

Tiedotus- ja verkko-opetusympäristön käytettävyytutkimus

Case: Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristö

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden ala
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syksy 2016
Olli Inkinen

Lahden ammattikorkeakoulu
Koulutusohjelma

INKINEN, OLLI:

Tiedotus- ja verkko-opetusympäristön
käytettävyystudkimus

Case: Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristö

Tietojenkäsittelyn opinnäytetyö, 28 sivua, 1 liitesivu

Syksy 2016

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö tutkii Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristöä, joka on käytössä Lahden ammattikorkeakoulussa. Tutkimus keskittyy Repun käytettävyyteen ja sen ominaisuuksiin. Tutkimuksessa esitellään Reppu opetusympäristön tärkeimmät ominaisuudet ja tutkii niiden tehokkuutta. Tutkimuksen tavoite oli selvittää Repun tämänhetkisen tilan käytettävyys ja tuoda esiin ominaisuuksissa ilmenevät mahdolliset ongelmat, sekä löytää kehitysehdotuksia palvelun kehittämiseen tulevaisuudessa. Tutkimuksen aineisto kerättiin kirjalliseen käyttäjäkyselyyn ja omaan käyttäjäkokemukseen perustuen.

Käyttäjäkyselyyn pyydettiin vastaamaan Lahden ammattikorkeakoulun tämänhetkisiä oppilaita ja opettajia. Keräämällä aineiston tältä kohdeyleisöltä pystyttiin saamaan erinomainen kokonaiskuva eri käyttäjien näkökulmasta, sekä useista eri Repun toiminnoista. Analysoin datan käyttäen hyödyksi omaa käyttäjäkokemustani, sekä Jakob Nielsenin kehittämää 9241-11 standardia.

Tämän tutkimuksen tulokset toivat esiin käyttäjien tyytymättömyyden Repun vanhanaikaiseen ulkoasuun, epäselvään rakenteeseen ja kokivat palvelun olevan edelleen kehityksen tarpeessa. Käyttäjät kuitenkin kehuivat palvelun helppoa opittavuutta ja yksinkertaista käyttöliittymää.

Avainsanat: Käyttäjäkysely, käytettävyystudkimus, Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristö.

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Information Technology

INKINEN, OLLI:

Information and web-learning environment usability research

Case: Reppu Information and web-learning environment

Bachelor's Thesis in Information Technology 28 pages, 1 page of appendices

Autumn 2016

ABSTRACT

This thesis studies Reppu, the information and web-learning environment used at Lahti University of Applied Sciences (Lahti UAS). The study focuses on the usability and features of the system. The study introduces the most important features of the system. This thesis explores usability and effectiveness of the main features of the Reppu information and web-learning environment. The goal was to point out the current state of its usability and find out the possible issues with the main features of the system and to present development suggestions proposals for the Reppu service. The data for this study was gathered through an online questionnaire and also based on the author's own experiences.

The questionnaire was sent to current students and teachers of Lahti UAS. Gathering data from these particular groups allowed to gain various viewpoints and multiple use cases concerning the different features available in the system. The author's own experience and the ISO 9241-11 standard created by Jakob Nielsen were used to analyze the data.

The results of the study showed that the respondents found Reppu as old-fashioned, unclear and in need of improvement. However, they praised its easy learnability and simple user interface

Keywords: Survey, usability research, Reppu information and web-learning environment.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	REPPU-PALVELU	4
2.1	Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristö	4
3	TUTKIMUSTAPA	5
3.1	Tapaustutkimus	5
3.2	Tutkimusmenetelmä	6
3.3	Tutkimuksen toteutus	7
3.4	Tutkimuksen kohdeyleisö	11
3.5	Tutkittavat pääkohdat	12
4	KÄYTTÄJÄKYSELY	14
4.1	Tutkimuksen kyselylomake	14
4.2	Vaikuttavuuden tulos	15
4.3	Tehokkuuden tulos	16
4.4	Tyytyväisyyden tulos	16
4.5	Opittavuuden tulos	17
4.6	Muistettavuuden tulos	18
4.7	Virheiden määrän tulos	19
5	KIRJALLISUUSKATSAUS	21
5.1	Tutkimuksen kirjallisuuskatsaus	21
5.2	Ensimmäinen tutkimus	21
5.3	Toinen tutkimus	22
5.4	Tutkimus kirjallisuuskatsauksen päätelmä	23
6	YHTEENVETO	24
6.1	Tutkimuksen yhteenveto	24
6.2	Pohdinta ja parannusehdotukset	25
	LÄHTEET	27
	LIITTEET	29

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni aiheena on Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristön käytettävyystudkimus. Päädyin tähän aiheeseen, koska koen tiedotus- ja verkko-opetusympäristön olevan keskeinen osa korkeakouluopintoja ja lisäksi mielestäni tällä tavoin sen käytettävyyden parantaminen ja tehokas toiminta ovat suoraan yhteydessä oppimisen laatuun ja helppouteen. Olen henkilökohtaisesti käyttänyt Reppu-palvelua opinnoissani jo yli kolmen vuoden ajan ja tästä syystä aihe erityisesti kiinnostaa minua. Nykyään opiskelu ei enää tapahdu pelkästään luokassa istumalla, vaan suurin osa opiskelusta tapahtuu erinäisten verkkoalustojen kuten Moodlen kautta. Tein tämän opinnäytetyön Lahden ammattikorkeakoululle tuodakseni esiin Repun suurimmat heikkoudet ja vielä kehitystä vaativat toiminnot. Olen rajannut opinnäytetyön aiheen ainoastaan kyseiseen Reppu tiedotus- ja verkko-opetusjärjestelmään. Tässä opinnäytetyössä keskityn selvittämään kyseisen palvelun käyttäjäystävällisyyttä ja tehokkuutta, sekä pyrin tuomaan esille käytettävyyttä parantavia kehitysehdotuksia.

Opinnäytetyöni tavoitteena on saada selkeä käsitys Reppu-palvelun ongelmakohdista ja saada tarkka kuva käyttäjiä eniten häiritsevistä toiminnallisista ominaisuuksista. Opinnäytetyö vastaa kysymykseen, miten ISO 9241-11 standardin käytettävyyden pääkohdat toteutuvat Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristössä.

Analysoin kvalitatiivisella kyselytutkimuksella keräämäni dataa tuomalla esiin suurimpia toiminnallisuuden puutteita. Tällä tavalla saadaan tarkka käsitys käytettävyyttä eniten heikentävistä ongelmakohdista. Päästäkseni tämän tutkimuksen tavoitteisiin pyysin jo vankan kokemuksen Repusta omaavia Lahden ammattikorkeakoulun opettajia ja oppilaita vastaamaan kyselyssä esittämiini kysymyksiin.

Omaan reilun käyttökokemuksen Repun käytöstä erinäisissä tehtävissä ja koen tämän eduksi juuri kyseistä palvelua analysoidessani. Lisäksi pystyn käyttämään koulutukseni aikana oppimiani taitoja havainnoidessani käyttäjäystävällisyyttä parantavia tekijöitä Reppu-palvelun tämänhetkisessä ulkoasussa, sekä selkeän käyttäjäkokemuksen vaatimuksista internet-palveluissa. Tämän palvelun käytettävyydestä tutkimuksen analysointi ja palvelua kehittävien ratkaisujen löytäminen auttaa tulevaisuudessa hahmottamaan käyttäjäystävällisyyden kannalta tärkeimpiä elementtejä internet-palvelujen kehitysohjelmissa.

Kerron tässä opinnäytetyössä Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristöstä, sekä valitsemani tutkimusmenetelmän ja tutkimuksen toteutustavan tärkeimmistä ominaisuuksista. Tuomalla esiin edellä mainittuja asioita, pystyn luomaan lukijalle hyvän käsityksen tutkimuksen kohteesta, sekä siitä miksi käytettävyyttä on tärkeää kehittää. Tutkimukseni tärkeimpinä lähteinä toimivat kyselyllä keräämäni käyttäjäkokemukset Repusta, sekä valitsemani tutkimusmenetelmän mukaan analysoitu data.

Reppu on Moodle palvelu, joka on yksi tunnetuimmista verkko-opetusalustoista maailmassa. Moodlea käytetään suuressa määrin opetusympäristönä useassa eri maassa eri koulutusasteilla. Moodle nimi juontaa alkuperänsä Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, joka kuvastaa selkeästi palvelun toimintaa. Moodle palvelun tärkeimmät tehtävät ovat toiminta opetuksessa, tiedotusympäristönä, sisällöntuottamisessa, sekä materiaalipankkina ja materiaalien jakoalustana. Moodle on saatavissa toimimaan useille eri käyttöjärjestelmille ja etenkin mobiili ystäväisyyttä on palvelun toiminnassa lisätty merkittävästi kysynnän kasvaessa. Moodle on vapaan lähdekoodin järjestelmä ja on erityisesti suunniteltu opetuskäyttöön virtuaaliseksi alustaksi. Palvelu on erittäin helposti muokattavissa halutunlaiseen koulutuskäyttöön. Tästä syystä Moodle on tärkeä osa nykyajan koulutusjärjestelmää ja se selittää myös sen suosion. (Tomminen 2013. 14.)

Moodle on edelleen jatkuvasti kehittyvä palvelu ja perustajansa mukaan on jo varmistanut menestyksensä. Moodlen suosio perustuu siihen, että se on kaikkien vapaasti saatavilla. Se on ylivoimaisesti eniten käytetty virtuaalinen opetusympäristö maailmassa. Moodle palvelu on käytössä 200 eri maassa ja käännetty yli 70 kielelle. (Rimpiläinen 2013, 12.)

2 REPPU-PALVELU

2.1 Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristö

Reppu palvelu perustuu Moodle-pohjaiseen verkko-opetus järjestelmään. Se toimii sekä oppilaiden että opettajien materiaalipankkina opetusmateriaaleille ja palautettaville tehtäville. Repun kautta jaetaan myös reilusti informaatiota kursseista, tapahtumista, sekä yleisistä opetukseen liittyvistä asioista. Reppu on käytössä Lahden ammattikorkeakoulun verkko-opetusympäristönä ja toimii opintokurssien pääasiallisena alustana.

Repun käyttötarkoitus on toteuttaa yksi alusta kurssien sisällölle ja mahdollistaa helppo tapa palauttaa ja tarkistaa tehtäviä virtuaalisessa muodossa. Repun pääasiallinen käyttö opiskelijoiden keskuudessa on kurssien omat sivut, jotka sisältävät kurssikohtaisesti materiaalit, aikataulun, tavoitteet. Lisäksi palvelusta pystyy hakemaan laajasti erilaisia lomakkeita ja tiedotusasioita. (Reppu–kotisivut, 2016.)

Virtuaalisena palveluna Reppu mahdollistaa helpon tiedon jaon käyttäjien kesken, sekä mahdollisuuden käydä kursseja kätevästi myös etänä itseopiskeluna. Paljon käytettävänä palveluna verkko-oppimisympäristön kuitenkin tulee olla mahdollisimman selkeä ja nopea käyttää käyttötarkoituksesta riippumatta. Verkko-opetusympäristön tulee olla kaikin puolin helppo ja yksinkertainen käyttää päivittäisenä työkaluna, sekä pystyä ylläpitämään nämä kaikki ominaisuudet. Kuten Martin Dougiamas ja Peter C. Taylor ovat kattavassa Moodle ympäristö aiheisessä tutkimuksessa todenneet, että Moodlen tulevaisuus on erittäin valoisa ja menetys on taattu, sekä sen kehitystä tullaan jatkamaan myös tulevaisuudessa. (Dougiamas, Taylor 2003, 1.)

3 TUTKIMUSTAPA

3.1 Tapaustutkimus

Yleinen tapa tehdä tapaustutkimus on kokeilla yhden tai useamman teorian määrittämiä ominaisuuksia tutkimuksen kohteeseen. Tällä tutkimusstrategialla pyritään hahmottamaan tutkimuskohde ja analysoida kerätty aineisto. Tällä tavalla pystytään saamaan selkeä kuva tutkittavan kohteen pääpiirteistä. Tutkimuksessa tuodaan ilmi mikä on tapaustutkimuksen case ja mihin se tarkentuu. Case-tutkimuksen ominaispiirteisiin kuuluu kerätä tietoa yksittäisestä tarkkaan määritellystä kohteesta, sekä pyrkiä tulkitsemaan kerättyä aineistoa ja sen perusteella vastata esitettyyn tutkimus kysymykseen. Case-tutkimukselle on tyypillistä, että kerättävä aineisto muodostuu liian leveäksi ilman kunnollista aiheen rajausta. On tärkeää määrittää jo alkuvaiheessa, kuinka laajaa tutkimusta lähtee tekemään.

Tutkimus toteutetaan tapaustutkimuksena. Tapaustutkimusta käytetään paljon apuna hankkiessa tieteellistä tietoa tutkittavista kohteista. Se on aiemmin liitetty kiinteäksi osaksi kvalitatiivista tutkimusperinnettä, kun on haluttu kohdistaa tutkimus yksittäiseen osioon isommasta kokonaisuudesta. Tällä tavoin pystytään keräämään analysoitava tieteellinen laadullinen aineisto. Laadullinen aineisto voi olla useissa eri muodoissa, kuten kuvien, tekstin tai osallistuvan havainnollistamisen muodossa. Yleisin aineiston keruu muoto tapaustutkimuksessa on kohderyhmälle esitetty haastattelu jossain muodossa. Aineiston monimuotoisuuden mahdollisuus vertailla aineistoa tuo tapaustutkimukselle lisää validiteettia (Aaltio-Marjosola, 1999).

Tällä tutkimustyylillä tutkija koettaa nähdä tutkimuksen kohteen kokonaisuutena, eikä keskity vain pieneen osaan. Yleisesti tapaustutkimuksessa tehdään toteamuksia ja pyritään tuomaan esiin kokonaisuutta moniulotteisesti, eikä vain kohteen ulkoasua. Usein tavoitteena tapaustutkimuksessa on kohteen kuvainnollistamisen lisäksi myös tarkoitus tuoda sen heikkoja ominaisuuksia esiin niiden parantelun mahdollistamiseksi (Routio, 2005, 1.4).

Tapaustutkimuksesta puhutaan myös nimellä Case-tutkimus, jossa aineisto kerätään todellisista tilanteista. Tapaustutkimus on luonteeltaan deduktiivinen, jossa aihetta tutkiva taho pyrkii tuomaan esiin yllättäviä piirteitä tutkimuksen kohteesta. Tapaustutkimuksen kohdeyleisö valitaan tarkasti ja tutkittavat tapaukset tullaan käsittelemään yksilöllisinä tuloksina. Case-tutkimukselle tyypillistä on, että tutkimuksen suunnitelma ilmenee tarkemmin vasta tutkimuksen kehittyessä. Case-tutkimuksen tapaukset toimivat myös opetusta edistävänä välineenä, sillä sen kautta tuodut yleistyksiset ja teoriat tutkimuksen kohteesta luovat helpommin ymmärrettävän kuvan tutkimuksen kohteesta. Yleisesti case-tutkimuksessa kerrotaan tutkimuksen vaiheet ja valitaan yksi tapaus, johon tutkimus keskittyy. Tämä tapaustutkimus keskittyy Lahden ammattikorkeakoulun käyttämään Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristöön.

3.2 Tutkimusmenetelmä

Tämän tutkimuksen toteutustapana käytettiin kirjallista käyttäjäkyselyä. Tutkimuksessa käytettiin deduktiivista päättelytapaa, jossa tuodaan esiin päättelemällä Reppua koskeva johtopäätös. Käyttäjäkysely tehdään käyttämällä Jakob Nielsenin kehittämää yleistä ISO 9241-11 standardia, jolla tutkitaan muutamaa pääkohtaa: vaikuttavuutta, tehokkuutta, tyytyväisyyttä, opittavuutta, muistettavuutta ja virheiden määrää. Tutkimuksen tulosta analysoimalla pystytään toteamaan palvelun ongelmakohdat. Kirjallinen käyttäjäkysely vastaa tutkimuksen tarpeita hyvin ja antaa parhaan mahdollisen kuvan oppimisympäristön sopivuudesta ja määreistä opetuskäyttöön. (Wikipedia, Käytettävyys, 2016)

Sovelsin tutkimusmenetelmää tähän tutkimukseen testaamalla edellä mainittuja ISO 9241-11 standardin kuuden eri ominaisuuden toimivuutta Reppuun. Käytän ISO standardia mittaamaan tehokkuutta, käytettävyyttä ja tarkkuutta Reppu palvelussa. Analysointi menetelmä tuo tutkimuksessa esiin määritelmänä Reppun ja sen käyttäjäkunnan yhteiset tavoitteet, sekä käyttäjien ja palvelun käyttöyhteyden.

3.3 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen toteutus alkoi selvittämällä mielenkiintoinen ja hyväksi todettu tutkimusmenetelmä tutkimuksen kohteelle, eli Reppu palvelulle. Selviteltyäni parhaita vaihtoehtoja päädyin suorittamaan Case-tutkimuksen Reppu palvelun toiminnasta, keräämällä käyttäjäkyselyn avulla dataa palvelun käytettävyydestä. Selvitettyäni tavan jolla tutkia Reppua, päätin etsiä jo aiemmin vastaavanlaisiin tutkimuksiin sovellettua analysointitapaa. Löysin muutamissa käytettävyyttä mittaavissa tutkimuksissa aiemmin käytetyn Jakob Nielsenin kehittämän ISO 9241-11 standardin. Tätä standardia oli erityisesti käytetty onnistuneesti tietotekniikan alan palveluiden tutkimisessa. Standardin keskittyessä analysoimaan käytettävyyttä kuudella eri ominaisuudella, saa käytettävyys näkemyksestä erityisen selkeän kuvan.

Tutkiakseni Reppu palvelua tarvitsin myös tutkittavan aineiston. Päätin kerätä tutkimuksessa käytetyn aineiston käyttäjäkyselyllä, jonka kysymykset loin mielessä pitäen Nielsenin kehittämää kuutta käytettävyyden ominaisuutta. Saatuaani kyselyn valmiiksi, etsin tehokasta tapaa levittää kyselyä valitsemalleni kohdeyleisölle. Muutamia mahdollisia tapoja läpikäytyäni, päätin valita Google Forms palvelun käyttäjäkyselyn alustaksi. En omanut aiempaa kokemusta kyseisen palvelun käytöstä, mutta palvelun käyttöliittymän helppous ja sen ymmärrettävyys olivat positiivinen yllätys kyselyä luodessa.

Aineiston laadun takaamiseksi ja eri näkökulmien saavuttamiseksi pyrin löytämään kohdeyleisöksi Reppu palvelua jo vuosia käyttäneitä Lahden ammattikorkeakoulun oppilaita ja opettajia. Päätin levittää kyseistä kyselyä sähköpostilla ja muutamissa eri sosiaalisen median yhteisöissä henkilöille,

joiden tiesin omaavan selkeän käsityksen palvelun käytettävyydestä. Levitin kyselyä tasapuolisesti opettajille ja oppilaille. Kysely keräsi lyhyessä ajassa tehokkaasti muutamassa päivässä sopivan määrän mielenkiintoisia ja erittäin käyttökelpoisia vastauksia Repun käytettävyydestä. En ollut määritellyt ennalta vastaajille vastausaikaa tai valmista valintaa, vaan vastaukset annettiin vapaasti omien mielipiteiden mukaisesti.

Aineiston kerääminen tutkittavan datan muotoon onnistui erinomaisesti. Google Forms palvelu kerää vastaukset osioihin kysymysten mukaan, lisäksi palvelu informoi joka kerta halutessani sähköpostitse, kun kyselyyn asetetut vastaukset tallennettiin. Kyselyn tuloksien näkymää pystyi palvelussa muuttamaan helpommin analysoitavammaksi. Palvelussa oli valittavana muutama eri näkymä, josta pystyin valitsemaan yksityishenkilö näkymän. Tämä näkymä toi esille yhden täytetyn kyselylomakkeen kerrallaan, valittavana oli myös tiivistelmänäkymä, joka toi kaikki vastaukset näkyviin kysymysosoittain. Itse päädyin analysoinnin alkuvaiheissa ensimmäiseen vaihtoehtoon.

Vastauksia ei voi muokata

Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristön käytettävyys tutkimus

Case: Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristö

*Pakollinen

1. Löydätkö aina käsketyt asiat Reppu palvelusta? *

Yleensä löydän mutta en aina. Tämän asian etsimisessä voi kulua pidempään kuin haluaisin.

2. Koetko löytäväsi käsketyt asiat helposti ilman ongelmia? *

En.

3. Oletko tyytyväinen palvelun käytettävyyteen? *

Palvelu on mielestäni epäselvä ja jotkin asiat on vaikea löytää sivustolta

4. Veikö palvelun toimintalogiikan oppiminen mielestäsi liian kauan? *

Kyllä, jos sitä oppii ollenkaan.

5. Pystytkö palauttamaan nopeasti palvelun käytön mieleesi kesäloman jälkeen? *

En, jos on tullut päivityksiä palvelun uudelleen oppimisessa voi mennä pitkään.

6. Oletko huomannut tekeväsi virheitä käyttäessäsi palvelua? *

Kyllä. Palautuksia jäänyt lähettämättä yhden ylimääräisen painikkeen takia tai muuta vastaavaa.

Lähetetty 6.11.2016 19.27

KUVA 1. Kuvakaappaus käyttämästäni yhden vastaajan vastaus näkymästä.

Päätin alussa käyttää kuvassa 1 esitettyä näkymää analysoidessani kyselyn vastauksia. Tällä tavoin sain kerättyä selkeää kokonaiskuvaa palvelun käytettävyydestä yksittäisen henkilön näkökulmasta ja pystyn käsittelemään vastaukset yksilöllisesti ennen seuraavaan lomakkeeseen siirtymistä. Edetessäni lomakkeiden analysoinnissa oli helppo havaita ihmisiä vaivaavat ominaisuudet Reppu palvelussa. Kyselyjen vastaukset olivat helppo jaotella analysointia varten, sillä käyttäjiä eniten vaivanneet ongelmakohtat koskivat samoja ominaisuuksia. Käytyäni kaikki vastaukset lävitse ensin yksitellen siirryin käyttämään tiivistelmä näkymää, jossa pystyi näkemään selkeästi samojen ongelmakohtien esiin tuomisen usealla eri käyttäjällä.

6. Oletko huomannut tekeväsi virheitä käyttäessäsi palvelua? (14 vastausta)

en
en
Kyllä
Kyllä
Palvelu tekee, minä en
Kyllä. Palautuksia jäänyt lähettämättä yhden ylimääräisen painikkeen takia tai muuta vastaavaa.
En
Kyllä, liikaa. Joskus on saattanut jäädä tiedostoja jne. palauttamatta ylimääräisten toimintojen takia. Esim. hyväksymisen kaksois varmistus.
En, mutta en käytäkään muita kuin kurssikohtaisia toimintoja ja linkkiä sähköpostipalveluun.
Ei muistu mieleen
harvoin
Virheitä tulee aina. Tosin ohjelman hidas käytettävyys hiukan hidastaa myös virheiden tuloa. Hidas ohjelma tekee tarkemmaksi.
Välillä. Esimerkiksi tehtävien palautukset voivat joskus jäädä luonnoksiksi, koska palauttaminen vaatii vielä toisen vahvistuksen.
Kyllä olen

KUVA 2. Kuvakaappaus vastausten tiivistelmä näkymästä kyselyn kohdasta 6.

Edellä esitetty kuva selkeyttää muutaman suurimman ongelmakohdan analysointia, jossa useat käyttäjät moittivat palvelun toteutusta tehtävän palautusmenetelmästä. Kurssi alueelle palautusta tehdessä palveluun tuplavarmistusmenetelmä saattaa jäädä monelta huomaamatta ja täten aiheuttaa pahimmassa tapauksessa oppilaalle aikamääreiden puitteissa jopa hylkäyksen kyseisen palautuksen osalta. Tutkimalla vastaajien kesken toistuvia vastauksia ja vertaamalla niihin omaa käyttökokemusta palvelusta, pystyin selvittämään käyttökokemusta eniten heikentävät kohdat. Analysoimalla saatua tulosta tutkimuksen kuuden pääkohdan näkökulmasta pystyin tuomaan esiin yleistäen Reppu palvelun käytettävyyden tämänhetkisen tason.

3.4 Tutkimuksen kohdeyleisö

Tutkimuksen kohdeyleisö on Lahden ammattikorkeakoulun opiskelijat ja opettajat. Tämän tutkimuksen kyselyyn vastasivat Lahden ammattikorkeakoulun tiedotus- ja verkko-opetusympäristöä aktiivisesti käyttävät opettajat ja opiskelijat. Kaikki kyselyyn vastanneet omaavat käyttökokemusta Reppu palvelun käytöstä ja sen toiminnasta.

Valitsin kohdeyleisöksi sattumanvaraisesti paljon palvelua käyttäneitä henkilöitä Lahden ammattikorkeakoulusta varmistaakseni kaikkien vastaajien hyvän näkemyksen Repun käytöstä. Pyytämällä vastausta kyselyyni valitsemiltani henkilöiltä, pystyin takaamaan korkean vastausmäärän kyselyyni, sekä välttämään suuren osan henkilöistä, jotka jättäisivät vastamatta. Lisäksi olin laatinut kyselyn kysymykset siten, että palvelua käyttänyt henkilö pystyy ymmärtämään mitä niillä tarkoitetaan. Tutkimuksen kohde Reppu palvelu koettiin myös valitsemieni henkilöiden keskuudessa selvästi kiinnostavaksi ja tärkeäksi asiaksi, joka näkyy vastausten sisällössä ja laadussa.

3.5 Tutkittavat pääkohdat

Tutkimuksen lähestymistapa on teorialähtöinen tapa analysoida käytettävyyttä, jossa tarkoitukseni oli analysoida ISO 9241-11 standardin mukaisesti sitä, miten analysointimenetelmän kaikki kuusi ominaisuutta toteutuvat Reppu palvelussa. Käytin teorianani edellä mainittua ISO standardia palvelun käytettävyyden tutkimisessa. Käyttäessä analysointitapana ISO 9241-11 standardia voidaan olettaa Repun käyttäjävälisyyden ja ominaisuuksien olevan mitattavissa, kun palvelu vastaa ISO standardin kuuteen käytettävyyden ominaisuuteen. Tutkimuksessa analysoitiin valitsemani kohdeyleisön suhdetta Reppu palveluun. Pystyin analysoimaan palvelun käytettävyyttä tällä ISO standardilla seuraavaksi esittelemilläni ominaisuuksilla, koska valitsemani käyttäjäryhmä ja Repun opetusympäristö kohtaavat. Nielsen on kehittänyt pääkohdat mittaamiseen seuraavasti.

Vaikuttavuus tarkoittaa kuinka tarkasti ja täydellisesti testikäyttäjä saavuttaa asetetut tavoitteet. Ominaisuudella tuodaan esiin palvelun käytön yksinkertaisuutta. Tätä tutkimalla pystytään arvioimaan käyttäjävälisyyttä palvelua käyttäessä.

Tehokkuudella tarkoitetaan tavoitteeseen pääsyyn tarvittavaa työmäärää. Tällä pyritään selvittämään toimintojen tehokkuutta Repussa. Tehokkuus on tärkeä toiminnallisuus virtuaalisen opetusympäristön ominaisuuksissa ja siksi mahdollisimman vähällä työmäärällä oikeisiin asioihin käsiksi pääseminen on tärkeä kriteeri.

Tyytyväisyys tarkoittaa käyttäjän mielipidettä järjestelmän käytöstä. Käyttäjien mielipide palvelun käytettävyydestä tuo esiin hyvin ja huonosti toteutettuja ominaisuuksia palvelussa, sekä vaikuttaa henkilön haluun käyttää palvelua.

Opittavuus tarkoittaa miten nopeasti käyttäjä oppii palvelun toimintalogiikan. Opittavuus kertoo myös erittäin selkeästi toteutetusta ohjelmistorakenteesta, sekä selkeästä palvelun toiminnallisuuksien kokonaiskuvasta.

Muistettavuus tarkoittaa käytettävän ajan määrää suhteessa toiminnallisuuden mieleen palauttamiseen. Tämä tuo esiin sen, kuinka helposti palvelua käyttävät henkilöt pystyvät palauttamaan mieleen palvelun käytön pitkän tauon jälkeen. Mikäli palvelu on selkeä ja mieleenpainuva, eivät tauot tuo ongelmia käyttäjilleen palatessaan käyttämään palvelua.

Virheiden määrä, tällä tutkitaan palvelun käytössä tapahtuvien virheiden määrää, laatua ja tapaa toipua niistä. Tällä tuodaan esiin palvelun kehittäjän vaikeasti ymmärrettäväksi kehitettyä rakennetta, joka antaa käyttäjän tehdä virheitä. Virheisen määrä kertoo palvelun epäselkeydestä, heikosta kehityksestä ja toimimattomuudesta tehokkaana virtuaalisena oppimisympäristönä. Tämä tuo esiin, miten palvelu onnistuu estämään käyttäjiä tekemästä virheitä (Auer, 2005).

4 KÄYTTÄJÄKYSELY

4.1 Tutkimuksen kyselylomake

Käyttäjäkyselyn lomakkeen kysymysten keksiminen osoittautui luultua hankalammaksi. Pysin analysoimaan mielessäni Jakob Nielsenin ISO 9241-11 standardin kuutta pääkohtaa ja kehittää kysymykset niiden pohjalta. Kyselyn kysymysten tulee olla aseteltu sellaiseen muotoon, jotta kaikki kyselyyn vastaajat kykenevät ymmärtämään esitetyt kysymykset.

Päädyn käyttämään kyselyssä kehittämäni kuutta eri käytettävyyden ominaisuutta mittaavaa kysymystä. Pysin pitämään kyselyn mahdollisimman yksinkertaisena ja selkeänä, jotta kyselyyn vastanneet henkilöt kokevat lomakkeen täyttämisen helppona ja vastaavat mielellään kaikkiin kysymyksiin. Pysin tekemään lomakkeesta mielenkiintoisen käyttäjälle. Pidän kyselyn ulkoasua ja rakennetta onnistuneena. Kyselyn kautta kerätty tutkimusdata osoittautui toivotun laiseksi ja oli helppo analysoida valitsemallani tutkimusmenetelmällä. Kaikki kyselylomakkeeseen asettamani kysymykset olivat pakollisia kenttiä, eikä lomakkeen lähettäminen ilman niitä onnistunut. Kyselyssä esitettyihin kysymyksiin vastaukset kerättiin anonymisti keräämättä erillisiä vastaajan tietoja missään vaiheessa kyselyä. Kohdeyleisölle esitettyyn kyselylomakkeeseen kertyi kokonaisuudessaan 14 vastaajaa.

Kyselylomakkeen kysymykset:

1. Löydätkö aina käsketyt asiat Reppu palvelusta?
2. Koetko löytäväsi käsketyt asiat helposti ilman ongelmia?
3. Oletko tyytyväinen palvelun käytettävyyteen?

4. Veikö palvelun toimintalogiikan oppiminen mielestäsi liian kauan?
5. Pystyitkö palauttamaan nopeasti palvelun käytön mieleesi kesäloman jälkeen?
6. Oletko huomannut tekeväsi virheitä käyttäessäsi palvelua?

4.2 Vaikuttavuuden tulos

“Kysymys: Löydätkö aina käsketyt asiat Reppu palvelusta?”

Merkittävä osa vastanneista käyttäjistä kokivat, ettei löydä läheskään aina tai ollenkaan pyydettyjä asioita Repusta. Tämä aiheutti käyttäjille turhaa vaivaa etsiessään mielestään vaikeasti löydettäviä asioita. Tämä ilmeni kyselyssä siten, että käyttäjät vastasivat usein kokevansa vaikeuksia löytää asioita, tai pitivät sitä jopa mahdottomana joidenkin asioiden osalta.

Yksi vastanneista kertoi seuraavasti, “Jos kyse on kurssikohtaisista asioista, kyllä ne usein löytyvät, jos opettaja muistaa avata ne. Muita tiedotusasioita tai lomakkeita on tosin turha etsiä, niiden löytäminen on usein mahdotonta.” Vastauksesta voi päätellä, että osa materiaali sisällöstä on helpommin löydettävissä kuin toiset. Tuloksista voi tulkita, että useimmiten palvelun käyttäjät eivät kyenneet löytämään etsimäänsä asiaa tarpeeksi tehokkaasti. Tämä vaikuttaa käyttäjän kykyyn käyttää Reppua tehokkaana verkko-opetusympäristönä.

4.3 Tehokkuuden tulos

“Kysymys: Koetko löytäväsi käsketyt asiat helposti ilman ongelmia?”

Yleinen näkökulma tähän kysymykseen oli, että suuri määrä vastaajia törmäsi ongelmiin käyttäessään Reppua. Yksi vastaajista kertoi seuraavasti, “Yleensä kyllä, mutta ongelmia saattaa usein tuottaa vanhentuneet linkit ja se, että sama tieto voi olla useammassa paikassa” Tämä vastaus tukee ajatustani siitä, että palvelun rakenne ja ylläpito, sekä aineiston päivitys sisältää merkittäviä puutoksia.

Tähän voi johtaa useat eri asiat, kuten materiaalien ajantasaisuuden ylläpidosta vastaavien henkilöiden kiire ja huolimattomuus. Mielestäni kyseistä ongelmaa voisi välttää, panostamalla Repussa jaettavan materiaalin läpikäymiseen uusien kurssien alkaessa. Lisäksi on hyvä välttää samojen koulutusmateriaalien käyttöä ilman ajantasaisuuden tarkistamista vuosittain järjestettävillä kursseilla. Tämäkään muutos ei kokonaan poista ongelmia Repusta, sillä varsinaiseen rakenteeseen johon tiedot on syötetty palvelussa tulisi tehdä muutoksia rakenteen selvittämiseksi.

Ongelmien yleinen ilmeneminen Repun käytössä vaikuttaa palvelun kautta omaksutun opetusmateriaalin sisäistämiseen, sekä käyttäjien tehokkuuteen tuottaa sisältöä halutulla aikataululla. Tämän kaltaisessa opetusympäristössä ongelmattomuus on avain asemassa ja siksi tämä asia on noussut niin jyrkästi esille käyttäjien vastauksissa.

4.4 Tyytyväisyyden tulos

“Kysymys: Oletko tyytyväinen palvelun käytettävyyteen?”

Tämän kysymyksen kohdalla mielipiteet jakoutuivat vastaajien kesken kahtia. Kuitenkin palvelun käytettävyyteen myönteisesti vastanneiden vastauksissa oli huomattavasti vähemmän syitä mielipiteeseen käytettävyydestä. Käytettävyyteen tyytymättömät vastaajat perustelivat kantaansa huomattavasti enemmän.

Yksi vastaajista kertoi seuraavasti, “Repun uusi ulkoasu (taisi tulla ke-sällä 2016) vaikeuttaa käytettävyyttä, koska se on hyvin epäselvä, esi-merkkinä kelluvat linkit tehtävää palautettaessa.” Saman kaltaisia vastauk-sia oli muitakin. Uusi käyttöliittymä on selvästi aiheuttanut suuria muutok-sia palvelun käytettävyyteen. Erityisesti palvelun uudessa ulkoasussa moi-tittiin kelluvia linkkejä sivuston tehtävän palautus osiossa, joka luo epäsel-vää kuvaa siitä missä kohtaa palautusprosessia käyttäjä kulloinkin on.

Näkemykseni siihen miksi tällainen muutos on tehty, on että sillä on ha-luttu luoda visuaalinen käyttäjää hahmottamaan helpottava efekti palau-tusnäkömään. Tällöin kaikki tarvittava olisi samassa ikkunassa yhdellä ker-taa. Tämä tyyli on selvästi kuitenkin jakanut käyttäjät kahteen eri ryhmään efektiä kannattaviin ja vastustaviin, joiden mielestä se on turha lisäys pal-velun käytettävyyteen. Usein tällainen muutos yksinkertaisesta moniulot-teisempaan näkömään tekee sivuston käytöstä entistä sekavamman, vaikka alkuperäinen idea olisikin parantaa palvelua.

Useat käyttäjät kuitenkin edelleen moittivat palvelun käytettävyyttä ja tästä voim päätellä, että palvelun käytössä on parannuksista huolimatta vielä paljon kehitettävää. Usein paljon käytettyä palvelua kuten Reppua kehitet-täessä, sen heikot kohdat eivät tule esiin ennen virallista käyttäjätestausta. Tämä tuo eväät kehittää palvelun käytettävyyttä entisestään. Tällä tavoin voidaan palvelun käyttöarvoa nostaa tärkeänä työkaluna opinnoissa.

4.5 Opittavuuden tulos

“Kysymys: Veikö palvelun toimintalogiikan oppiminen mielestäsi liian kauan?”

Opittavuutta mittaavan kysymyksen vastaustulokset jakoivat niin ikään vastanneiden ryhmän kahtia. Moni vastaajista koki palvelun käytön oppimi-sen kokonaisuudessaan nopeana prosessina, kuitenkin pieniä moitteita tuli myös ilmi. Palvelun nopeaa opittavuutta hankaloitti muutamat yksittäi-set toiminnot, jotka toivat negatiivista sävyä nopeasti opittavan palvelun käyttöliittymään.

Tässä yksi kysymykseen annettu vastaus, “Logiikka on yksinkertainen mutta vanhentunut. Nopea oppivuus koskee lähinnä kurssikohtaisia toimintoja”. Vastaavanlaisia vastauksia ilmeni myös muilla kyselyyn vastanneilla. Näistä pystyin päättämään, että kokonaisuudessaan palvelun käyttö on nopea oppia, kuitenkin joidenkin yksittäisten toimintojen toimivuuden oppiminen vaati vastanneilta henkilöiltä toistoa.

Palvelussa on selkeästi haluttu panostaa eniten käytettyjen ominaisuuksien yksinkertaisuuteen, ja tätä kautta nopeaan käytön opittavuuteen. Eriyisesti Kurssikohtaisia sivuja käyttäjät kehuivat nopeasti opittaviksi, joskin myös niissä selkeys voisi olla vielä paremmalla tolalla.

Merkittävän suuri osa kyselyyn vastanneista käyttäjistä moitti järjestelmän sekavaa toimintalogiikkaa. Kyseisen palvelun rakenne ja käyttölogiikka tulee olla yksinkertainen ja tehokas. Tämä hankaloittaa kurssilla etenemistä ja etenkin uusien opiskelijoiden alkuunpääsyä kurssien opintotarjonnasta. Tätä kohtaa kehittämällä palvelusta saadaan tehokas, nopea ja mukava virtuaalinen oppimisympäristö kaikille käyttäjilleen.

4.6 Muistettavuuden tulos

“Kysymys: Pystyitkö palauttamaan nopeasti palvelun käytön mieleesi kesäloman jälkeen?”

Useimmat vastaajista pystyivät palauttamaan palvelun käytön mieleensä pitkänkin tauon jälkeen. Varsinaisia ongelmia muistettavuudessa ei havaittu, kuitenkin usein juuri pitkien taukojen aikana tehtävät muutokset palveluun saattavat hidastaa mieleen palautumista. Kysymykseen annetut vastukset eivät sisältäneet juurikaan selittelyä mielipiteestä.

Kysymykseen vastattiin seuraavasti, “Osittain. Toki mikäli muutoksia on tapahtunut voi ilmaantua ongelmia”. Käyttäjät kokivat palvelun palauttamisen mieleen helppona, joka kertoo palvelun muistettavuuden onnistumisesta. Palvelu on selvästi toteutettu mieleenpainuvalla tavalla, eivätkä käyttäjät kohtaa juuri ongelmia palvelun käytössä. Vastauksista kävi myös

ilmi, että käyttötaukojen kuten kesäloman aikana tehdyt muutokset saattavat tuoda ongelmia palvelun mieleen palauttamisessa. Varsinaisia nimettyjä mahdollisia ongelmia kyselyn vastauksista ei ilmennyt, voin kuitenkin itse palvelua käyttäneenä todeta, että jopa ulkoasuun tehty merkittävä väri ja muotojen muutos saattavat aiheuttaa hämmennystä henkilölle joka ei ole hetkeen työskennellyt Reppu palvelun parissa.

Pitämällä palvelu helposti muistettavana pitkien käyttötaukojen jälkeen, nostaa se Repun käyttöarvoa käyttäjien aloittaessa jälleen opiskelun. Näin ollen varsinaiseen mieleen palauttamiseen kuluu vain pieni aika ja varsinaisen opetusmateriaalin omaksuminen voidaan aloittaa nopeammin. Sama koskee kurssien liikkeellelähtöä aina pitkän tauon jälkeen. Kurssit on helpompi saada etenemään suunnitellussa taikataulussa, kun käytettävät työympäristöt ovat jo tuttuja käyttäjälle.

4.7 Virheiden määrän tulos

“Kysymys: Oletko huomannut tekeväsi virheitä käyttäessäsi palvelua?”

Kyselyn viimeisen kysymyksen kohdalla oli huomattavissa, että useimmat käyttäjät kokivat tekevänsä usein käyttäjävirheitä erityisesti tehtäväpalautuksissa kurssialueella ja palvelussa navigoidessaan. Vastauksista kävi ilmi palvelun hitaus ja vanhanaikaisuus. Kysymykseen vastattiin seuraavasti, ” Kyllä, liikaa. Joskus on saattanut jäädä tiedostoja jne. palauttamatta ylimääräisten toimintojen takia. Esim. hyväksymisen kaksois varmistus.” Käyttäjät moittivat palvelun hitautta ja kokivat tekevänsä usein käyttäjävirheitä. Tehokkaan opetusympäristön toiminta tulee olla nopeaa ja selkeää, jotta sen tuottavuus koulutuskäytössä olisi mahdollisimman hyvä ja käyttäjien tekemät virheet vähenisivät. Lisäksi kehittäjiä tulisi luoda palvelusta niin yksinkertainen, ettei sen käyttäjä pysty tekemään virheitä palvelua käytettäessä.

Vastauksista kävi ilmi myös se, että käyttäjät kokivat tehneensä virheitä usein palvelun heikon ulkoasun johdosta. Erityisesti kiireellisiä ja tärkeitä palautuksia tehdessä tarkkaamattomuus voi kostautua, sillä palautukset sisältävät kaksivaiheisen varmistuksen. Mikäli Varmistusta ei ole tehty loppuun asti, ei palautettavat tiedostot ole menneet perille. Tästä johtuen palautuksen myöhästymisen voi luoda käyttäjille ongelmatilanteita ja pahimmassa tapauksessa aiheuttaa palautuksen hylkäyksen. Tällainen ominaisuus palvelussa on täysin huonon suunnittelun ja toteutuksen syy, eikä tulisi olla mahdollista tehdä.

Syitä käyttäjien tekemien virheiden määrään on Repun heikko ulkoasu, epäselvä rakenne ja huolimattomasti toteutetut palautus osiot. Selkeästi suunniteltu kokonaisuus ja helppo käytettävyys poistavat mahdollisuuden tehdä käyttäjävirheitä Reppua käytettäessä. Käyttäjän kiire ja huolimattomuus käytettäessä palvelua, ei pitäisi vaikuttaa virheisiin. Lisäksi tärkeitä aineistoja siirrettäessä voidaan olettaa, että käyttäjä on normaalia tarkempi tekemisissään. Virheet vaikuttavat merkittävästi Repun käyttäjän tuottavuuteen ja tehokkaaseen toimintaan opetusympäristössä. Suurin osa tavallisista käyttäjän tekemistä virheistä tulisi pystyä estämään Repun kehityksen huolellisesti suunnitellulla ja selkeällä käyttöliittymän toteutuksella. Tämä parantaa palvelun käyttäjien tehokkuutta ja lisää Repun arvoa osana koulutusympäristöä merkittävästi, kun käyttäjät eivät enään kykene tekemään virheitä palvelussa.

5 KIRJALLISUUSKATSAUS

5.1 Tutkimuksen kirjallisuuskatsaus

Tutkin tässä kirjallisuuskatsauksessa kahta aiemmin tehtyä käytettävyydestä tutkivaa Moodle-opetusympäristöistä ja tein niistä havaintoja. Tarkoituksena on selvittää miten jo tehdyt tutkimukset vastaavat tutkimuskysymykseeni. Kuinka käyttämäni ISO 9241-11 standardi sopii virtuaalisen opetusympäristön käytettävyyden analysointiin ja miten pääkohdat ilmenevät tutkimusten kohteissa. Molemmissa tutkimuksissa on käytetty samaa analysointimenetelmää ISO 9241-11 standardia ja tutkittu kohteena Repun tyylistä Moodle-opetusympäristöä menetelmän pääkohtien pohjalta. Kävin tutkimuksista läpi tutkijoiden tekemät tulokset ja vertasin niitä oman käytettävyydestutkimukseni löydöksiin.

5.2 Ensimmäinen tutkimus

Ensimmäinen tutkimus käsitteli PV Moodlea, joka on suomen puolustusvoimien käyttämä Moodle palvelu. Analysoin käyttäjäkyselyllä suoritetun tutkimuksen tuloksia. Käyttäjät kokivat Moodle palvelun helposti käytettäväksi. Tutkimuksen tulosten mukaan useimmat henkilöt kokivat palvelun helpoksi navigoida ja käyttöliittymän selkeäksi. Merkittävä osa vastaajista kokivat, että painikkeet ja linkit PV Moodleissa eivät ole havainnollisia, joten päätelmänä palvelun havainnollisuutta kannattaa parantaa. Useimmat kyselyyn vastanneet käyttäjät totesivat kokeneensa jonkinlaisia ongelmia tehtäviä palauttaessaan. Suurin osa vastanneista koki, että PV Moodlen oppiminen onnistuu helposti. Käyttäjät kokivat opittavuuden olevan hyvällä tasolla. Suurin osa käyttäjistä kertoi oppineensa nopeasti käyttämään palvelua, sekä uskoi myös muiden oppivan.

Käyttäjien vastausten mukaan he kokivat palvelun käytön epäselkeäksi. Erityisesti palvelun rakennetta ja ulkoasua moitittiin keskeneräisen näköiseksi. Muutosten jälkeen vastanneilla oli hankaluuksia käyttää palvelua, suurten muutosten vuoksi. Vastausten analysoinnin tuloksena nähtiin, että palvelun ulkoasun ja erityisesti navigoinnin parantamiseen tulisi keskittyä. (Hokkinen, 2013, 29-38.)

Yhtenäisyydet:

Leena Hokkisen tekemässä PV Moodlen käytettävyydetutkimuksessa tuli esille paljon yhtäläisyyksiä ja havaintoja minun tekemäni tutkimuksen tuloksiin verrattuna. Oppimisympäristöjen opittavuudessa oli selkeä yhtenäisyys. Molempien kyselyjen vastaajat kokivat palvelujen käytön helposti opittavaksi ja käytettäväksi. Molemmissa oppimisympäristöissä palvelun selkeyteen toivottiin parannuksia. Käyttäjät kokivat ongelmia molemmissa ympäristöissä erityisesti palautuksia tehdessään.

Molempien ulkoasua käyttäjät kuvailivat epäselkeäksi PV Moodle keskeneräiseksi ja Reppua kuvailtiin vanhanaikaiseksi. Molempien kyselyiden tuloksessa päädyttiin ehdottamaan palvelun ulkoasun parantamista ja navigoinnin selkeyttämistä siten, että se olisi helpommin käyttäjän ymmärrettävissä.

5.3 Toinen tutkimus

Toinen vertaamani tutkimus oppimisympäristön käytettävyydestä käsitteli Metropolia ammattikorkeakoulun Moodle ympäristön käytettävyyttä. Käydessäni läpi tutkimuksen tulosta, oli jälleen helppo huomata samoja piirteitä tutkimuksen tuloksessa, vaikka tutkimus sisälsi käytännössä toteutettuja tehtäviä vastaajilla. Useat henkilöt Metropolian Moodle ympäristössä tehdyn tutkimuksen mukaan tekivät palvelun käytössä virheitä. Palvelun visuaalista ulkoasua moitittiin linkkien sijoittelusta, joita oli erityisen hankala huomata. Tehdyssä käyttäjätutkimuksessa käyttäjät tekivät virheitä, jotka oltaisiin pystytty minimoimaan palvelun selkeämmällä ulkoasulla, kuten käyttäjän Moodlesta tehtävää luodessa. Tehtävä saattoi jäädä kokonaan lisäämättä, koska vahvistus painike oli huonosti aseteltu ja vaikea huomata.

Käyttäjien mielipidettä oppimisympäristön navigointipolusta oli kuvattu selkeäksi. Navigointipolun kasvaessa pidemmäksi henkilöt kokivat välillä käyttävänsä enemmän aikaa halutun kohdan löytämiseen kuin olisivat halunneet. Myös tästä tutkimuksesta saatiin tuloksia, jossa todettiin palvelun käyttölogiikan olevan hankala ja sivun asettelun epäselkeä. Tutkimuksessa päädyttiin myös kehittämään palvelun käyttöliittymää nykyaikaisemmaksi ja koulutusympäristön muiden palvelujen kaltaiseksi. (Laine, 2016, 23-35)

Yhtenäisyydet:

Repun käytössä koettiin samanlaisia puutteita kuin Metropolian Moodle palvelun käytössä. Molempien opetusympäristöjen kohdalla käyttäjät kokivat turhautuvansa, koska käyttöliittymän epäselkeyden takia haluttuun paikkaan löytäminen oli hankalaa. Reppu opetusympäristön lailla, myös Metropolian Moodle ympäristössä koettiin epäselvän käyttöliittymän aiheuttavan ongelmia erityisesti linkkien sijoittelun osalta. Käyttäjät kokivat molemmissa opetusympäristöissä turhautumista, mikäli eivät kyenneet helposti löytämään haluttuun paikkaan. Molemmissa tutkimuksissa yhtäläisyyksiä oli myös se, että käyttäjät kokivat palvelun käytön oppimisen helpompaa. Lopputuloksena myös tässä palvelussa päädyttiin kehittämään palvelun ulkoasua käyttäjäkokemusten perusteella nykyaikaisemmaksi.

5.4 Tutkimus kirjallisuuskatsauksen päätelmä

Näiden tutkimus tulosten perusteella voin todeta, että ISO-9241-11 standardi sopii erinomaisesti virtuaalisten opetusympäristöjen kuten, Repun analysointiin. Tutkimuksen analysointimenetelmä toi selkeästi esiin virtuaalisen opetusympäristön suurimmat heikkoudet käytettävyyden kannalta. Kaikista palveluista löytyi samantyyllisiä käyttäjäkokemuksia. Palveluiden navigointirakenne ja ulkoasu todettiin vanhahtavaksi ja käyttäjävirheille herkäksi, joka heikentää Repun käytettävyyttä. Kaikkien kolmen tutkimuksen tuloksissa tuotiin selkeästi esiin, että palvelun ulkoasun ja rakenteen selkeyttäminen on tärkeää palvelun tehokkaan toiminnan kannalta.

6 YHTEENVETO

6.1 Tutkimuksen yhteenveto

Kyselyyn vastanneiden henkilöiden vastauksista löytyi näkemuseroja, onnistuin kuitenkin poimimaan selkeästi erottuvat usein toistuvat saman tyyliiset näkemykset kyselyn tuloksista. Tämä helpotti vastausten käsittelyä, sekä analysointia kaikilla analysointimenetelmäni kuudella eri käytettävyyden ominaisuudella. Useat selkeästi kerrotut vastaukset loivat hyvän kuvan käyttäjien kokemasta sen hetkisestä Repun käytettävyydestä.

Tyytyväisyyttä ja opittavuutta mittaavissa kysymyksissä käyttäjien vastaukset jakautuivat tasaisesti kahteen osaan. Lopuissa vastauksissa mielipide oli enemmän yhdenmukainen. Tämän kautta pystyi selvittämään selkeämmin käyttäjien näkökulmaa asiaan, kun käyttäjien vastaukset olivat toisiaan tukevia.

Repun käytettävyyden oppimisen nopeuteen ja sen mieleen palauttamiseen oltiin yleisesti ottaen tyytyväisiä. Tämä kertoo palvelun selvästä ulkoasusta. Eniten esille nousseet tyytymättömyydet liittyivät lähinnä vanhahtavaan käyttöliittymään, sekä epäselkeään ulkoasuun. Lisäksi vastauksista oli selkeästi havaittavissa, että viimeaikaisten muutosten tuoma moniulotteinen, erään käyttäjän mukaan ”kelluva”-näkyminen kurssien tehtäväpalautuksissa on selvästi aiheuttanut käyttäjävirheitä palvelussa.

Nämä tulokset kertovat palvelun ulkoasun vanhanaikaisuudesta ja toiminnallisuuden puutteista. Käyttäjät toivovat selkeästi modernisoitua ulkoasua, käytännöllisiä ja yksinkertaisia ratkaisuja toimintoihin, kuten tehtäväpalautuksen kaksivaiheiseen varmistukseen. Käyttäjien vastaukset käsitelivät myös erityisesti ilmoitusluontoisten asioiden vaikeaa löytämistä ja tiedostojen päällekkäistä jakamista eri alueilla Repussa. Käyttäjien toiveena on yleisesti saada tiedostojen jako sijoitettua järkevästi palveluun siten, että tiedot pystytään löytämään nopeasti ja yksinkertaisin menetelmin.

Käytettävyystudkimuksesta selvinneisiin tietoihin vedoten totean, että Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristössä on edelleen paljon parannettavia ominaisuuksia. Repun tämän hetkinen tila on kelvollinen ratkaisu, se ei kuitenkaan vielä toimi tehokkaana työvälineenä opetuksessa. Reppu sisältää selkeästi käytettävyyttä haittaavia ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia, joita tulisi vielä kehittää erityisesti loppukäyttäjän näkökulmasta.

Suoritettu käytettävyystudkimus Repusta vastaa esitettyyn tutkimuskysymykseen seuraavasti. Tulosten analysointiin käyttämäni ISO 9241-11 standardin kuusi pääkohtaa toteutuvat palvelussa selkeästi ja tuovat esiin helposti ymmärrettäviä käytettävyyden ongelmia. Analysoinnin tuloksena tein löydöksiä Repun käytettävyydestä ja huomasin sen olevan helposti opittava ja mieleen painuva opetusympäristö. Analyysimenetelmä toi selkeästi esiin myös useampien vastanneiden yhdenmukaiset näkemykset, joissa todettiin Repun olevan ulkoasultaan vanhanaikainen, toimintojen käytettävyyden hidasta ja epäselvää. Nämä asiat tekeävät Repusta erittäin alttiin käyttäjävirheille.

6.2 Pohdinta ja parannusehdotukset

Opinnäytetyössä tutkittiin Repun käytettävyyttä analysoimalla tekemäni käyttäjäkyselyn tuloksia ISO 9241-11 standardin menetelmällä. Tämä tutkimustulos kertoo Repun olevan toimiva ympäristö, mutta käytettävyys oppimisympäristönä on vielä heikolla tasolla. Reppu voisi toimia vieläkin tehokkaampana osana opetussysteemiä kehittämällä sitä loppukäyttäjän näkökulmasta vieläkin yksinkertaisemmaksi ja toiminnallisemmaksi opetusympäristöksi.

Eniten kehitettävää on erityisesti ulkoasun selkeämmässä visuaalisessa rakenteessa ja toiminnallisuuksien selkeyttämisessä, jolla voidaan tulevaisuudessa estää epäselvyydestä johtuneita käyttäjien tekemiä virheitä. Virtuaalinen opetusympäristö on välttämätön osa nykyaikaista opetussysteemiä. Tulevaisuudessa sen merkitys tulee varmasti kasvamaan ajan myötä vieläkin suuremmaksi. Palvelun kehitys on välttämätöntä, jotta se pysyy kehityksen mukana ja pystyy tarjoamaan kaikki tärkeät toiminnallisuudet

koulujen opetuskäyttöön entistä tehokkaampana ratkaisuna. Kuten Laubheimer totesi virheiden avulla arvioimisesta, jossa käyttäjää yleisesti syytetään virheen tekemisestä, vaikka palvelun kehittäjä on siitä vastuussa tekemällä kyseisen virheen mahdolliseksi. Kyse on palvelun kehittämisestä vähemmän virhealttiiksi. (Laubheimer, P, 2015). Kehittäjien tulee kehittää palvelua niin helpoksi käyttää, etteivät käyttäjät pysty tekemään virheitä palvelua käyttäessään.

Tätä tutkimusta voisi jatkaa tulevaisuudessa laajentamalla kohderyhmää kaikkiin käyttäjiin tai vertaamalla Reppua eri opiskelualoilla käytettäviin virtuaalisiin opiskeluympäristöihin. Tässä tutkimuksessa paneuduttiin pintapuolisesti Reppun käytettävyyteen loppukäyttäjän näkökulmasta ja tutkittiin siinä käytettyjen toimintojen ratkaisuja. Se miten Reppu Moodle-opetusympäristönä pärjää vertailussa kilpaileviin virtuaalisiin opetusympäristöihin jää tämän opinnäytetyön osalta selvittämättä.

LÄHTEET

Aaltio-Marjosola, I. 1999. Case-tutkimus metodisena lähestymistapana. [viitattu 14.11.2016]. Saatavissa:

<https://metodix.fi/2014/05/19/aaltio-marjosola-casetutkimus/>

Auer, L. 2005. Käytettävyydestä. [viitattu 17.12.2016]. Saatavissa:

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030308/1111676348138/1111677021119/1111677206424/1111677569162.html>

Dougiamas, M. Taylor, P. 2003. [viitattu 23.11.2016]. Saatavissa:

<http://research.moodle.net/33/>

Hokkinen, L. 2013. Moodle verkko-oppimisympäristön käytettävyyden tutkiminen ja kehittäminen [viitattu 26.11.2016]. Saatavissa:

<https://www.theseus.fi/handle/10024/60366>

Laine, A. 2016. Verkko-oppimisympäristön käytettävyyden kehittäminen [viitattu 27.11.2016]. Saatavissa:

<http://www.theseus.fi/handle/10024/109016>

Laubheimer, P. 2016. Preventing User Errors: Avoiding Unconscious Slips [viitattu 17.12.2016]. Saatavissa:

<https://www.nngroup.com/articles/slips/>

Reppu–kotisivut. [viitattu 22.11.2016]. Saatavissa:

<http://reppu.lamk.fi>

Rimpiläinen, M. 2013. Kaukametsän opiston Moodle-oppimisympäristön kehittäminen [viitattu 28.11.2016]. Saatavissa:

<http://www.theseus.fi/handle/10024/69392>

Routio, P. 2005. Toteava tutkimus. internetsivu [viitattu 17.12.2016]. Saatavissa:

http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html_files/140_totea.html

Tomminen, A. 2015. Vertailussa pilvipalveluiden ja verkko-opetusympäristön käytettävyys sähköisinä opiskelualustoina. [viitattu 18.11.2016]. Saatavissa:

<http://www.theseus.fi/handle/10024/103082>

Wikipedia, Käytettävyys, internetsivu [viitattu 7.11.2016]. Saatavissa:

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Käytettävyys>

LIITTEET

Reppu tiedotus- ja verkko- opetusympäristön käytettävyys tutkimus

Case: Reppu tiedotus- ja verkko-opetusympäristö

*Pakollinen

1. Löydätkö aina käsketyt asiat Reppu palvelusta? *

Oma vastauksesi

2. Koetko löytäväsi käsketyt asiat helposti ilman ongelmia? *

Oma vastauksesi

3. Oletko tyytyväinen palvelun käytettävyyteen? *

Oma vastauksesi

4. Veikö palvelun toimintalogiikan oppiminen mielestäsi liian
kauan? *

Oma vastauksesi

5. Pystyitkö palauttamaan nopeasti palvelun käytön mieleesi
kesäloman jälkeen? *

Oma vastauksesi

6. Oletko huomannut tekeväsi virheitä käyttäessäsi palvelua? *

Oma vastauksesi

LATAA

Sivu 1 / 1

Älä koskaan lähetä salasanaa Google Formsin kautta.

LIITE 1: Kuvakaappaus kohdeyleisölle esitetystä kyselylomakkeesta