi faile, näiteks tekstidokumente, pilte, videoid jms. Fotode ja piltide vahendamise keskkondadest võib välja tuua Flickr.com ja Google Picasa.

Videote jagamise keskkonnad võimaldavad laadida üles videoklippe ning vaadata teiste kasutajate poolt avaldatud videosid. Sellistest teenustest on kahtlemata tuntuimaks YouTube. Enne YouTube ostmist arendas Google oma videokeskkonda, Google Video⁷. YouTube ja Google Video pakuvad videote juures ka lühikest HTML-koodi, mille abil on võimalik videoid teistele internetilehekülgedele (näiteks ajaveebidesse või LeMill, Moodle, Blackboard vm keskkonna õppematerjalidesse) lisada. Nende mõlema keskkonna puhul võib olla probleemiks paljude videote hulgast haridusalaste videote leidmine. Sellele üritab lahendust pakkuda teachers.tv⁸, mis sisaldab vaid haridusalaseid videoid. (Pata, Laanpere, 2009)

Materjalide vahenduskeskkonnad võivad olla õpilastele kodutööde lahendamisel nii abiks kui ka segavaks faktoriks – kuigi seal võib leida õppetööd toetavaid faile, on nende seas ohtralt teemaga mitteseonduvat ja tähelepanu hajutavat. Näitena võib tuua juba varem mainitud YouTube, kus on mitmeid eksperimente demonstreerivaid või hariduslikke videoid, kuid enamuse moodustavad siiski muusisulised klipid.

2.1.8. Vookogud

Vookogu ehk agregatori peamine idee seisneb erinevate infovoogude ühte kohta tellimises ja kombineerimises lihtsustatud kujul vastavalt kasutaja poolt defineeritud vajadustele. Vookogude eesmärk on vähendada ajakulu, et end kursis hoida olulise informatsiooniga ning regulaarselt jälgida erinevatel veebilehekülgedel toimuvaid uuendusi. Vookogud võimaldavad luua

⁷ 2009 aastal lõpetas Google Video võimaluse faile üles laadida. Alates selle aasta (2011) 29.aprillist ei saa sealseid videoid enam veebist vaadata ning 13.maist kaob ka võimalus neid alla laadida.

⁸ <http://www.teachers.tv>

unikaalse inforuumi, mida võib nimetada ka „personaalseks ajaleheks“, st kokku jooksevad need uudised ja infovood, mida kasutaja ise on valinud enda seatud tingimustel. Vookogude kasutamise eelis on see, et infovoogudega ei tule kaasa reklaami ega muud segavat ning tege- mist on pealkirjadega (või ka esimeste lausetega sisust). Nii saab kiire ülevaate kasutaja poolt tellitud infovoogudest. Suurema huvi korral on võimalus lugemist jätkata juba algallikast. Sa- muti on võimalik tellida infovooge märksõnade alusel, st lugejani jõuab ainult see informat- sioon, mis on märgistatud tema enda poolt defineeritud märksõnaga. (Pata, Laanpere, 2009) Vookogusse saab õpilane koondada endale vajalikud internetilehed, näiteks erinevad fooru- mid, ainetundide ajaveebid, kooli koduleht ning teised infoallikad, mis on tema jaoks olulised.

Kodutööde lahendamisel saab õpilane vajaduse korral pöörduda info leidmiseks juba varem loodud vookogu poole, kus vajalikud allikad on tema enda kriteeriumite järgi välja toodud ja süstematiseeritud.

2.2. Sotsiaaltarkvara õppimisel

IKT kasutuselevõttu õppeprogrammis on peetud väga tähtsaks kõikidel hariduslikel tasanditel. Selles nähakse üha enam võimalust suurendada õppekava kvaliteeti ja õppeprotsessi efektiiv- sust, mille olulisus tuleb eriti esile kõrgharidusprogrammides, kus õpilased õpivad osalise ajaga ning on piirkonniti hajutatud. (Eurydice, 2010) Taolist olukorda aitab lahendada e-õppe kasutuselevõtt. See sobib hästi õpilastele, kes on motiveeritud ning mõistavad, kuidas filtreerida õppematerjalist (sealhulgas ka internetist) välja kõige olulisem info. Täiuslik e-õppija on digitaalse kirjaoskusega, iseseisev, intuitiivne, ennast motiveeriv ning enamasti ka suurepärane raamatust õppija (Hills, 2003). Eelnevast selgub, et selline õpilane on edukas mõlema õppi- misviisi korral, seega mängib põhirolli positiivsete tulemuste saavutamisel siiski õpilase isik- sus, mitte õppemeetod.

Tänapäeva õpilased tahavad suuremat autonoomsust, sotsiaalkogemuslikku ja seostatud õpet. Laialdane võimaluste valik – jagamine, ühistegevus, kohaldatavus, isikustamine jne – annab võimaluse õppimise erinevate alternatiivparadigmade tekkeks. Esimesena võib välja tuua per- sonaalse õpikeskkonna kontseptsiooni. Stephen Downes (2005) kirjeldab õpikeskkonda kui lähenemisviisi mitte rakendust, mis kaitseb ja tähtsustab isikupära, toetab sotsialiseerumise erinevaid tasemeid ning julgustab uurivate kogukondade arengut. Personaalne õpikeskkond on

selline õpikeskkond, kus õppija haldab ise oma õppimist valides, integreerides ja kasutades erinevaid tarkvaravahendeid. (McLoughlin, Lee, 2007)

Eelpool kirjeldatud kujul on personaalsete keskkondade rakendamine sobilik pigem gümnaasiumiastmele, sest oma keskkonna loomine eeldab õppijalt küllalt suurt enesejuhitavust ja teadlikkust enda õppeprotsessidest ja õppimisharjumustest. Sageli on ennastjuhtivad õpilased juba iseseisvalt leidnud sotsiaalse tarkvara võimalused oma info kogumiseks, haldamiseks ja õpirotsesside juhtimiseks. Õpetajate ülesanne on ajaga kaasas käia, olla teadlik nendest võimalustest ja vajadusel korraldada selliseid õpiülesandeid, kus õpilased oma personaalset õpikeskkonda aktiivselt saavad kasutada. Õpetaja peaks ka soodustama infovahetust õpilaste vahel – ideed, kuidas oma personaalset õpikeskkonda luua ja kasutada, võiks anda ka teistele õpilastele tõuke neid edukamalt rakendada. Personaalse keskkonna loomisega kaasneb kontroll oma keskkonna ja õppeprotsessi üle, vastutuse võtmine oma õppimise eest. (Pata, Laanpere, 2009)

Õpetajate jaoks on internetis mitmes erinevad kogumikus õppematerjale, millele võiks olla ligipääs ka õpilastel, et neid vajaduse korral oma kodutööde tegemisel kasutada või kasvõi näiteks kontrolltööks õppimisel. Kui õpetaja ei maini koolis õpilastele, kust erinevaid materjale saab, peavad viimased ise minema neid internetiavarustest otsima. Sellega seoses võib tekkida probleeme – tihtipeale ei osata otstarbekalt otsida, valitakse valed võtmesõnad, sobimatu otsingumootor, põhjuseid on mitmeid. Seetõttu peaks olema õpetaja rolliks koolis tutvustada õpilastele ka otstarbekamat otsingumootorite kasutamist, sest internetis on tohtul hulgal erinevaid materjale, tuleb osata neid otsida.

2.2.1. Sotsiaaltarkvara ja elukestev õpe

Elukestva õppe all mõeldakse ühiskonda, kus soovijatele on tagatud võimalus enesearendamiseks. Viimane ei ole piiratud klassiruumi ja formaalse õppimisega haridusasutustes, vaid on tegevus, mis vältab kogu elu – mängudes, kodus ja tööl. Kaasaegses teadmussintensiivses ajastus on elukestva kompetentsi kujunemine muutunud suureks katsumuseks meie haridussüsteemidele, mis ei ole kohandanud oma hariduspoliitikat ega ka pedagoogilisi mudeleid elukestvat õpet toetavaks. Nõudlus elukestva õppe lähenemisviiside edendamisele kasvab. Web 2.0 kontseptsioonid ja tehnoloogiad avavad uusi uksi efektiivsemaks õppimiseks ja

omavad potentsiaali toetamaks elukestva õppe kompetentsi arengut. Esimese generatsiooni internet võimaldas elukestvatele õppijatele lihtsat ligipääsu tohutule hulgale avaldatud materjalidele. Teise generatsiooni internet laseb neil anda sellele oma panuse. Võimalus osaleda veebiloomes viis sotsiaalsusele põhinevate vahendite ja süsteemide tekkeni. Sotsiaalset tarkvara saab defineerida kui vahendeid ja keskkondi, mis toetavad digitaalsete sotsiaalsete võrkude toimimist. Digitaalsed sotsiaalvõrgustikud on võrgustikud, kus, kommunikatsioon toimub arvuti kaasabil. (Licklider et al., 1968; Aspin, Chapman, 2000; Fischer, 2001; Klamma et al., 2006; Chatti et al., 2006a ref. Klamma et al., 2007).

2.2.2. Sotsiaaltarkvara ja rühmatöö

Web 2.0 on kasutajatele reageeriv. See areneb kollektiivse intelligentsi kontseptsioonist ehk „masside tarkusest“ (Surowiecki, 2004), mis kinnitab, et kogukonnad võivad koos töötades ja ideesid jagades olla märksa produktiivsemad kui indiviidid, kes töötavad isolatsioonis. Näiteks Wikipedias loovad kasutajad materjali ning samas hindavad teiste tehtut, mille tulemuseks on dünaamiline ja pidevalt laienev jagamist võimaldav ühiskasutatava informatsiooni kogum. McLoughlin, Lee, 2007) Õppeteadustes on üha enam rõhutatud ideele, kus õpilasi julgustatakse õppima koos väikestes rühmades. Õpilased õpivad läbi küsimuste esitamise, viies ühiselt läbi uurimusi, õpetades üksteist ning jälgides, kuidas teised õpivad. Oskus sealjuures kombineerida tehnoloogia ja haridus õppimist efektiivselt täiustama jääb veel väljakutseks, mille jaoks on suunatud ühesõpe arvuti kaastoel. (Stahl, Koschmann, Suthers, 2006) (Stahl, Koschmann, Suthers, 2006). Kuna arvutite kasutamine inimestevahelistes suhetes omab tänapäeva kiires ühiskonnas üsna suurt rolli, siis on sotsiaaltarkvara kaasamine õppetöösse samahästi kui vältimatu.

Ühist õpitegevust ja töötamist arvutikeskkonnas on arendanud kaks erineva taustaga koolkonda, keda iseloomustavad märksõnad ühisõpe (kooperatiivne õppimine) ja ühesõpe (kollaboratiivne õppimine). Pata ja Laanpere (2009) seletavad mainitud mõisted lahti järgnevalt:

- **Ühisõppes** eeldatakse, et rühmas on edukas tööülesanded rühmaliikmete vahel jaotada, et jõuda parimale tulemusele. See tagab kõigi rühmaliikmete vastutuse ühise eesmärgi saavutamise eest ja võimaldab üksikutel rühmaliikmetel spetsialiseeruda teatud tegevuste sooritamisele. Meetodi miinuseks on see, et rühma liikmed ei saa proovida

erinevate tegevuste läbiviimist ja reguleerimist rühmas. Samuti võib ühine tegevus ebaõnnestuda, kui rühma juht on liiga autoritaarne, kui rühma liikmed ei saavuta kooskõla tegevuste jaotuses ja koordineerimises või kui mõni liikmetest oma kohustusi ei täida

- **Ühesõppe** erinevus eelnevalt kirjeldatud ühisõppest on see, et rühm töötab ühiselt oma eesmärgi nimel ning esilekerkivad ülesanded ja rühmaliikmete rollid jagatakse ülesande lahendamise käigus mitmel korral dünaamiliselt ringi. See võimaldab kõigil rühmaliikmetel proovida täita erinevaid ülesandeid ning vältida spetsialiseerumist, tagades ühise tegutsemise parema koordineerimise

Arvutitugise ühesõppe puhul on kesksel kohal koosõpe teiste õpilastega, vastandina otse pedagoogilt saadud õpetusega. Sellest tulenevalt muutub arvuti roll instruksioonide jagamiselt – vormilt, kus faktid asuvad arvutis, juhendamine on abistatud või tagasiside toimub läbi intelligentsete õppesüsteemide – ühesõpet toetavaks, tagades kommunikatsioonimeedia ja produktiivse õpilastevahelise koostöö alustalad. Kõige tavapärasemas ühesõppe toetuse versioonis on arvuti (näiteks arvutite võrgustik, üksteisega ühendatud läbi interneti) suhtluse vahendajaks, elektronposti, vestluse, foorumi, videokonverentsi, kiirsuhtluse vms. kujul. Arvutitugise ühesõppe süsteemid tagavad enamasti kombinatsiooni mitmest erinevast meediast ja lisavad neile spetsiaalse funktsionaalsuse. Enamikel juhtudel on arvuti roll isikutevahelise kollaboratsiooni kõrval, kuhu kuuluvad õpilased (ja tihti õpetaja, tuutor või mentor), teisejärguline. Tarkvara on kujundatud toetama, mitte asendama neid inimgruppide protsesse. (Stahl, Koschmann, Suthers, 2006).

Rühmas õppimise juures mängib olulist rolli motivatsioon. Erinevate stiimulmehhanismidega eksperimenteerimine on inspiratsiooni saanud sotsiaalse vahetuse teooriast (*social exchange theory*), mille põhjal osalejad panustavad rohkem, kui eksisteerib mingit sorti seesmine või välimine motiiv (või preemia). See teooria (Thibaut, Kelly, 1959; Constant, Kiesler, Sproull, 1994 ref. Klamma et al., 2007) tuleneb majandusteadusest tuntud ratsionaalse valiku teooriast ning rõhutab kahte aspekti: inimese rahulolu suhetega (suhe kaasõppijate võrgustikuga) ja tema pühenduvus nendele suhetele (valmidus aktiivselt osaleda). Samuti toob see välja neli põhilist mehhanismi motiveerimiseks ja osaluse suurendamiseks:

- 1) eeldatav infovahetus: õppijal on eelnev ootus, et ta saab vastutasuks kasutamiskõlblikku ja kasulikku (lisa)informatsiooni;
- 2) isiklik reputatsioon: õppija tunneb, et ta saab suurendada oma silmapaistvust ja mõju teistele võrgustikus olijatele, nt. tulevikus kõrgema staatuse või parema töö saamine;
- 3) sotsiaalne altruism: õppija tajub õppevõrgustiku mõju teadmiste kui „avalike hüvede“ jagamisel, eriti siis kui antud panust nähakse kui tähtsat, olulist ja tulemustega seonduvat;
- 4) materiaalsed autasud: õppijad peavad läbirääkimisi, et saada vastutasuks mingisugust käegakatsutavat väärtust (rahaline preemia, võlakiri, raamat vms.).

Kõigi eelmainitud stiimulite puhul tuleb jälgida, et need sobituksid eesmärgiga, mida soovitakse saavutada. (Sawyer, Eschenfelder, Hexkman, 2000 ref. Klamma et al., 2007)

3. UURIMUS

3.1. Uurimisküsimused

Käesoleva magistr töö uurimisküsimused on jaotatud viieks, millele saadi vastuseid ankeetidega kogutud vastuste analüüsist.

- 1) Kas sotsiaaltarkvara kasutamisel esineb soolisi ja vanuselisi erinevusi?
- 2) Millisel määral kasutavad gümnaasiumi õpilased oma kodutööde lahendamisel sotsiaalset tarkvara ning milliseid rakendusi nad eelistavad?
- 3) Kuidas hindavad gümnaasiumi õpilased enda teadmisi sotsiaaltarkvara kohta?
- 4) Kui suurel määral mõjutab koolis sotsiaaltarkvara õpetamine selle kasutamist kodutööde lahendamisel?
- 5) Milline on gümnaasistide üldine arvamus sotsiaaltarkvara kasutamisest kodutööde lahendamisel?

Saamaks esimesele uurimisküsimusele vastust, võrreldi omavahel poiste ja tüdrukute vastuseid ankeedi punktides, mis puudutasid nende sotsiaaltarkvara kasutamist ning eelistusi rakenduste valikul.

Teisele küsimusele vastamiseks analüüsiti andmeid, mida saadi õpilaste ankeetide punktides 8, 8.1, 8.2 ja 11. Toodi välja, milliste õppeainete korral kaasatakse kõige sagedamini sotsiaaltarkvara ning rakendused, mida enim eelistatakse kasutada.

Kolmanda uurimisküsimuse vastus tuletati andmetest, mis saadi õpilaste ankeedi 12nda küsimuse vastustest. Mainitud punkt sisaldas ka kontrollküsimusi, et saada teada, kas õpilaste tähelepanu oli jätkuvalt suunatud küsitluse sisule ja mõttega vastamisele.

Neljandale uurimisküsimusele püüti vastust saada kombineerides omavahel õpetajate ankeedi küsimuste 1, 1.1, 1.2, 2 ja 3 tulemusi õpilaste ankeedi küsimustega 5, 5.1, 8, 8.1, 8.2 ja 11.

Viimase uurimisküsimuse vastus saadi tuginedes õpilaste ankeedi 16nda küsimuse vastuste analüüsile.

3.2. Valimi moodustamine ja kirjeldus

Valimi valiidsus tagati representatiivse väljavõtuga. Selleks, et oleks tagatud vähemalt võimalus, kus õpilased saavad oma teadmisi sotsiaaltarkvara kohta koolitundidest, kuuluvad valimisse vaid need gümnaasiumid, mille tunniplaanis on arvutiõpetus kohustusliku õppeainena. Valimile olid määratud järgnevad kriteeriumid: üldhariduslik kool, õppekeeleks eesti keel ja gümnaasiumi astmes toimuvad arvutitunnid. Esimese ja teise kriteeriumi järgi sorteerimiseks kasutati Eesti Hariduse Infosüsteemide (EHIS) andmebaasi⁹, mille kohaselt on praeguse seisuga Eestis 164 eestikeelse õppekeelega üldhariduslikku keskkooli. Seejärel sorteeriti neist välja õppeasutused, kus gümnaasiumiastmes toimuvad arvutitunnid. Sõelale jäi ligikaudu 80 kooli¹⁰, kuhu saadeti e-mailid, mis võimaluse korral olid suunatud otse arvutiõpetajatele. Kirja sisus toodi välja uuringu eesmärk ning olid lisatud otselingid nii õpetajate kui ka õpilaste küsimustikele. Vältimaks tulemuste võimalikke subjektiivseid tõlgendusi, jäeti uurimuses osalenud koolide nimed anonüümseks. Ankeedid saadeti kokku 79-le koolile.

Valimi võtmisel uuriti ainult neid koole, kus arvutitunnid toimuvad, seega õppeasutustes, kus informaatika gümnaasiumiastmes puudub, võib õpilaste sotsiaaltarkvara kasutamine olla siinsetest tulemustest erinev. Sellest tulenevalt on võimalik käesoleva uurimusega saadud tööd tulevikus edasi arendada, kogudes andmeid ka koolidest, kus arvutitunde gümnaasiumi tunniplaanis ei ole ning vaadata, millisel määral erinevad saadavad tulemused praegustest.

3.3. Metoodika ja andmeanalüüs

3.3.1. Kasutatavad andmekogumisinstrumendid

Andmete kogumiseks kasutati poolstruktureeritud küsimustikke, mille näidised on välja toodud käesoleva töö lisades. Õpilaste küsimustik (Lisa 1) sisaldab 16 ning õpetajate versioon (Lisa 2) viit küsimust. Ankeetide täitmine oli veebipõhine ja saadavad andmed kandusid üle Google Docs rakendusse, kust hiljem eksporditi info edasiseks töötluseks MS Excel programmi.

⁹ <http://www.ehis.ee>

¹⁰ välja jäeti koolid, kus arvutitunnid olid valikainena, mille kodulehtedele ei saanud ligi või mille tunniplaanis ei olnud arvutiõpetust.

Analüüsi lihtsustamiseks olid enamus küsimustest etteantud valikuvariantidega. Kuna puudus pilootuuring, siis lisati poolavatud küsimusi, andmaks sobiva vastusevariandi puudumisel täpsemaid tulemusi. Ankeedi lõpupoole lisati õpilastele ka kontrollküsimusi, et tagada ühetimõistetavam tagasiside ja nende tähelepanu koondamine. Õpetajate ankeedis kontrollküsimused puudusid, kuna eeldati, et nende vastutustunne on vastamisel suurem.

Ankeetidele vastati vahemikus 29.03.2011—29.04.2011. Vastuseid ankeetidele laekus niivõrd vähe, et koolidele saadeti lisaks esimesele e-mailile, veel kaks meeldetuletust.

3.3.2. Andmetüübid ja –analüüs

Antud magistritöö on induktiivsel meetodil põhinev empiiriline uurimus, mis käsitleb kvalitatiivseid ning kvantitatiivseid andmeid. Uuring viidi läbi loomulikus olekus, koolides midagi küsimustele vastamiseks muutma ei hakatud.

Küsimustikega kogutavad andmed kuuluvad nominaalskaalasse ja järjestusskaalasse. Esimesse kuuluvateks küsimusteks on näiteks õpilaste sugu (leidmaks võimalikke soolisi erinevusi vastustes) ning jah-ei vastusevariantidega küsimused. Järjestusskaalasse kuulub klass (saamaks teada, kas erinevatest klassides tulevad vastused on ühesugused ning kui ei, siis millised on tekkinud erinevused).

Avatud küsimustega saadud andmete analüüsimisel kasutati tavapärast sisuanalüüsi, mille põhjal leiti vastustest ühiseid tunnusoone.

3.4. Tulemused ja arutelu

Ankeete laekus 13-lt koolilt, 111 õpilaselt ning 5 õpetajalt. Valimi hälbeks (kõrvalekalle populatsiooni tunnustega võrreldes) saadi õpilaste tagasiside koguse korral ~3%, mis näitab, et analüüsidesaadavad tulemused on üldistatavad üldkogumile. Kuna õpetajatepoolne tagasiside oli niivõrd tagasihoidlik, ei ole võimalik siit saadud tulemusi üldistada üldkogumile.

3.4.1. Tulemused õpilaste ankeetidest

Sooliselt jagunesid valimi vastajad: 71 tüdrukut (64%), 40 poissi (36%). Respondendid olid vanusevahemikus 16–19 eluaastat ning jaotusid gümnaasiumiklassidesse: 10.klass–70;

11.klass–39; 12.klass–12 õpilast. Kuigi alguses sooviti tuua välja võimalikud erinevused klasside kaupa, ei olnud ankeetidest saadud tagasiside selleks piisav.

Soolised erinevused (Lisad 3 ja 4)

Uurimusest selgus, et poisid kasutavad kiirsuhtlustarkvara tihedamini kui tüdrukud. Igapäevaselt suhtleb vahetu sõnumside kaudu teistega 85% poistest, tüdrukutest aga 70,4%. Lisaks oli viimaste seas veidi üle nelja protsendi neidki, kes kasutavad kiirsuhtlustarkvara vaid korra nädalas. Põhjuseks võib olla see, et üldjuhul huvituvad tüdrukud tehnoloogiaga seotust vähem kui poisid, kuid selle kohta täpse kinnituse saamiseks tuleks läbi viia edasisi uuringuid. Hoolimata sellest, et tüdrukud kasutavad kiirsuhtlusvahendeid harvemini, küsib õrnem pool läbi sotsiaaltarkvara kodutööde tegemisel abi rohkem kui poisid. Viimaste puhul pöördub kaaslaste poole lahenduste leidmiseks 60%, samas kui tüdrukutest teeb seda koguni 73,2%.

Õppeaineti on suurimad soolised erinevused kodutööde lahendamisel teiste abi kasutamisel keemias. 63,5% poistest küsib sotsiaaltarkvaraga kodutööde tegemisel kaaslastelt abi, samas kui tüdrukute seas on see protsent ainult 25. Suuremad protsendilised erinevused esinevad veel bioloogias (poisid 41,7%, tüdrukud 23,1%), eesti keeles (62,5% ja 42,3%), geograafias (50% ja 28,9%) ning muusikas (41,7% ja 25%).

Lisaks abi palumisele kodutööde tegemisel erineb poiste ja tüdrukute vahel ka kaamera kasutavus. Viimased kasutavad mainitud lisaseadeldist 43,7%, esimesed aga 22,5%. Põhjuseid võib olla mitu – tüdrukud on üldjuhul edevamad kui poisid ning tahavad ennast kaaslastele näidata. Samuti pööravad naisterahvad suhtluse juures rohkem tähelepanu miimikale, mis omakorda soodustab sotsiaaltarkvaras suhtlemisel kaamera kasutuselevõtmist.

Vanuselised erinevused (Lisa 5)

Uurimuses osalenud õpilaste vanusevahemik oli 16-19 eluaastat. Andmete analüüsi lihtsustamiseks jaotati see kaheks – esimesse rühma kuuluvad 16-17 aastased, teise 18-19 aastased. Tuleb välja, et vanemad õpilased kasutavad sotsiaalset tarkvara rohkem kui noored – 90,9% vanematest õpilastest kasutab sotsiaaltarkvara igapäevaselt, samas kui noorematest teeb seda ainult 71,9%. Võimalik, et gümnaasiumi lõpupoole teevad õpilased alateadlikult rohkem koostööd, kuna see on hilisema tööleasumise korral eeliseks.

Üldine arvamus sotsiaaltarkvara kasutamisest kodutööde tegemisel on vanuselisel mõnel määral erinev. Kuigi positiivset arvamust esineb üsna sarnase sagedusega – noorematest õpilastest 76,4%, vanematest 72,7% – kerkib esile muutus negatiivsete arvamuste hulgas. Esimese vanusegrupi õpilastest on negatiivsel arvamusel vaid 6,7%, samas kui vanemate õpilaste seas peavad sotsiaaltarkvara kasutust kodutöödel segavaks koguni 22,7%. Sellise tulemuse võib põhjustada kogemuste erinevus, nimelt teise vanusegrupi õpilased on saanud sotsiaaltarkvara kodutööde lahendamiseks kasutada kauem, leides nii üles negatiivsed küljed, mida alguses tähele ei panda: plagiaat, ajakulu, tähelepanu kõrvalekalle.

Vanuselised erinevused tulevad välja ka sotsiaaltarkvara kasutamisel kodutööde lahendamiseks. Kuigi eelnevalt sai välja toodud, et negatiivset arvamust sellise õppimise kohta on vanemate õpilaste seas rohkem, kasutavad just nemad sotsiaalset tarkvara kodutöodes enam kui noored – vastavalt 72,7% ja 67,4%. Kusjuures, enamus neist vanematest õpilastest, kes teevad sotsiaaltarkvaraga kodutöid, kasutavad seda võimaluse korral ka tunnis omavahel suhtlemiseks. Teise vanusegrupi esindajad on lisaks negatiivsetele aspektidele kogenud ka sotsiaaltarkvara erinevaid positiivseid võimalusi. Sellisel moel teavad nad, kuidas vastavaid rakendusi kasutada endale otstarbekalt ja mugavalt.

Sotsiaaltarkvara kodutöödel

Teistelt õpilastelt abi saamiseks kasutas sotsiaaltarkvara kokku 68,5% õpilastest. Kusjuures, tüdrukud kaasasid kodutööde tegemisse rohkem koolikaaslasi kui poisid, vastavalt 73,2% ja 60%. Õppeainetest kõige enam küsitakse läbi sotsiaaltarkvara teistelt abi võõrkeele kodutööde tegemisel – üle poole (51,4%) vastanutest. Järgmisel kohal on matemaatika 36,9%-ga, millele järgneb eesti keel 33,3% (vt. Tabel 1). Nende kolme õppeaine puhul on kõige parem kodutöid teha läbi üksteise tulemuste võrdluse või lastes kaasõpilastel neid kontrollida. Vale lahenduskäigu või kirjaviisi korral antakse küsijale kiiresti tagasisidet, mille põhjal õpilane saab teha vastavad parandused ning oma eksimustest õppida.

Tabel 1. Sotsiaaltarkvara kasutamise sagedus kodutööde lahendamiseks erinevates õppeainetes

Õppeained	Võõrkeel	Matemaatika	Eesti keel	Keemia	Geograafia	Füüsika	Muusika	Bioloogia
Vastajate arv	57	41	37	28	27	26	23	22
%	51,4	36,9	33,3	25,2	24,3	23,4	20,7	19,8

Eraldi õppeainetena, milles kasutatakse kodutöödel sotsiaaltarkvara, toodi õpilaste poolt välja ajalugu, ühiskonnaõpetus, kirjandus ning arvutiõpetus (vt. Tabel 2).

Tabel 2. Õpilaste esitatud õppeained, mille kodutöodes kasutatakse sotsiaaltarkvara

Õppeained	Ajalugu	Ühiskonna- õpetus	Kirjandus	Avutiõpetus
Vastajate arv	9	6	2	1
%	8,1	5,4	1,8	0,9

Erinevatest sotsiaaltarkvara vahenditest, kasutasid kodutööde tegemiseks õpilased kõige enam kiirsuhtlusvahendeid, sotsiaalseid võrgustikke ning materjalide vahendamise keskkondi. Protsendiliselt on need vastavalt 36,9%, 29,7% ja 23,4%. Kõige vähem leidsid kasutust vookogud, blogid, foorumid ja keskkonnad koostöös dokumentide vormistamiseks. Neid ei kasuta kodutööde lahendamiseks vastavalt 78,4%, 57,7%, 56,8% ja 49,5% vastanud õpilastest (vt. Tabel 3).

Tabel 3. Erinevate sotsiaaltarkvara vahendite kasutamissagedus kodutööde lahendamisel

Sotsiaal-tarkvara	Väga tihti	Tihti	Aeg-ajalt	Harva	Ei kasuta
Kiirsuhtlusvahendid (MSN Messenger, Skype)	36,9%	18%	23,4%	16,2%	5,4%
Blogid (WordPress, blogspot)	1,8%	3,6%	16,2%	20,7%	57,7%
Foorumid (VIKO, IVA)	1,8%	6,3%	10,8%	24,3%	56,8%
Wikid (MeediaWiki, Zoho wiki)	9,9%	15,3%	31,5%	12,6%	30,6%
Keskkonnad koostöös dokumentide loomiseks (GoogleDocs, Zoho Documents)	5,4%	7,2%	14,4%	23,4%	49,5%
Sotsiaalse võrgustiku keskkonnad (Facebook, Orkut)	29,7%	14,4%	15,3%	14,4%	26,1%
Materjalide vahendamise keskkonnad (YouTube, Flickr)	23,4%	25,2%	20,7%	15,3%	15,3%
Vookogud (Pageflakes, Netvibes)	0,9%	1,8%	3,6%	15,3%	78,4%

Valikute eelistusel lähtuti ilmselt tulemuste kiirusest – kõige kiiremat tagasisidet saadakse vahetu sõnumside ja sotsiaalse võrgustiku keskkondadest, kus teiste poolt esitatud vastukaja

on peaaegu kohene. Materjalide vahendamise keskkondades on vajalik info juba olemas, seega sealt saab õpilane samuti andmed kätte kiiresti.

Oma sotsiaaltarkvara kasutamisoskusi pidasid õpilased üldiselt heaks. 69,4% kõikidest vastanud gümnasistidest arvas, et oskavad seda kasutada teistega suhtlemiseks. Teistega koos kodutööde tegemiseks eelistatakse füüsilisele kokkusaamisele pigem sotsiaalset tarkvara. Õpilaste arvamusel enda sotsiaaltarkvara kasutamisoskuste, koolist saadava info ning kodutöödesse kaasamise kohta saadi andmeid ankeedi küsimusega 12, mille tulemused on väljatoodud lisas 3. Selle põhjal ilmnes õpilaste soov saada arvutitundidest rohkem infot sotsiaaltarkvara kohta, mis näitab, et õpetajad peaksid pöörata antud teemale rohkem tähelepanu.

Teadmisi sotsiaaltarkvara kohta said vastanud õpilased kõige enam internetist (104 vastajat) ja sõbradelt (94 vastajat). Kool jäi infoallikana kolmandale kohale (47 vastajat). Vanematelt oli sotsiaaltarkvara kohta saanud infot 18 ning raamatutest 13 õpilast.

Eraldi töid gümnasistid välja venna või õe käest saadud teadmised (neli korda), katse-eksituse meetodil ise selgeks saamise (kolm korda) ning ajakirjanduse (kaks vastust). Erinevad infoallikad sotsiaaltarkvara kohta on välja toodud tabelil 4.

Tabel 4. Erinevad infoallikad sotsiaaltarkvara kasutamise kohta

Infoallikas	Internet	Sõbrad	Kool	Vanemad	Raamatud	Õde/vend	Ise proovinud	Ajakirjandus
Vastanute arv	104	94	47	18	13	4	3	2

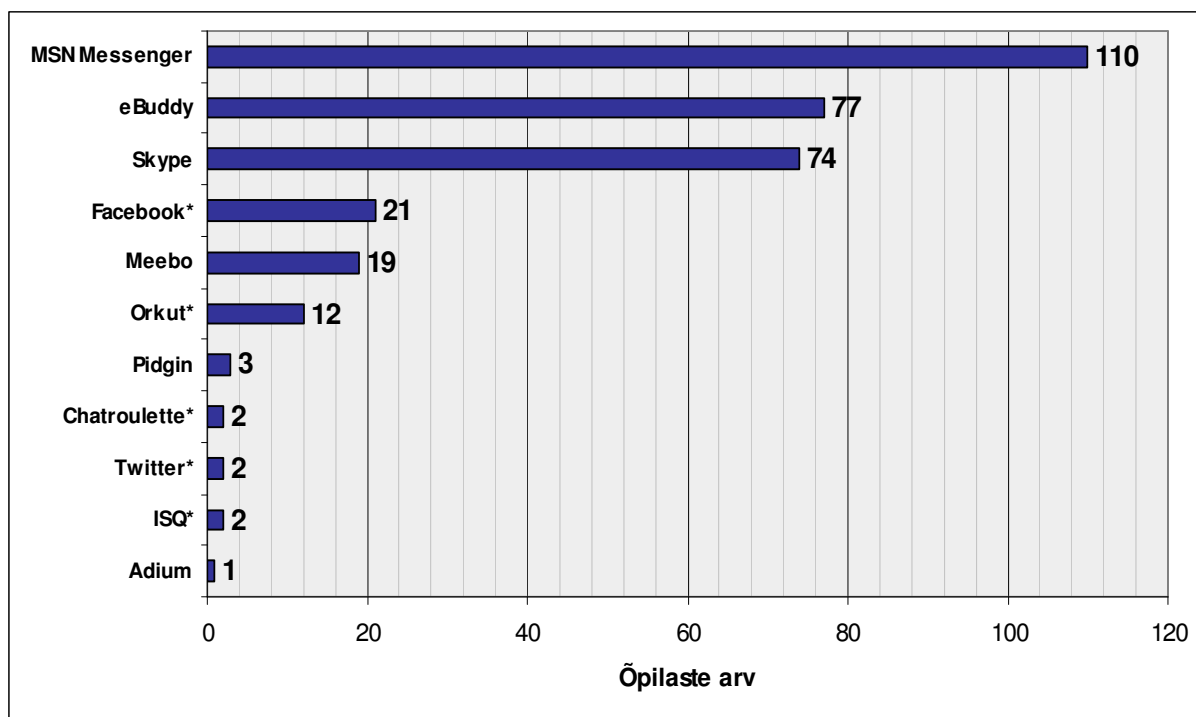
Käesoleva magistritöö alguses sai välja toodud, et netigeneratsioon pöördub esimese asjana info leidmiseks interneti poole ning saadud andmed kinnitasid seda tõsiasja. Kuna gümnaasiumiastmes on sõbrad ja suhted oma tuttavatega tähtsad, oli esimeste olulisus sotsiaaltarkvara infoallikana oodatav.

Kiirsuhtlustarkvara kasutamine

Kõik uurimuses osalenud õpilased kasutasid kiirsuhtlustarkvara vähemalt korra nädalas. Iga-päevaselt tegi seda koguni 84, ehk 75,7% vastanutest. 2-3 korda nädalas kasutas kiirsuhtlustarkvara 24, ehk 21,6%. Vaid kolm õpilast (2,7% vastajatest) kasutasid eelnevalt mainitud rakendust sagedusega korra nädalas. Kiirsuhtlusvahenditest oli enimeelistatuks MSN Messen-

ger, mida kasutas 110 ehk siis – võrrelduna teiste rakendustega – praktiliselt kõik vastanud õpilastest. Sellele järgnesid kasutajate arvudega eBuddy (77), Skype (74) ja Meebo (19). Kõige vähem kasutatavad olid Pidgin kolme ja Adium ühe kasutajaga. Omalt poolt töid õpilased veel välja erinevate suhtluskeskkondade vestlusrakendused – Facebook (21), Orkut (12). Veel olid ära mainitud ICQ (2), Twitter (2) ning Chatroulette.com (2) (vt. Joonis 1).

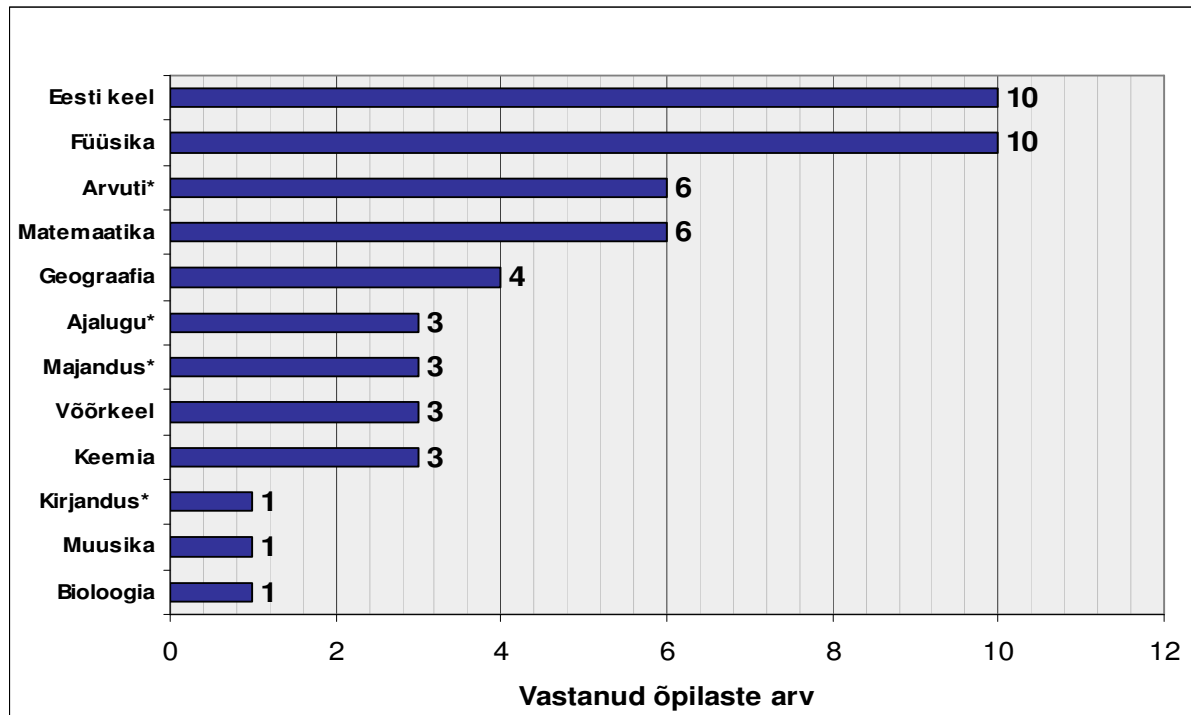
Huvitavaks aspektiks seejuures oli, et kuigi Skype on eestlaste poolt loodud kiirsuhtlustarkvara, jäi see antud uurimuse puhul alla MSN Messenger'le ja napilt ka eBuddy-le. Põhjus võib olla selles, et ajal mil Skype loodi (2003. aastal), läksid antud uurimuses osalenud õpilastest noorimad teise klassi ning vanimad neljandasse. Samas MSN Messenger oli juba siis kasutusel, rohkem tuntud ning oletatavasti alustati kiirsuhtlustarkvara rakenduste tutvustamist õpilastele just selle rakendusega. Lisaks on MSN Messenger vaikumisi kaasas Windows operatsioonisüsteemidega, seega võib oletada, et paljud õpilased valivad mainitud tarkvara suhtluseks eelkõige mugavusest.



Joonis 1. Õpilastepoolne kiirsuhtlustarkvara kasutatavus

Õppeainete ajaveebid

Erinevate õppeainete ajaveebidest ja nende olemasolu teadlikkusest õpilastele andsid infot ankeedi küsimused 9, 9.1 ja 9.2. Kõige enam kasutati ajaveebe füüsikas ja eesti keeles, mida tõi küsitluses välja 10 õpilast. Neile järgnesid matemaatika ja arvutiõpetus kuue ning geograafia nelja mainimisega. Keemia, võõrkeel, majandus ja ajalugu sai välja toodud kolmel korral ning ühekordselt mainiti ära ka bioloogia, muusika ja kirjandus. Joonisel 2 on välja toodud erinevate ainetundide ajaveebide kasutamine ja teada olemine õpilastele, kusjuures tärniga märgistatud õppeained on vastajate endi poolt välja toodud. Saadud andmete puhul tuleb meeles pidada, et erinevates õppeainetes võib ajaveebe olla veelgi rohkem, aga õpilased ei pruugi nende olemasolust lihtsalt teadlikud olla.



Joonis 2. Erinevate ainetundide ajaveebide kasutamine ja nende teada olemine õpilastele

Võimaluse korral kasutasid tunnis teineteisega suhtlemiseks sotsiaaltarkvara üle poolte küsimuses osalenud õpilastest (58,6%). 61,5% (40 õpilast) nende seast tõi välja, et käimasolev tund on selliste vestluste korral jututeemaks ainult mõnikord. Ainetunni teemal räägiti peaaegu alati ja ka teiste teemadega võrdselt 12,3%, mitte kunagi 7,7% ja alati vaid 6,2% (vt. Tabel 5).

Tabel 5. Sotsiaaltarkvara tunniteema arutamiseks kasutamise sagedus.

*Võimaluse korral kasutab tunnis teistega suhtlemiseks sotsiaaltarkvara 65 õpilast	Vastanud õpilaste arv	%
Alati	4	6,2
Peaaegu alati	8	12,3
Teiste teemadega võrdselt	8	12,3
Mõnikord	40	61,5
Mitte kunagi	5	7,7
Kokku:	65	100,0

Kaamera ja mikrofone kasutamine

Nii mikrofone kui ka kaamera võimaluse korral kasutamine sotsiaaltarkvara abil suhtlemiseks on uurimuses välja toodud, kuna Kristen Betts'i (2009) sõnul mängivad kommunikatsiooni juures lisaks sõnadele väga suurt rolli mitte-verbaalsed signaalid nagu hääletoon, miimika ja kehakeel. Arvuti kaasamine ja sellega koostöö tegemine on õppimise juures tähtis element. Sellega seoses tekib aga mõnede inimeste teele takistus: nendele, kellel on arvutiga koostöös vähem kogemust, tekib selle kaasamisel raskusi. Nii näiteks piirab paljusid kasutajaid väheldane trükkimisoskus (Hills, 2003). Uurimusega tuli välja, et kaamera on olemas 85-l õpilasel (76,6% kõigist vastajatest), kuid seda kasutab neist vaid 40 (36%). Mittekasutamise peamiseks põhjuseks oli vajaduse puudus. Mõnele õpilasele lihtsalt ei meeldi kaamera kasutamine suhtlemiseks. Mittekasutamise põhjustena toodi välja:

“Ma ei pea vajalikuks enese eksponeerimist teistele, kaamerast näitan ennast sel juhul kui näiteks keegi pereliikmetest on välismaal ja tahaksin teda näha. Ja tema mind.”

„Sest minu arust pole see vajalik, kui ma tahan inimesega kokku saada siis ma saan, mulle ei meeldi veebikaameraga suhelda.”

“Sellepärast ,et internetis tihti suhtlemisel tulevad välja inimesed ,kes märkavad ,et mul on veebikaamera ning soovivad ebasüüdsaid asju. Tavaliselt ma hoidun võõraste-ga kontakti sattumist.”

Eelnevalt sai mainitud, et mõnele inimesele võib arvutikasutuse takistuseks olla vähene trükkimisoskus. Seda saaks parandada mikrofone kasutusega. Viimase kasutamisevõimalust oli vastajatel vähem kui kaamerate korral, nimelt 77-l õpilasel (69,4% kõigist vastajatest) Teistega suhtlemiseks kasutab neist sotsiaaltarkvara juures mikrofone 46,9%. Mittekasutamise põhjustena toodi välja – nagu ka kaamera puhul – vajaduse puudumine. Veel mainisid õpilased järgnevaid põhjusi:

„Tundub ebamugavam kui kirjutamine ning häirib kaaselanikke ja ka enda rääkimist.”

“Kirjutada on lihtsam.”

“Kuna eelistan kirjutada ja mitte rääkida (kui tahaksin rääkida helistaksin/saaksin kokku), samuti ka kvaliteet ning internetist läbi minnes tekst saab hakitud”

“Kuulan enamasti muusikat samal ajal ja siis ei kuule, mida teisel pool ekraani mulle öeldakse. Pealegi trükkimine on ka tänapäeva noortele väga mugav. “

Kuigi trükkimisoskus võib praegu mõnel juhul jääda takistuseks arvuti kasutamisel vanemale põlvkonnale, siis võib väita, et netigeneratsioon on selle piisavalt hästi omandanud ja see ei tohiks neile erilist barjääri tekitada.

Õpilaste arvamus sotsiaaltarkvarast

Õpilaste üldine arvamus sotsiaaltarkvara kasutamise kohta kodutööde tegemiseks, oli enamasti positiivne. Kuigi osa neist täitis küsimustiku viimase lahtri lühikese tekstijupiga nagu „See on hea“ või „Väga mugav“, toodi välja pikemaid ning põhjalikumaid ülevaadet pakkuvaid arvamusi nagu:

„Arvan, et sotsiaalse võrgustiku kasutamine koolitööde kasutamisel on hea lahendus koos õppimiseks. Paljudel jäävad ained rohkem meelde, kui on kellegi teisega koos arutletud teema üle.”

“Ma arvan, et internetis koos õppimine on väga hea ning palju lihtsam kui saada kokku, sõita 20 kilomeetrit üksteise juurde ja siis võib-olla kõigest pool tundi õppida.”

“See on hea, sest kui sul tekib küsimus ja sõber oskab aidata tuleb see kasuks kõigile. Sellest failist või õpetussõnadest võid sa saada häid ideid või õige lahenduskäigu nt matemaatikas ning probleem ongi lahendatud.”

“Minu arvates on see väga hea ning kiire, vastukaja samuti. Pealegi ei ole võimalik koguaeg ninapidi koos olla kellegagi, seega on hea, kui on olemas kohad kus info päriselt ka liiguks mitte ei jääks toppama. Ja muidugi see, et saab teha konverentskõnesid ja -vestlusi, on väga mugav ja kiire. Saab põhimõtteliselt kõik läbi töötada, ilma et peaks sõitma teise Eesti otsa näiteks.”

“Arvan, et see arendab inimeste koostöövõimet.”

Loomulikult ei olnud kõikide õpilaste arvamused sotsiaaltarkvara kasutamisest kodutööde lahendamiseks positiivseid. Leidus neidki, kes peavad seda pigem segavaks. Negatiivseid arvamusi väljendati:

“Ma arvan, et mõnes mõttes on see hea et üksteiselt ideesid ja abi palutakse, aga see võib tähendada seda, et üks inimene teeb töö ära ja teine ainult kirjutab maha.”

“Vahepeal see võib olla hea, saab kõik kiiresti tehtud, kuid kindlasti see ka segab õppimist, sest tahes tahtmata tekib tahtmine teiste inimestega suhelda ja see viib mõtted mujale. Lõppkokkuvõttes ei tule õppimisest midagi eriti välja.”

“Isik peab oma koduste töödega ise hakkama saama. Kui ta ei oska siis ta peaks vähemalt teadma, kuidas seda infot välja uurida ning mitte läbi kõrvalise tuttava isiku käe läbi, kelle informatsioon saab olla väär või poolik.”

“Suss. Mõttetu teema, isetegevus kannatab.”

Õpilaste ankeetidest saadud tulemuste põhjal võib väita, et sotsiaaltarkvara kasutamine on gümnasistide seas väga levinud. Vastustest võib järeldada nende oskust arvutit ära kasutada enda tarbeks ning oma eesmärkide saavutamiseks.

3.4.2. Tulemused õpetajate ankeetidest

Õpetajatelt ja õpilastelt ei saadud korraga koolisisesele vastust, st. vastasid kas õpilased või õpetaja. Sellest tulenevalt jäi analüüsimate neljas uurimisküsimus. Kokku vastas uurimuses küsitlustele 5 õpetajat, seega ei ole võimalik nende täidetud ankeetide andmete analüüsi tulemusi kanda üldkogumile. Tagasiside vähesust võis põhjustada aja puudus, vähene motivatsioon või arvamine, et õpilaste ja nende vastustest võib järeldada nendepoolset ebapädevust. Asenduseks püüti välja uurida, kas leidub seos kahe aspekti vahel: sotsiaaltarkvara õpetamine koolis ja õpilaste üldarvamus selle kasutamisest koduste tööde lahendamiseks. Tulemus oli mõneti üllatav, selgus, et eelmainitud seos oli praktiliselt olematu (korrelatsiooni tulemus 0,002), seetõttu püüti järgnevalt leida, kas sotsiaaltarkvara koolis õpetamine ja selle kasutamistihedus õpilaste seas on omavahel seoses. Seegi tulemus oli käesoleva magistr töö autorile ootamatu – seos oli järjekordselt olematu ($r=0,069$). Eelneva põhjal võib väita, et õpilaste arvamus sotsiaaltarkvarast või selle kasutamise sagedus ei ole sõltuvad sellest, kas seda koolis neile õpetatakse või mitte. Ilmselt on mõjutuseks tehnoloogia pidev areng ning õpilaste suutlikkus ennast uute tarkvaravahenditega iseseisvalt kurssi viia.

Viie vastanud õpetaja seast on välja toodud erinevaid

„Kindlasti on neil oma kasutusvaldkond olemas, kas just koduste tööde reflekteerimiseks ajaveebides, küll aga on väga mugavad lahendused vookogud, Google Docs ja sotsiaalsed lingikogud (delicious).“

„Usun, et mida enam on õpilased teadlikud neist võimalustest ja oskavad neid vahendeid oma koduste tööde tegemisel ära kasutada, seda parem on, sest õppur on see, kes võidab olukorrast enam!“

„Kui kasutada koduse töö materjali üles panemisel või teise inimese käest abi küsimisel, siis on need head võimalused. Kui kasutatakse, aga üksteisele etteütlemiseks, mis on väga sagedased ja üks osapool ei pea ise enam mõtlema, siis ütleks, et see pärsib koduste tööde tegemisel oluliselt mõtlemist.“

Kusjuures huvitav fakt oli see, et esimese arvamuse esitanud õpetaja koolis oli sotsiaaltarkvara tunnis kasutamisevõimalus õpilastele blokeeritud.

3.5. Järeldused

Soolistest erinevustest tuli kõige enam esile vahe kiirsuhtlustarkvara kasutamissageduses. Poistest kasutavad eelmainitud rakendusi igapäevaselt 85%, tüdrukutest aga 70,4%. Selgus tõsiasi, et esines nõrk seos kiirsuhtlustarkvara kasutamissageduse ja sotsiaaltarkvara kodutöodes kasutamise üldarvamuste vahel. Tüdrukute korral oli see positiivne ($r=0,24$), poiste puhul aga negatiivne ($r=-0,21$). Eelneva põhjal järeldatakse, et suurema kasutussageduse tõttu, on poisid rohkem kokku puutunud sotsiaaltarkvara negatiivsemate aspektidega.

Teistelt kodutööde lahendamiseks sotsiaaltarkvaraga abi palumise juures tulid soolised erinevused välja ka õppeainetes. Kõige suurem diferents esines keemias—poistest küsib selleks läbi sotsiaaltarkvara teistelt abi 62,5%, kui tüdrukutest vaid 25%. Põhjus võib olla keemia kui õppeaine keerukuses. Tüdrukud ei pruugi antud teemast piisavalt hästi aru saada või pole neil tuttavate seas (suures osas ilmselt teised tüdrukud) kedagi, kelle käest nõu küsida. Teisest vaatenurgast võib olla hoopis nii, et neid saavad antud õppeainest paremini aru kui poisid, mistõttu nad ei vaja selle tunni kodutööde lahendamiseks kaaslaste abi. Tulevikus tehtavates uuringutes võiks sellele järeldusele pöörata rohkem tähelepanu ning püüda välja tuua täpsed põhjused, mis mõjutavad sotsiaaltarkvara kasutamist kodutöodes erinevate õppeainete korral.

Ennet ja Kaurov (2008) väitsid, et keskmisele noorukieale on iseloomulik päevikupidamine. Antud uurimus tõestas vastupidist. Kodutööde tegemisel kasutasid blogisid väga tihti või tihti kokku 5,4% õpilastest. Sotsiaalse vahetuse teooria põhjal võib väita, et blogipidamine on vähese motiveeritusega—isiklikku reputatsiooni tõstab selle sotsiaaltarkvara kasutamine gümnasistide jaoks liiga vähe ning eeldatav infovahetus ei ole piisav. Võrdluseks võib välja tuua materjalide vahendamise keskkonnad, mida kasutas väga tihti või tihti kokku 48,6%. Antud sotsiaaltarkvara puhul on võimalik saada palju erinevat informatsiooni ning teistele kasutajatele sobivate materjalide vahetusega võib kaasneda positiivne tagasiside.

Kõige enam töid õpilased välja sotsiaaltarkvara kasutamisel kodutööde tegemiseks, et see on suurepärase vahend koostööks ning aruteluks. Sellise õppimisviisiga on täidetud sotsiaalse vahetuse teooria esimesed kolm punkti. Koostöö tegemisel läbi sotsiaaltarkvara on tagatud pidev infovahetus (suhtlustasandil ja failide saatmine). Samuti saavad õpilased heade ideede või väljendite korral kaaslastelt tunnustust ning ühiste projektide puhul on igapäevane panus nähtav ja jagatav ka teistega. Kuna netigeneratsioon peab teineteist õpetajast usaldusväärsemaks, on seletatav, miks gümnasistid kodutööde lahendamisel koostööd eelistavad.

KOKKUVÕTE

Keskkooli õpilane on vanuses, kus eakaaslastega lävimisele ja oma sotsiaalse staatuse hoidmisele pannakse suurt rõhku. Eelneva põhjal eeldati, et sotsiaaltarkvara kaastoele suhtlemine ja selle abil kodutööde lahendamine on gümnasistide seas väga levinud. Samuti peaks keskkooli õpilane RÕK-i pädevusnõuete kohaselt oskama arvutit enda tarbeks ära kasutada. Magistritöö eesmärgiks oli saada eelnevale kinnitust.

Viidi läbi induktiivsel meetodil põhinev empiiriline uurimus, mille käigus koguti ankeetküsitlustega andmeid 111 õpilaselt ning viielt õpilaselt. Esimeste korral oli tagasiside piisav, et kanda saadud tulemused üldkogumile, kuid õpetajate poolne vastukaja polnud selleks küllaldane.

Kogutud andmete analüüsist selgus, et sotsiaaltarkvara kasutamisel esineb soolisi ja vanuselisi erinevusi – poisid kasutavad kiirsuhtlustarkvara rohkem kui tüdrukud, kuid viimased kaasavad seda kodutööde lahendamiseks esimestest enam. Sooline erinevus esines ka õppeainetes, mille kohta abi paluti. Enim keemias: poistest küsisid teistelt abi 63,5%, tüdrukutest aga ainult 25%.

Vanemad õpilased kasutavad sotsiaaltarkvara võimalusi kodutööde lahendamisel rohkem kui noored, hoolimata sellest, et nende poolne üldiste negatiivsete hinnangute hulk sellise õppimise kohta oli viimastest koguni 16% suurem.

Enim kasutasid gümnaasiumi õpilased kodutööde lahendamiseks kiirsuhtlustarkvara MSN Messenger (110 respondent). Vastanud õpilased hindasid oma teadmisi sotsiaaltarkvara kohta piisavateks, kuid esines soov koolist selle kohta rohkem infot saada.

Gümnasistide üldine arvamus sotsiaaltarkvara kasutamise kohta koduste tööde lahendamisel, oli positiivne. Kõige enam toodi välja sellega kaasnevaid võimalusi koostöö tegemiseks, aja kokku hoiuks ning info vahendamiseks. Negatiivsete arvamuste seas mainiti selle segavaid faktoreid nagu tähelepanu hajumine, usaldusväärse ebamäärasus ning vähene enesearendamine.

Analüüsimate jäi õpetajatepoolse tagasihoidliku vastamise tõttu neljas uurimusküsimus, millega sooviti teada, kui suurel määral mõjutab koolis sotsiaaltarkvara õpetamine selle

kasutamist kodutööde lahendamisel. Seetõttu püüti tuua välja, kas leidub seos sotsiaaltarkvara koolis õpetamise ja õpilaste üldarvamuse või selle kasutamisetiheduse vahel. Tulemuseks oli mõlemal korral seose puudumine, millest võis järeldada, et koolis õpetamisest ei sõltu õpilaste sotsiaaltarkvara kasutamissagedus ja üldarvamus selle kohta.

Tulevikuplaanis saab käesolevat uurimust laiendada ka koolidele, kus arvutiõpetus ei ole kohustuslik õppeaine, et uurida välja, kui palju erinevad sotsiaaltarkvara kodutöös kasutamise tulemused seda õppiva ja mitteõppivate gümnasistide seas. Võimaluse korral tuleks andmete kogumist viia läbi pikema ajaperioodi jooksul, mis annaks õpetajatele võimaluse rohkem tagasisidet anda. Suuremas plaanis võiks taolist uurimust läbi viia ka põhikooli ja algkooli tasemel, et saada teada, millised on sealsed arengutendentsid.

SUMMARY

Using Social Software in Upper Secondary Students' Homework

Keywords: upper secondary students, social software, homework

Upper secondary students start paying more attention on socializing with peers and keeping their social status. Relying on that, it can be assumed, that doing homework with social software is very popular amongst high school students. According to competency requirements in the National Curriculum, upper secondary students should be capable of using computer for their own benefit.

The aim for this thesis' research was to collect and analyze data about upper secondary students' preferences for different types of social software and using it in their homework. The data was collected with partially open-ended questionnaires for students and their informatics teachers. Although e-mails were sent for schools thrice, there was not enough feedback from teachers who taught in same schools with replying students. Therefore connections between students' general opinion about social software usage for homework and social software teachings in school were not analyzed. In overall 116 filled forms were collected. Five of them were from teachers and others from students.

The results from this thesis' research showed that differences in using social software for homework occurred in gender and age. Boys used instant messaging on daily basis more often than girls but girls turned to peers for help in homework more frequently than boys. There were more negative general opinions about using social software for homework among older students who also involved it more in their homework.

The analyses from this research revealed, that 68,5% of upper secondary students use social software for homework. Most high school students have used instant messaging software and prefer using it for homework. MSN Messenger was by far most used social software for homework with 110 respondents.

In general, upper secondary students consider their knowledge about social software to be sufficient but they would like to receive more information about it from school. Their overall opinion about using social software in homework is positive—they like various possibilities that it concludes in socializing.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Allen, C. (2004). Tracing the Evolution of Social Software. *Life With Alacrity*. Veebimaterjal.
URL http://www.lifewithalacrity.com/2004/10/tracing_the_evo.html (18.03.2011)
- Betts, K. (2009). Lost in Translation: Importance of Effective Communication in Online Education. In Clay, M. (Ed.) *Online Journal of Distance Learning Administration*. Veebimaterjal.
URL <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer122/betts122.html> (28.03.2011)
- Botma, T., Cosijn, E., Fourie, I., Penzhorn, C. (2008). *Navigating Information Literacy*. (pp 186-187) Forest Drive, Pinelands, Cape Town: Pearson Education South Africa (Pty) Ltd.
- Boyd, D. M., Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. In Herring, S. (Ed.), *Journal of Computer-Mediated Communication*. Veebimaterjal.
URL <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html> (20.03.2011)
- Damon, W., Lerner, R. M. (2008). *Child and Adolescent Development: An Advanced Course*. (pp 420-421) New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Downes, S. (2005). *E-learning 2.0*. Veebimaterjal.
URL <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>
(23.03.2011)
- Ennet, H-L., Kaurov, M. (2008). *Noor ema: Abivahend tööks teismelise emaga*. Tallinn: Caritas Eesti
- Eurydice National system overviews on education systems in Europe and ongoing reforms 2010 Edition. Estonia (July 2010). Veebimaterjal.
URL http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/national_summary_sheets/047_EE_EN.pdf (23.03.2011)
- Evans, T., Haughey, M., Murphy, D. (2008). *International Handbook of Distance Education*. (pp 172-174) UK: Emerald Group Publishing Ltd.
- Hills, H. (2003). *Individual preferences in e-learning*. (pp 6, 15, 51) UK: Gewer Publishing Ltd.
- Klamma, R., Chatti, M. A., Duval, E., Hummel, H., Hvannberg, E. T., Kravcik, M., Law, E., Naeve, A., Scott, P. (2007). Social Software for Life-long Learning. In *Journal of Educational Technology* 10(3) (pp 72-83)

- McLoughlin, C., Lee, M. J. W. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web2.0 era. In Atkinson, R.J., McBeath, C., Soong, S. K. A. & Cheers, C. (Eds.) (2007). *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007* (pp 664 – 675) Centre for Educational Development, Nanyang Technological University, Singapore, 2-5.12. Veebimaterjal.
URL <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/> (23.03.2011)
- Mesch, G. S. (2008). Internet Affordances And Teens' Social Communication: From Diversification To Bonding. In Zeng, R., Burrow-Sanchez, J., Drew, C. (Eds.), *Adolescent online social communication and behavior : relationship formation on the Internet.* (pp 14-29) Philadelphia, PA: IGI Press
- Oblinger, D. G, Oblinger, L. J. (2005). Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation. In Oblinger, D. G, Oblinger, L. J. (Eds.) *Educating the Net Generation.* Veebimaterjal.
URL www.educause.edu/educatingthenetgen/ (22.03.2011)
- Pata, K., Laanpere, M. (2009). *Tiigriõpe: Haridustehnoloogia käsiraamat.* (pp 23-25; 65; 151-152; 181-182) Tallinn: TLÜ Informaatika Instituut
- Richardson, W. (2008). *Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms.* (pp 20) California: Corwin Press
- Shirky, C. (2003, april). A Group Is Its Own Worst Enemy. Speech presented at O'Reilly Emerging Technology conference, Santa Clara. Veebimaterjal.
URL http://www.shirky.com/writings/group_enemy.html (18.03.2011)
- Stahl, G., Koschmann, T., Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp 409 – 426). Cambridge, UK: Cambridge University Press
- Steinberg, L. (1989). *Adolescence.* (pp 6-9) US: McGraw-Hill, Inc.
- Surowiecki, J. (2004). *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies, and Nations.* New York: The Bookwatch
- Tapscott, D. (2009). *Grown up Digital.* US: McGraw-Hill, Inc.

LISAD

LISA 1.

Õpilaste küsimustik

Vasta järgnevatele küsimustele enda sotsiaalse tarkvara kasutamise kohta(kohustuslikud märgitud tärniga). Kokku 16 küsimust, aega peaks kuluma ~15 minutit. Head vastamist!

Sotsiaalne tarkvara on veebipõhine tarkvara, mis võimaldab inimestevahelist e-suhtlust. Näiteks kuuluvad siia alla messengeris, e-mail jms, mille abil on inimestel võimalik üksteisega suhelda. Sellise suhtluse eesmärgiks on tavaliselt ideede või mingi materjali jagamine, samuti ühine elektrooniliste materjalide loomine.

* Required

Kooli nimi, kus sa õpid *

1) Klass *

10

11

12

2) Vanus *

3) Sugu *

Poiss

Tüdruk

4) Mitu korda nädalas toimuvad sul arvutitunnid? *

5) Milliseid kiirsuhtluse tarkvara vahendeid oled kasutanud? *

- MSN Messenger
- Skype
- eBuddy
- Pidgin
- Meebo
- Adium

5.1) Kui oled kasutanud mõnda muud kiirsuhtluse tarkvara, kirjuta need siia

6) Kas teile on koolitundides räägitud mõnest sotsiaalsest tarkvarast? *

- Jah
- Ei

6.1) Kui vastasid eelnevale küsimusele "jah", siis millis(te)st?

- MSN Messenger
- eBuddy
- Skype
- Twitter
- Meebo
- Google Talk
- Orkut
- Facebook

6.2) Kui eelnevast valikust puudus sotsiaalne tarkvara, millest on teil koolis räägitud, siis kirjuta see siia

7) Kui tihti kasutad kiirsuhtluse sotsiaalset tarkvara (MSN Messenger, Skype jms) teistega suhtlemiseks? *

- Iga päev
- 2-3 korda nädalas
- Korra nädalas
- Paar korda kuus
- Vähem kui korra kuus

8) Kas mõne õppeaine puhul kasutad kiirsuhtluse sotsiaalset tarkvara, et koduste tööde tegemisel teistelt abi saada? *

- Jah
- Ei

8.1) Kui vastasid eelmisele küsimuasele „jah“, siis millis(t)e õppeainete puhul?

- Matemaatika
- Füüsika
- Keemia
- Bioloogia
- Võõrkeel
- Eesti keel
- Geograafia
- Muusika

8.2) Kui kasutad teiste abi mõne muu õppeaine puhul, siis kirjuta need siia

9) Kas teil kasutatakse mõnes ainetunnis ajaveebi? *

- Jah
 Ei

9.1) Kui vastasid eelnevale küsimusele "jah", siis millis(t)es?

- Matemaatika
 Füüsika
 Keemia
 Bioloogia
 Võõrkeel
 Eesti keel
 Geograafia
 Muusika

9.2) Kui teil kasutatakse ajaveebi mõnes muus ainetunnis, siis kirjuta see siia

10) Kas sa kasutad võimaluse korral tunnis teistega suhtlemiseks sotsiaalset tarkvara? *

- Jah
- Ei

10.1) Kui vastasid eelnevalt "jah", siis kui tihti räägite käimasolevast tunnist?

- Alati
- Peaaegu alati
- Teiste teemadega võrdselt
- Mõnikord
- Mitte kunagi

11) Järgnevalt vali, millise sagedusega kasutad erinevat tüüpi sotsiaalse tarkvara vahendeid koduste tööde tegemisel *

	Ei kasuta	Harva	Aeg-ajalt	Tihti	Väga tihti
Kiirsuhtlusvahendid (nt. MSN Messenger, Skype jms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogid (nt. WordPress.com, blogspot.com)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foorumid (nt. VIKO, IVA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wikid (nt. MeediaWiki, Zoho wiki)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keskkonnad koostöös dokumentide loomiseks (nt. GoogleDocs, Zoho Documents)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sotsiaalse võrgustiku keskkonnad (nt. Facebook, Orkut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materjalide vahendamise keskkonnad (nt. YouTube.com, Flickr.com)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vookogud (nt. Pagefakes.com, Netvibes.com)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12) Vali järgnevatele väidetele sinu meelest kõige sobivam variant *

	Ei nõustu üldse	Pigem ei nõustu	Pigem nõustun	Nõustun täielikult
Oskan sotsiaalset tarkvara kasutada teistega suhtlemiseks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koolist saadavad teadmised sotsiaaltarkvara kohta on minu jaoks piisavad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arvutitundidest võiks saada rohkem teadmise sotsiaalse tarkvara kasutamise kohta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kasutan tihti sotsiaalset tarkvara koduste tööde lahendamisel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pean sotsiaalse tarkvara kasutamist koduste tööde lahendamisel otstarbekaks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teen koduseid töid tihti koos mõne koolikaaslasega nii, et saame kuskil kokku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teen koduseid töid tihti koos mõne koolikaaslasega, kasutades sotsiaalset tarkvara	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teistega koos kodutööde tegemine segab mind	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teistega koos õppides saan tihti koduste tööde tegemiseks häid ideid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13) Kust oled saanud teadmisi sotsiaalse tarkvara kohta? *

- Kool
- Sõbrad
- Vanemad
- Internet
- Raamatud

13.1) Kui oled saanud sotsiaalse tarkvara kohta teadmisi veel kuskilt, siis kirjuta see siia

14) Kas sul on kodus võimalik kasutada sotsiaalse tarkvaraga suhtlemisel veebikaamerat?

*

- Jah
- Ei
- Kaamera on, aga ei kasuta seda suhtlemisel

14.1) Kui valisid eelnevalt "kaamera on, aga ei kasuta seda suhtlemisel" siis palun kirjuta siia, miks ei kasuta.

15) Kas sul on kodus võimalik kasutada sotsiaalse tarkvaraga suhtlemisel mikrofoni? *

- Jah
- Ei
- Mikrofon on, aga ei kasuta seda suhtlemisel

15.1) Kui valisid eelnevalt "mikrofon on, aga ei kasuta seda suhtlemisel" siis palun kirjuta siia, miks ei kasuta.

16) Lõpetuseks, milline on sinu arvamus sotsiaalse tarkvara kasutamisest koduste tööde tegemisel koos koolikaaslastega? *

Näiteks mida arvad failide saatmise võimalusest, emotikonidest, samal ajal faili muutmisest vms.

Submit

Powered by [Google Docs](#)

LISA 2.

Õpetajate küsimustik

Palun vastake järgnevatele sotsiaalse tarkvaraga seonduvatele küsimustele(kohustuslikud märgitud tärniga). Aega peaks kuluma ~5 minutit. Head vastamist!

* Required

Kooli nimi, kus Te õpetate *

1) Kas tutvustate oma tundides õpilastele sotsiaalse tarkvara erinevaid kasutusvõimalusi? *

- Jah
- Ei

1.1) Kui vastasite eelnevale küsimusele "jah", siis milliseid teemasid Te järgnevatest tutvustate?

- Kiirsuhtlusvahendid (nt. Skype, MSN Messenger)
- Blogid (nt. WordPress.com)
- Foorumid (nt. VIKO, IVA)
- Wikid (nt. MeediaWiki, Zoho wiki)
- Keskkonnad koostöös dokumentide loomiseks (nt. GoogleDocs, Zoho Documents)
- Sotsiaalse võrgustiku keskkonnad (nt. Facebook, Orkut)
- Materjalide vahendamise keskkonnad (nt. YouTube.com, Flickr.com)
- Vookogud (nt. Pagefakes.com, Netvibes.com)

1.2) Kui peatute veel mõnel muul teemal, siis kirjutage need palun siia

2) Palun tooge välja keskmine akadeemiliste tundide hulk, mida kulutate ühe õppeaasta jooksul sotsiaalsest tarkvarast rääkimisele *

- Ei õpeta sotsiaalse tarkvara kasutamist
- 1-2
- 3-4
- 5 või rohkem

3) Kas Teie koolis on arvutiklassides ära blokeeritud sotsiaalse tarkvara veebilehed ja programmid? *

- Jah
- Ei

4) Milliseid kiirsuhtluse vahendeid olete kasutanud? *

- MSN Messenger
- Skype
- eBuddy
- Pidgin
- Meebo
- Adium

4.1) Kui olete kasutanud mõnda muud kiirsuhtluse tarkvara, kirjutage need siia

5) Lõpetuseks, milline on Teie arvamus sotsiaalse tarkvara kasutamisest koduste tööde tegemiseks? *

Submit

Powered by [Google Docs](#)

LISA 3.

Soolised erinevused (tüdrukud)

Tüdrukud (kõikidest vastanutest 71)

Milliseid kiirsuhtlusvahendeid on kasutanud?	Vastajate arv	% koguhulgast
MSN	71	100,0
Skype	50	70,4
eBuddy	57	80,3
pidgin	1	1,4
meebo	15	21,1
adium	0	0,0

Kui tihti kasutab kiirsuhtlustarkvara	Vastajate arv	% koguhulgast
Iga päev	50	70,4
2-3 korda nädalas	18	25,4
Korra nädalas	3	4,2
Par korda kuus	0	0,0
Vähem kui korra kuus	0	0,0

Mikrofoni olemasolu	Vastajate arv	% koguhulgast
Jah	33	46,5
Ei	22	31,0
On aga ei kasuta	16	22,5

Kaamera olemasolu	Vastajate arv	% koguhulgast
Jah	31	43,7
Ei	14	19,7
On aga ei kasuta	26	36,6

Kasutab sotsiaaltarkvara võimaluse korral tunnis	
Vastajate arv	% koguhulgast
44	62

Küsib abi teistelt	
Vastajate arv	% koguhulgast
52	73,2

Millistes õppeainetes palutakse abi	Vastajate arv	% koguhulgast
Matemaatika	27	51,9
Füüsika	16	30,8
Keemia	13	25,0
Bioloogia	12	23,1
Võõrkeel	41	78,8
Eesti keel	22	42,3
Geograafia	15	28,8
Muusika	13	25,0
Ajalugu*	7	13,5
Ühiskonnaõpetus*	5	9,6
Kirjandus*	2	3,8
Arvutiõpetus*	1	1,9
Majandus*	1	1,9

LISA 4.

Soolised erinevused (poisid)

Poisid (kõikidest vastanutest 40)

Milliseid kiirsuhtlusvahendeid on kasutanud?	Vastajate arv	% koguhulgast
MSN	39	97,5
Skype	24	60
eBuddy	20	50
pidgin	2	5
meebo	4	10
adium	1	2,5

Kui tihti kasutab kiirsuhtlustarkvara	Vastajate arv	% koguhulgast
Iga päev	34	85
2-3 korda nädalas	6	15
Korra nädalas	0	0
Paar korda kuus	0	0
Vähem kui korra kuus	0	0

Mikrofoni olemasolu	Vastajate arv	% koguhulgast
Jah	19	47,5
Ei	12	30
On aga ei kasuta	9	22,5

Kaamera olemasolu	Vastajate arv	% koguhulgast
Jah	9	22,5
Ei	13	32,5
On aga ei kasuta	18	45

Kasutab sotsiaaltarkvara võimaluse korral tunnis	
Vastajate hulk	% koguhulgast
22	55

Küsib abi teistelt	
Vastajate arv	% koguhulgast
24	60

Millistes õppeainetes palutakse abi	Vastajate arv	% koguhulgast
Matemaatika	14	58,3
Füüsika	10	41,7
Keemia	15	62,5
Bioloogia	10	41,7
Võõrkeel	16	66,7
Eesti keel	15	62,5
Geograafia	12	50,0
Muusika	10	41,7
Ajalugu*	2	8,3
Majandus*	1	4,2
Ühiskonnaõpetus*	1	4,2

Vanuselised erinevused sotsiaaltarkvara kasutamisel

16-17 vanused õpilased

Arvamus		
	Vastajate arv	%
Negatiivne	6	6,7
Neutraalne	15	16,9
Positiivne	68	76,4

Kasutustihedus		
	Vastajate arv	%
Iga päev	64	71,9
2-3 korda näd.	22	24,7
Korra nädalas	3	3,4

Kasutab kodutöodes abiks	
Vastajate arv	%
60	67,4

Kasutab võimaluse korral tunnis	
Vastajate arv	%
50	56,2

18-19 vanused õpilased

Arvamus		
	Vastajate arv	%
Negatiivne	5	22,7
Neutraalne	1	4,5
Positiivne	16	72,7

Kasutustihedus		
	Vastajate arv	%
Iga päev	20	90,9
2-3 korda näd.	2	9,1
Korra nädalas	0	0,0

Kasutab kodutöodes abiks	
Vastajate arv	%
16	72,7

Kasutab võimaluse korral tunnis	
Vastajate arv	%
16	72,7

LISA 6.

Õpilaste küsimustiku 12-nda punkti (vt. Lisa 1) vastustega saadud andmed.

	Nõustun täielikult	Pigem nõustun	Pigem ei nõustu	Ei nõustu üldse
Oskan sotsiaalset tarkvara kasutada teistega suhtlemiseks	69,4%	27%	0,9%	2,7%
Koolist saadavad teadmised sotsiaaltarkvara kohta on minu jaoks piisavad	18,9%	44,1%	28,9%	8,1%
Arvutitundidest võiks saada rohkem teadmisi sotsiaalse tarkvara kasutamise kohta	14,4%	56,8%	22,5%	6,3%
Kasutan tihti sotsiaalset tarkvara koduste tööde lahendamisel	15,3%	41,5%	30,6%	12,6%
Pean sotsiaalse tarkvara kasutamist koduste tööde lahendamisel otstarbekaks	12,6%	48,7%	26,1%	12,6%
Teen koduseid töid tihti koos koolikaaslastega nii, et saame kuskil kokku	9,9%	20,7%	31,5%	37,9%
Teen koduseid töid tihti koos mõne koolikaaslasega, kasutades sotsiaalset tarkvara	9%	36%	26,1%	28,9%
Teistega koos kodutööde tegemine segab mind	9,9%	18,9%	36,1%	35,1%
Teistega koos õppides saan tihti koduste tööde tegemiseks häid ideid	22,5%	45,1%	23,4%	9%