

Tallinna Ülikool
Informaatika instituut

Ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi vajaduste
analüüs
Magistritöö

Heili Saia
Juhendaja: Hans Põldoja

Autor:,,2010

Juhendaja:,,2010

Instituudi direktor:,,2010

Tallinn 2010

Autorideklaratsioon

Magistritöö on minu, Heili Saia, iseseisva töö tulemus ja seda ei ole varem kaitsmisele esitatud.

..... (allkiri)

..... (kuupäev)

Sisukord

Sisukord	3
Sissejuhatus.....	4
1. Kirjanduse analüüs.....	7
1.1. Õpiahaldussüsteemid.....	7
1.2. E-õpe 2.0 ja veeb 2.0	8
1.3. Vahendid ja tehnoloogiad.....	10
1.3.1. Ajaveebid.....	11
1.3.2. Wikid.....	11
1.3.3. Folksonoomia ja ühisjärjehoidjad.....	13
1.3.4. Vookogud	15
1.3.5. Veebikonverentsivahendid	16
1.4. Ajaveebipõhised kursused	17
1.4.1. Massilise kasutajaskonnaga avatud kursus	18
1.5. Avatud sisulitsentsid ja õppematerjalid	21
1.6. Kirjanduse analüüsi kokkuvõte.....	23
2. Kursuste analüüs	27
2.1. Analüüsi raamistik.....	27
2.2. Analüüs kursuste kaupa.....	28
2.3. Kursuste analüüsi kokkuvõte.....	36
3. Stsenaariumidepõhine disain	40
4. Intervjuude analüüs	43
5. Ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi vajaduste analüüs ja kasutajalood.....	46
Kokkuvõte.....	50
Viidatud allikate loetelu	51
Summary	57
Lisad.....	58

Sissejuhatus

Seoses e-õppe valdkonna liikumisega institutsionaalsetest ja suletud õpikeskkondadest hajutatud ja avatud õpikeskkondade poole, kerkib esile probleem sellistes keskkondades läbi viidavate kursuste haldamisega. Seda seetõttu, et hajutatud teavet on raske hallata, eriti kui kursusel on väga palju osalejaid ja avaldatakse palju teavet, näiteks ajaveebide kaudu. Antud magistritöö võtabki vaatluse alla mahukate ajaveebipõhiste kursuste haldamise.

Magistritöö teemaks on massilise kasutajaskonnaga avatud kursuste (ingl k. *Massive Open Online Course* ehk MOOC) haldamist lihtsustava ja kiirendava vahendi vajaduste analüüs valitud seetõttu, et e-õppe valdkonnas toetada suundumust avatud ja hajutatud õpikeskkondade poole. Nende sisu on hajutatud erinevatesse vahenditesse ja kõigile huvilistele näha, kuigi kursusega liitumine ei pruugi olla seejuures avatud. Tüüpiliselt koosneb selline keskkond näiteks ajaveebidest, wikidest, ühisjärjehoidjatest jne.

Kui avatud e-õppe keskkondi luuakse järjest rohkem ja nendega liitub üha enam õppijaid, võib õppijate jälgimine ja tagasiside andmise töömaht olla lähedal kriitilisele piirile, alates millest on hädavajalik õppijate ja õppejõu poolt avatud e-õppe keskkondadesse sisestatud informatsiooni koondada. Kui õppijaid on väga palju, on ka kursuse lõpuks kogunenud informatsiooni arhiveerimine tülikas.

Seega on vaja leida lahendus õppijate sisestatud teabe kogumise mugavamaks muutmiseks. Teema on aktuaalne, sest kui massilise kasutajaskonnaga avatud e-õppe keskkondi loovad õppejõud leiavad, et nendes keskkondades on informatsiooni haldamine liiga aeganõudev ja ebamugav, võivad nad loobuda selliste töömahukate kursuste nii suure osalejate arvuga läbi viimisest. Teema on aktuaalne ka sellepärast, et massilise õppijaskonnaga avatud e-kursusel osalemise suundumusest võivad ka õppijad hakata loobuma, kui nad tajuvad, et õppejõud ei suuda nende esitatud töid läbi vaadata ega tagasisidet anda.

Avatud e-õppe keskkondade kasutamisel on probleem, et nendega võib liituda piiramatu arv õppijaid, kui liitumine käib näiteks lihtsalt nii, et iga liituda soovija lisab oma nime toimetamiseks avatud veebilehele, wikile. See on ühelt poolt hea, sest aitab juurutada avatud e-õppekeskkondade kasutamist, teisalt aga võib õppijaid tulla liiga palju – isegi rohkem kui õppejõud oli plaaninud – kui õppejõud liitujate arvu piirata ei saa. Kui aga õppejõud on välja kuulutanud vaba ligipääsuga kursuse, peab see toimuma ka sel juhul kui, kui liitujaid tuleb rohkem kui õppejõud ootas, sest liitujad on arvestanud, et nad saavad kursusele.

Seetõttu püüabki autor magistrیتöös analüüsida, mis on õppejõudu abistava vahendi vajadused, mis peavad õppejõul olema rahuldatud, et ta suudaks hallata suure õppijate hulgaga ajaveebipõhist kursust. Töös on püstitatud järgmised uurimisküsimused:

- Millistest vahenditest koosneb tüüpilise avatud kursuse õpikeskkond?
- Millised on õppejõudude ootused ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi suhtes?

Tallinna Ülikooli Haridustehnoloogia keskus on arendamisel avatud kursuste haldamist lihtsustav vahend EduFeedr¹, mille arendusele antud magistrیتöös välja pakutav vahendi vajaduste analüüs abiks on. Töö tulemusi saab rakendada selle vahendi disainiprotsessi sisendina: vajaduste analüüsi põhjal saab planeerida, milliseid funktsionaalsusi võiks loodavasse vahendisse kaasata.

Magistrیتöö lõppeesmärk on määrata kindlaks avatud e-kursuse haldamise vahendi vajadused, et vahendi arendajatel oleks võimalik luua selline vahend, mis koondaks õppijate sisestatud informatsiooni õppejõule ja võimaldaks anda kiirelt tagasisidet ja arhiveerida kursuse materjale.

Magistrیتöö eesmärgi saavutamiseks vajalikud ülesanded on:

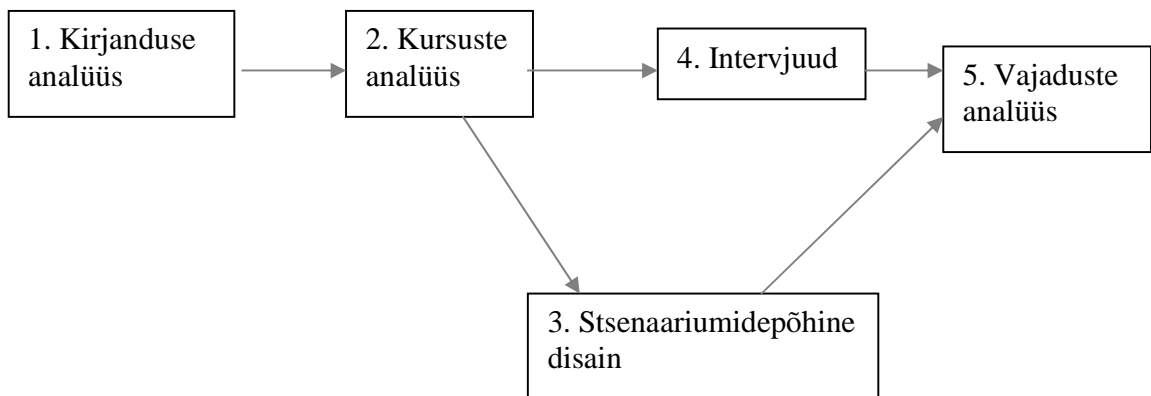
1. viia läbi kirjanduse analüüs, mille eesmärk on anda ülevaade avatud kursustega seotud põhimõistetest ja tehnoloogiast;
2. viia läbi läbiviidud avatud kursuste analüüs, et tuua välja nende üldistav kokkuvõte. Selleks tuleb koostada võrdluse raamistik;
3. uurida stsenaariumidepõhise disainimeetodi abil, millised on õppejõudude ootused ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi suhtes;

¹ <http://www.edufedr.org/>

4. viia läbi intervjuud ajaveebipõhiseid kursuseid läbi viinud õppejõududega, et selgitada välja, milliseid vajadusi võiks kursuse läbiviijaid abistav vahend rahuldada;
5. koostada eelneva põhjal ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi EduFeedr vajaduste analüüs kirjutades järeldused kasutajalugudena.

Töö tüüp on arendusuuring ja töös kasutatakse kvalitatiivset uurimismeetodit, sest see võimaldab anda vahendi arenduse jaoks ideid. Andmeid kogutakse olemasolevate massilise kasutajaskonnaga avatud e-õppe keskkondade vaatluse ja õppejõude intervjuerimise käigus.

Märksõnad: avatud õpikeskkonnad, ajaveebid, vookogud.



Joonis. Magistritöö struktuur

1. Kirjanduse analüüs

Selle peatüki eesmärk on leida kirjanduse analüüsi põhjal, missugused probleemid tekivad seoses e-kursuste läbiviimisega ja milliseid neist võiks ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi vajaduste analüüsi aluseks võtta. Selleks annab autor kõigepealt ülevaate õpiahaldussüsteemide kasutamise puudustest ning seejärel keskendub tänapäevasele lähenemisele e-õppes.

1.1. Õpiahaldussüsteemid

Selle osa eesmärk on selgitada e-õppe teemaga seonduvaid märksõnu ning tuua välja seni kasutatud e-õppe haldamise vahendite puudused. Oluline on saada teavet selle kohta, missuguseid probleeme võib e-õppes esile tõusta õppijatega seotud informatsiooni haldamise poole pealt ja selgitada välja e-õppe süsteemide poolt pakutav tugi kaasaegsele õppimisteooriale. Seejärel kirjeldatakse võimalikku lahendust, mis toetab kaasaegset õppimisteooriat.

Sotsiaalse tarkvara kiire levik e-õppes kujundab e-õppe maastikud ümber: algselt põhinevad need suletud ja kindla omanikuga institutsionaalsetel süsteemidel, mille alternatiiv on sotsiaalse tarkvara kasutamine e-õppes. Sotsiaalne tarkvara võimaldab kasutajal sisu lähtuvalt isiklikest vajadustest kohandada, et luua uut ja veelgi kasulikumat materjali (MacManus & Porter, 2005). Õpiahaldussüsteemid (ingl k. *Learning Management Systems*, LMS) on veebipõhised serveritarkvarad õppesisu ja õppeprotsesside haldamiseks (Haridustehnoloogia sõnastik, 2010). Kuigi õpiahaldussüsteeme nähakse tihti e-õppe tähtsaima osana, pole see õige õppimisviiside vaatepunktist, vaid ainult õppimise haldamise poole pealt (Siemens, 2004).

Õpiahaldussüsteemide kasutamisega võib kaasneda probleem, et õpilaste edukust mõõdetakse õpilaste poolt süsteemi jäetud jälgede statistika põhjal. Siiski on õppimine kaootiline protsess, mida ei saa juhtida. Ka võivad õppimises kasutatavad vahendid

suunata seda, kuidas ülesannetele lähenetakse, kuna süsteem defineerib erinevate osapoolte ja ka osapoolte ja sisu vahelise interaktsiooni iseloomu. Õpiahaldussüsteemidel on veel mõned puudused. Sageli on probleemiks see, et kasutajaliides on õpilaste jaoks segadusseajav ja neil on raske aru saada, kust nad saavad enda jaoks vajaliku teabe. Põhjus seisneb selles, et õpiahaldussüsteemid keskenduvad juhendaja ning administraatori vajadustele, mitte aga lõppkasutaja vajadustele. Suured, tsentraliseeritud ja monokultuurilised õppimist toetavad vahendid piiravad valikuvõimalusi, õppimises on aga vahendite mitmekesisus ja valikuvõimalus väga tähtis (Siemens, 2004). Sellest tuleneb veel mitu vajadust, mida arvesse võtta: õpilaste tegemised peaksid olema jälgitavad ja mitte ainult statistikana ning vahendite valik peab olema vaba ja keskendumata eelkõige õpilase vajadustele.

Kinnistel õpiahaldussüsteemidel on aga ka alternatiivid: õpikeskkond võib olla lihtsalt vahendite kogum, mis liidab mitme vahendi funktsionaalsused ja mille valik põhineb kursusel osalejate vajadustel. See peab olema õppijaid ja sisu ühendav keskkond, kus kasutaja on asetatud süsteemi keskele. Ta peab saama kasutada seda oma huvide keskselt ja tema edukust peab mõõtma tulemuste järgi (Siemens, 2004).

1.2. E-õpe 2.0 ja veeb 2.0

Selle osa eesmärk on tuua välja arengud e-õppes ja uued põhimõtted õppimises, sest töös läbiviidav vajaduste analüüs peab arvestama e-õppe ja õppimise uue suundumusega. 2005. aastal pakkus Stephen Downes traditsiooniliste õpiahaldussüsteemide kasutamisel põhineva e-õppe alternatiivina välja mõiste e-õpe 2.0. E-õppe võimalused on arenenud koos Interneti arenguga ja on mõttekas võtta kasutusele termin e-õpe 2.0 (ingl k. *e-learning 2.0*). Praegu läheb õppimises rõhuasetus vahendajatelt üle tarbijatele, kes osalevad ise tootvas protsessis. Õppimine seguneb eluga ja oluline on, kuidas koos õppimisega luua ka suhtlus (Downes, 2005). Eeltoodu haakub konstruktivistliku ja konnektivistliku (G. Siemensi poolt välja pakutud, kuid mitte üldtunnustatud termin uue õppimiskäsitluse kohta) lähenemisega.

Õppijad saavad luua endale personaalsed õpikeskkonnad (ingl k. *Personal Learning Environment, PLE*), mis tähendab, et iga õppija paneb oma eelistatud

vahenditest kokku oma õpikeskkonna (Wilson, Liber, Johnson, Beauvoir, Sharples & Milligan, 2007).

Õpikeskkonnad peavad tekkima elulistest ülesannetest, kaasama õppijad tähendusrikkasse probleemipõhisesse mõtlemisse ja ärgitama sellega seoses suhtlust. Arvuti poolt vahendatud suhtlus toetab konstruktiivset õppimist. Kaugõpe on efektiivsem kui see toimub läbi stimuleeritud õppekeskkondade, mille disain põhineb konstruktivismi põhimõtetel. On tähtis märkida, et konstruktivistlik õppimine on sobivalt rakendatud vaid siis, kui õpilasi hinnatakse ja ka juhitakse konstruktiivselt (Jonassen, Davidson, Collins, Campbell & Haag, 1995). Ühe vajadusena kerkib esile ka pideva õpiprotsessi toetamine ning võimalus kaasata õpilasi ehtsate probleemülesannete läbirääkimiste kaudu lahendamisse.

Konnektivistliku lähenemise järgi liigume ametlikust, jäigast õppimisest mitteametlikku, ühendustepõhisesse ja võrgustikke loovasse õppimisse. Liigutakse teadmise saamise soovilt pideva õppimiseni (Siemens, 2005).

Järgnevalt analüüsitakse seda, milliseid vahendeid saab kogukonnapõhiselt kasutada, millise tehnoloogia abil saab nendes vahendites kasutatavat teavet hallata ning mille abil saab seoseid luua. See töö osa aitab selgitada välja üldiseid vajadusi, mis on sisendiks magistritöö analüüsi osale.

Veeb 2.0 on väljakutse vananenud suhtumistele, kasutajaõigustele, tarbija valikutele ja volitustele (Miller, 2005) ja tema peamine komponent on sotsiaalne tarkvara. Lisaks postiloenditele, foorumitarkvarale ja muule ühendavad veeb 2.0 puhul kasutajaid ka ajaveebid, wikid, trackback, taskuhäälring, sotsiaalsed võrgustikud jms (Alexander, 2006). Elukestvas õppes osaleja jaoks, kes õpib eemal institutsionaalsest õppeprogrammist, näiteks töökohas või kodus, on ligipääs õppematerjalidele väga oluline. Kui esimese generatsiooni Internet võimaldas institutsioonidel materjale õppijatele kättesaadavaks teha, siis teise generatsiooni Internet on ka dünaamiline. Veeb 2.0 suund on toonud sellise muudatuse, et ennast ise juhtivad kogukonnad on hakanud läbi viima ühiskondlikke arutelusid ja need kogukonnad on uutele liitujatele kogu elukestva õppe jooksul avatud. Õppesisu loovad õppijad veeb 2.0 visiooni kohaselt ise: kasutajad on samaaegselt nii teadmiste tootjad kui tarbijad (Klamma, et al. 2007).

Vajadustena kerkivad esile ka kasutaja lai valikuvõimalus ja ligipääs õppematerjalidele ning võimalus algetada arutelusid.

Liigume sellise veebi poole, kuhu igaüks saab sisu sotsiaalse tarkvara vahendusel avaldada. Uued tehnoloogiad toetavad võrgustike loomist ja interaktsiooni, mis tähendab, et õpitakse teiste õppijatega teadmisi jagades (Wild & Grodecka, 2008). Veeb 2.0 koosneb teenustest, mitte ainult tarkvarast ning kasutajad teenindavad ennast ise. Õppimine toimub rakendades kollektiivset intelligentsi. Veeb 2.0 üks tähtsamaid osasid on ajaveebid. Lisaks on toonud uusi võimalusi ka RSS tehnoloogia, mis ei võimalda linkida ainult ühe veebilehega, vaid võimaldab sellelt saada teavet iga kord, kui lehte on muudetud (O'Reilly, 2007). Siit selgub, et ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahend peab võimaldama uue sisu koondamiseks kasutada RSS tehnoloogiat, mis võimaldaks õppejõul vahendi abil ajaveebi postitusi efektiivselt ja dünaamiliselt jälgida.

1.3. Vahendid ja tehnoloogiad

Selles alampeatükis kirjeldab ja analüüsib autor erinevaid sotsiaalse tarkvara vahendeid ning toob välja võimalikke probleeme, mis nende vahendite kasutamisega võivad esile kerkida. See on oluline, sest vahendi abil, mille vajadusi töös analüüsitakse, hakatakse haldama erinevates sotsiaalse tarkvara vahendites olevat informatsiooni.

Head õpikeskkonda võimaldavad luua ajaveebid, wikid, lihtsad sotsiaalsed vahendid, võrgustikud, RSS ja muud ühendust loovad protokollid koostöös. Õpikeskkond peab andma õpilasele enese väljendamiseks ruumi näiteks ajaveebi või portfoolio näol ja võimaldama interaktsiooni ja arutelusid. Suhtlust peaks toetama kursustele postituste ja kommentaaride koondamine RSS-i abil. Hea õpikeskkond võimaldab lisada ka töövahendeid (Siemens, 2004). Ajaveebid annavad õpilastele palju autonoomsust ja võimaldavad tihedamat interaktsiooni juhendajatega. Selleks, et ajaveebide kasutamine oleks efektiivsem, tuleb õpilastele eelnevalt juhiseid anda (Williams & Jacobs, 2004). Seega võiks ka ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahend võimaldada põhilise sotsiaalse tarkvara vahendina kasutada ajaveebi, millesse saaks luua ka arutelu.

1.3.1. Ajaveebid

Ajaveeb on veebileht, milles postitused on kuvatud tagurpidi kronoloogilises järjekorras. See on justkui isiklik veebipäevik. Kui võimaldada õppijal avaldada oma töid, annab see võimaluse jagada neid teiste õppijatega. Lisaks on võimalik ajaveebide postitustele kommentaare kirjutada. Ajaveebidesse saab lisada ka linke teistele allikatele, näiteks ajaveebidele. See annab lugejale võimaluse valida lugemiseks ka teisi ajaveebe. iCamp projekti raames kasutati ajaveebe õppijate tutvustuste avaldamiseks, iganädalaste teadmiste kajastamise ülesannetes, kirjanduse ja isiklike kogemuste kommenteerimisega seotud ülesannetes, iga rühmatöös osaleja arengu kajastamiseks, isiklike õpilepingute avaldamiseks ning rühmategevuste ning rühmaliikmete ja kursuse läbiviijate vaheliste ülesannete reguleerimiseks (Väljataga, 2008). Ajaveebiplatvormide näited on Blogger² ning WordPress tarkvaral põhinevad WordPress.com³ ja Edublogs⁴.

1.3.2. Wikid

Selle osa eesmärk on tuua välja probleeme, mis võivad tekkida selliste sotsiaalsete tarkvarade kasutamise, milles sisu saavad peale autori muuta ka teised kasutajad. Teine eesmärk on tuua välja wikide positiivseid omadusi, et uurida, kas analüüsiv vahend võiks toetada ka wikide kasutamist.

Wiki on samasisuliste veebilehtede kogum, mis lubab kasutajatel lehe sisu lisada ja toimetada (Haridustehnoloogia sõnastik, 2010). Wikisid iseloomustab see, et iga kasutaja saab kõike muuta. Wikid on kiired, kuna nende lugemine ja toimetamine on kombineeritud. Toimetada saab hakata mingit tekstilõiku klõpsates selleks ette nähtud lingil. Eraldi tarkvara, ligipääsuluba ega paroole pole tavaliselt vaja. Wikide pealkirjades välditakse tühikuid, et nende põhjal saaks luua kiiresti uue lehekülje ja linke lehekülgede vahele. Erinevate lehtede linkimine on lihtne ja soosib segipaisatud linkide kogumite

² <http://www.blogger.com/>

³ <http://wordpress.com/>

⁴ <http://edublogs.org/>

teket wiki lehtedel. Wiki sisu on kaasajastatud ning pole kunagi lõplik. Tihti jäävad sisu loojad anonüümseks. Ühe lehe loomisel võivad osaleda erinevad kasutajad. Wiki lehed pole tavaliselt organiseeritud, vaid on struktureeritud sisu järgi: sissetulevate ja väljaminevate linkide kaudu. Wiki postitustesse jäetakse tihti meelega lünki lootuses, et mõni teine kasutaja neid täidab (Lamb, 2004). Wikide näited on Wikiversity⁵, WikiEducator⁶ ja Curriki⁷.

Wikide kasutamine on viimastel aastatel populaarsust kogunud. Kuigi wikisid on kasutatud väga mitmekesiselt, paljudes haridusalades, nagu kirjandus, filosoofia ja matemaatika, on neil rakendamata kasutusvõimalusi veel. Wikisid võrreldakse tihti ajaveebidega, sest neid mõlemaid on iseloomustatud kui lihtsaid avaldamisvõimalusi. Mõlemad loodi umbes samal ajal ja nad pakuvad lihtsat viisi teavet levitada ja avalikkuselt tagasisidet saada (Parker & Chao, 2007).

Veebilehtede toimetamine võib olla lubatud avaldajalt nõusoleku küsimiseta. Wikipedia on olnud edukas suure hulga pidevalt arendatava sisu loomisega. Wikipedia edu teine saladus on seotud stiimulitega, mis panustavad loovasse ehitamisse rohkem kui loovasse hävitamisse. Üks põhjus, miks suuri hävitavaid rünnakuid pole olnud, on see, et kõik muutused salvestatakse ja neid on võimalik nupuvajutusega tagasi võtta. See teeb hävitamise üksikisiku jaoks ajakulu ja oma maine kahjustamist arvesse võttes kalliks. Kui sisu kohta ilmneb vasturääkivusi, siis lahendatakse need arutluslehekülgedel, mis on iga lehe juures. Igaüks võib wiki toimetamises osaleda, tavaliselt ka ilma registreerimiseta. Võimalik, et madal barjäär, näiteks registreerumise nõudmine või lühikese küsimustiku täitmine selle lubamiseks tõstaks sisu kvaliteeti. Wikipedia autorite maine tõuseb koos autorite arvu kasvuga. Ajaloo lehele tagasimineku võimaldab jõuda ka autoriteni. Praegune autorite anonüümsuse võimaldamine võib ohustada Wikipediasse panustavate liikmete säilitamist. Autoritevahelist konkurentsi võiks tõsta sellega, et oleks võimalik avaldada peamise panustaja nimi (Ciffolilli, 2003). Ühe vajadusena võib välja tuua ka võimaluse anda õpilasele valida, kas ta soovib põhivahendina kasutada wikit või ajaveebi, kuid see nõuaks ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendilt liiga palju, kui vahend võimaldaks ajaveebi asemel kasutada wikit.

⁵ <http://en.wikiversity.org/>

⁶ <http://wikieducator.org/>

⁷ <http://www.curriki.org/>

1.3.3. Folksonoomia ja ühisjärjehoidjad

Selle osa eesmärk on selgitada ühte meetodit, mida sotsiaalsetes tarkvarades oleva teabe haldamiseks ja sorteerimiseks saab kasutada, sest selle meetodi kasutamist võiks toetada ka vahend, mille vajadusi antud magistritöös analüüsitakse. Lisaks tuuakse välja sisu kirjeldavate andmete loomisel tekkida võivaid probleeme, sest see haakub magistritöö teemaga kuna vahend, mille vajadusi analüüsitakse võimaldab koondada sotsiaalsetest tarkvaradest tulevat informatsiooni, mida võib tähistada märksõnade abil.

“Folksonoomia (ingl.k. *folksonomy*) on meetod sisu märgendamiseks ja kategoriseerimiseks kasutajate poolt vabalt valitud ning koostöös hallatud märksõnade abil” (Haridustehnoloogia sõnastik, 2010).

Folksonoomiad annavad võimaluse sisu kategoriseerida eri huvigruppide poolt. Folksonoomia kasutamine on ajas muutuv ja paindlik ning selline kategooriate kasutamine võimaldab anda asjakohasemat ja kiiremat ligipääsu teabele. Ühisjärjehoidjate kasutamine seob omavahel veebimaterjalid ja nende vahelised kontaktid: need ühendused pole üksikisikute tasandil piiratud, vaid on jagatud ning võivad kajastada kasutajate kogukonna hinnanguid veebimaterjalidele (Maged, Boulos & Wheeler, 2007). Folksonoomiat kasutatakse kursustel näiteks nii, et lepitakse kokku, milliste märksõnadega kursusega erinevat tüüpi teavet tähistatakse. Neid märksõnu võib siis kasutada mitmetes vahendites, näiteks ühisjärjehoidjates, ajaveebides ja mujal.

Ühisjärjehoidja teenused võimaldavad koostöös teabe avastamist: nad on nagu välispoolne mälu säilitamiseks ja organiseerimaks ühes kohas suurt hulka linke ja võimaldavad leida inimesi huvide järgi. Võimalus luua mitme-autori järjehoidjaid lehtedele on kasulik rühmaprojektidele, kuna iga liige saab üles laadida avastatud materjalide lingi hoolimata asukohast ja ajast (Alexander, 2006). Neid kategoriseerimisvõimalusi võiks ka ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahend endaga siduda võimaldada, sest neid saab kasutada näiteks rühmatöodes, mille kursusele kaasamist vahend peaks võimaldama.

Metaandmed ehk andmed andmete kohta võimaldavad kasutajatel süsteemide abil informatsiooni otsida ja sorteerida. Metaandmete loomiseks mitu võimalust: autori-, süsteemi- ja kasutajapoolne. Metaandmete loomisel võib tekkida probleem seoses nende kasutuskõlbmatusega suure hulga informatsiooni sorteerimisel. Autoripoolselt metaandmeid luues võib tekkida probleem sobimatute kirjeldustega või isegi tahtliku eksitamisega. Kasutajapoolne lähenemine tähendab, et kasutaja loob ise endale metaandmed ja neid on võimalik jagada ka kogukonnaga. Delicious⁸ ühisjärjehoidja süsteemis on teiste sarnaste süsteemidega võrreldes uudne ja erinev see, et rõhuasetus on kasutaja poolt süsteemi lisatud märksõnad. Need märksõnad (ingl k. *tags*) lubavad kasutajatel kirjeldada ja organiseerida sisu oma valitud sõnavaraga. Süsteemi kasutamiseks tuleb esmalt registreeruda, et luua kasutajakonto. Selle abil saab kasutaja lisada spetsiaalseid järjehoidjaid oma veebibrauserile. See toimub nii, et kasutaja sirvib veebilehte, mida soovib järjehoidjaga märgistada, siis ta lisab spetsiaalsesse vormi selle lehe ja märksõnad, millega ta soovib seda kirjeldada. Süsteem salvestab järjehoidjate kronoloogilise järjekorra. Lisatud märksõnu saab kasutada nii isiklike järjehoidjate kui ka kogu süsteemi piires. Fotode haldamiseks ja jagamiseks on loodud näiteks Flickr⁹ veebirakendus, mis võimaldab sarnaselt Delicious rakendusele märksõnasid järjehoidjana kasutada. Ka Flickr nõuab kasutajakonto loomist. Selle abil saab süsteemi läbi veebilehtede ja tarkvararakenduste fotosid üles laadida. Märksõnu võib lisada fotosid üles laadides või ka hiljem. Peamine erinevus Delicious ja Flickr süsteemi vahel on see, et Delicious`is on märksõnad peamiselt veebidokumentide kasutajate poolt lisatud, kuid need dokumendid ise on kirjutatud hoopis kolmanda osapoole poolt. Flickr süsteemi kasutatakse aga peamiselt selleks, et hallata isiklike fotosid. Enamik märksõnadest, mida Flickr süsteemis kasutatakse luuakse kasutajate endi poolt, kes märgivad nendega oma fotosid. See ei kehti aga alati, sest kasutajad saavad lubada teistel, sõpradeks määratud kasutajatel lisada märksõnu oma fotodele (Mathes, 2004). Kui kursusel osalejad lähevad kaasa sellistes süsteemides märksõnade kasutamisega, võiks üks loodava vahendi vajadus olla võimalus koondada märksõnade järgi sisu ka taolistest süsteemidest, nagu Delicious ja Flickr.

⁸ <http://delicious.com/>

⁹ <http://www.flickr.com/>

1.3.4. Vookogud

Selles töö osas kirjeldatakse informatsiooni vahendamise standardit, mida e-õppes kasutada saab, sest selle kasutamisel baseerub ka vahend, mille vajadusi magistritöös analüüsitakse. Lisaks tuuakse välja puudused olemasolevate RSS-lugejate kasutamisel e-õppes.

RSS on informatsiooni vahendamise standard, mis lubab tarbijal saada teavet paljudest internetiallikatest selle asemel, et ise seda teavet erinevaid internetilehekülgi külastades koguda. RSS teenuse lugemiseks läheb vaja spetsiaalset tarkvara (Haridustehnoloogia sõnastik, 2010). Veebipõhiste vookogude näitena võib tuua Pageflakes¹⁰ ja Netvibes¹¹ vahendi. Ajaveebide RSS voogude aadresside salvestamiseks kasutatakse OPML formaati, mis võimaldab eksportida ja importida RSS vooge ühest vookogust teise. OPML faili olemasolu lihtsustab avatud kursusel osalejatel teiste ajaveebide tellimist¹².

Voogude kogumiseks saab kasutada ka arvuti kohalikku vookogu, mis teavitab kasutajat, juhul kui ta märkab midagi uut, kuid selle kasutamisel tekib probleem kohe kui alustada tööd teises arvutis. Selle probleemi lahendus on serveri-poolne vookogu, mida saab kasutada ka muust arvutist (Dulik, 2008).

Ajaveebide kasutamine e-kursustes on kasvanud ja üha suurem hulk õppeasutusi teeb oma kursused ka veebis kättesaadavaks. Siiski pole olemasolevatel RSS-lugejatel piisavalt funktsionaalsusi, et võimaldada jälgida kursusel toimuvat. RSS-lugejad tõstavad küll tavaliselt esile uusi postitusi, kuid paljude osalejatega kursusel on oluline märgata ka, kui keegi on maha jäänud. Kursuse läbiviijale on oluline näha kiiresti ülevaadet kursusel toimuvatest tegevustest ja tagasisidest, mida osalejad üksteisele annavad (Põldoja & Laanpere, 2009).

¹⁰ <http://www.pageflakes.com/>

¹¹ <http://www.netvibes.com/>

¹² Outline Processor Markup Language. <http://www.opml.org/>

1.3.5. Veebikonverentsivahendid

Siin peatükis annab autor ülevaate e-kursusel sünkroonset suhtlust võimaldavate vahendite kasutamisest ja sellest, kuidas seda efektiivsemalt teha, sest magistritöös analüüsitav vahend võiks võimaldada kaasata ka sünkroonset suhtlust.

Arvutikonverentsivahendi töölesaamine e-õppes pole lihtne ülesanne. Kuigi tehnoloogilised võimalused võimaldavad dünaamilist ja interaktiivset konverentsi, on olulisemal kohal hoopis õpilaste eelnevad kogemused, nende kognitiivne küpsus ja kogemus osaluspõhistes õppekeskkondades osalemisel, kus edu mõõdetakse osaluse, interaktsiooni ja kriitilise mõtlemise kaudu. Selleks, et konverentsil osalemine oleks efektiivsem, on olulised osalemise tähtaegade struktuur. Tähtajad peavad olema saavutatud arutluse keskpunktis, et järgnevate kommentaaride jaoks jääks aega. Tuleks panna paika eraldi tähtaeg algse arutelu jaoks ja kommentaaride jaoks. Õpilased, nagu õpetajadki vajavad sünkroonsete vahenditega efektiivselt töötamiseks ettevalmistamisaega (Bullen, 1998). Mason toob täiskasvanute kaugõppe õpikeskkondade kohta välja õpetaja ja õpilase vahelise eristumise vähenemise, seda eelkõige põhjusel, et veeb võimaldab igäühel olla materjalide avaldaja. Teiseks toob ta välja kursuse kollektiivse ülesehitamine, mis käitub kui juhised õpetajale (Mason, 2001). Seega peaks ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahend võimaldama asetada kõik konverentsil osalejad ühele tasandile, anda neile ülevaate konverentsi tähtaegadest ja eesmärkidest ning võimaluse siduda hindamine konverentsil osalemisega.

Veebikonverentsivahendid on näiteks FlashMeeting¹³ ja Elluminate¹⁴. Konverentsi jaoks sobiva aja leidmiseks saab kasutada näiteks sellist vahendit nagu Doodle¹⁵. See aitab rühmal leppida kokku aegu, sest on abiks aegade sünkroniseerimisel sisaldades kalendrit (Grodecka, 2008).

13 <http://flashmeeting.open.ac.uk/>

14 <http://www.illuminate.com/>

15 <http://www.doodle.com/>

1.4. Ajaveebipõhised kursused

Selle peatüki eesmärk on anda ülevaade ühest massilise kasutajaskonnaga avatud kursusest, sealhulgas tuua välja kursusel kasutatud vahendid, nende kasutamise aktiivsus ja kursuse põhjal selgunud soovitusel.

Üks näide ajaveebipõhisest kursusest on Introduction to Open Education, mis viidi läbi 2007. aastal. Selle kursusega liitumiseks pidi lisama oma nime ja ajaveebi aadressi wiki lehele. Soovituslik ajaveebiplatform oli kursusel Blogger¹⁶ või Wordpress.com¹⁷. Kursuse sisu lugemiseks pakuti välja Bloglines¹⁸ ja Google Reader¹⁹ tarkvara. Õppetöö toimus ainult asünkroonselt, kuid oli võimalus viia läbi ka sünkroonseid koosolekuid. Ajaveebis pidid kursusel osalejad peegeldama oma arusaamu lugemismaterjalidest. Postitused tuli teha nädala lõpuks. Kursusel osalejad said oma töö eest hindeid. Lugemismaterjalid olid lisatud wikisse linkidena nädalate kaupa (Intro Open Ed Syllabus, 2007). Kursusel olid erinevad koostöö tasandid: informatsiooni jagamine, otsuste tegemine ja osalejatevaheline toetus (Fini, Formiconi, Giorni, Pirruccello, Spadavecchia, & Zibordi, 2008).

2008. aasta märtsist maini toimus inglisekeelses Wikiversitys eksperimentaalse kursusega “Composing Free and open online educational resources”. See kursus oli üles ehitatud toetades osaluspõhist ja konstruktivistlikku lähenemist õpimisse. Kursusel toimuva kohta koguti kvantitatiivseid andmeid. Kursusega liitumine oli vaba ja seda tuli teha wiki lehele registreerumise kaudu. Uudis kursusele registreerumise võimalusest levis postiloendite ja ajaveebide kaudu. Kõige rohkem toimetamisi tehti kursuse pealehel, osalejate nimekirjas ja kriitika ning tagasiside lehel. Osalejate tagasiside kursusele oli positiivne. Kursusel kasutati ajaveebe ja wikit ning enamik osalejatest leidis, et see oli nende jaoks segadusseajav. Kursuse läbiviijatelgi oli ajaveebe raske jälgida (Leinonen, Vaden & Suoranta, 2009).

¹⁶ <http://www.blogger.com/>

¹⁷ <http://wordpress.com/>

¹⁸ <http://www.bloglines.com/>

¹⁹ <http://www.google.com/reader>

1.4.1. Massilise kasutajaskonnaga avatud kursus

Selle osa eesmärk on tuua välja massilise kasutajaskonnaga avatud kursuste võimalusi ja puudusi. G. Siemens oli üks “Connectivism and Connective Knowledge” kursuse läbiviijatest ja selle kursusega said soovijad vabalt liituda. Nii kujuneski välja üks massilise kasutajaskonnaga avatud kursus, millele registreerus umbes 1200 osalejat. Kursusel hakati taolist massilist kursust nimetama massilise kasutajaskonnaga avatud kursuseks (ingl k. *Massive Open Online Course, MOOC*). Üks eesmärk seoses selle kursusega oli, et suur hulk inimesi võtaks kursuse omaks ja looks pärast kursuse lõppu selle peale uut sisu, et tekiks spiraalne innovatsioon. Kursusel olid omad mõjud: kursusele tehti tõlkeid, plaaniti koosolekuid ja lisati muude sotsiaalsete tarkvaradega loodud kasutajate grupe. Mackenzie arvab, et massilise kasutajaskonnaga avatud kursuseid on veel palju vaja uurida, kuna see on veel käsitlemata valdkond (Mackenzie, 2008).

Mackenzie avaldas oma massilise kasutajaskonnaga avatud kursusel osalemise kogemuse oma ajaveebis: kursuse infrastruktuur oli paigas ja kõik vahendid sobisid igasugusteks võimalikeks kursuse arengutest. Tema arvates oli kursuse parim vahend ülevaatelehekülg. Olulisimaks suhtlusvahendiks said tema jaoks aga e-kirjad, mis hoidsid teda kursusel toimuvaga kursis. Talle meeldis, et kursus oli eksperimentaalne. Ta leidis, et konnektivistliku lähenemisega kaasneb emotsionaalne ühendatus, kuid ta ei arva, et diskussioonid oleks viinud ka kaugemale – sügava aruteluni. Ta arvas, et emotsionaalset seotust võiks arendada nii, et osalejad märgivad visuaalsele kaardile oma huvide kogumid, sest osalejad vajavad kiiremat meetodit, et teiste osalejatega tutvuda. Ta pakkus välja, et kursusega liitujad võiks enda kohta ära märkida üldised huvid, kursusel täidetavad eesmärgid, õppimisvajadused, töökogemuse jne (Mackenzie, 2008). Ka ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahend võiks siduda endaga võimaluse anda ülevaadet kursusel toimuvast ja osalejate huvidest.

Järgnevalt on kirjeldatud massilise kasutajaskonnaga avatud kursuse tehnoloogilisi külgi Manitoba ülikooli poolt korraldatud “Connectivism and Connective Knowledge (CCK08)” kursuse põhjal, kuna massilise kasutajaskonnaga avatud kursus annab

võimaluse testida elukestvate õppijate enda loodud õpimaastikke. Sellel kursusel osalenute küsitlemisel saadud vastuste põhjal läbi viidud analüüsil selgus, et see kursus oli atraktiivne täiskasvanutele ja mitteametlikele õppijatele, kes ei muretsenud selle pärast, kas neil õnnestub kursus lõpetada. Mitteametlikud õppijad ei saanud kursuse eest ainepunkte (Fini, 2009).

Järgnevalt on esitatud osalejate hinnangud massilise kasutajaskonnaga avatud kursuse läbiviimisele ja vahenditele. Ainult 15 83st kursusel osalejast läbis kogu kursuse ning 20 osalejat kirjutas kõik nõutud ajaveebipostitused, 17 tegi mõistekaardid ja kirjutas nõutud kodutööd. 55 küsitlusele vastajat arvas, et informatsiooni ülesehitus oli kursusel selge ja kasutajasõbralik, kuid 37 vastanut arvas, et kursus oli segadusseajav ja hoomamatult teaberohke (Fini, 2009). See näitab, et sellisel suurel kursusel on osalejate aktiivsus ja järjepidavus väike ja et osade kursusel osalejate jaoks võis seda põhjustada võimetus kursuse teabega kursis olla.

Mõned kursusele kaasatud tehnoloogilised vahendid olid soovitatud õppejõudude poolt ja mõned osalejate endi poolt. Kursust iseloomustasid küsitletud kui mitmekülgsed tehnoloogiliste valikutega kursust ja üldiselt oldi vahendite valikuvõimalustega rahul. Positiivsena toodi välja, et erinevate vahendite proovimine aitas nendega tuttavaks saada ja et kursusel osalemise peamine probleem oli ajapuudus, mitte pakutav vahendite valik. Kursusel osalejatel olid kursuse vahenditest väga varieeruvad arvamused, sest kursusel osaleti erinevatel õppevormidel, eesmärkidel ja õppimisstiilidel. Suhtlusvahendi valik sõltus muuhulgas ka eneseorganiseerimise oskusest (Fini, 2009).

Osalejate tehnoloogiliste abivahendite valikut mõjutasid ajapiiratus, keelebarjäärid ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogilised oskused. Näiteks meeldis õppijatele passiivne ja kiire postiloend rohkem kui interaktiivne ja aeganõudev suhtlus foorumites ja ajaveebides, sest osalejad olid harjunud vahenditega, mida nad olid harjunud kasutama ja kaasasid neid ka õppetegevusse (Fini, 2009).

Kõige kasulikum vahend oli osalejate arvates postiloend, kuhu õppejõud kokkuvõtteid saatsid ning sellele järgnesid traditsiooniline õpihaldussüsteem Moodle²⁰ ja wiki ning veebikonverentsisüsteem Elluminate. Postiloend oli kõige eelistatum, sest andis

²⁰ <http://moodle.org/>

see kursusest kiiresti ülevaate, oli kasulik filter ja andis juhiseid. Kõige kasutama vahendina tõid vastajad välja agregator Pageflakesi, Moodle`i – viimase just oma arutlusfoorumi tõttu – ja postiloendi. Pageflakesi kasutusvõimalusi hinnati piiratuks ja kasutajaliidest arusaamatuks, sest seal on liiga palju teavet ning seal on palju dubleeritud ja asjakohatuid informatsiooniaknaid. Kui postiloendit kasutati kogu kursuse vältel, siis kinnist keskkonda Moodle`it, agregator Pageflakesi ja ajaveebe kasutati vaid kursuse esimeses faasis (Fini, 2009). Seega peaks kursuse läbivijjat abistava kursuse informatsiooni koondava vahendi kasutajaliides olema lihtne.

Isiklikud ajaveebid olid kursusel tähtsad, sest sinna tuli postitada kodutööd. Kuigi kursuse ülesanded nõudsid ainult isikliku ajaveebi ja mõistekaartide loomise vahendi kasutamist, kasutati kursuse jooksul üle 12 erineva vahendi ja tehnoloogilise keskkonna. Osad kursuselased kasutasid üldist ajaveebi, kuid osad avasid kursuse jaoks uue ajaveebi. Kommenteerimise ja ajaveebidele risti viitamise vastu oli huvi madal ning RSS tehnoloogia kasutamine polnud vastanute seas populaarne: osad küsitlusele vastanutest ei kasutanud seda üldse. Ka sotsiaalseid võrgustikke enamik kursusel osalejaid ei kasutanud. Veebikonverentsi vahendit kasutati vähe kuna õppijatel polnud aega konverentsidel osaleda, aga olulist rolli mängisid ka keelebarjäär ja ajatsoonide erinevused. Üldiselt olid sotsiaalseid võrgustikud ebavajalikud, sest tegelik sotsiaalne võrgustik ehitati Moodle`i, Elluminate`i ja ajaveebide ümber (Fini, 2009). Kursuse läbivijjat abistav vahend peaks andma ülevaate sellest, kui aktiivselt kursuselased üksteise ajaveebipostitusi kommenteerivad.

RSS tehnoloogia võtsid 2008. aastal Forrester Research uuringu järgi omaks 11 protsenti kasutajatest kolm aastat varem oli see protsent 2 (Rubel, 2008).

Avatud veebikursustel peavad osalejatel olema info - ja kommunikatsioonitehnoloogilised baasoskused ja hea inglise keele tase, sest arutelusid viidi sellel rahvusvahelisel kursusel läbi inglise keeles. Rahvusrühmade esiletõus võib takistada uute omaalgatuslike kogukondade loomist (Fini, 2009).

Ametlikud õppijad pühendusid ülesannete täitmisele rohkem kui mitteametlikud õppijad (Fini, 2009). Seega kui vähendada mitteametlike kursusel osalejate osakaalu, võiks kursusel olla vähem passiivseid osalejaid.

Paljud osalejad jätsid teabe filtreerimise kursuse läbiviijatele. Seega olid läbiviijad mitte sisu loomise vaid selle kogujate ja valijate rollis. On soovitatav edaspidi uurida massilise kasutajaskonnaga avatud kursuse süsteemi jätkusuutlikkust ja läbiviijate töökoormust (Fini, 2009).

Suur vahendite valikuvõimalus killustas arutelud ja tegi nende jälgimise keeruliseks. Eelistatuimad vahendid, mida vastajad soovisid ka tulevikus kasutada olid ajaveebi, wiki ja Moodle. Osalejad olid võimelised iseseisvalt vahendeid valima: nad lõpetasid kasutuna vahendite kasutamise. Soovitatav on selgitada suure vahendite hulga olemasolu eesmärki ja teavitada, et neid kõiki pole vaja kasutada. Osalejatele võiks jagada selgitusi vahendite pedagoogilisest eesmärgist (Fini, 2009), et aja kokkuhoiuks oleks võimalik kasutada võimalikult vähesel hulgal erinevaid vahendeid, sest Fini toob välja, et kursusel osalejad soovisid kursust läbida võimalikult vähese pingutusega ja et osalejad eelistavad traditsioonilisi ja ajasäästlikke lähenemisi. Kuna sünkroonsete vahendite kasutamist massilise kasutajaskonnaga avatud kursusel tuleb hoolikalt planeerida ja osad osalejad peegeldasid aktiivselt ka oma õpimaastiku organiseerimist (Fini, 2009), tasub kursuse läbiviijatel neid jälgida, et saada sealt ideid vahendite kasutamise juhtimiseks.

1.5. Avatud sisulitsentsid ja õppematerjalid

Järgneva osa eesmärk on tuua välja avatud õppematerjalide liikumise, avatud lähtekoodiga tarkvara liikumise, Creative Commons'i litsentsi ja avatud kultuuri seosed ning probleemid, aga ka positiivne pool.

Avatud õppematerjalide liikumine (ingl k. *Open Educational Resources*, OER) põhineb sellel, et ligipääs avatud sisule ja metaandmetele on tasuta, näiteks õpilastele ja õpetajatele; sisu on kaetud liberaalsete litsentsidega, mis lubavad selle paindlikku kasutamist ja sisu toodetakse avatud lähtekoodiga tarkvara abil (Geser, 2007).

Kuna digitaalset informatsiooni saab kergesti levitada, on see teinud igapäevaelus jagamise võimalikuks. Vaba ja avatud lähtekoodiga tarkvara liikumine põhinebki nendel printsiipidel – informatsiooni kasutamine, jagamine, muutmine ja kopeerimine – ja avatud lähtekood on inimese jaoks loetav. Kui tavaliselt on inimeste hulk, kes jagavad

oma arusaama kultuuritoodete kvaliteedist väga väike, siis tarkvara puhul on arusaam kvaliteedist paljudel inimestel sarnane: hea tarkvara on kiire, teeb ära vajalikud toimingud ning võtab vähe mälumahtu. Need printsiibid ühtivad General Public License (GPL) vabadustega, mis annavad sellele liikumisele normatiivse aluse (Stalder, 2006).

Kuna internet on muutunud keskkonnaks, mida saavad lihtsalt arendada kõik kasutajad, siis võimaldab veeb igalühel saada teavet lisavaks sotsiaalse võrgustike kasutajateks, avaldades ise materjale, jagades ja tehes koostööd (Fiedler & Kieslinger, 2006). Ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahend peaks andma võimaluse lasta õppijatel kujundada ise oma personaalne õpimaastik, sest erinevad informatsiooni loomise vahendid vahendisse lisatakse ja õppijad peaksid saama erinevatesse ühendavatesse vahenditesse kasutajatena koguneda ja sealt vajadusel ka lahkuda.

Creative Commons on avatud õppematerjalide (OER) liikumises kriitilise tähtsusega infrastruktuuriteenus, sest pakub vabalt kasutatavaid vahendeid, mis lubavad autoritel lihtsalt anda oma materjalidele kasutamiseks õigusi. Creative Commonsi litsentsid võimaldavad eraõiguste baasilt luua avalikke hüvesid: võimaldavad autoriõigustega seotud materjale teatud tingimustel vabalt kasutada. Seega on tulemus koostööle ja kogukonnale orienteeritud. Creative Commons on loonud veebirakenduse, mis võimaldab säilitada oma autoriõigused andes materjalidele vabalt kasutamise võimaluse teatud eesmärkideks või teatud tingimustel. Creative Commonsi litsentsid on loodud loomingulistele teostele, nagu veebilehtedele, muusikale, filmile, fotodele, kursusematerjalidele jne, aga mitte tarkvarale. Eesmärk on muuta ligipääs veebimaterjalidele lihtsamaks ja odavamaks. Selle saavutamiseks on loodud metaandmed, mis seostavad materjalid oma litsentsi staatusega arvuti poolt loetaval viisi, nii et saab kasutada otsingut, et leida soovitud tingimustel jagatavaid materjale (Atkins, 2007).

Avatud kultuur tõstatab kaks probleemi: intellektuaalse vara probleemi ja sisu kvaliteedi tõstmise küsimuse. Materjalide kõigile kättesaadavana veebi üles laadimisel on probleem, et algallikale võib lingiga viidata ja selle lingi võib materjalile lisada, kuid algallikat ennast ei tohi sinna kopeerida. Üks oluline eesmärk on pakkuda kõrgekvaliteedilisi materjale usaldusväärsetelt institutsioonidelt. Seega tuleb luua tõhus süsteem, mis järjepidevalt edendab materjale läbi nende kasutamise. Tuleb luua uue

põlvkonna platform, et piiritleda kasutajate ring ja kiirendada materjalide arengut läbi mitmepoolse kasutamise. Selleks, et kindlustada kõrgekvaliteedilist sisu, tuleb soodustada nende materjalide kasutamist, mida kasutajad on kõrgelt hinnanud (Atkins, 2007). Ka ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi üks võimalustest võiks olla toetus avatud sisulitsentsidele ja allikatele korrektsele viitamisele.

Osalemissüsteemide ülesehitus on peamine tugi avatud õppematerjalide kasutamisele. Kui enne oli veeb informatsiooni jagamiseks, siis nüüd on rõhk koostööl ja ühistegevustes osalemisel. See baseerub üldiselt sotsiaalsel tarkvaral. On jõutud veeb 2.0 faasi ja liigutud informatsioonilt jagamiselt koostööle. Usaldusväärsed infrastruktuurilised teenused toovad suurt kasu, kuid nendega seoses kerkivad üles küsimused omandiõigusest, juhtimisest, kontrollist ja ligipääsust. Arendusideedena on välja pakutud avatud osaluspõhise õppimise infrastruktuur (ingl k. *Open Participatory Learning Infrastructure*), mis püüab võimaldada detsentraliseeritud õpikeskkondade kasutamist. See näeb ette jagatud osaluspõhist õppimist, milles ergutatakse osalemist kõikidel tasanditel ja julgustatakse piiriülest ja multikultuurset õppimist (Atkins, 2007).

1.6. Kirjanduse analüüsi kokkuvõte

E-õppe uus suundumus tekkis selleks, et saaks areneda uut tüüpi suhtlus ning et tarbijate õigused oleks täpsemalt paigas (Miller, 2005). Uus suund tähendab, et kogukonnad juhivad arutelusid ise ja need arutelud jäävad pikaks ajaks kättesaadavaks ning kasutajad on samaaegselt nii teadmiste tootjad kui tarbijad (Klamma et al., 2007). Igaüks saab sisu sotsiaalse tarkvara vahendusel avaldada. See toetab konstruktivistlikku õppimist: teadmiste jagamist (Wild & Grodecka, 2008). Kogukondade suhtluse hõlbustamiseks saab kasutada RSS-tehnoloogiat, mis võimaldab saada teavet, kui suhtluskeskkonda on sisestatud uut informatsiooni (O'Reilly, 2007).

Peamised seni kasutatud e-õppe haldamise vahendite puudused on, et õpilaste edukust võidakse mõõta süsteemi jäetud jälgede statistika põhjal, õppimises kasutatavad vahendid võivad suunata seda viisi, kuidas ülesandeid lahendatakse ja kasutajaliides on õpilaste jaoks segadusseajav (Siemens, 2004).

Wikide kasutamisel jäävad tihti sisu loojad anonüümseks (Lamb, 2004), kuid kõik muutused salvestatakse ja neid on võimalik nupuvajutusega tagasi võtta (Ciffolilli, 2003). Wikid on kiired, kuna nende lugemine ja toimetamine on kombineeritud (Lamb, 2004). Wikid ja ajaveebid pakuvad lihtsat viisi teavet avaldada ja avalikkuselt tagasisidet saada (Parker & Chao, 2007).

Sotsiaalsetes tarkvarades oleva teabe haldamiseks ja sorteerimiseks saab kasutada sisu märksõnadega tähistamist, mis parandab ligipääsu teabele (Maged, Boulos & Wheeler, 2007). Võimalus luua mitme- autori järjehoidjaid lehtedele on kasulik rühmaprojektidele (Alexander, 2006). Metaandmete loomisel võib tekkida probleem sobimatute kirjeldustega sisu kohta (Mathes, 2004).

Kursuse informatsiooni koondamiseks saab kasutada RSS-lugejaid, kuid olemasolevad RSS-lugejad ei võimalda jälgida e-kursusel toimuvat ega võimalda avastada kursusel maha jäänud õppijaid (Põldoja & Laanpere, 2009).

Sünkroonsete suhtlusvahendite kasutamiseks peab andma osaalejatele ettevalmistusaega ning tähtajad (Bullen, 1998). Sünkroonse suhtluse vahendite kasutamiseks võib eelnevalt kasutada aja kokku leppimiseks vahendit Doodle (Grodecka, 2008).

Ajaveebe saab kasutada isikliku veebipäevikuna ja kommenteerimise vahendina, et peegeldada õppija arengut, seisukohti ja arusaamu (Väljataga, 2008). Kursusel saab ajaveebe kasutada nii, et õppejõud soovitab konkreetseid ajaveebiplatorme ja õpilased loovad endale ajaveebid (Intro Open Ed Syllabus, 2007). Ajaveebide kasutamise puudus on, et osalejad satuvad segadusse ning ka kursuse läbiviijail on raske ajaveebe jälgida (Leinonen, Vaden & Suoranta, 2009).

Massilise kasutajaskonnaga avatud kursustel lai vahendite valik teeb kursuse paindlikuks ja võimaldab kursusel järgida erinevaid arenguteid. Kursuse parimate vahenditena on taolisel kursusel osalenud nimetanud ülevaatelehekülge ja e-posti (Mackenzie, 2008). Sellisel kursusel osalejad on toonud positiivsena välja mitmekülgset vahendite valikuvõimalust ja et erinevate vahendite proovimine aitab vahenditega tuttavaks saada. Kursusel eelistatakse postiloendit, kuid ka traditsioonilist õpihaldussüsteemi ja wikit. Kommenteerimise ja ajaveebidele risti viitamise vastu on osalejate huvi madal (Fini, 2009). Teavet koondav vahend võib kasutajatele arusaamatuks

jääda. RSS tehnoloogia, sotsiaalsete võrgustike ja veebikonverentsivahendi kasutamine pole populaarne (Fini, 2009). Probleeme võib tekkida ka kursuse süsteemi jätkusuutlikkusega. Suur vahendite valikuvõimalus teeb arutelude jälgimise keeruliseks. Osalejad on ise võimelised iseseisvalt vahendeid valima (Fini, 2009).

Digitaalse informatsiooni kerge levitatus soodustab teabe jagamist. Seda toetab ka vaba ja avatud lähtekoodiga tarkvara liikumine, mis võimaldab informatsiooni kasutamist, jagamist, muutmist ja kopeerimist (Stalder, 2006). Creative Commonsi litsents võimaldab autoriõigustega seotud materjale teatud tingimustel vabalt kasutada ning on koostööle ja kogukonnale orienteeritud ning võimaldab muuta ligipääsu veebimaterjalidele lihtsamaks ja odavamaks. Abiks on ka metaandmed, mis seostavad materjalid oma arvuti poolt loetaval viisil ja võimaldavad materjale otsida ning leida. Materjalide avaldamisel on probleem, et algallikale võib lingiga viidata, kuid algallikat ei tohi kopeerida. Seoses sellega tuleb soodustada kasutajate poolt kõrgelt hinnatud materjalide kasutamist. Avatud õppematerjalide kasutamist toetavad osalemissüsteemid (Atkins, 2007).

Kirjanduse analüüsil selgunud vajadused:

- kasutaja peab tundma, et ta on asetatud süsteemi keskele ja et tal on võimalus luua ja juhtida oma isiklikku õpimaastikku ning valida vahendeid vabalt kogu kursuse vältel, luua arutelusid ja rühmatöö grupe. Tuleb võimaldada õpilasel valida, millist vahendit ta soovib kasutada informatsiooni avaldamiseks (Siemens, 2004);
- toetada õpisisu loomist kõigi kursusel osalejate poolt, võimaldada seda avaldada ja teiste avaldatut dünaamiliselt jälgida (Wild & Grodecka, 2008; O'Reilly, 2007; Klamma et al., 2007);
- võimaldada kursusel osalejate poolt esitatule igäühel lugejana ligi pääseda ja tagasisidet anda (Väljataga, 2008);
- toetada arutelude teket, üksteise poolt kommenteerimist ja üksteise avaldatule viitamist; kaasata osalejaid vajadusel kauakestvatesse aruteludes (Fini, 2009 ja Klamma et al., 2007);

- võimaldada kursusel osalejatel informatsiooni hinnata ja teistel neid hinnanguid näha (Jonassen et al., 1995; Maged, Boulos & Wheeler, 2007);
- võimaldada filtreerida kursuse sisu tähtsuse alusel, et mitte anda kursusel osalejatele liiga palju teavet või ühte ja sama teavet mitu korda (Fini, 2009);
- võimaldada jälgida kursusel osalejate tegevust, avastada mahajäänuid, saada kiirelt ülevaadet kursusel toimuvast (Põldoja & Laanpere, 2009);
- võimaldada organiseerida õpisisu ja muuta seda kergesti leitavaks märksõnade kaudu (Alexander, 2006);
- Võimaldada registreerumist ja osalejate tutvumist. Võimaldada siduda teavet autori nimega, et see tõstaks õpisisu kvaliteeti (Ciffolilli, 2003).

2. Kursuste analüüs

2.1. Analüüsi raamistik

Põldoja ja Laanpere ja toovad välja kolm kursuse avatuse kriteeriumit: avatud õppematerjalid, avatud personaalne õpikeskkond ning vaba ja avatud registreerumine ja osalemine (Põldoja & Laanpere, 2009). Analüüsitavate kursuste valimisse kuuluvad need kursused, mis vastavad kõigile või enamikule nimetatud kriteeriumitest ning mis on veebis kättesaadavad. Analüüsiprotseduur näeb ette nende kursuste vaatlust läbi kursustega seotud tähtsamate veebilehtede avamise ja vaatluse. Iga kursuse kohta koostab autor teksti vormis ülevaate, mis vastab küsimustele, mille põhjal neid kursusi analüüsitakse. Autor lähtub küsimustest, mille abil uurib, missugused on läbiviidud kursused eelkõige selle poolest, missuguseid sotsiaalse tarkvara vahendeid seal kasutatakse. Selline meetodika on valitud seetõttu, et kirjanduse analüüsist on selgunud, et see, missugused kasutajate vajadused on kursusel rahuldatud, sõltub sellest, kuidas kursus on tehnoloogilises mõttes läbi viidud.

Läbiviidud massilise kasutajaskonnaga avatud kursuste analüüsi teeb autor lähtuvalt järgmistest küsimustest:

- Üldine informatsioon kursuse kohta
- Kuidas toimus kursuse läbiviija poolt kursuse loomine?
- Kuidas toimus kursusele registreerumine?
- Kuidas edastati õppematerjale?
- Milliseid vahendeid õppetöös kasutati?
- Kas oli võimalik luua isiklikku õpimaastikku?
- Millised vahendid toetasid rühmasuhtlust?
- Millist informatsiooni kursusel jälgimiseks koondati?
- Kas kursuse sisu tähistamiseks erinevates sotsiaalsetes tarkvarades olid kokku lepitud märksõnad?

Nendele küsimustele vastamiseks teeb autor uuritud kursuste põhjal kokkuvõtte, millega neid kursuseid üldistatult kirjeldada.

2.2. Analüüs kursuste kaupa

Järgnevalt on esitatud kursuste analüüs. Kõigepealt on toodud analüüs iga kursuse kohta.

Introduction to Open Education²¹

Kursus toimus aastal 2007 sügisel ja on esimene laiemalt tuntud avatud registreerumise ja osavõtuga ajaveebipõhine kursus. Kursusel oli 57 osalejat, kes kasutasid Blogger ning WordPress.com tarkvara. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse wiki MediaWikisse. Registreerumine toimus wikilehe kaudu lisades sinna osaleja nime ja ajaveebi aadressi. Soovituslik ajaveebiplatform oli Blogger või WordPress.com. Ajaveebide ja kommentaaride jälgimiseks soovitati kasutada Bloglines või Google Reader RSS-lugejat, millesse aadresside sisestamiseks oli OPML fail juba loodud.

Composing free and open online educational resources²²

Kursus toimus aastal 2008 kevadsemestril. Kursusele registreerus algselt 70 osalejat, kuid pärast jäi neid 20. Kasutati Blogger ajaveebiplatformi ja WordPress.com`i. Teema oli avatud õppematerjalid. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse wiki Wikiversitysse ja kursusega liitumiseks tuli lisada oma andmed nimi ja ajaveebi aadress wikilehele. Õppematerjale jagati wikis viidetena veebimaterjalidele, aga ka wiki artiklitele. Kursuse ajaveeb, milles anti edasi ka uudiseid, oli WordPress.com platformil. Ajaveebide postitused ühel Jaiku²³ leheküljel, Google Group arutlusteks, osalejate ajaveebide lugemiseks Bloglines või muu vabal valikul. Igal osalejal tuli alustada ajaveebi pidamist ja postitada sinna kodused tööd. Kursusel oli osa ülesandeid seotud failide laadimisega failide jagamise keskkonnadesse, näiteks foto Flickr keskkonda. Kursusel oli kokku

²¹ http://opencontent.org/wiki/index.php?title=Intro_Open_Ed_Syllabus

²² <http://oercourse.wordpress.com/>

²³ <http://www.jaiku.com/>

lepitud keeleks inglise keel. Oli soovitatud viibida #lemill IRC kanalis sünkroonseks suhtluseks. Kursuse sisu tähistamiseks oli soovitatud märksõna “oercourse”, millele viidati Deliciousis 24 korda.

Facilitating Online Communities²⁴

Aastal 2008 sügisel toimunud kursusel osalejatel oli kohustuslik kasutada isiklikku ajaveebi ja selleks soovitati oma lihtsuse tõttu Blogger tarkvara. Osalejaid oli 74. Kasutati Blogger ajaveebitarkvara, WordPress.com`i ja Edublogsi. Kursuse teema oli veebikogukondade haldamine. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse ajaveebi, postiloendi rühma Google Group vahendi abil, ning kursuse wiki Wikieducator tarkvara abil. Registreerumine toimus wikilehe kaudu lisades sinna oma ajaveebi aadressi ja muud andmed. Kursusel kasutati vahenditest veel Elluminate veebikonverentsivahendit. Õppematerjale jagati linkidena veebi, näiteks YouTube keskkonda.

E-õppe vahendite standardid ja spetsifikatsioonid²⁵

Kursus viidi läbi aastal 2008 sügissemelstril Tallinna Ülikooli Informaatika instituudi poolt. Kursusel oli 19 osalejat. Kasutati Edublogs ajaveebiplatformi, Bloggerit ja WordPress.com`i. Kursuse sihtgrupiks olid õpetajad ja haridustehnoloogid, kes tegelevad elektrooniliste õppematerjalide loomisega, samuti tarkvaraarendajad, kes on seotud e-õppe rakenduste loomisega. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse ajaveebi Edublogs platformile ja kursuse wiki Wikiversitysse. Registreerumine toimus wikilehe kaudu lisades sinna oma nime, ajaveebi aadressi, Wikiversity Beta kasutajatunnuse ja e-posti aadressi. Õppematerjale jagati näiteks Scribd ja SlideShare keskkonna kaudu. Lisaks kasutati veel Delicious tarkvara ja läbiviija poolt üles seatud Pageflakes agregatorit osalejate ajaveebide ja kommentaaride koondamiseks. Kursuse uudised ja iganädalased ülesanded postitati kursuse ajaveebi. Oli kokku lepitud märksõna “ifi7033”, millele oli Deliciousis 14 viidet erinevate kasutajate poolt ja mida soovitati kasutada kursusega

²⁴ http://wikieducator.org/Facilitating_online_communities

²⁵ <http://ifi7033.edublogs.org/>

seotud materjalide tähistamiseks veeb 2.0 keskkonnades. Sellel kursusel on töö autor ka ise osalenud.

E-learning²⁶

Kursusel oli ligi 80 osalejat. See toimus aastal 2008 ja viidi läbi Tallinna Ülikooli Haridustehnoloogia keskuse poolt. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse kommentaaride vookogu. Õppematerjale jagati kursuse ajaveebi kaudu, linkidena erinavatele veebilehtedele jne. Kursuse ajaveeb oli WordPress platformil. Lisaks kasutati vahenditest Moodle`it, Doodle`i küsimustikke ja Wikispaces wikitarkvara. Isiklikku õpimaastikku oli võimalik ühendada kursusega. Rühmatööd toetasid wiki, Doodle ja Moodle. Kasutatavaid vahendeid võis olla veel, aga kogu kursus pole enam veebis kättesaadav.

Mozilla EduCourse²⁷

Mozilla, ccLearn`i ja P2PU poolt läbi viidud EduCourse kursus toimus 2009. aasta kevadel ja see oli kuuenädalane kursus sisulitsentsidest, veebitehnoloogiast ja avatud õpetamismetoodikatest. Kursus sisaldas interaktiivseid ülesandeid ja avatud õpiobjektide prototüüpimist. Osalejaid oli 22 ja seal kasutati väga palju erinevaid ajaveebiplatforme. Väikese toimiva rühma saamiseks oli registreeritute arv esialgu piiratud 20-ga. Kursuse läbiviija seadis üles wikilehe MozillaWiki tarkvara abil. Registreerumine toimus wikilehe kaudu, kuhu tuli sisestada osaleja nimi, ajaveebi link, enesetutvustus ja veel muidki andmeid. Kursus polnud üles ehitatud iganädalaste ajaveebi kaudu postitatavate ülesannetena, vaid iga nädala keskseks sündmuseks oli videokonverents. Ajaveebi pidamine polnud kohustuslik.

Ajaveebiplatformidest kasutati näiteks Edublogs ja WordPress.com platformi, kursuse wiki oli MozillaWikis. Lisaks kasutati aktiivselt ka postiloendit (postiloendi tegemiseks kasutati Google Groups teenust) ning WebEx veebikonverentsivahendit seminaride

²⁶ <http://htk.tlu.ee/elearning/>

²⁷ <https://wiki.mozilla.org/Education/EduCourse>

läbiviimiseks. Linkide jagamiseks kasutati Diigo ja Delicious vahendit, soovitati kasutada ka Twitter keskkonda (seal olid kokku lepitud märksõnad „#mozopened” - Deliciousis 40 viidet- ja “#mozopeneducourse” - Deliciousis 69 viidet) ning kursuse sisu koondati Pageflakes agregatori abil, mis koondas Diigo²⁸ ja Deliciousi sisu ning õppematerjale. Kursus toetas isiklikku õpimaastikku loomist. Näiteks mainitud agregator oli ühe kursusel osaleja poolt loodud. Rühmatööd toetasid postiloend, veebikonverentsivahend, wiki ja muud vahendid. Sellel kursusel on töö autor ka ise osalenud.

Infotechtools²⁹

Kursus toimus aastal 2009 kevadsemestril. Kursuse teemad olid Interneti kasutamine suhtlemiseks, koostööks, sisu loomiseks ja otsinguks. Kursusel oli 16 osalejat. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse Ning keskkonda, mis andis kompaktse võimaluse kasutada kursusel erinevaid vahendeid (nii foorumit, ajaveebe, videopostituste voogu kui muud). Õppematerjale jagati näiteks Scribd keskkonna kaudu. Osalejatel oli võimalik kasutada seda, mida Ning keskkond pakub, sealhulgas ühendada isiklikku õpimaastikku kursusega. Rühmatööd toetas näiteks foorum. Kursusel koondati ajaveebide postitusi (videopostitusi).

M-õpe³⁰

Kursus viidi läbi aastal 2009 sügisel. Eesmärk on tutvustada uudseid mobiiltehnoloogia vahendeid ja tehnoloogiaid, meetodikat nende rakendamiseks õppetöös ning seda toetavaid pedagoogilisi teooriaid. Kursusel oli 9 osalejat. Kasutati näiteks Bloggerit ja Wordpress.com`i. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse wikilehe. Registreerumine toimus wikilehe kaudu. Õppematerjale jagati LeMill keskkonna kaudu. Vahenditest olid kasutusel Wikiversity, osalejate ajaveebid platformil WordPress. Rühmasuhtlust toetas e-

²⁸ <http://www.diigo.com/>

²⁹ <http://infotechtools.ning.com/>

³⁰ <http://beta.wikiversity.org/wiki/M-%C3%B5pe>

portfoolio Elgg keskkonnas. Agregaator kursusel puudus. Märksõnu polnud kokku lepitud.

Ethics and Law in New Media³¹

Kursus toimus aastal 2009 sügisel ja selle viis Tallinna Ülikooli Informaatika instituut. Vahenditest olid kasutusel Wikiversity ja Nabble foorum. Osalejaid oli 24. Kasutati Blogger ajaveebitarkvara ning WordPress.com`i. Liitumiseks pidi osaleja sisestama nime, e-posti aadressi, Skype kasutajanime ja ajaveebi aadressi. Õppematerjale jagati näiteks linkidena veebimaterjalidele. Oli võimalus kasutada RSS-lugejat. Võis kasutada olemasolevat ajaveebi ja luua seal märksõna abil uue alaosa või luua uue, soovitatavalt Blogger või WordPress platformil ajaveebi. Rühmasuhtlust toetas wiki. Kursusel ei koondatud midagi ja puudusid kokkulepitud märksõnad sisu tähistamiseks.

Sotsiaalne tarkvara ja võrgukogukonnad³²

Kursus toimus aastal 2009 sügisel Tallinna Tehnikaülikooli Informaatikainstituudi õppetöö raames. Seal oli 84 osalejat. Kasutati Blogger ajaveebitarkvara ning WordPress.com`i. Vahenditest olid kasutusel Wikiversity ja Nabble³³ foorum. Registreerumiseks paluti lisada meiliaadress, Skype'i nimi ja ajaveebi aadress. Õppematerjale jagati wikis viidetena veebimaterjalidele. Toimusid rühmavestlused Skype'is. Osalejate ajaveebid olid peamiselt Bloggeris. Rühmasuhtlust toetasid wikid. Kursusel ei koondatud teavet ja kokkulepitud märksõnad puudusid.

31 http://beta.wikiversity.org/wiki/Ethics_and_Law_in_New_Media

32 http://beta.wikiversity.org/wiki/Sotsiaalne_tarkvara_ja_v%C3%B5rgukogukonnad

33 <http://www.nabble.com/>

Haridustehnoloogia ja erivajadustega inimesed³⁴

Kursus toimus aasta 2009 sügisel. Kursust korraldas Tallinna Ülikooli Kasvatusteaduste Instituudi eri- ja sotsiaalpedagoogika osakond. Kasutati Blogger ajaveebitarkvara ja WordPress.com`i. Registreerumine toimus wikilehel, kuhu paluti sisestada e-posti aadress, Skype kontaktid ja ajaveebi asukoht. Õppematerjalid jagati wikis viidetena wikilehtedele ja muudele veebimaterjalidele. Osalejate ajaveebid olid platformidel WordPress ja Blogger. Kursusel kasutati ka Skype`i ja e-posti. Rühmasuhtlust toetas Skype ja wiki. Kursusel ei koondatud teavet ja kokkulepitud märksõnad puudusid.

E-õppe metoodikad ja tehnoloogiad³⁵

Kursus toimus aastal 2009 sügisel ja selle viis läbi Tallinna Ülikool. Kursusel oli 42 osalejat. Kasutati Blogger ajaveebitarkvara, Edublogsi ja WordPress.com`i. Registreerumine toimus wikilehe kaudu, kuhu tuli sisestada nimi, e-posti aadress ja ajaveebi aadress. Tallinna Ülikooli välised liituda soovijad said registreeruda e-posti teel. Õppematerjalid jagati viidetena wikilehtedele, esitlused Slideshare`i kaudu. Vahenditest kasutati Wikiversity wikit, oli ka loodud Pageflake`is ajaveebide voog. Ajaveebid olid platformidel Edublogs ja WordPress.com. Kasutusel oli ka Twitter (märksõna #IFI7037) ning õppejõuga suhtlemiseks Skype. Rühmasuhtlus viidi läbirühma poolt valitud vahendite abil, oli võimalik luua isiklik õpimaastik. Koondati ajaveebide postitusi. Märksõnana oli kokku lepitud ka "IFI7037", et kasutada kasuta seda kursusega seotud materjalide avaldamisel sotsiaalse tarkvara keskkondades. Märksõnaga viiteid oli Deliciousis 3. Sellel kursusel on töö autor ka ise osalenud.

³⁴ http://beta.wikiversity.org/wiki/Haridustehnoloogia_ja_erivajadustega_inimesed

³⁵ http://beta.wikiversity.org/wiki/E-%C3%B5ppe_metoodikad_ja_tehnoloogiad

IT eetilised, sotsiaalsed ja professionaalsed aspektid³⁶

Kursus toimus Eesti Infotehnoloogia Kolledži läbiviimisel aastal 2009 sügisel. Seal oli 63 osalejat. Kasutati Blogger tarkvara ja WordPress.com`i. Kursuse läbiviija seadis üles Wikiversity wiki ja Nabble foorumi. Registreerumine toimus wikilehel, kuhu võis igäüks lisada oma nime, Skype'i nime ja ajaveebi aadressi. Õppematerjale jagati wikis viidetena veebimaterjalidele ja RSS uudisvoogudele. Ajaveebitarkvarana oli soovitatav Blogger või WordPress.com. Kasutati veel e-posti ja Skype`i. Kursusel ei koondatud teavet ja kokkulepitud märksõnad puudusid.

EC&I 831: Social Media & Open Education³⁷

Kursus viidi läbi aastal 2009 sügisel Regina ülikooli haridusteaduskonna poolt. Kursuse läbiviija seadis üles wikilehe Wikispaces tarkvara abil. Osalejad olid selgelt jagatud ametlikeks ja mitteametlikeks õppijateks. Mitteametlike õppijate roll oli lihtsalt kursusel toimuvat jälgida ja kommenteerida. Nende registreerimiseks kasutati Google Docs vormi. Seda kursust iseloomustasid vabalt ligipääsetavad reaajas ja salvestatud õppematerjalid. Kursusel toimusid nii veebikonverentsid kui ajaveebidesse kirjutamine, kommenteerimine ja muud tegevused. Õppematerjalid jagati linkidena veebimaterjalidele. Kursuse vahendite hulka kuulusid veel osalejate vabalt valitud ajaveebid ja/või e-portfoolid, veebikonverentside läbiviimiseks Elluminate, sünkroonseks suhtluseks Skype, lisaks ajaveebid, RSS-voogude lugemiseks Netvibes, Twitter, fotode jagamiseks Flickr, linkide jagamiseks Delicious ja Diigo. Osad kursusel osalejad said vestelda oma juhendajaga Skype, veebikonverentsivahendi, telefoni või muu sünkroonse suhtlusvahendi kaudu. Kursuse ajaveebis anti edasi uudiseid, teateid, jagati õppematerjale ja nädalokokkuvõtteid ning vastati küsimustele. Isiklikku õpimaastikku oli võimalik kursusega ühendada. Rühmatööd võimaldas toetada Wikispaces, veebikonverentsivahend Elluminate, Skype, Twitter, Delicious ja muud

³⁶ http://beta.wikiversity.org/wiki/IT_eetilised,_sotsiaalsed_ja_professionaalsed_aspektid

³⁷ <http://eci831.wikispaces.com/>

vahendid. Kursusel olid kokku lepitud märksõnad “eci831” (Deliciousis 344 viidet) ja “eci831readings” (Deliciousis 158 viidet) millega tähistati kursuse sisu. Ühisjärjehoidjat kasutati aktiivselt sellepärast, et viidete jagamine oli üks kursuse ülesannetest.

Personaalsed õpikeskkonnad³⁸

Kursus toimus sügissemestril aastal 2009. Osalejaid oli 32. Läbiviija oli Tallinna Ülikooli Haridustehnoloogia keskus. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse ajaveebi htk.tlu.ee keskkonda ja see oli kursuse keskne keskkond ning seadis üles osalejate ajaveebipostituste voo vahendi Pageflakes abil. Ajaveebidena olid kasutamiseks soovitatud WordPress.com, Blogger ja Edublogs. Delicious ühisjärjehoidjas kasutati märksõna “plekursus” (Deliciousis 41 viidet). Konverentsid viidi läbi vahendiga FlashMeeting. Õppematerjale jagati viidetena veebimaterjalidele, aga ka kursuse ajaveebi kaudu. Kursusel oli võimalik luua isiklikku õpimaastikku ja kursuse üks eesmärk oligi isiklikku õpimaastikku luua. Rühmasuhtlust toetas näiteks Delicious ja FlashMeeting.

Connectivism&Connective Knowledge³⁹

Kursus viidi läbi Manitoba ülikooli poolt esimest korda 2008. aastal ja teist korda 2009. aastal sügissemestril. 2009. aasta kursust on tutvustatud peatükis 1.4.1. Registreerus ligi 2000 osalejat. Kursuse läbiviija seadis üles kursuse wiki MediaWikisse ja ajaveebi. Kursuse materjalid avaldati muuhulgas Bloggeri, WordPress.com'i ja Podcasti abil. Lisaks kasutati veel Moodle keskkonna foorumit, The Daily RSS-voogu, CMAP vahendit teemakaartide joonistamiseks, postiloendit, Elluminate veebikonverentsivahendit. RSS-voogude lugemiseks Google Reader vahendit, kursuse sisu koondamiseks vahendit Pageflakes, linkide jagamiseks oli Delicious märksõnaga “CCK09” (641 viidet) ning kasutati ka Twitterit. Rühmatööd toetasid näiteks Moodle'i foorum, postiloend, Elluminate veebikonverentsivahend, ühisjärjehoidja Delicious ning Twitter. Eelmisel kursusel, millest on juttu peatükis 1.4.1., kasutati ka Pageflakes vahendit.

³⁸ <http://htk.tlu.ee/elearning/kursus/>

³⁹ <http://lrc.umanitoba.ca/connectivism/>

Avatud õppematerjalide koostamine ja kasutamine⁴⁰

Kursus toimus kevadsemestril aastal 2009. Kursusele registreerumine toimus wikilehe kaudu. Kursuse lõpetas 12 osalejat. Ajaveebiplatvormidest kasutati WordPress.com, Blogger ja Edublogs. Õppematerjale jagati Lemill keskkonnas, kasutati ühisjärjehoidjat Delicious märksõnaga “oerkursus”, mida soovitati kasutada kursusega seotud materjalide avaldamisel veeb 2.0 keskkondades. Ajaveebipostitusi ja kommentaare koondati Pageflakes keskkonna abil. Videokonverentsivahendina kasutati FlashMeetingut ja sünkroonse suhtluse jaoks Skype`i jututuba. Kursuse ülesanded olid aga näiteks seotud YouTube, aga ka muude keskkondade kasutamisega.

2.3. Kursuste analüüsi kokkuvõte

Kursuste analüüs on tehtud kokkuvõtva tabeli abil. Tabelis 1 on toodud iga kursuse kohta, mille abil jagati ja koondati teavet ning milliseid vahendeid kasutati erinevat tüüpi suhtluseks. Vajaduste analüüsis on oluline teada, kui levinud on erinevate ajaveebiplatvormide kasutamine, sest nendes oleva teabe koondamine RSS-voo abil võib esitada erinevaid nõudmisi (tabelis 1 on toodud kursuse populaarseima ajaveebiplatvormi nime järel protsentides osakaal kursusel osalejatest). Lisaks on märksõnade kasutamise aktiivsuse selgitamiseks toodud ühisjärjehoidjas Delicious kursuse märksõnaga seotud viidete arv.

⁴⁰ <http://oerkursus.wordpress.com/>

Tabel 1. Peamised kursustel kasutatud vahendid eesmärgi järgi

Kursuse nimi	Kursuse materjalid ja teave	Õppijate personaalsed õpikeskkonnad	Teabe jagamiseks ja koondamiseks	Sünkroonne ja asünkroonne suhtlus
Introduction to Open Education		Blogger (42%), WordPress.com, MediaWiki	Bloglines, Google Reader	
Composing free and open online educational resources	Lingid, wiki, LeMill	WordPress.com (60%), Wikiversity, Flickr	Bloglines, Google Group, Delicious (24 viidet)	
Facilitating Online Communities	Lingid,	Blogger (39%), WordPress.com, MediaWiki	YouTube	Elluminate, Google Group
E-õppe vahendite standardid ja spetsifikatsioonid	Scribd, SlideShare	WordPress. com (42%), Blogger, Edublogs, Wikiversity	Pageflakes, Delicious (14 viidet)	
E-learning		WordPress. com, Wikispaces		Moodle, Doodle
Mozilla EduCourse	SlideShare, lingid	Edublogs, WordPress.com	Pageflakes, Diigo, Delicious (109 viidet)	Twitter, WebEx, Google Group
Infotechtools	Scribd jne	Ning	Ning	
M-õpe	LeMill	Blogger (44%), WordPress. com, Wikiversity, e- portfoolio		
Ethics and Law in New Media	lingid	Blogger (75%), WordPress.com, Wikiversity		Skype, Nabble
Sotsiaalne tarkvara ja võrgukogukonnad		Wordpress.com, Blogger (51%), Wikiversity		Skype, Nabble
Haridustehnoloogia ja erivajadustega inimesed	Wikiversity, lingid	WordPress.com (21%), Blogger, Wikiversity		Skype
E-õppe meetodikad ja tehnoloogiad	wikilehed, SlideShare	Blogger (71%), Edublogs, Wordpress.com, Wikiversity	Pageflakes, Delicious (3 viidet)	Twitter, Skype
IT eetilised, sotsiaalsed ja	Lingid, lingid RSS	Blogger (76%),		Skype, Nabble

professionaalsed aspektid	uudisvoogudele	Wordpress.com, Wikiversity		
Social Media & Open Education	Lingid	Flickr, ajaveebid/e-portfoolid	Netvibes, Delicious (502 viidet), Diigo	Elluminate, Skype, Twitter
Personaalsed õpikeskkonnad	Lingid viidetena veebimaterjalidele, kursuse ajaveeb	WordPress.com (43%), Blogger, Edublogs	Pageflakes, Delicious (41 viidet)	FlashMeeting
Connectivism&Connective Knowledge		WordPress.com, Podcast, MediaWiki	Google Reader, Pageflakes, Delicious (641 viidet)	Elluminate, Twitter, Moodle
Avatud õppematerjalide koostamine ja kasutamine	LeMill	WordPress.com, Blogger (75%), Edublogs, Wikiversity, Flickr, Wikimedia Commons, Youtube, SlideShare, VoiceThread	Pageflakes, Delicious	FlashMeeting, Skype

Enamiku nende kursuste avaleht ehk lehekülg, millelt kursusel osaleja saab kursusest mugava ülevaate ja mis on tema jaoks kursusele sisenemise värav on kas kursuse läbiviija ajaveeb, wiki või mõlemad. Kui kursusel on olemas eraldi vahend kursust puudutava informatsiooni koondamiseks, koondab see ajaveebide postitusi ja/või kommentaare. Õppejõult reaajas abi küsimiseks kasutatakse osadel neist kursustest Skype'i või muud suhtlusvahendit. Sünkroonseks suhtluseks kasutatakse ka veebikonverentsivahendeid ja mikroajaveebi. Põhiline teabe avaldamise vahend on ajaveeb, eelistati Bloggerit ja WordPress.com-i. Levinud on ka wikide kasutamine, eriti just rühmatööde tarbeks. Need kursusel toetavad enamjaolt ka rühmatööde tegemist (näiteks wiki abil). Õppematerjalideni juhatakse kursusel osalejaid linkide abil, avaldatakse materjalid wikis või Lemillis või jagatakse materjale seda võimaldavate vahendite, näiteks SlideShare'i kaudu. Teavet jagatakse ja koondatakse postiloendite, vookogude ja ühisjärjehoidjaga (levinuid on Delicious). Märksõnadega kursuse sisu tähistamist esineb osadel kursustel vähe, üksikutel kursustel aga väga palju. Osadel kursustel on ka asünkroonsed suhtlusvahendid (Moodle ja Nabble foorumid), kuid arutelusid toetab ka võimalus ajaveebe kommenteerida. Registreerumine nendele

kursustele on enamjaolt võimalik ja see leiab aset wikis. Tabelis 2 on toodud kasutatavate vahendite nimekiri ja eesmärk.

Tabel 2. Avatud kursustel kasutatavad vahendid

Vahend	Eesmärk, milleks kasutatakse
Blogger, WordPress.com, Edublogs	Tüübilt ajaveebid, teabe avaldamiseks ja kommenteerimiseks
Wikiversity, MediaWiki	Tüübilt wikid, kursuse teabe avaldamiseks, rühmatöök
YouTube, Flickr, Switchpod	Multimeediafailide jagamiseks
Scribd, SlideShare, LeMill	Õppematerjalide säilitamiseks ja jagamiseks
Moodle, Nabble	Nende foorumeid kasutatakse asünkroonseks suhtluseks
Bloglines, Google Reader, Pageflakes	Teabe koondamiseks
Doodle	Aegade kokkuleppimiseks
Delicious, Diigo	Tüübilt ühisjärjehoidjad, linkide jagamiseks
Google Group	Postiloend, e-kirjade mitmele adressaadile edastamiseks
Elluminate, FlashMeeting, WebEx	Veebikonverentsivahend, sünkroonseks suhtluseks
Twitter, Jaiku	Mikroblogimiseks
Skype, MSN	Sünkroonse suhtluse vahendid

Kursuste analüüsil selgunud vajadused:

- lihtne kursuse loomine ja kursusega liitumine: kursuse läbiviija poolt kursuse ajaveebi ja wiki loomine, wikisse registreerumislehe loomine, osalejate ajaveebide kursusega ühendamine;
- kursusega seotud teabe koondamine;
- rühmatööde toetamine, võimalus hallata kursusel osalejaid ka rühmade kaupa;
- kursuse põhiteabe esitamine, võimaldada kursusel osalejaid reaalajas teatada kursusega seotud lähenevatest tähtaegadest;
- linkide jagamine, õppematerjalide jagamine, võimaldada koondada kursuse sisu osasid (näiteks õppematerjale) märksõnade kaudu;
- erinevate suhtlusvormide (sünkroonse ja asünkroonse) toetamine, sealhulgas reaalajas informatsiooni edasiandmine (kiireloomulistele küsimustele vastamiseks), võimaldada hallata mugavalt osalejate sünkroonsete suhtlusvahendite kontaktandmeid.

3. Stsenaariumidepõhine disain

Kirjanduse ja kursuste analüüsi põhjal selgunud vajadustele lisaks osales töö autor EduFeedr stsenaariumide kavandamises ja kirjutas kaks stsenaariumit kuuest. Nende stsenaariumide põhjal viisid teised EduFeedri arendusmeeskonna liikmed läbi disainisessioonid õppejõududega Eestis ja Soomes.

Stsenaariumipõhist disainimeetodit kasutati eelneva analüüsi põhjal väljatoodu alusel EduFeedri arendamiseks sisendi väljapakkumiseks seetõttu, et stsenaariumid võimaldavad näha arengut lahenduse poole ja aitavad kõrvaldada osa võimalusi, millele edasises protsessis tähelepanu ei pöörata. Stsenaariumite kasutamine toetab ja suunab tulemuslikult disainiprotsessi, sest nad on oletused selle kohta, kuidas inimesed seda disainiprotsessi tulemust kasutavad ja mida nad seejuures mõtlevad (Carroll, 2000). EduFeedri arenduses kavandati stsenaariume nii, et arendajad tegid ühisel koosolekul ideede väljapakkumiseks ajurünnaku, mille käigus selgitati välja kuus kõige tüüpilisemat EduFeedri kasutusituatsiooni, mille kohta kirjutati stsenaariumid. Stsenaariumid avaldati veebis Mozilla Educourse kursusel, et saada sellel kursusel osalejatelt neile tagasisidet. Stsenaariumid koostati inglise keeles.

Magistritöö autori koostatud stsenaariumid:

1. Õpilane postitab oma koduse ülesande oma ajaveebi

Maria on avatud e-kursusel õpilane ja ta peab igal nädalal tegama ära nädala ülesande ning selle oma ajaveebis avaldama. Tema õpetaja John on palunud seda tööd postitades linkida selle õpetaja ajaveebi postitusega, milles see ülesanne anti. Nii saavad teised õpilaste ajaveebide lugejad näha, millise ülesandega see on seotud ja nii saab õpetaja neid postitusi linkide järgi leida, näiteks ühe nädala ülesande kaupa. Õpetajale on oluline näha kui keegi õpilastest on oma ülesande postitamisega hiljaks jäänud.

Need lingid ilmuvad õpetaja ajaveebi kommentaaridena tema postitustele iganädalaste ülesannete kohta. EduFeedr kasutab seda informatsiooni selleks, et kuvada seda, kui kaugele õpilased on kursusel jõudnud ning näidata seda diagrammina. Õpetaja näeb, et

Maria on kõik ülesanded peale viimase ära teinud, samas kui paljud õpilased on mõne ülesande tegemata jätnud.

Marial tekib probleeme viimase nädala koduülesannete tegemiseks vajaliku tarkvara installeerimisega. Ta postitab sellega seonduva abipalve ja tähistab selle postituse märksõnaga “kiire”. Õpetaja on soovitanud kasutada kindlaid märksõnu, nagu ka “kiire”, et kategoriseerida postitusi, mis vajavad tagasisidet. See on õpetaja jaoks hea, sest nii paistavad kiireloomulised küsimused tavaliste postituste seast välja. Õpetaja vaatab oma EduFeedri kontot ja näeb, et Maria on postitanud küsimuse, mis vajab tagasisidet ja õpetaja vastab sellele.

2. Kursuse arhiveerimine

John on avatud e-kursusel õpetaja. Kursusel pidid õpilased tegema ära iganädalased ülesanded ja postitama need oma ajaveebides. Peale ajaveebide kasutasid õpilased ka teisi sotsiaalseid tarkvarasid, et jagada kursusega seotud teavet. Nad kasutasid seal sisu tähistamiseks kokkulepitud märksõnu.

Kursus on lõppenud ja John tahab kursusel toimunud suhtlust ja loodud materjale arhiveerida. Ta soovib seda teha enne kui õpilased hakkavad oma sisestatud informatsiooni ära kustutama. John tahab koopiati kursusel loodud informatsioonist: õpilaste ajaveebidest ja kursusega seotud materjalidest teistes veeb 2.0 keskkondades. Siiski selle informatsiooni käsitsi kopeerimine on liiga töömahukas. John avastab, et ta saab seda tööd lihtsustada EduFeedr vahendi abil ja et õpilaste ajaveebide aadressid on vahendis juba olemas. Nüüd ta peab sinna veel lisama lingid agregatoritele, mis koondavad kogu sisu, mida õpilased on tähistanud kokkulepitud kursuse märksõnadega. Ta alustab arhiveerimist ja arhiveerimise tulemusena näeb ta soovitud materjale EduFeedri sees. Arhiveeritud on ka järjehoidjad ja fotod.

Need stsenaariumid on avaldatud ka Mozilla kursuse wikis, kus neile said tagasisidet anda kursusel osalejad ja kursuse läbiviijad.⁴¹

⁴¹ https://wiki.mozilla.org/EduFeedr_Blueprint

Kokkuvõtte kuuele stsenaariumile saadud tagasisidest

- Kommenteerijate arvates on kursuse arhiveerimine oluline ning vähemalt võiks olla võimalus salvestada kursus kohalikku arvutisse ja valida milliseid osasid salvestada.
- Olemasolevate vookogude probleemina toodi välja märksõnade koordineerimise võimatuse. Pakuti ka välja erinevaid võimalusi märksõnade lisamiseks: lisada märksõna teise kasutaja lisatud informatsioonile, võimaluse kasutada süsteemis olemasolevaid märksõnu või koguda märksõnu vajav teave kokku ja tähistada see siis märksõnadega.
- Väga positiivset tagasisidet sai stsenaarium, mis kirjeldas osalejate vahelise suhtluse jälgimist ja kommenteerijate arvates oleks see väga kasulik.

4. Intervjuude analüüs

See töö osa keskendub autori poolt läbi viidud intervjuude analüüsile. Intervjuud viis autor läbi ajaveebipõhiste avatud kursuste läbiviijatega. Eesmärk oli selgitada välja kuidas õppejõud praegu avatud kursust haldavad. Selle tulemusel võib selguda lisaks vajadusi õppejõudu abistava vahendi jaoks. Intervjuude tegemiseks koostas autor küsimused ning kui intervjuud olid läbi viidud, siis koondas vastused küsimuste kaupa kokku ning tegi järeldusi.

Interjueeritavad õppejõud:

- Kaido Kikkas - Eesti Infotehnoloogia Kolledži õppejõud ja Tallinna Ülikooli dotsent
- Mart Laanpere - Tallinna Ülikooli informaatika instituudi Haridustehnoloogia keskuse juhataja kohusetäitja ja teadur
- Kai Pata - Tallinna Ülikooli informaatika instituudi vanemteadur
- Terje Väljataga - Tallinna Ülikooli Haridustehnoloogia keskuse teadur

Intervjuude küsimused ja vastuste kokkuvõte:

Millistest vahenditest Teie kursuste avatud õpikeskkond tavaliselt koosneb?

Kasutatakse selliseid vahendeid, nagu Wikiversity või MediaWiki wiki, osalejate vabalt valitud platformil ajaveebid, rühmade wikid, sünkroonset suhtlust võimaldavad Skype, MSN ja FlashMeeting, vookogu Pageflakes, esitluste jagamiseks SlideShare, videote jagamiseks YouTube, fotode jagamiseks Flickr, mikroajaveeb Twitter, ühisjärjehoidja Delicious ja e-post.

Missugune on Teie avatud kursuste ülesehitus ja kas need on sada protsenti veebipõhised?

Osa avatud kursustest on täielikult veebipõhised, kuid osad sisaldavad ka kontaktpäevi.

Kuidas õppijad Teie kursusele registreeruvad ja kas registreerumine on kõigile huvilistele vaba?

Registreerumine pole kursustel alati vaba. Registreerumine toimub näiteks wikilehe kaudu.

Kuidas toimub teie kursustel ülesannete andmine ja esitamine?

Ülesandeid antakse peamiselt ajaveebi või wiki kaudu.

Kas ülesannete hulgas on ka rühmatööd? Milliste vahenditega õppijad rühmatööd teevad ja esitavad?

Kursused sisaldavad tavaliselt rühmatööd. Seda tehakse ühist toimetamist võimaldatavate ning sünkroonse suhtlemise vahendite abil.

Kuidas Te jälgite kursusel toimuvat? Kas kasutate RSS-lugejat?

Kursuse juhendaja jälgib kursust RSS-lugeja abil (kui on olemas kursuse teavet koondav lehekülg, siis seal).

Missuguste vahendite abil annate osalejatele tagasisidet ja vastate osalejate küsimustele?

Levinud tagasiside andmise vahendid on e-post, Skype ja ajaveeb.

Milliseid märkmeid Te endale kursuse kohta teete ja mis vahendit Te selle jaoks kasutate?

Õppejõud avatud kursustel märkmeid tavaliselt ei tee, aga kui teevad, siis näiteks tekstitöötlus- või tabelarvutustarkvara abil.

Kas ja kuidas Te kursuse arhiveerite?

Avatud kursuseid õppejõud ei arhiveeri, vajadusel jätavad endal kursusele enda loodud materjalid (näiteks õpjuhised ja õppematerjalid) koopiatena alles.

Millised probleemid on Teil tekkinud avatud õpikeskkondade õppetöös kasutamisel?

Peamised probleemid, millega õppejõud on kokku puutunud, on keeruline kursusele registreerumine, käsitsi ajaveebide koondavasse vahendisse sisestamine, keeruline ja liiga töömahukas tagasiside andmine, sealhulgas ühe koha kaudu tagasiside andmine ja privaatse tagasiside andmine, keeruline töökogude haldus ja raskendatud eelmiselt kursuselt stardipaketi kaasavõtmine, koondav vahend ei näita piisaval hulgal vana teavet, kursus hajub, kõik inimesed ei lähe kaasa hajutatud keskkondade mõtlemise viisiga, keeruline arhiveerimine ehk kokkuvõtvalt puudub ühtne ülevaade kursusel toimuvast.

Intervjuude analüüsil selgunud vajadused koos autoripoolsete täpsustustega (sealhulgas küsimuse “Milliseid võimalusi Te ootate tarkvaralt, mis lihtsustaks avatud õpikeskkonnas toimuvate kursuste läbiviimist?” vastuste kokkuvõte):

- vabade litsentside kasutamine;
- kerge esitatud tööde ja nendele antud tagasiside kohta ülevaate saamine: soovitud postituste kuvamine ja kommentaaride kuvamine koos ajaveebipostitustega;
- kergesti märgatavad õppejõu sisendit või kinnitust ootavad kohad;
- vajadus teha vähemalt lühidaid märkmeid iga osaleja kohta ja näha neid koonddabelina ning saata sealt automaatselt ja privaatselt hindeid osalejatele;
- anda privaatselt tagasisidet;
- näha, kes osalejatest moodustavad rühma ja näha eraldi rühmaliikmete panust rühmatöös;
- jälgida kursust eraldi osalejate ja ka rühmade kaupa RSS-lugeja abil, nii, et vahendis näidataks tervikuna sisu võimalikult kaua ja ka sisu erinevat tüüpi vahenditest (sealhulgas muudest vahenditest kui ajaveebid);
- saada ülevaade kursusel toimuvast kompaktsel kujul, lisaks ajaveebide aadresside RSS-lugejasse korraga automaatselt sisestamine ning aadresside hiljem muutmine;
- vajadus lisada vabalt vahendeid (ka ühiselt toimetatavaid dokumente);
- mugav ja iseseisev registreerumine;
- säilitada suhtlusvahendite kontakte;
- võimalda arhiveerida vähemalt kursuse õppejõu poolt lisatud materjalid ja nii, et nende baasilt saaks uue kursuse luua, vajadusel ka sorteerida ja toimetada seda, mida soovitakse arhiveerida;
- lihtsustada tagasiside andmist, näiteks võimaldada seda teha ühe koha kaudu ja privaatselt ühele osalejale, lisaks võimalus seda tagasisidet säilitada, toimetada ja saata.

5. Ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi vajaduste analüüs ja kasutajalood

Vajaduste analüüsis tarkvara arendamisel määratletakse vajadused või tingimused, mida loodav tarkvara peab rahuldama võttes arvesse võimalikke vastuolulisi vajadusi erinevate osapoolte, näiteks kasutajate poolt. Vajadused peavad olema mõõdetavad, seotud võimalustega ja piisava täpsusega. Vajadused võivad olla funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed (Abran & Moore, 2004). Töös seni esitatud vajaduste esitamiseks kasutatakse kasutajalugude meetodit. Kasutajalugu on tarkvarasüsteemi vajadus, mis on esitatud lause(te)na kasutajale mõistetavas keeles. Kasutajalugude puhul on oluline, et need oleks lühidad (Cohn, 2004). EduFeedri arendajad on töötanud töö autoriga paralleelselt ja kirjutanud kasutajalugusid. Töös on need pealkirjadena esitatud. EduFeedri arendajate koostatud kasutajalugude pealkirjad tõlgituna (need kasutajalood on avaldatud EduFeedri arenduskeskkonnas⁴²):

- Õpilane registreerub kursusele
- Kinnitav e-kiri pärast registreerumist
- Kursusel osalejate nimekiri
- Õpetaja saab toimetada osalejaid
- Ajaveebide postituste ja kommentaaride koondamine
- Hiljutiste ajaveebipostituste ja kommentaaride kuvamine
- Ajaveebipostituste voogude OPML faili allalaadimine
- Õpetaja ajaveebi ja õpilaste postituste sidumine
- Ülesande loomine
- Progressi joonis
- Ülesande kaupa ajaveebipostituste otsimine
- Ajaveebipostituste kohta märkmete kirjutamine
- Sotsiaalse võrgustiku kuvamine

⁴² <http://www.edufedr.org/report/9>

- Sotsiaalse võrgustiku arengu kuvamine
- Õpetajana registreerumine
- Dashboard
- Õpetaja profiil
- Lisaõpetajate kursusele lisamine
- Ajaveebide kommentaaride OPML faili allalaadimine
- HTML koodi ajaveebide loetelu kopeerimine
- Kõikide õpilaste allalaadimine vCard formaadis
- Registreerumiseks avatud kursuste loetelu
- Ülesannete lehekülg
- Ülesande toimetamine
- Edukuse tabeli kuvamine
- Õpilase ajaveebipostituste sidumine tähtaegadel põhinevate ülesannetega
- Seoste andmed linkidega sidumise kohta
- Seoste andmed kommenteerimise kohta
- Ühendatud seoste andmed linkidega sidumise ja kommenteerimise kohta

EduFeedri arendusmeeskond on kokku leppinud EduFeedri disaininõuded, millega arvestab ka töö autor lõplike järelduste tegemisel. Järeldused on esitatud kasutajalugudena. Disaininõuded on toodud Põldoja ja Laanpere artiklis (2009) ja need on:

- see peab koondama informatsiooni kõikidest tähtsamatest ajaveebiplattformidest kasutades avatud standardeid;
- see ei tohiks nõuda õpilaste ajaveebidelt lisamoodulite paigaldamist;
- rakenduse funktsionaalsus on piiratud nii õpetajate kui õpilaste personaalsetest õpikeskkondadest tulevate voogude koondamise ja teadmiste loomise protsessi visualiseerimisega;
- ainult õpetajal on EduFeedris konto, mis lubab muuta vahendi seadeid;
- igäihel on lugemise ligipääs koondatud kursuse sisule.

EduFeedri kasutamiseks tuleb õpetajal uus kursus luua. Õpilased kinnitavad enda

poolt valitud ajaveebiplatformile loodud ajaveebi aadressi kursuse lehel EduFeedris.

Õpetajal on soovitatav luua uus ajaveebipostituste katagooria ja võimalik on luua kursuse jaoks ka spetsiaalseid märksõnu (Põldoja & Laanpere, 2009).

Töö autori poolt lisaks pakutavad kasutajalood:

Tagasiside andmine

Õpetaja avab õpilase ajaveebi postituse ja vastab sellele kommentaariga. Postitus tähistatakse süsteemis kui õpetajapoolse kommentaari saanud postitus.

Muudest allikatest peale ajaveebide teabe koondamine

Õpetaja sisestab agregaatiorisse Deliciousist ja Twitterist koondatud kursuse märksõnaga tähistatud teabe aadressi.

Uue kursuse loomine läbiviidud kursuse baasilt

Õpetaja avab läbiviidud kursuse ning märgib seal ära osad, mida ta soovib uue kursuse loomisel importida.

Kõikide ühe osaleja tehtud kommentaaride kuvamine

Õpetaja klõpsab ühe õpilase kasutajanime peal ja avaneb leht, millel paiknevad kõik selle kasutaja poolt kirjutatud kommentaarid.

Õpetaja poolt rühmade loomine

Õpetaja märgib õpilaste nimekirjas ära, kes kuuluvad ühte rühma.

Rühmaliikmete nimekirjade kuvamine

Õpetaja klõpsab ühe õpilase kasutajanime peale ja nupule “Kuva rühmaliikmete nimekiri” ning näeb selle õpilasega samas rühmas olevate õpilaste kasutajanimede loetelu.

Rühmaliikmete kaupa rühmatöö panuse kuvamine

Õpetaja vaatab nupule “Kuva rühmaliikmete nimekiri” vajutades kuvatud nimekirjas kasutajanimedele klõpsates iga kasutaja poolt tehtud rühmatöö märksõnaga ajaveebipostitusi ja kommentaare.

Sünkroonsed suhtlusvahendid

Õpilane sisestab kursusele registreerumisel enda poolt eelistatud sünkroonse suhtlusvahendi (Skype, MSN või muu). Õpetaja avab lehekülje, kus on kõikide õpilaste

sünkroonsete suhtlusvahendite kontaktide nimekiri ning näeb erinevate suhtlusvahendite kaupa kontakte.

Osalejate lähenevatest tähtaegadest teavitamine

Õpetaja klõpsab kursuse ajaveebi postitatud ülesande pealkirja lingile ja nupule “Teata osalejaid lähenevast tähtajast” ning süsteem saadab osalejatele teate e-posti kaudu.

Märksõnade loomine

Õpetaja sisestab tekstikasti tühikuga eraldatult märksõnad, mida ta soovib kursusel kasutada ja mis eesmärgil neid kasutada.

Kursuse sisu osade märksõnade järgi kuvamine

Õpetaja klõpsab ühel loodud märksõnal ja avaneb lehekülge selle märksõnaga seotud kursuse sisu osadest.

Kokkuvõte

Töö teemaks on massilise kasutajaskonnaga avatud kursuste haldamist lihtsustava vahendi vajaduste analüüs valitud seetõttu, et toetada suundumust avatud ja hajutatud õpikeskkondade poole. Selle vahendi eesmärk on avatud ajaveebipõhisel kursusel osalejate jälgimise lihtsustamine õpikeskkonda sisestatud informatsiooni koondamise kaudu. Olemasolevatel RSS-lugejatel napib funktsionaalsusi, et jälgida kursusel toimuvat: näiteks ei anna need ülevaadet kursusel maha jäänud õppijate kohta (Põldoja, Laanpere, 2009).

Autor analüüsis magistritöös, millised on õppejõudu abistava vahendi vajadused. Selleni jõudmiseks viis ta läbi kirjanduse analüüsi, et anda ülevaade avatud kursustega seotud põhimõistetest ja tehnoloogiast ja tõi välja vajadusi, mida kasutada töö järgmiste etappide sisendina. Seejärel viis ta läbi läbiviidud avatud kursuste analüüsi, et tuua välja nende üldine tüüp ja selleks koostas ta võrdluse raamistiku. Autor kirjutas ka stsenaariumeid, mis kirjeldasid osa õppejõu tegevusi ajaveebipõhiste avatud kursuste haldamisel ja tegi kokkuvõtte stsenaariumidele saadud tagasisidest. Seejärel viis autor läbi intervjuud ajaveebipõhiseid kursuseid läbi viinud õppejõududega, et selgitada välja, milliseid vajadusi võiks kursuse läbiviijaid abistav vahend rahuldada. Lõpuks koostas autor ajaveebipõhiste kursuste haldamise vahendi EduFeedri vajaduste analüüsi järeldused kasutajalugudena, mille kirjutamisel arvestas ta EduFeedri arendajate seatud piirangutega ja töö eelnevatest etappidest selgunud vajadustega. Neid kasutajalugusid saab otseselt rakendada EduFeedri arenduses. Töö rakendatav väljund on avatud kursuseid läbi viivate õppejõudude jaoks ka tabel avatud kursustel kasutatavatest vahenditest ja nende kasutamise eesmärgist.

Antud teemat võiks edasi uurida kasutajalugude põhjal paberprototüüpe luues ja neid kasutajate peal testides, kuid see ei mahu antud töö raamidesse.

Töö maht oli 64 lehekülge, sisaldas ühe joonise, kaks tabelit ja 39 kasutatud kirjanduse allikat.

Viidatud allikate loetelu

Abran, A., & Moore, J.W. (2004). Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press. Kasutatud 10. aprillil 2010 allikast <http://www.computer.org/portal/web/swebok/html/ch2>

Alexander, B. (2006). Web 2.0: A New Wave of Innovation for Teaching and Learning? Educause review, märts/aprill, 33-44. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0621.pdf>

Atkins, D. E., Brown, J. S., Hammond, A. L. (2007). A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges and new opportunities. Report to The William and Flora Hewlett Foundation. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast http://www.oerdives.org/wp-content/uploads/2007/03/a-review-of-the-openeducational-resources-oer-movement_final.pdf

Bullen, M. (1998). Participation and Critical Thinking in Online University Distance Education. Journal of Distance Education/Revue de l'enseignement à distance: 13(2). Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://168.144.129.112/Articles/Participation%20and%20Critical%20Thinking%20in%20Online%20University%20Distance%20Education.rtf>

Carroll, J. M. (2000). Five reasons for scenario-based design. Interacting with Computers, 13(1), 43-60. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0953543800000230> Kasutatud 7. aprillil 2010.

Ciffolilli, A. (2003). Phantom Authority, self-selective recruitment and retention of members in virtual communities: the case of Wikipedia. First Monday, 8(12). Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/1108/1028>

Cohn, M. (2004). *User stories For agile software development*. Boston, Massachusetts: Addison-Wesley.

Complete list of all user stories. Kasutatud 25. aprillil allikast
<http://www.edufedr.org/report/9>

Downes, S. (2005). *E-Learning 2.0*. eLearn Magazine. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://www.downes.ca/post/31741>

Dulik, T. (2008). *Feed on Feeds*. In Grodecka, K. & Wild, F. & Kieslinger, B. (Eds.) *How to Use Social Software in Higher Education*, 34. Kasutatud 15. aprillil 2010 allikast <http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-web.pdf>

Fiedler, S., & Kieslinger, B. (2006). *Adopting to Changing Landscapes in Education*. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://www.icamp.eu/learnmore/publications/>

Fini, A., Formiconi, A., Giorni, A., Pirruccello, N. S., Spadavecchia, E. & Zibordi, E. (2008). *IntroOpenEd 2007: an experience on Open Education by a virtual community of teachers*. *Journal of eLearning and Knowledge Society*, 4(1), 231-239. Kasutatud 10. aprillil allikast http://www.je-lks.it/en/08_01/11Apfini_en.pdf

Fini, A. (2009). *The Technological Dimension of a Massive Open Online Course: The Case of the CCK08 Course Tools*. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(5). Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/643/1402>

Geser, G., (2007). *Open Educational Practices and Resources - OLCOS Roadmap 2012*. eLearning. Kasutatud 10. aprillil 2010 allikast <http://www.olcos.org/english/roadmap/>

Grodecka, K. (2008). Doodle. In Grodecka, K. & Wild, F. & Kieslinger, B. (Eds.) *How to Use Social Software in Higher Education*, 58-63. Kasutatud 15. aprillil 2010 allikast <http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-web.pdf>

Wild, F. & Grodecka, K. (2008). Introduction. In Grodecka, K. & Wild, F. & Kieslinger, B. (Eds.) *How to Use Social Software in Higher Education*, 6-7. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-web.pdf>

Haridustehnoloogia sõnastik. (2010). Kasutatud 10. märtsil 2010 allikast <http://wiki.e-uni.ee/htsonastik/>

Intro Open Ed Syllabus. (2007). Kasutatud 10. märtsil 2010 allikast http://opencontent.org/wiki/index.php?title=Intro_Open_Ed_Syllabus

Jonassen, D., Davidson, M., Collins, M., Campbell, J. & Haag, B. B. (1995) Constructivism and Computer-Mediated Communication in Distance Education. *American Journal of Distance Education*, 9(2), 7-26. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/media/readings/jonassen95.pdf>

Klamma, R., Chatti, M. A., Duval, E., Hummel, H., Hvanberg, E. H., Kravcik, M., Law, E., Naeve, A., & Scott, P. (2007). Social Software for Life-long Learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(3), 72-83. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast

Lamb, B. (2004). Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not. *Educause Review*, 39(5), 36-48. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast [http://weblogs.elearning.ubc.ca/maple/archives/Lamb\(final\).doc](http://weblogs.elearning.ubc.ca/maple/archives/Lamb(final).doc)

Leinonen, T., Vaden, T., & Suoranta, J.(2009). Learning in and with an open wiki project: Wikiversity`s potential in global capacity building. *First Monday*, 14(2).

<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2252/2093>

Mackenzie, S. (2008, 11. september). Making a Massive Open Online Course Work (for me). Postituse asukoht <http://learnadoodledastic.blogspot.com/2008/09/making-massive-open-onlinecourse-work.html>

MacManus, R., & Porter, J. (2005). Web 2.0. for Designers. Digital Web Magazine. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast http://www.digital-web.com/articles/web_2_for_designers

Maged, N., Kamel Boulos & Wheeler, S. (2007). The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education. Health Information & Libraries Journal, 24(1), 2-23. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/118001749/HTMLSTART>

Mason, R. (2001). Models of Online Courses. Ed at a Distance, 15(7). Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://www.sloan-c.org/publications/magazine/v2n2/mason.asp/>

Mathes, A. (2004). Folksonomies-cooperative classification and communication through shared metadata. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://adammathes.com/academic/computer-mediatedcommunication/folksonomies.html>

Miller, P. (2005). Web 2.0: Building the New Library. Ariadne, 45. Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/>

EduFeedr Blueprint. Kasutatud 10. aprillil 2010 allikast https://wiki.mozilla.org/EduFeedr_Blueprint

O'Reilly, T. (2007). What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Communications & Strategies, 1, 17. Kasutatud allikast <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>

Parker, K. R., & Chao, J. T. (2007). Wiki as a teaching tool. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 3, 57-72.

Põldoja, H., Laanpere, M. (2009). Conceptual Design of EduFeedr — an Educationally Enhanced Mash-up Tool for Agora Courses. *Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast* <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-506/poldoja.pdf>

Rubel, S. (2008). RSS Adoption at 11% and it May Be Peaking, Forrester Says, 20. oktoober. *Kasutatud 10 aprillil 2010 allikast* <http://www.micropersuasion.com/2008/10/rss-adoption-at.html>

Siemens, G. (2004). Learning Management Systems: the wrong place to start learning. *Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast* <http://www.elearnspace.org/Articles/lms.htm>

Siemens, G. (2005, 10. august). Connectivism: Learning as Network-Creation. *Kasutatud 10. detsembril 2009 allikast* <http://www.elearnspace.org/Articles/networks.doc>

Stalder, F. (2006) On the Differences between Open Source and Open Culture. *Kasutatud 10. aprillil 2010 allikast* <http://publication.nodel.org/On-the-Differences>

Väljataga, T. (2008). Blogs. In Grodecka, K. & Wild, F. & Kieslinger, B. (Eds.) *How to Use Social Software in Higher Education*, 20-23. *Kasutatud 15. aprillil 2010 allikast* <http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-web.pdf>

Williams, J. B, Jacobs, J. (2004). Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology* 20, 2, 232-247. <http://ascilite.org.au/ajet/ajet20/williams.html>

Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P. & Milligan, C. (2007). Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems. *Journal of e-Learning and Knowledge Society - English Version*, 3(2). Kasutatud 4. mail 2010 allikast http://je-lks.maieutiche.economia.unitn.it/index.php/Je-LKS_EN/article/view/247

Summary

Title: Requirements Analysis for a Management Tool for Blog-based Courses

Keywords: open learning environments, blogs, feed readers

The topic of this Master thesis is a requirements analysis for a tool to manage massive open online courses that are based on blogs. The topic is relevant because the tool will support the movement towards open and distributed learning environments. This work is related to EduFeedr project that is currently under development in the Centre for Educational Technology at the Tallinn University. The purpose of EduFeedr is to make following the information into blog-based courses easier.

The existing RSS-readers lack functionalities to follow what is happening in the course. For example they do not provide an overview of the learners who can not follow up the course (Põldoja, Laanpere, 2009).

The resarch questions are:

- Which tools does a typical open learning environment include?
- What are the user needs of a tool for managing blog-based courses?

The Author has analysed the needs of a tool that helps a teacher to manage massive open online courses. To achieve this goal the author:

- analysed literature connected to the topic;
- compared the completed open online courses and made a table of how a wide spread type of that kind of courses looks like;
- analysed the needs of the tool to help a teacher.

The requirements were presented as user stories so that the EduFeedr development team can use them in the further development process.

The work includes 64 pages, one graph, two tables, 39 used sources.

Lisad

Intervjuude vastused:

Millistest vahenditest Teie kursuste avatud õpikeskkond tavaliselt koosneb?

Õppejõud 1: Kasutasin järgnevaid (mõnel kursusel mitte kõiki):

1. Vikiülikool (wikiversity.org) - kursuse keskne leht
2. Osalejate personaalsed ajaveebid (igapäevaste valitud kohtades), aadressid on lisatud Vikiülikooli vastavale lehele
3. Rühmatöö wikid vastavalt iga rühma valikule (näiteks Wikidot või Wikispaces), aadressid samamoodi Vikiülikoolis
4. Kursuse foorum Nabble.com'is
5. Skype - iganädalane ca tunniajane rühmavestlus (chat)

Õppejõud 2: Mullusel kursusel kasutasin erinevaid ajaveebiplatforme. Minu ajaveeb oli WordPress, osadel kursusel osalejatel Blogger ja osad kasutasid varem loodud ajaveebi muul platformil. Sagedamini kasutatav ajaveebiplatform oli WordPress.com. Ajaveebide postitused ja kommentaarid kogusin Pageflakes'i abil. Slaidid panin üles Slidehare'i viitasin ka relevantsetele inglisekeelsetele ajaveebidele. Kasutasin ka YouTube'i. Kursusel kindlat rütmi ja tähtaegu polnud.

Õppejõud 3: Mul on erinevad kursused. Haridustehnoloogia uurimismeetodite kursusel kasutan MediaWikit, veebilehti ja slaidid olid minu serverikettal. Kursusel Narrative Ecologies olid ajaveebid, Brightkite.com, mikroajaveebid, Wikiversity (seal olid rühmaleheküljed), Flickr ja Twitter. Keskne kursuse informatsioon oli WordPress ajaveebis. Kogusin vood üliõpilaste ajaveebidest, Flickrist ja mikroajaveebidest ühise märksõna järgi. Kursusel Sotsiaalsed tarkvarad veeb 2.0 keskkonnas oli kasutusel Moodle ja Pageflakes, mis koondas üliõpilaste ajaveebide postitusi ja materjale Deliciousist ühise märksõna järgi. Lisaks rahvusvaheline kursus, kus oli Schuttle ja keskne ajaveeb. Seal tegin õpilaste ajaveebidest voo.

Õppejõud 4: Oma avatud kursused olen koodanud Wikiversity'sse vikiülikooli lehele. Seal asub peamiselt staatiline info kursuse kohta. Lisaks kasutan isiklikku ajaveebi oma kursuse jaoks, mis on mõeldud kursuse jooksva info andmiseks ja minu enda refleksiooniks kursuse progressi või kursusega seotud mõtete avaldamiseks. Kindlasti on

Skype ja MSN väga tähtsal kohal ja FlashMeeting. Lisaks olen proovinud erinevatel kursustel Twitterit, Deliciousi, Pageflakesi ja Netvibesi. Siimaani olen palunud tudengitel ka luua endale ajaveeb.

Missugune on Teie avatud kursuste ülesehitus ja kas need on sada protsenti veebipõhised?

Õppejõud 1: On nii sada protsenti kui ka vähemaid. Kuna tegu on olnud enamasti tavapärase kõrgkooli õppekavadesse kuuluvate kursustega ja vorm on tudengitele uus, siis on esimene tund olnud kontaktne.

Õppejõud 2: Kursus ei olnud sada protsenti veebipõhine, vaid oli ka kaks kontaktpäeva.

Õppejõud 3: Osad kursused on täielikult veebipõhised, osad mitte. Näiteks Narrative Ecologies kursusel oli kaks kontaktpäeva.

Õppejõud 4: On nii sada protsenti veebipõhiseid kui ka kursuseid, mille jooksul on paar kontaktpäeva. Tavaliselt olen jaganud kursuse teemad ja tegevused nädalate kaupa, kuid on ka kursuseid, mille tegevus jaguneb põhimõtteliselt kaheks suuremaks projektiks (individuaalne töö ja grupitöö). Loenguid ma ei armasta, pigem on kursused rohkem praktilise ja ise järele proovimise suunitlusega.

Kuidas õppijad Teie kursusele registreeruvad ja kas registreerumine on kõigile huvilistele vaba?

Õppejõud 1: Registreerumine on kõigile vaba, enamik aga tuleb oma kooli kaudu.

Õppejõud 2: Registreerumine sellel kursusel vaba ei olnud.

Õppejõud 3: Registreerumine toimus vastavalt kursusele kas Moodle või Wikiversity kaudu või ka kontaktpäevadel.

Õppejõud 4: Kursusele saab registreerida läbi Informaatika Instituudi ja siis saab sealt ka info Wikiversity lehele, kuid ka otse Wikiversity lehel vastava kursuse juures saab registreeruda. Sellisel juhul ametlikku kinnitust kursuse läbimise kohta anda ei saa. Kuid kõik huvilised on teretulnud, kellele ainepunkt või ametlik paber ei ole oluline.

Kuidas toimub teie kursustel ülesannete andmine ja esitamine?

Õppejõud 2: Igal nädalal tein ajaveebipostituse. Osalejad postitasid oma kodutööd ajaveebides või ülesandele vastavasse (YouTube, Picturtube, Bubble) keskkonda.

Õppejõud 3: Ülesanded olid alati iga kursuse keskses kohas, kas siis Moodle`is, ajaveebis või Wikiversity`s. Ülesandeid andsin ka suuliselt.

Õppejõud 4: Ülesanded on Wikiversity's iga kursuse juures kirjas (kas siis nädalate kaupa või projektina). Vahel olen kasutanud ka oma ajaveebi, et täpsemalt seletada ülesannete sisu.

Kas ülesannete hulgas on ka rühmatööd? Milliste vahenditega õppijad rühmatööd teevad ja esitavad?

Õppejõud 1: Jah, wiki-põhine rühmatöö 4-5 inimesega rühmades.

Õppejõud 2: Oli rühmatöö (paaritöö): viia läbi tund ja see videosse võtta. Rühmatööde tegemisel saavad osalejad tavaliselt kokku ja kasutavad vahendeid, mida ise eelistavad. Enimkasutatav on MSN, aga see suhtlus hakkab Skype`i kolima. Paljud kasutavad e-posti.

Õppejõud 3: Olid nii individuaalsed kui ka rühmatööd. Ühel kursusel, kus tehti ka rühmatööd, valisid rühmad algul suhtlemiseks Google Groups`i, kuid see ei meeldinud neile ja siis nad valisid MediaWiki, Skype`i ja MSN`i.

Õppejõud 4: Iga kursus sisaldab ka rühmatööd. Olen põhimõttel, et tudengid saavad ise valida, mis vahendeid nad kasutavad oma rühmatöö organiseerimiseks ja koordineerimiseks kui ka rühma projekti esitamiseks. Peamiselt kasutavad tudengit mõnda wikipõhist keskkonda, vahel Google Docs`i. Skype ja e-mail on alati abiks olnud. Mõnel harval juhul on võetud kasutusele ka ajaveeb. Rühmatöö esitamine toimub tavaliselt selliselt, et grupp paneb lingi antud kursuse Wikiversity lehele.

Kuidas Te jälgite kursusel toimuvat? Kas kasutate RSS-lugejat?

Õppejõud 1: RSS-i kasutamine on täiesti möödapääsmatu, seda nii ajaveebide kui Nabble'i foorumi puhul.

Õppejõud 2: Ise jälgin kursust kursuse Pageflakesi lehelt.

Õppejõud 3: Ise jälgin kursust sealt, kuhu olen selle koondanud. Paar korda nädalas vaatan postitusi. Wikit vaatan pärast ülesande tähtaja möödumist.

Õppejõud 4: Kursusel toimuvat jälgin NetNewsWire'ga, mis on RSS-lugeja Mac'ile.

Missuguste vahendite abil annate osalejatele tagasisidet ja vastate osalejate küsimustele?

Õppejõud 1: Skype'i vestlused (nii iganädalane kui vajadusel ka muul ajal) ja e-post.

Õppejõud 2: Skype'i ei kasuta, sest see segab töö tegemist, kui olla sinna kogu aeg sisse logitud. Osalejad saatsid küsimusi e-postiga.

Õppejõud 3: Tehnilistele küsimustele vastasin Moodle'i kaudu, aga üliõpilaste poolt üksteisele antav tagasiside oli ajaveebides. Tagasisidet andsin kas üliõpilase ajaveebis või üldküsimustele oma ajaveebis. Ülesannetele annan tagasisidet lähtuvalt etteantud kriteeriumidest, näiteks vahetagasiside enne töö esitamise tähtaega.

Õppejõud 4: Tagasiside andmiseks kasutan peamiselt tudengite endi ajaveebide kommenteerimise võimalust. Juhul, kui on kasutatud midagi muud, kus kommenteerimine on takistatud, olen alternatiiviks võtnud e-maili. Lisaks üritan kasutada oma ajaveebi, et üldisemalt tudengitele tagasisidet anda, see tähendab, et korjan kokku mõtted tudengite ajaveebidest ja üritan neid siis oma ajaveebis kommenteerida/reflekteerida. Hetkel on see praktika mitte just kõige aktiivsemas vormis. Kui tudeng saadab e-maili, siis muidugi vastan e-maili teel ja alati võib minuga ühendust võtta Skype's või MSN'is ning tulla HTK'sse näost näkku kohtuma.

Milliseid märkmeid Te endale kursuse kohta teete ja mis vahendit Te selle jaoks kasutate?

Õppejõud 1: Küllalt vähe. Enda ajaveebi ja wikit peamiselt.

Õppejõud 2: Vaatan tööd kursuse lõpus üle. Märkmeid teen Exceli tabelisse, kirjutades sinna paar sõna kommentaariks.

Õppejõud 3: Märkmeid ma ei tee või kui teen, siis kirjutan paberile, kas üliõpilasel on ülesanne tehtud või mitte ja mis tagasisidet olen andnud. IVA keskkonnast saan jälgida laekunud tööde osakaale protsentides ja sealt näen, kuidas need muutuvad.

Õppejõud 4: Väga süstemaatilist märkmete tegemist ei olegi praktiseerinud. Olen kasutanud lihtsalt Textedit'it et kirja panna ideid, mis tekivad kursuse muutmise kohta või siis mõned vahvamad ideed tudengitelt.

Kas ja kuidas Te kursuse arhiveerite?

Õppejõud 1: Tervikuna ei arhiveeri, kuid õppematerjalidest ja peamistest dokumentidest (õpijuhised jms) on kohalikud koopiad olemas.

Õppejõud 2: Arhiveerinud ma avatud kursust pole. Aasta pärast kursust on näha, et pooled ajaveebid on suletud.

Õppejõud 3: IVAs arhiveerin kursuse automaatselt, aga avatud kursusi ei arhiveerigi. Uut kursust luues kaotan kursuselt üliõpilaste materjalid ning muudan tähtaegu ning kustutan vanad isikud ära. Vookogust koristan üliõpilaste ajaveebide vood ära, aga hoian neid mujal alles. Tahan, et kursuse ajaveeb ja wiki oleks igal aastal sama, kuid kustutan osa linke sealt ära.

Õppejõud 4: Ei olegi sinnamaani jõudnud, et seda arhiveerida. Hetkel vaid Wikiversity's.

Millised probleemid on Teil tekkinud avatud õpikeskkondade õppetöös

kasutamisel?

Õppejõud 1: Olulisi probleeme ei ole esinenud.

Õppejõud 2: Videokonverentsivahendi (FlashMeeting) kasutamisel oli raske osalejatel omavahel aega kokku leppida ja ainult pooled neist osalesid. Avatud kursustel on mitmed asjad ebamugavad, näiteks kursusele registreerumine ja käsitsi ajaveebide Pageflakes'i sisestamine: osad osalejad avavad endale esimese ajaveebi, kuid unustavad salasõna ning teevad siis uue ajaveebi, kuid ei teata sellest mulle. Ajaveebidel on halvad nimed: osalejad ei pane sellele oma nime vaid näiteks kursuse nime. Tagasiside andmine on keeruline: peab eraldi igäühe ajaveebi minema ja tekib probleem, kui osaleja pole tagasiside andmist lahti jätnud. Probleem on ka ainult ühele osalejale nähtava tagasiside andmises. IVA keskkonna mugavusi pole. Puudub töökogude haldus ja võimalus eelmise aasta kursuselt stardipakett kaasa võtta: on vaja tekstid uuesti kleepida. Pageflakes näitab ainult kolme viimast postitust, aga osad osalejad on sellest aktiivsemad. Käsitööd on palju. IVA on automatiseeritud: uue aasta kursuse ülesseadmisel muudan tähtaegu, aga õppematerjalid ja diskussioonide algus on olemas. Lisaks on ka tabel selle kohta, millised osalejad ja mida ma pean kinnitama. Avatud kursusel on probleem, et kursus hajub.

Õppejõud 3: Ei jõua tagasisidet nii palju anda. Mulle ei meeldi, kui üliõpilased igal nädalal ajaveebidesse kirjutavad. Ütlen neile, et vaatan kord nädalas ja et igale postitusele ma tagasisidet ei anna. Tihti on üks osa hindest anda üksteisele tagasisidet.

Kuna need avatud keskkonnad on innovaatilised, siis ma ühte kursuse mudelit üle kahe aasta korrata ei taha. Läheb igavaks, kui korrata sama mudelit, aga ühe korra proovin parandatud mudelit. Mind huvitab, mida erinevates keskkondades teha annab.

Põhiprobleem nendes keskkondades on see, et kõik inimesed ei lähe kaasa hajutatud keskkondade mõtlemise viisiga. Mõni tahab rohkem reguleeritust. Probleem on, et üliõpilased ei suuda ühist keskkonda koondada ja pole harjunud, et teatud informatsioon on teatud vahendites.

Õppejõud 4: Üks peamine probleem ongi arhiveerimine ja kommenteerimine ühest kohast, see tähendab, et ei pea minema veebi ja iga postituse juures klõpsama kommenteeri, ja isegi sisse logima kuskile mõnel juhul. Puudub selline ühtne ülevaade kursusel toimuvast.

Milliseid võimalusi Te ootate tarkvaralt, mis lihtsustaks avatud õpikeskkonnas toimuvate kursuste läbiviimist?

Õppejõud 1: Avatud õpikeskkonna puhul sellisest "imevitsast" rääkida minu arust ei saagi. Tulemuse annab olemasolevate komponentide oskuslik ühendamine. Absoluutselt vajalik on aga vabade litsentside kasutamine.

Õppejõud 2: Lihtsustavalt vahendilt ootan, et registreerumine oleks lihtne, et saaks kergelt ülevaate sellest kes kui kaugel on ja mida esitanud on ning kellele olen reageerinud. Ootan, et küsimused, kus minu sisendit oodatakse oleks rõhutatud. Ootan, et arhiveerimine ja uue kursuse eelmise aasta kursuse stardipaketist käimalükkamine oleks mugav ning et saaks anda privaatset tagasisidet. Ootan, et oleks näha, kuidas rühmad on moodustunud. Praegu ei tea, kes kellega ühes rühmas on ning ei näe eraldi liikmete panust, sest rühmaliikmed postitavad tööd ühisesse ajaveebi. IVA keskkonnas näeb, kes mida on sisestanud. Ootan, et oleks näha kodutööde koondpilt koos minu tagasisidega.

Õppejõud 3: Ootan keskkonda, mis võimaldaks andmete analüüsi avatud keskkonnas teha. Pole vookogu, mis koondaks mitmest erinevast kohast tulevad vood ühte kohta ja nii, et näeks nende sisu, näiteks ühe üliõpilase ajaveebist ja Twitterist. Mulle ei meeldi

iganädalane ajaveebidesse kirjutamine ja ma ei taha näha ühe ülesandega seotud postitusi. Probleemne on ka see kui annad üliõpilasele tagasisidet ning ta vastab sellele, aga mina sellele uuesti ei vasta, sest ei jõua kommentaare jälgida. Ootan, et saaks rühma kirjutatud lugu eri vahenditest paremini kokku tõmmata. Rühmatöödel tekib probleem, kui lubada rühmaliikmetel vahendeid vabalt valida. Siis õpin ise nende kasutamise küll ära, aga ei jõua seda kasutada või ei saa ikkagi ligi: rühm näiteks saadab salasõnad, kuid unustan need. Rühmatöö üle käiv vestlus on vaheliti töö endaga.

Õppejõud 4: Korjab kokku RSS abil tudengite ajaveebid (või mis iganes keskkonna) ja just need postitused, mis mulle vajalikud; annab ülevaate iga tudengi progressist see tähendab, et annab mulle võimaluse märkmeid teha iga tudengi personaalse arengu kohta; kuvab kommentaarid iga postituse juurde; võimaldab samas keskkonnas anda tagasisidet ehk siis kommenteerida. Hetkel pean minema veebi iga tudengi ajaveebi ja kommenteerima. Võib olla isegi võimaldab kuvada koondtabeli, kuhu saan hinded enda jaoks kirja panna ja mis saadab automaatselt siis tudengitele tema hinde; võimaldab lisada ka teisi aplikasioone, mis kursusel kasutusel, sinna keskkonda.