



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Laurean Link-verkkopalvelun käytettävyys mobiililaitteilla

Haapanen, Pyry

2018 Laurea





LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Laurean Link-verkkopalvelun käytettävyys mobiililaitteilla

Pyry Haapanen
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2018

Pyry Haapanen

Laurean Link-verkkopalvelun käytettävyys mobiililaitteilla

Vuosi	2018	Sivumäärä	37
-------	------	-----------	----

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia Laurean opiskelijoiden verkkopalvelu Linkin käytettävyyttä mobiililaitteilla. Opinnäytetyössä käytettiin laadullisen tutkimuksen menetelmiä, joiden avulla oli tavoitteena saada esille Linkin mobiiliversion ongelmia ja kehityskohteita. Tulosten perusteella haluttiin saada tietoa siitä onko Laurean Linkissä tapahtunut isoa muutosta mobiilikäytettävyydessä vuosien 2016-2018 välillä, sekä miten sitä voisi kehittää jatkossa.

Opinnäytetyön tietoperustana toimi tutkimuksen aikana tehty havainnointi, haastattelut ja käyttäjätestit. Käyttäjätestit ja haastattelut järjestettiin vuoden 2018 tammikuun ja toukokuun välillä. Lisäksi hyödynnettiin käytettävyyssiantuntijoiden kehittämää yleisesti hyväksytyjä käytettävyyssstandardeja. Näiden menetelmien avulla koottiin huomattava määrä tietoa siitä miten Link toimii mobiililaitteilla käyttäjien näkökulmasta.

Tämän tutkimuksen avulla nostettiin esiin Linkin mobiilikäytettävyyden toimintoja ja saatiin konkreettisia kehitysehdotuksia, joiden perusteella Laurean voi kehittää Linkin käytettävyyttä mobiililaitteilla. Tulosten perusteella voidaan todeta, että Linkin mobiilisivussa ei havaittu kriittisiä ongelmia. Linkin mobiilisivua voidaan kuitenkin vielä kehittää, jotta se toimii sujuvasti erilaisilla mobiililaitteilla.

Pyry Haapanen

The usability of the Laurea's Link online service on mobile devices

Year	2018	Pages	37
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to study the mobile usability of Laurea University of Applied Sciences' student intranet, Link. The thesis utilized the methods of qualitative research aimed at highlighting the problems and development objects of Link's mobile version. One of the goals was to find out if there had been any significant changes in the mobile usability of Laurea Link between 2016-2018 and how it could be developed in the future.

The thesis research was based on observation, interviews and user tests during the study. The user tests and interviews took place between January and May 2018. In addition, widely accepted accessibility standards developed by usability specialists were utilized. These methods provided a significant amount of information on how Link works on mobile devices from a user perspective.

This research highlighted Link's Mobile Usability features and provided concrete development suggestions that will enable Laurea to develop Link's mobile usage capability. Based on the results, it was noted that there were no critical issues on Link's mobile site. However, Link's mobile site can still be developed to work smoothly with various mobile devices.

Keywords: Usability, mobile usability, qualitative research, intranet

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Tutkimuksen lähtökohdat.....	6
2.1	Laurea Link.....	7
2.2	Laurea Link tällä hetkellä ja tulevaisuus.....	8
2.3	Tutkimuskysymykset.....	9
3	Verkkosivujen käytettävyys.....	9
3.1	Mobiilikäytettävyys.....	9
3.2	Microsoft SharePoint 2013.....	10
3.3	Käsitteet.....	11
4	Tutkimusmenetelmät.....	11
4.1	Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä.....	12
4.2	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.....	12
4.3	Haastattelut.....	13
4.4	Validiteetti ja reliabiliteetti.....	13
4.5	Havainnointi ja kokemukset.....	13
5	Tutkimuksen suunnittelu.....	14
5.1	Testihenkilöt.....	15
5.2	Testikysymykset.....	15
5.3	Linkin mobiili- ja tietokoneversion vertaus.....	21
5.4	Testilaitteet.....	21
5.5	Haastatteluiden suunnittelu.....	22
6	Tutkimuksen toteutus ja tulokset.....	22
6.1	Käyttäjätesti.....	22
6.2	Linkin mobiili- ja tietokoneversion vertaus.....	24
6.3	Testihenkilöiden haastattelu.....	25
7	Tulosten analysointi.....	26
7.1	Linkin heuristinen arviointi.....	26
7.2	Ongelmakohdat ja hyvät ominaisuudet.....	27
8	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	28
9	Jatkokehitysehdotukset.....	29
10	Oman oppimisen arviointi.....	29
	Lähteet.....	31
	Kuviot.....	33
	Taulukot.....	34
	Liitteet.....	35

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin miten opiskelijaintra Link toimii yleisesti mobiililaitteilla. Laurea tarvitsi tietoa siitä miten erilaiset käyttäjät hyödyntävät palvelua mobiililaitteilla, sekä kuinka sujuvaa sen käyttö on. Tutkimuksen tavoitteena oli saada esille hyviä kehityskohteita, sekä nostaa esiin ongelmakohtat. Tutkimuksessa verrattiin myös Linkin mobiiliversiota ja tietokoneversiota ja tutkittiin niiden eroavaisuuksia.

Mobiilikäytettävyystudkimus aloitettiin Laureassa suoritettuna vuoteen 2016 sijoittuneen harjoittelun aikana. Harjoittelun aikana saatiin tärkeää tietoa Laurean Link-opiskelijaintran toiminnasta ylläpitäjän näkökulmasta. Samalla nousi esille tarve tutkia Linkin mobiilisivun käytettävyyttä. Laurean opiskelijaintra Link otettiin käyttöön juuri vuoden 2016 alussa, joten sivuston tutkiminen osoittautui aiheelliseksi ja kehityskohteiden tarve nousi kysymykseen.

Tutkimuksen toteutukseen valittiin laadullisen tutkimuksen menetelmiä. Menetelmistä hyödynnettiin käyttäjätestejä, haastatteluja ja havainnointia. Tutkimus haluttiin rajata pieneen testikäyttäjä-ryhmään, jotta saataisiin mahdollisimman tarkkoja tuloksia. Näiden menetelmien kautta haluttiin saada mielipiteitä, kehitysehdotuksia ja esiin nousseita ongelmia suoraan sivua käyttäneiltä henkilöiltä. Käyttäjätestit ja haastattelut järjestettiin vuoden 2018 tammikuun ja toukokuun välillä. Tulosten perusteella haluttiin saada tietoa myös siitä onko Laurea Linkissä tapahtunut isoa muutosta mobiilikäytettävyydessä vuosien 2016-2018 välillä, sekä miten sitä voisi kehittää jatkossa.

Linkin mobiilikäytettävyyttä arvioitiin käytettävyyden arvioimiseen tarkoitetuilla työkaluilla. Yksi näistä oli Jakob Nielsenin heurestin arviointi, jonka perusteella pystyttiin arvioimaan miten hyvin Linkin mobiilisivu toimii. Käyttäjätesteistä ja haastatteluista saadut tulokset kerättiin kasaan ja näiden pohjalta nostettiin esiin Linkin mobiilisivun ongelmat, hyvät puolet ja kehitettävät asiat. Tuloksia verrattiin myös jo harjoittelun aikana nousseisiin ongelmakohtiin, jonka perusteella saatiin tietoa siitä onko Link yleisesti kehittynyt sivustona vuoden 2016 jälkeen.

2 Tutkimuksen lähtökohdat

Tutkimuksen kohteena oli Laurean opiskelijaintra Link. Tarve Linkin mobiilikäytettävyyden tutkimiselle nousi Laureassa suoritettuna harjoittelun aikana. Laurea on ammattikorkeakoulu, jolla on useita kouluja Uudellamaalla. Koulut sijaitsevat Hyvinkäällä, Tikkurilassa, Lohjalla, Leppävaarassa, Otaniemessä ja Porvoossa. Laureassa voi opiskella useita eri aloja. Tällä hetkellä Laureassa voi opiskella liiketaloutta, sosiaalialaa, terveysalaa, matkailualaa, ravitsemis-

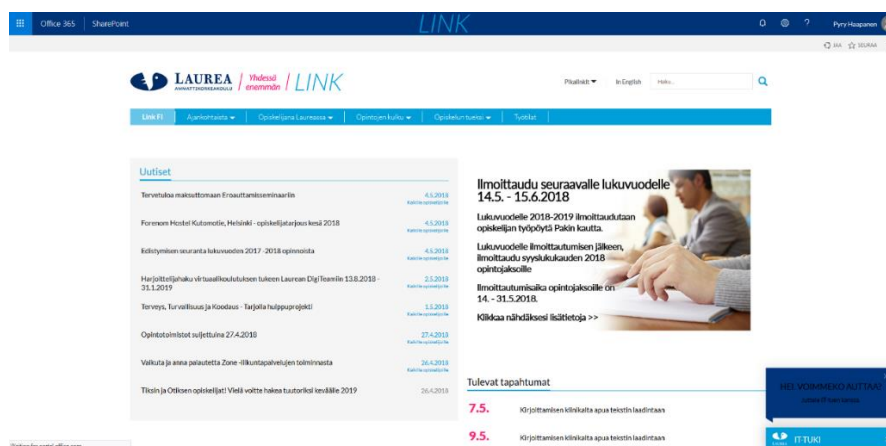
alaa, talousalaa, turvallisuusalaa, rikosseuraamusalaa, kauneudenhoitoalaa ja tietojenkäsittelyä. Laureassa on opiskelijoita 7800 ja henkilöstöä 500. Ylempiä AMK-tutkintoja Laureassa suorittaa 180 opiskelijaa joka vuosi. (Laurea-ammattikorkeakoulu 2018.)

Opinnäytetyön tekijä suoritti työharjoittelun Laurean verkkopalveluissa vuoden 2016 aikana. Harjoittelu kesti tammikuusta heinäkuuhun. Pääasiallinen työtehtävä oli päivittää ja ylläpitää Laurean verkkosivuja ja kahta intranettiä. Työhön sisältyi myös käyttäjien opastamista ja kehitystyötä. Toinen näistä intraneteista oli tutkimuksen aiheena toimiva Laurea Link opiskelijaintra. Työharjoittelun kautta opinnäytetyön kirjoittajalla on tietoa ja kokemusta Linkin toiminnasta, niin käyttäjän kuin ylläpitäjän näkökulmasta. Työharjoittelun aikana nousi esiin tarve Linkin mobiilikäytettävyyden tutkimiseen. Harjoittelun aikana löydettiin joitain Linkin ongelmakohtia, jotka voidaan ottaa huomioon tutkimusta tehtäessä.

2.1 Laurea Link

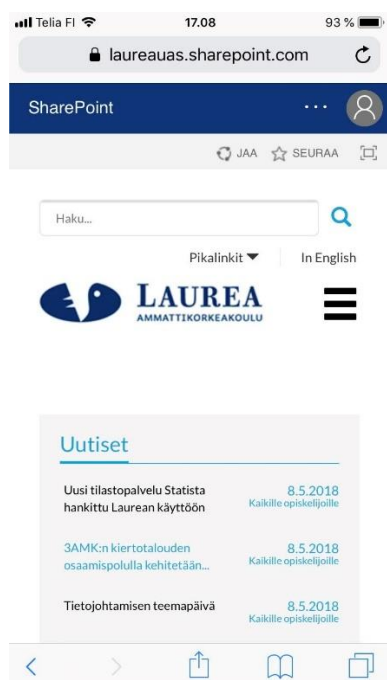
Laurea Link on Laurean opiskelijoille tarkoitettu opiskelijaintra (Kuvio 1). Linkkiä edelsi Laurea LIVE-niminen sivusto. Linkin ja LIVE:n suurin ero on siinä, että LIVE:ä käyttivät niin opiskelijat kuin opettajatkin. Link on suunnattu suurimmalta osin Laurean opiskelijoille. Link otettiin käyttöön vuoden 2016 alussa ja se on tehty Microsoft SharePoint 2013 alustalle. (Laurea-ammattikorkeakoulu 2018.)

Linkissä monia erilaisia ominaisuuksia ja sitä voidaan hyödyntää eri tavoin. Suurin osa käyttäjistä hyödyntää Linkkiä tiedon etsimisessä. Linkkiin kerätään opiskelijoille opintojen kannalta tärkeää tietoa. Sivulta löytyy kaikki tarvittava tieto niin opiskeluun, opinnäytetyöhön, harjoitteluun ja valmistumiseen liittyen. Linkissä on myös mahdollisuus lähettää viestejä yleiselle uutiskanavalle. Sivulta löytyy myös Työtilat-osio, joihin käyttäjät voivat perustaa omia työtiloja esimerkiksi projektien tekemistä varten. Kuviossa 1 näkyy Laurean opiskelijaintran tietokoneversion etusivu (Kuvio 1).



Kuvio 1. Laurea Linkin tietokoneversion etusivu.

Linkistä löytyy myös SharePoint-alustalle integroidut Office 365 sovellukset, joihin kuuluu Delve, Dynamics 365, Excel, Flow, Forms, Henkilöt, Kalenterit, OneDrive, OneNote, Outlook, Planner, PowerApps, PowerPoint, Project, SharePoint, StaffHub, Stream, Sway, Teams, Teh-tävät, To-Do, Uutissyöte, Video, Word, sekä Yammer. Nämä kaikki sovellukset ovat käyttäjien käytössä kätevästi sivun vasemmasta yläkulmasta löytyvästä sovellukset valikosta. Kuviossa 2 näkyy miltä Laurea Link näyttää mobiililaitteella (Kuvio 2).



Kuvio 2. Laurea Linkin mobiiliversion etusivu

2.2 Laurea Link tällä hetkellä ja tulevaisuus

Laurea Link on ollut nyt käytössä vuoden 2016 alusta alkaen. Tänä aikana Linkkiä on kehitetty paljon ja sivun toiminnassa on tapahtunut suurta edistystä. Suurin parannus on tapahtunut sivun nopeuteen. Vuoden 2016 alkupuolella opiskelijaintra toimi hitaasti, mutta vuoteen 2018 mennessä tätä on parannettu. Link toimii tällä hetkellä suhteellisen hyvin muutamia puutteita lukuun ottamatta, joihin vaikuttaa eniten Microsoftin SharePoint alusta. Alusta kuitenkin toimii vielä tällä hetkellä suhteellisen luotettavasti.

Laurea Linkin tulevaisuus on vielä vakaa. Link on ollut käytössä pari vuotta ja SharePoint 2013 on vielä suhteellisen hyvä ja tuore alusta. Tulevaisuudessa voidaan harkita uudempaan Microsoft SharePoint 2016 alustaan päivittämiseen, mutta uudistukset ovat suhteellisen pieniä näiden versioiden välillä. Link on todettu toimivaksi, se toimii tulevaisuudessakin opiskelijoiden hyödyllisenä alustana ja tämän tutkimuksen pohjalta voidaan sitä kehittää vielä varsinkin mobiilin puolella.

2.3 Tutkimuskysymykset

Tässä tutkimuksessa pyritään vastaamaan useampaan kysymykseen. Tutkimuksen tuloksista halutaan saada dataa siitä miten käyttäjät käyttävät Linkkiä mobiililaitteilla. Halutaan myös tietää miten SharePoint pohjainen Link toimii erilaisilla ja eri käyttöjärjestelmiä käyttävillä mobiililaitteilla. Tutkimuksella vastataan kysymykseen ”Kuinka hyvä on Linkin mobiilikäytettävyys”.

3 Verkkosivujen käytettävyys

Käytettävyyden voi määritellä sillä kuinka helppokäyttöistä on käyttää tiettyä laitetta, ohjelmistoa tai sivustoa. Käytettävyyteen ja sen arviointiin vaikuttaa monta eri tekijää ja näihin on kehitetty myös standardeja. Puhuttaessa hyvästä käytettävyydestä viitataan sillä siihen kuinka nopeaa ja yksinkertaista on käyttää tiettyä sivustoa. Käytettävyyteen ja sen tutkimiseen on kehitty monia mittareita. Näistä tunnetuimpiin lukeutuu käytettävyysasiantuntija Jakob Nielsenin mittarit ja arviointi. (Krug 2006.)

Verkkosivujen käytettävyys on nykypäivänä todella tärkeää. Eri sivustoja oli jo vuonna 2000 yli 10 miljoonaa ja vuoteen 2002 mennessä määrä oli kasvanut jo yli 100 miljoonaan. (Nielsen, J, 2000.10.) Vuonna 2018 sivustomäärät lähentelevät jo 2 miljardia, joten kasvu on ollut 2000-luvulla räjähdysmäinen. (Internet Live-tilastot 2018.) Tämä tarkoittaa sitä, että sivuilla on todella kova kilpailu ja tästä syystä käytettävyyttä korostetaan kokoajan enemmän. (Nielsen 2000.)

Käytettävyyden yksi määritelmistä on ISO 9241-11-standardi, jolla tarkoitetaan käytettävyyden mittaria. Tällä pystytään mittaamaan kuinka tehokkaasti käyttäjät voivat käyttää tiettyä palvelua. Kyseisellä mittarilla voidaan myös arvioida kuinka käyttäjäystävällistä ja käyttökelpoista palvelua on käyttää. ISO 9241-11-standardia hyödynnettäessä on tärkeää, että käytettävyyttä mitattaessa palvelua käytetään siihen tarkoitettuun ympäristöön, sekä sitä testaavat palvelua normaalisti käyttävät henkilöt. (Sinkkonen, Nuutila ja Törmä 2009, 20.)

3.1 Mobiilikäytettävyys

Verkkosivujen mobiilikäyttö kasvaa isoin harppauksin vuosittain. Vuonna 2017 jo 68 % väestöstä käytti verkkoa mobiililaitteella ja nuorissa ikäryhmissä se korostuu erityisesti. Siksi mobiilikäytettävyys on verkkosivujen toiminnallisuuden ja sujuvuuden elinehto. Mobiililaitteet ovat myös kehittyneet viime vuosien aikana huomattavasti ja niiden kehitykseen panostetaan nykypäivänä aikaista enemmän. (Tilastokeskus 2017.)

Mobiilikäytettävyys on oma käsitteensä, jossa on paljon omia sääntöjä ja huomioon otettavia asioita. Mobiilikäytettävydestä puhuttaessa tulee usein kysymykseen mobiilisovellukset ja sivustot, sekä niiden erot. Käytettävyysasiantuntija Jakob Nielsen on myös tutkinut mobiilikäytettävyttä ja on yksi tämän alan arvostetuimmista asiantuntijoista. Nielsenin mukaan mobiilisovellusta tai sivustoa miettiessä olisi aina parempi valita mobiilisovellus, jos se vain on mahdollista. Tämä johtuu siitä, että käytettävyys on yleisesti parempi mobiilille suunnitellussa sovelluksessa kuin mobiilisivustossa. Tähän vaikuttaa se, että sovellukset ovat nopeampia ja ne pystyvät hyödyntämään mobiililaitteen ominaisuuksia. (Jakob Nielsen 2011.)

Verrattaessa tietokoneille tarkoitettujen verkkosivujen ja mobiiliverkkosivujen käytettävyttä, tulee niissä ottaa monia erilaisia asioita huomioon. Edellisessä kappaleessa esiin tullut mobiilisovellus vastaan mobiilisivu on yksi esimerkki tästä. Iso mobiilikäytettävyteen vaikuttava asia on myös se, että mobiilisivu pitäisi aina suunnitella erikseen tietokoneille tarkoitusta sivusta. Näin voidaan ottaa huomioon paremmin mobiililaitteiden rajoitukset ja hyödyt. Isoin rajoitus mobiililaitteilla on ruudun koko, millä on suuri vaikutus käytettävyteen. Jos sivustoa tehdessä on sivulla liikaa tietoa on sitä todella vaikea käyttää. Ominaisuuksia pitää rajata siinä mielessä, että sivustolla on vain mobiilille tarpeelliset ominaisuudet, jotka ovat helppokäyttöisiä. Skaalautuvuus, responsiivisuus ja mobiilikäyttäjän huomioiminen ovat myös mobiilikäytettävydestä puhuttaessa tärkeimpiä termejä. (Nielsen Norman Group 2018.)

Skaalautuvuudesta puhuttaessa tarkoitetaan sitä miten sivuilla olevat asiat mahtuvat ja näkyvät tietyn kokoisilla ruuduilla. Mobiililaitteilla on yleisesti pienemmät ruudut kuin esimerkiksi tietokoneella, joten sivuja ja sovelluksia suunniteltaessa on tämä otettava huomioon. Joitain asioita pitää myös jättää pois mobiiliversioista juuri näytön koosta johtuen, jotta siitä saadaan käyttäjätystävällinen. Responsiivisuudella tarkoitetaan sitä miten sivut vastaavat käyttäjän tekemiseen. Mobiililaitteilla on usein kosketusnäyttöominaisuus, mitä ei vielä niin usein hyödynnetä tietokoneilla. Tästä syystä olisi hyvä suunnitella mobiililaitteille erikseen sivut, joissa käytetään esimerkiksi tätä ominaisuutta. (Byers 2012.)

3.2 Microsoft SharePoint 2013

Microsoftin SharePoint 2013-alusta oli olennainen osa tutkimusta, koska Laurean Link opiskelijaintra on kehitetty sitä hyödyntäen. Sharepoint 2013 julkaistiin marraskuussa 2012. Sharepoint 2013:sta julkaistiin kolme eri versiota, jotka ovat SharePoint Foundation 2013, SharePoint Server 2013 ja SharePoint Enterprise 2013. SharePoint Server 2013 on lisäosa Sharepoint Foundationiin. Tällä hetkellä usuin versio Microsoftin SharePointista on SharePoint 2016. (Witteen 2013, 11.)

SharePoint 2013:sta oli monia uudistuksia verrattaessa sitä edeltäneeseen Microsoft SharePoint 2010:neen. Suurimpana uudistuksena SharePoint 2013 oli OneDrive for Business, joka

korvasi vanhan MySiten ja Työtilat. Uudistuneessa SharePointissa parannettiin myös Haku-ominaisuuksia ja tehtiin niistä sujuvampia. Iso uudistus oli myös tuki ”Vedä ja tiputa” -ominaisuudelle, jolla pystyi esimerkiksi tiputtamaan tiedostoja vetämällä suoraan työpöydältä SharePoint-sivulle. (Microsoft 2013.)

Sharepoint 2013 antaa vahvat työkalut sisällön järjestämiseen, dokumenttien hallinnoimiseen, tietojen jakamiseen, vahvojen yhteistyöympäristöjen tarjoamiseen, tiedon ja ihmisten löytämiseen. (Step by Step, Microsoft SharePoint 2013, Microsoft, 2.)

3.3 Käsitteet

Footer

Footer on sivun alhaalla sijaitseva kohta, jossa sijaitsee yleiset tiedot, jotka löytyvät käytännössä kaikilta nykypäiväisiltä verkkosivuilta. Esimerkiksi päivämäärät, tekijänoikeustiedot ja yhteystiedot.

Banneri

Bannerillä viitataan usein sivuilla oleviin kuviin. Banneri voi olla esimerkiksi tietyn yrityksen logon kuva sivulla tai mainoskuva.

Intranet

Intranet on verkko, jonka pääasiallinen tarkoitus on toimia yksittäisen organisaation sisäisen viestinnän ja tiedon välityksen työkaluna. Intranet on rajattu organisaation sisäiseen käyttöön ja ulkopuolisilla ei yleensä ole sinne pääsyä. (Antman 2015)

Mobiilikäyttöjärjestelmä

Mobiilikäyttöjärjestelmät on suunniteltu toimivaksi erilaisille mobiililaitteille, esimerkiksi älypuhelimille ja tableteille. Tällä hetkellä suurimmat mobiilikäyttöjärjestelmän ovat Android ja iOS.

4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmät voidaan jaotella yleisesti kvalitatiivisiin sekä kvantitatiivisiin tutkimusmenetelmiin. Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä tarkoittaa laadullista tutkimusta, kun taas kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä tarkoittaa määrällistä tutkimusta. Määrällinen tutkimus ja

laadullinen tutkimus muistuttavat etäisesti toisiaan ja niissä on jonkin verran samoja piirteitä. Kyseisissä menetelmissä hyödynnetään samanlaisia työkaluja, mutta toisessa pyritään määrälliseen tulokseen, kun taas toisessa laadulliseen. (Alasuutari 2011, 32.)

Tässä tutkimuksessa hyödynnetään laadullisen tutkimuksen tutkimusmenetelmiä. Testaustilanne, sekä haastattelut toteutettiin pienessä ryhmässä, jotta saataisiin mahdollisimman henkilökohtaisia tuloksia ja tästä syystä laadullisen tutkimuksen menetelmät osoittautuivat parhaaksi tavaksi. Testihenkilöiden määrä 4 oli myös ideaali yksittäiseen käyttäjätettiin. (Krug. 2006, 138-142.) Määrällisen tutkimuksen menetelmiä mietittiin tutkimusta suunniteltaessa, mutta lopulta päädyttiin siihen, että tutkimuksessa halutaan henkilökohtaisempaa tietoa Linkin mobiilikäytettävyydestä.

4.1 Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä

Laadullista eli kvalitatiivista tutkimusta käytetään usein yhdessä määrällisen tutkimuksen kanssa. Kvalitatiivisen tutkimuksen yleisin päämäärä on ymmärtää tutkimuskohteen ilmiötä. Laadullisessa tutkimuksessa yritetään ymmärtää myös yksittäisten henkilöiden tunteita ja näkökulmia. (Hirsijärvi, Remes ja Sajavaara 2004.)

Laadullisessa tutkimuksessa hyvä aineiston keruutapa on esimerkiksi haastattelut, koska niissä pääsee kyselemään ja tutkimaan tarkemmin yhden henkilön mielipiteitä. Laadullisessa tutkimuksessa arvostetaan enemmän nimenkin perusteella laatua kuin määrää. Laadullisessa tutkimuksessa halutaan päästä tarkemmin kuulemaan ja ymmärtämään tutkimukseen osallistujien ajatusmaailmaa ja mielipiteitä. (Alasuutari 2011, 38-39.)

Kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmässä saadaan tarkkaa tietoa, jonka pohjalta voidaan muodostaa tuloksia ja ratkaisuja. Laadullisessa tutkimuksessa jää kuitenkin suuremman määrän mielipiteet ja vertailut vähälle ja sen takia tuloksiin vaikuttaa yksittäiset mielipiteet, jotka eivät kerro koko totuutta tutkittavasta kohteesta. Sen takia laadullinen tutkimus pitäisi valita juurikin silloin kun halutaan tarkkoja mielipiteitä ja tuloksia pieneltä ryhmältä henkilöitä. Tutkimusta ei voida valita, jos on tarve saada todella suurelta määrältä ihmisiä vastauksia ja mietteitä. (Hirsijärvi, Remes ja Sajavaara 2004.)

4.2 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus on menetelmä, joka antaa yleisen kuvan muuttujien välisistä suhteista ja eroista. Se vastaa kysymykseen kuinka paljon tai miten usein. (Vilka 2007, 13.) Määrällinen tutkimus on yleensä etäämmältä tehty tutkimus, esimerkiksi nettikyselyitä hyödyntämällä. Näissä ei saa kunnon kontaktia tutkimusten osallistujiin, mutta saadaan laajempaa tulosta. (Vilka 2007.)

Määrälliseen tutkimukseen päädytään kun halutaan tehdä tutkimus laajemmalle henkilömäärälle. Kyseistä tutkimusmenetelmää ei voida käyttää ainoana menetelmänä, jos on tarve saada henkilökohtaisempaa dataa. Kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä, nimenkin perusteella, saadaan nopeasti suurelta määrältä mielipiteitä, mutta yksittäisten henkilöiden mielipiteet jäävät taka-alalle. (Vilka 2007, 17.)

4.3 Haastattelut

Haastattelut ovat hyvä tapa kerätä tietoa, sillä saadaan suhteellisen nopeasti koottua aineistoa. Haastattelussa voidaan hyödyntää nauhureita, sekä videointivälineitä, joiden avulla on haastattelijan helpompi saada aineisto kasaan haastattelun jälkeen. Haastatteluissa on myös hyvä kirjoittaa muistiinpanoja näiden lisäksi. (Virtuaali-ammattikorkeakoulu 2018.)

Haastattelut jaetaan yleensä strukturoituun tai ei-strukturoituun haastatteluun. Strukturoidussa haastattelussa on ennakkoon määritetty kysymykset ja näissä pyritään pysymään haastattelun aikana. Strukturoidulla haastattelulla varmistetaan se, että saadaan tarvittaviin kysymyksiin vastaukset. Ei-strukturoitu haastattelu on päinvastainen strukturoituun, eli kysymyksiä ei ole määritetty ennakkoon ja haastattelu saattaa poiketa aiheesta. (Virtuaali-ammattikorkeakoulu 2018.)

4.4 Validiteetti ja reliabiliteetti

Validiteetti tarkoittaa tutkimuksen yhteydessä tutkimuksen pätevyyttä. Tällä tarkoitetaan valitun tutkimusmenetelmän tuloksien pätevyyttä. Jos tutkimuksella saatu tulos vastaa suurin piirtein oletettua, on se silloin niin sanotusti validi. Tutkimuksen validiteetillä tarkoitetaan sitä, että kuinka hyvin tutkimuksessa tutkitaan sille ennakkoon määrättyjä asioita. Esimerkiksi, jos tutkimuksessa tutkittaisiinkin jotain muuta asiaa kuin oli alun perin tarkoitettu, puuttuu silloin siltä validiteetti. (Hirsijärvi, Remes ja Sajavaara 2004, 217.)

Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen luotettavuutta tai tarkkuutta. Jos saatu tulos on tasainen tai sen voi toistaa on sillä hyvä reliabiliteetti. Reliabiliteetti on silloin huono, jos tulos vaihtelee paljon ja tutkimustulokset on vaikea toistaa. Tutkimuksella voi olla hyvä reliabiliteetti, vaikka validiteetti ei täytyisi. (Hirsijärvi, Remes ja Sajavaara 2004, 216.)

4.5 Havainnointi ja kokemukset

Havainnoinnilla tarkoitetaan tiedonkeräystapaa, jossa tutkittavasta ilmiöstä kasataan aineistoa kyseistä ilmiötä havainnoimalla ja seuraamalla. (Jyväskylän Yliopisto 2015.) Havainnointia

hyödynnetään usein muiden tiedonkeräystapojen kanssa. Se on hyvä tapa, jolla saadaan täydennettyä jo saatuja tuloksia. Yleinen havainnoinnin kanssa käytetty menetelmä on haastattelut. (Kajaanin Ammattikorkeakoulu 2018.)

Havainnointi sopii yhtälailla kvalitatiivisen, kuin kvantitatiivisenkin tiedon hankkimiseen. Isoimpana haittana havainnoinnissa on se, että havainnointia käyttävä henkilö, esimerkiksi tutkimuksen tekijä voi tekemisillään vaikuttaa havainnoinnin tuloksiin. Tästä syystä sitä käytettäessä on tärkeää, ettei tutkimuksen tekijä ala liikaa välittämään havainnoinnin kohteesta, vaan pysyy neutraalina. (Kajaanin Ammattikorkeakoulu 2018.)

Tutkimusmenetelmänä käytettiin myös tutkimuksen tekijän omia havaintoja ja kokemuksia. Näitä tietoja kerättiin Laurean verkkopalveluissa suoritettuna harjoittelun aikana. Tutkimuksen tekijä pystyy näin vertailemaan testikäyttäjien tuloksia ja omia havaintoja keskenään. Näin pystytään paikallistamaan ongelmat hyvin ja saamaan kehittäviä kehitysehdotuksia.

5 Tutkimuksen suunnittelu

Tutkimusmenetelmäksi valittiin laadullisen tutkimuksen menetelmät. Tutkimuksen toteuttamiseen sopi parhaiten käyttäjättestit, jotka päätettiin toteuttaa vuoden 2018 alkupuoliskon aikana. Tutkimuksen suunnittelussa päädyttiin myös haastatteluihin, sekä havainnoinnin menetelmiin. Iso osa havainnointia tapahtui työharjoittelun aikana, jossa tutkimuksen tekijä pääsi tutkimaan Linkin toimintaa ylläpitäjän näkökulmasta. Havainnointia tapahtui myös opiskelun aikana Linkkiä opiskelun työkaluna käytettäessä sekä käyttäjätestauksen yhteydessä.

Testitilanteen kuvaaminen todettiin myös tarpeelliseksi, joten tämä otettiin mukaan tutkimukseen menetelmäksi. Kuvauksen työkaluiksi päätettiin ottaa niin mobiililaitteen kuvausominaisuus kuin myös hyödyntää tähän tarkoitettua mobiilisovellusta. Tässä päädyttiin AZ Screen recorder nimiseen sovellukseen. Kyseisellä sovelluksella pystyy tallentamaan mobiililaitteen ruudun videomuodossa. AZ Screen recorder sovelluksella saa myös äänet tallennettua, jotta saadaan testikäyttäjän mietteet nauhalle.

Tutkimusta suunniteltaessa mietittiin myös määrällisen tutkimuksen menetelmien hyödyntämistä kyselyiden näkökulmasta, mutta lopulta todettiin, että tutkimuksen kannalta on parempi rajata se henkilökohtaisemmaksi. Tällä tavalla saadaan tarkempaa dataa sivuston mobiilikäytettävyydestä sekä saadaan hyviä kehitysehdotuksia testikäyttäjien kautta.

Tutkimusta suunniteltaessa nousi myös esiin tarve verrata Linkin tietokone- ja mobiiliversioita. Tähän tarpeeseen kehitettiin käyttäjätestien yhteyteen yksinkertainen vertailu näiden kahden välillä. Tämän avulla pystytään tutkimuksen tuloksista sanomaan mikä mobiiliversion

käytettävyydessä toimii ja missä on vielä parantamisen varaa. Tällä tavalla nousee myös esille kehityskohteita mitkä toimivat tietokoneversiossa ja voisi ottaa huomioon mobiiliversiossa.

5.1 Testihenkilöt

Testihenkilöiksi valikoitui neljä vapaaehtoista henkilöä. Henkilöitä valittaessa haluttiin saada niin Laurean opiskelijoita kuin ulkopuolisiakin henkilöitä. Lopulta päädyttiin kahteen Laurean opiskelijaan, sekä kahteen ulkopuoliseen henkilöön. Henkilöt ovat iältään 22 ja 57 väliltä. Tällä tavalla saadaan eri-ikäisten näkökulmaa Linkin toimivuudesta.

Ensimmäiseksi testihenkilöksi valikoitui 23-vuotias Laureassa liiketaloutta opiskeleva nainen. Nainen opiskelee kolmatta vuotta Laureassa. Toinen testihenkilö on 26-vuotias tietojenkäsittelyn opiskelija Laureasta. Kummallakin edellä mainitulla henkilöllä on jonkin verran kokemusta Linkistä opiskelun kautta.

Kolmanneksi testihenkilöksi valikoitui 57-vuotias nainen. Kyseisellä henkilöllä on jonkin verran kokemusta verkkosivuista. Neljänneksi testihenkilöksi valikoitui 22-vuotias nainen. Testihenkilö 4 sanoi kokemuksensa verkkosivuista suhteellisen heikoksi. Kolmas ja neljäs testihenkilö ovat Laurean ulkopuolisia henkilöitä, joten heillä ei ole kokemusta Laurean Linkistä.

Testihenkilöt osoittautuivat todella hyviksi tutkimusta silmällä pitäen heidän eri taustojensa takia. Näin saatiin todella hyvää dataa siitä miten Linkin mobiiliversio toimii ja minkälaista sitä on käyttää. Saatiin myös tuloksia siitä miten Linkin käyttö eroaa kokeneemman kuin täysin uuden käyttäjän välillä. Testihenkilöiltä saadaan myös rakentavia kehitysehdotuksia niin Laurean näkökulmasta kuin ulkopuolisenkin näkökulmasta. Testihenkilöihin viitataan tutkimuksessa muodossa testihenkilö 1, testihenkilö 2, testihenkilö 3 ja testihenkilö 4.

5.2 Testikysymykset

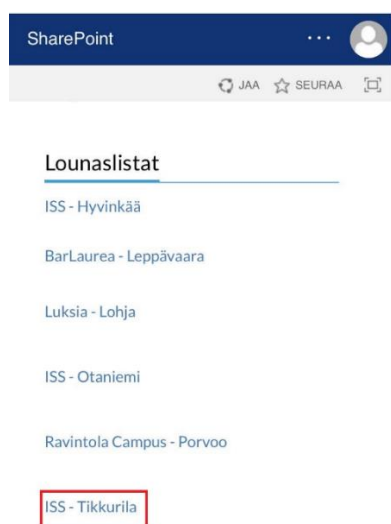
Testikysymyksiä laadittaessa oli niiden suurimpana tavoitteena saada mahdollisimman laaja käsitys Linkin mobiilikäytettävyydestä. Suunniteltaessa verrattiin Linkin tietokone- ja mobiiliversioita ja sitä kautta päädyttiin kysymyksiin, jotka olivat parhaat kyseiseen testiin. Kysymyksissä pyrittiin myös yksinkertaisuuteen, jotta saatiin oikeasti mobiilisivun toimivuuteen vastaavia vastauksia ja tuloksia. Tällä tarkoitetaan sitä, että jos kysymykset olisivat olleet liian monimutkaisia saatetaan saada käytettävyydestä poikkeavia tuloksia.

Testitapauksiksi valikoitui kymmenen kysymystä. Suurimmassa osassa niistä on enemmän kuin yksi tapa löytää ratkaisu. Kysymyksiksi valikoitui seuraavat:

1. Etsi Tikkurilan kampuksen lounaslista.

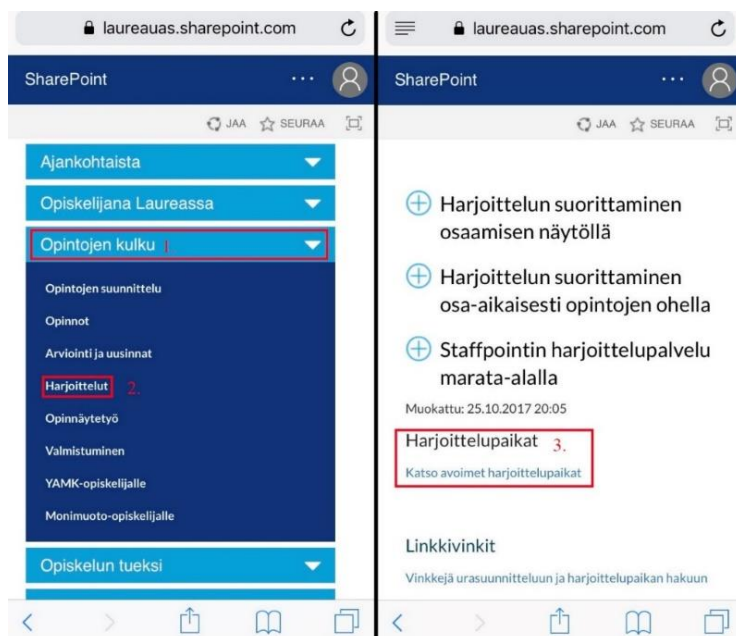
2. Mene harjoittelupaikkahaku -sivulle ja etsi tietojenkäsittely-alaan sopiva harjoittelupaikka.
3. Haluat vaihtaa salasanasi, selvitä miten tämä tapahtuu.
4. Ilmoittaudu uudelle lukuvuodelle.
5. Vaihda Linkin kieli englanniksi.
6. Etsi Laurea-ammattikorkeakoulun tutkintosääntö.
7. Mistä löytyy uutissyöte ja miten osallistut keskusteluun ?
8. Tarvitset Hyvinkään kampuksen osoitteen, mistä se löytyy ?
9. Etsi Laurean Instagram-linkki.
10. Etsi LibGuides ja sieltä Theseus-tietokanta.

Tikkurilan kampuksen lounaslistan löytää heti Linkin etusivulta, joka saattaa olla vähän piilossa mobiililaitteilla sivun pituudesta johtuen, joten tämä tuo haastetta testihenkilöille. Lounaslistaa ei löydy haulilla, joten tämäkin hankaloittaa sen löytämistä. Kuviossa 3 on punaisella ympyröity mistä Tikkurilan lounaslista löytyy Linkin etusivulta.



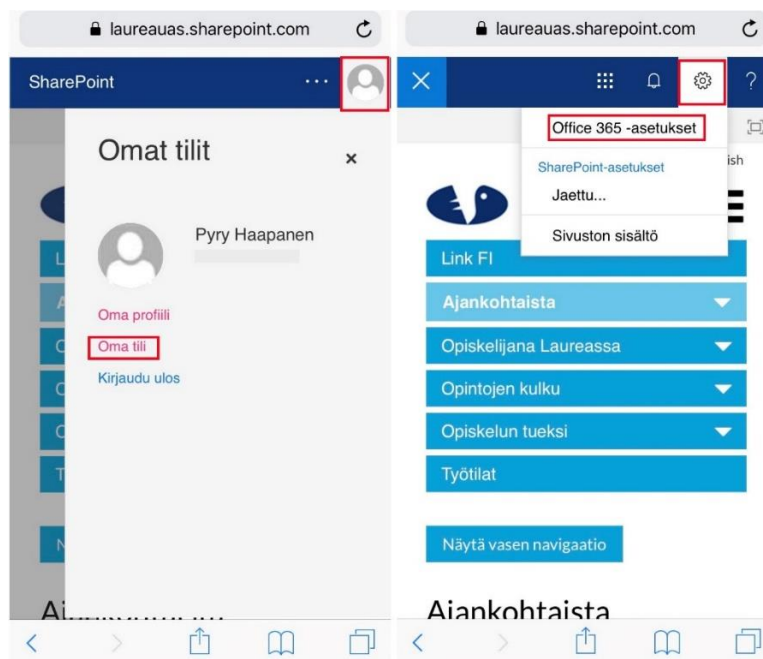
Kuvio 3: Tikkurilan lounaslista

Harjoittelupaikkojen listauksen löytää ”Opintojen kulun” alta navigaatioista, sekä sieltä alta harjoittelut (Kuvio 4). Harjoittelupaikat löytää myös tietyn alan harjoittelusivujen alta. Harjoittelupaikkoja voi filteröidä alan mukaan harjoittelupaikkasivulla valitsemalla kohdan Ala, jonka alta löytyy tietojenkäsittely. Kuviossa 4 näkyy mitä kautta Harjoittelupaikkalistaukseen pääsee. Kuvioon on merkitty kohdat yksi, kaksi ja kolme, jotka osoittavat järjestyksen mistä sivulle pääsee (Kuvio 4).



Kuvio 4: Harjoittelupaikka

Salasanan vaihto tapahtuu Linkin oikeasta yläkulmasta. Sieltä löytyy ratas, joka kuvastaa asetuksia, jonka alta tulee painaa Office 365 - asetuksista. Toinen ratkaisu tähän on painaa Linkin oikeasta yläkulmasta käyttäjän omaa nimeä, jonka alta löytyy oma tili kohta. Laureassa salasanojen vaihtaminen tapahtuu erillisestä palvelusta, mutta tämä kysymys haluttiin ottaa testiin yleisesti SharePoint-mobiilisivun käytettävyyttä ajateltaessa. Kuviossa 5 selvennetään miten salasanan vaihto toimii SharePoint-sivulla. Kuvioista näkee kaksi eri tapaa miten salasanan voi vaihtaa (Kuvio 5).



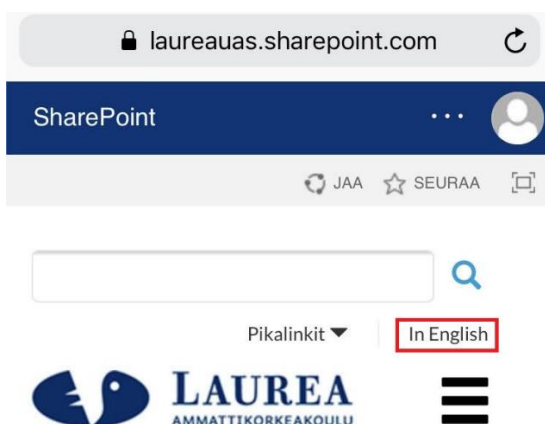
Kuvio 5: Salasanan vaihto

Uudelle lukuvuodelle ilmoittautumiseen pääsee heti Linkin etusivulta löytyvän bannerin kautta, joka vie sivulle jossa voi ilmoittautumisen tehdä (Kuvio 6). Sivulle pääsee myös suoraan pikalinkkejä hyödyntämällä. Pikalinkkien alta löytyy linkki Pakki-sivulle, josta uudelle lukuvuodelle ilmoittautuminen tehdään. Kuvio 6 osoittaa mistä etusivulla oleva banneri löytyy, sekä miltä se näyttää (Kuvio 6).



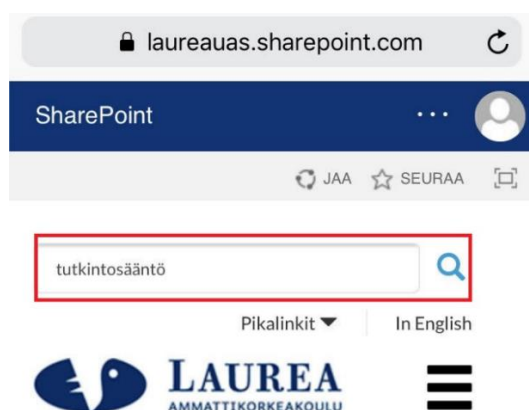
Kuvio 6: Uudelle lukuvuodelle ilmoittautuminen

Linkin kielen pääsee vaihtamaan Englanniksi suoraan Linkin etusivun yläosasta Pikalinkkien vierestä kohdasta In English (Kuvio 7). Kyseistä kohtaa ei löydy jos on jollakin muulla sivulla kuin etusivulla, tämä saattaa aiheuttaa haastetta testiä tehdessä. Kuvio 7 näyttää punaisella mistä kohtaa In English löytyy Linkin etusivulta (Kuvio 7).



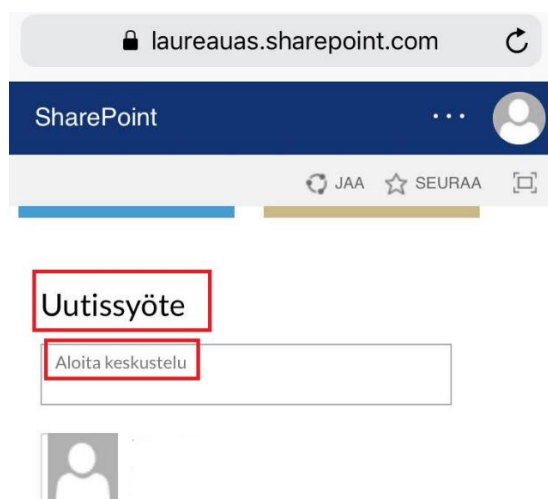
Kuvio 7: Kielen vaihto

Laurean tutkintosääntö löytyy hakua käyttäen. Tutkintosäännön etsiminen haluttiin ottaa käyttäjätettiin mukaan, koska oletettiin ettei suurin osa testikäyttäjistä tiedä mikä on tutkintosääntö ja tätä kautta tulee testattua Linkin haku-ominaisuutta kunnolla. Kuvio 8 selventää mistä löytyy Linkin hakukenttä, joka sijaitsee sivun yläosassa (Kuvio 8).



Kuvio 8: Tutkintosäännön etsiminen

Uutissyöte löytyy Linkin etusivulta (Kuvio 9). Sivua tulee vierittää jonkin verran alaspäin, jotta kyseinen kohta löytyy. Tämä haluttiin ottaa testiin juurikin sen takia, koska mobiililaitteella pitkän sivun katsominen voi olla haastavaa ja tätä haluttiin testata. Uutissyöte-nimi myös voi johtaa harhaan, koska kyseinen osio muistuttaa keskustelupalstaa.

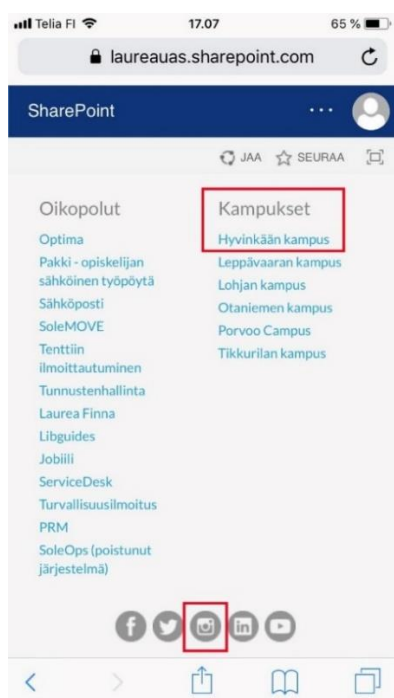


Kuvio 9: Uutissyöte

Hyvinkään kampuksen osoite löytyy Linkin footerista sivun alhaalta (Kuvio 10). Sivun alhaalta löytyy kampukset listattuna, jota kautta pääsee tietyn kampuksen sivuille. Tätä kautta löytyy tiedot kampuksista. Tässä kysymyksessä testataan mobiilikäytettävyyttä siinä mielessä, että

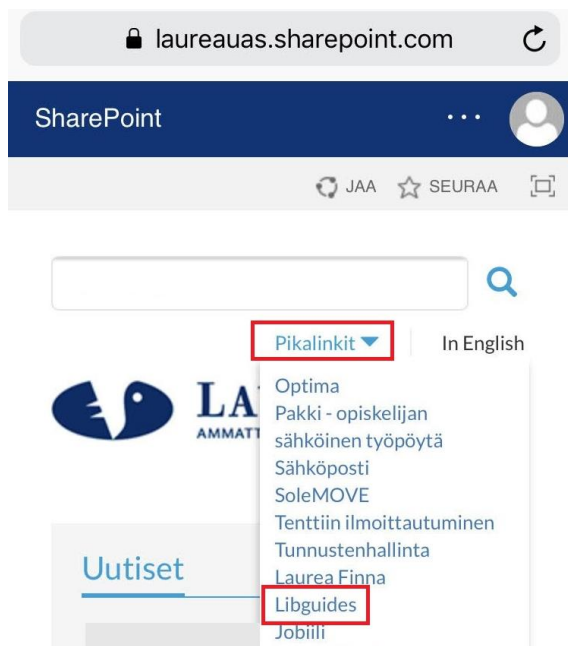
sivusto on todella pitkä mobiiliversiossa ja mobiililaitteella sivun vierittäminen voi osoittautua hankalaksi.

Laurean Instagram-linkki sijaitsee sivun alaosassa footerissa (Kuvio 10). Footerista löytyy linkit kaikkiin Laurean sosiaalisiin medioihin, Facebookiin, Twitteriin, Instagramiin, LinkedIniin ja Youtubeen. Kuviossa 10 näkyy Laurean sosiaalisten medioiden linkit ja miltä ne näyttävät sivun footerissa. Kuvioista näkee myös mitä muita tietoja Laurean Linkin footerissa sijaitsee (Kuvio 10).



Kuvio 10: Hyvinkään kampus ja Instagram-linkki

LibGuides löytyy pikalinkkien alta (Kuvio 11). Pikalinkkien toimivuus ja käytettävyys haluttiin ottaa myös mukaan tähän testiin, koska useat Linkkiä hyödyntävät henkilöt käyttävät näitä. Pikalinkkien alta löytyy Libguides, jota painamalla pääsee Laurean tietokantoihin, täältä löytyy Theseus-tietokanta linkki. LibGuides löytyy myös sivun hakuja hyödyntämällä ja etsimällä sitä kautta LibGuides, josta saa linkin kyseiselle sivulle.



Kuvio 11: LibGuides ja Theseus-tietokanta

5.3 Linkin mobiili- ja tietokoneversion vertaus

Edellisessä kappaleessa mainittujen testitapausten lisäksi käyttäjätettiin haluttiin vertailu Linkin mobiiliversion, sekä tietokoneversion välillä. Suunniteltaessa miten tämä tapahtuisi, nousi esille, että paras menetelmä olisi tehdä kappaleessa 5.2 mainitut tehtävät vielä mobiilitestin jälkeen tietokoneella, koska tässä vaiheessa testikäyttäjillä oli vielä hyvä tuntemus miltä mobiiliversion tuntuu. Tätä kautta käyttäjät pystyivät antamaan hyvää ja rakentavaa tietoa siitä miten mobiiliversion toimii verrattaessa tietokoneversioon.

Tämän vertailun perusteella oli tavoitteena löytää tietokoneversiolla hyvin toimivia asioita, joita voisi hyödyntää Linkin mobiilisivulla. Haluttiin myös saada vertailukohtia, miltä mobiilisivuston käyttö tuntuu verrattaessa tietokoneversioon. Harjoittelun ajanakin nousut Linkin hitaus saatiin myös tutkittua tätä kautta sekä mobiili- ja tietokoneversiolla.

5.4 Testilaitteet

Mobiilikäytettävyyttä tutkittaessa on myös tärkeää miettiä testiin käytettäviä laitteita. Tällä tavalla saadaan mahdollisimman kattava kuva sivuston mobiilikäytettävyydestä. Laitteita mietittäessä haluttiin saada laitteita, jotka käyttävät eri käyttöjärjestelmiä, jotta saadaan käsitys miten SharePoint-pohjainen sivu toimii erilaisilla mobiililaitteilla. Testilaitteiksi valikoitui puhelimista Iphone 6S, OnePlus 5 ja Samsung Galaxy S7. Edellä mainittujen laitteiden lisäksi valittiin testiin myös Applen iPad 2017-versio.

Testilaitteiden kautta saadaan näkemys minkälainen käytettävyys Linkin mobiiliversiossa on tällä hetkellä suurimpien mobiilikäyttöjärjestelmien näkökulmasta. Tällä hetkellä suurimmat mobiilikäyttöjärjestelmät ovat IOS ja Android. Tutkimusta suunniteltaessa haluttiin myös saada dataa siitä miten käytettävyys eroaa puhelimen ja tabletin välillä, tästä syystä käyttäjätettiin haluttiin mukaan ainakin yksi tabletti.

5.5 Haastatteluiden suunnittelu

Haastattelut haluttiin ottaa tutkimukseen mukaan, jotta saataisiin käyttäjien mielipiteitä sivuston toimivuudesta. Haastatteluita suunniteltaessa todettiin, että nämä kannattaa ottaa käyttäjätestauksen yhteyteen. Näin saadaan vielä tarkempaa tietoa Linkin mobiilikäytettävyydestä, koska testikäyttäjillä on tuoreessa muistissa näihin liittyvät asiat käyttäjätestin jälkeen.

Haastattelukysymyksiksi valikoitui ennen testiä kysyttävät kysymykset liittyen Laurean Linkin tuttuuteen ja yleiseen tietämykseen verkkosivuista ja niiden toiminnasta. Käyttäjätestien jälkeen päätettiin vielä esittää kysymyksiä yleisesti Linkin mobiilikäytettävyydestä. Edellä mainittujen kysymysten lisäksi haastattelussa haluttiin saada aineistoa Linkin tietokone- ja mobiiliversioiden eroista, hyvistä ja huonoista puolista. Näiden pohjalta kehitettiin kysymykset, joista saadaan vastauksia edelle mainittuihin kysymyksiin.

6 Tutkimuksen toteutus ja tulokset

Tutkimus alkoi jo Laureassa suoritettuna harjoittelun aikana. Harjoittelun aikana tutkimuksen tekijä sai kerättyä dataa Linkin käytettävyydestä, sen ongelmista ja ylläpitoon liittyvistä asioista. Käyttäjätestit suoritettiin vuoden 2018 tammikuun ja toukokuun välillä. Haastattelut kuuluivat osana käyttäjätesteihin, joten ne suoritettiin samaan aikaan testien kanssa.

Käyttäjätestit suoritettiin testikäyttäjien valitsemassa paikassa, näin saatiin testikäyttäjille mahdollisimman normaali ympäristö testin suorittamiseen ilman häiriötekijöitä. Käyttäjätestit kuvattiin, joko älypuhelimien kameralla tai kappaleessa 5. mainitulla sovelluksella. Testin ylläpitäjä kirjoitti ylös myös muistiinpanoja testin aikana. Näin saatiin kaikki tarvittava tieto ylös helposti ja kätevästi.

6.1 Käyttäjätesti

Ensimmäisenä testikysymyksenä oli Tikkurilan kampuksen lounaslistan etsiminen. Testihenkilöt 1 ja 2 aloittivat etsimisen hakukentän kautta, etsimällä sieltä lounaslistaa. Muutaman yrityksen jälkeen henkilöt kuitenkin totesivat ettei sitä löydy haulla, jonka jälkeen etusivun vierityksen jälkeen henkilöt löysivät sen Linkin etusivulta. Testihenkilöt 3 ja 4 aloittivat etsimisen navigaation alta, josta tietoa ei löytynyt. Testihenkilö 4 yritti myös hakea lounaslistaa

hauha ja totesi tässä, että ”normaalisti mobiililaitteen näppäimistössä toimiva enter ei toimi hakukentässä, vaan pitää erikseen painaa hae-nappia hakukentässä”. Testihenkilöt 3 ja 4 löysivät lopulta Linkin etusivun footerista linkin Tikkurilan kampuksen omille sivuille. Täältä ei kuitenkaan lounaslistaa löytynyt ja käyttäjät palasivat Linkin etusivulle. Pienen etsimisen jälkeen lounaslista löytyi sivulta.

Toisena tehtävänä oli harjoittelupaikkasivun löytäminen ja sieltä tietojenkäsittely-alaan soveltuvan harjoittelupaikan etsiminen. Testihenkilö 1 löysi tiedon nopeasti, koska oli opiskelun aikana etsinyt samaa tietoa. Testihenkilöt 2, 3 ja 4 etsivät harjoittelun sivun navigaation alta, jota kautta he pääsivät harjoittelupaikkojen listaukseen. Testihenkilö 2 oli testihenkilöistä ainoa joka hyödynsi sivulla olevaa filteröintiä tietojenkäsittely-alaan soveltuvaa harjoittelupaikkaa etsiessään.

Kolmantena tehtävänä oli käyttäjän salasanan vaihto. Testihenkilö 2 löysi asetuksia kuvastavan rullan nopeasti sivun yläosasta. Testihenkilöt 1 ja 3 yrittivät etsiä tietoa pikalinkeistä, mutta tuloksetta. Testihenkilö 1 vieritti etusivua footeriin asti tietoa etsiessään, mutta ei löytänyt salasanan vaihto-ominaisuutta. Lopulta testihenkilöt 1 ja 3 löysivät asetuksia kuvastavan rullan, josta pääsi salasanan vaihto-sivulle. Testihenkilö 4 löysi heti sivulla kirjautuneen henkilön nimen alta Oma profiili-kohdan ja sanoi että, ”tämä sekoittaa käyttäjää, koska voisi olettaa, että salasanan vaihto olisi tämän alla”. Henkilö löysi lopulta käyttäjän hallinta kohdan, joka sijaitsi Oma profiilin alla, tätä kautta päästiin salasanan vaihtoon.

Neljäntenä tehtävä piti ilmoittautua uudelle lukuvuodelle. Testihenkilö 1 löysi tarvittavan tiedon haku käyttämällä. Testihenkilöt 2, 3 ja 4 löysivät Linkin etusivulta bannerin, josta painamalla pääsi tarvittavalle sivulle. Tässä osoittautui hankalaksi mobiiliversion skaalautuvuus. Banneri näkyi vain puoliksi, joten kaikilla testihenkilöillä oli hankaluuksia huomioida ja lukea sitä.

Viidentenä tehtävä piti vaihtaa Linkin kieli englanniksi. Testihenkilöt 1 ja 2 löysivät kyseisen kohdan Linkin etusivun yläosasta nopeasti, eikä se tuottanut vaikeuksia. Testihenkilöille 3 ja 4 oli aluksi pieni vaikeuksia havaita ”In English” kohta, mutta lopulta kumpikin löysi sen. Testihenkilö 4 ehdotti myös, että kielen vaihtaminen voisi tapahtua painamalla kieltä kuvastavan lipun kuvaa, joka selkeyttäisi kielen vaihtoa.

Kuudentena tehtävä oli Laurea-ammattikorkeakoulun tutkintosäännön etsiminen. Kaikki testihenkilöt hyödynsivät Linkin haku ominaisuutta tutkintosääntöä etsiessä. Tämä ei tuottanut testikäyttäjille vaikeuksia ja haku toimi sujuvasti.

Seitsemäntenä tehtävänä oli uutissyötteen etsiminen ja keskusteluun osallistuminen. Testihenkilöt 2 ja 4 löysivät uutissyötteen nopeasti, koska muistivat nähneensä sen etusivua selatessaan muissa tehtävissä. Testihenkilö 1 ajautui ensiksi Linkin uutisiin, jonka jälkeen hän haun avulla löysi uutissyötteen ja pääsi kohtaan, josta voi osallistua keskusteluun. Testihenkilö 3 löysi uutissyötteen myös nopeasti ja tässä auttoi tabletin skaalaus, jonka takia uutissyöte näkyi muita testikäyttäjiä selkeämmin ja paremmin.

Kahdeksantena tehtävänä oli etsiä Hyvinkään kampuksen osoite. Kaikki testihenkilöt löysivät tiedon nopeasti sivun alhaalta footerista. Tässä vaiheessa testiä nousi esille käyttäjien sopeutuminen sivun toimintaan ja siihen, että etusivulta löytyy paljon tietoa ja sitä kannattaa vierailla ylhäältä alas asti.

Yhdeksäntenä tehtävänä testihenkilöiden täytyi etsiä Laurean Instagram-sivulle vievä linkki. Testihenkilöt löysivät sijainnin nopeasti etusivun alhaalta footerista. Kaikki testihenkilöt kommentoivat, että suurimmassa osassa heidän käyttämässään verkkosivuissa löytyy tämä tieto sivun alhaalta.

Kymmenentenä tehtävänä piti etsiä LibGuides ja sitä kautta Theseus-tietokanta. Testihenkilö 1 löysi tiedon nopeasti pikalinkeistä ja pääsi tätä kautta sivulle mistä Theseus-tietokanta löytyy. Tässä tehtävässä kyseistä käyttäjää auttoi koulusta opittu tieto. Testihenkilö 2 löysi LibGuides-linkin myös nopeasti pikalinkkien kautta ja pääsi sivulle mistä Theseus-tietokanta löytyy. Testihenkilöt 1 ja 2 ovat hyödyntäneet Laureassa opiskelun aikana pikalinkkejä, joten he pystyivät tietoa hyödyntämään tässä tehtävässä. Testihenkilöt 3 ja 4 hyödynsivät Linkin haku-ominaisuutta etsimällä LibGuidesin, tätä kautta he löysivät linkin, joka vei LibGuidesiin, josta löytyy Theseus-tietokanta

6.2 Linkin mobiili- ja tietokoneversion vertaus

Tehtävien jälkeen testihenkilöt kävivät samat tehtävät läpi vielä Linkin tietokoneversiolla, jotta saataisiin vertailukohteita siitä, miten mobiiliversio toimii verrattuna tietokoneversioon. Testihenkilöiden 1 ja 3 mielestä lounaslista on yhtä hankalassa paikassa niin mobiili- kuin tietokoneversioissa. Testihenkilöiden 2 ja 4 mielestä lounaslista löytyy tietokoneversiolla huomattavasti helpommin kuin mobiiliversiolla. Harjoittelupaikan etsiminen oli kaikkien testikäyttäjien mielestä yhtä sujuvaa kummallakin versiolla. Testihenkilöiden 1 ja 3 mielestä salasanan vaihto-sivulle vievän paikan löytäminen oli tietokoneversiolla helpompaa kuin mobiililaitteilla. Testihenkilöt 2 ja 4 totesivat, että tämä toimii samanlailla kummallakin versiolla. Testihenkilö 2 antoi vielä kommentin liittyen salasanan vaihtoon, ”tietokoneversiolla on paljon helpompi palata Linkin etusivulle”.

Kaikki testihenkilöt totesivat etusivulla olevan bannerin näkyvän paljon helpommin tietokoneversiolla, josta pääsee uudelle lukuvuodelle ilmoittautumiseen. Isoin tähän vaikuttava tekijä on sivuston skaalaus, joka on suunniteltu tietokoneversiota silmällä pitäen. Sivun vaihto englanniksi toimi kaikkien käyttäjien mielestä hyvin niin mobiililaitteella, kuin tietokoneellakin. Tutkintosääntö löytyi haun avulla hyvin myös tietokoneversiossa ja haku toimi testihenkilöiden mielestä sujuvasti kummallakin alustalla. Kaikkien testihenkilöiden mielestä uutissyöte löytyi helpommin tietokoneversiolla ja sen sijainti oli parempi. Se ei myöskään käyttäjien mielestä vienyt tietokoneversiolla niin paljon tilaa kuin mobiililaitteella. Hyvinkään kampuksen osoite, Laurean instagram-linkki ja LibGuides löytyivät kaikkien testihenkilöiden mielestä samanlailla kummassakin versiossa.

6.3 Testihenkilöiden haastattelu

Käyttäjätestin jälkeen testihenkilöitä haastateltiin ja annettiin mahdollisuus antaa mielipiteitä, kehitysehdotuksia ja arvosana 0-5 väliltä Linkin mobiiliversion käytettävyyteen liittyen. Tätä kautta saatiin vielä lisää selvyttä käyttäjien ajatuksiin ja kokemuksiin Linkin mobiili versiosta. Seuraavaksi jokaisen testikäyttäjän kommentteja ja arvosana.

Testihenkilö 1; Testihenkilön mielestä Linkin mobiiliversio toimi paremmin kuin hän oli odottanut. Sivun vaatii henkilön mielestä vielä pientä hiomista ominaisuuksissa ja käytettävyydessä. Isoin testihenkilölle noussut huono puoli oli se, että kuvat olivat aivan liian isoja mobiililaitteelle ja ne eivät skaalautuneet kunnolla. Linkin etusivulle palaaminen oli myös testihenkilön mielestä usein haastavaa. Linkin ulkoasu on testihenkilön mielestä tylsä ja tähän voisi keksiä parannusta. Testihenkilö 1 antoi Linkin mobiiliversiolle arvosanan 4 (Taulukko 1).

Testihenkilö 2; Testihenkilön totesi heti, että Link on suunniteltu tietokonekäyttäjää ensisijaisesti ajatellen. Uutissyöte vie testihenkilön mielestä liian paljon tilaa mobiiliversion. Sivulla oleva päivän sitaatti on henkilön mielestä turha ja vie tilaa sivulta vaikeuttaen käyttäjälle oleellisen tiedon etsimistä. Testihenkilön mielestä hakua korostetaan liikaa sivulla ja se voisi olla mobiilisivulla paremmin sijoitettuna, mobiilikäytettävyyttä silmällä pitäen. Isoin ongelma testihenkilön mielestä sivulla oli se, että Linkin etusivulle palaaminen osoittautui välillä mahdottomaksi, joka huonontaa käytettävyyttä. Bannerit pitäisi testihenkilön mielestä miettiä mobiilille uusiksi, esimerkiksi tietyn bannerin klikkaaminen on vaikeaa mobiililla, koska sitä ei korosteta mitenkään, toisin kuin tietokoneversiossa. Testihenkilö 2 antoi Linkin mobiiliversiolle arvosanan 3 (Taulukko 1).

Testihenkilö 3; Testihenkilön mielestä Linkin mobiiliversio toimii hyvin ja se yllätti käyttäjän positiivisesti. Valikot eivät henkilön mielestä toimineet niin hyvin mobiililla, kuin tietokoneversiolla ja tähän voisi miettiä parempaa ratkaisua. Testihenkilö huomasi, että sivu toimi

ajoittain hitaasti. Testihenkilöllä 3 oli käytössä testissä Applen iPad 2017-versio ja isosta ruudusta oli käyttäjän mielestä hyötyä testiä tehdessä. Testihenkilö 3 antoi Linkin mobiiliversiolle arvosanan 4 (Taulukko 1).

Testihenkilö 4; Testihenkilö totesi Linkin mobiiliversiossa etusivun olevan liian pitkä, joka vaikeuttaa sivun käytettävyyttä. Samaa ongelmaa oli myös tietokoneversiossa, mutta mobiililaitteella se korostui liian paljon. Testihenkilö kommentoi myös sivulla olevia bannereita, jotka olivat testihenkilön mielestä liian isot ja kuvien skaalaus ei toiminut kunnolla mobiililaitteella. Haku toimi testihenkilön mielestä sivulla hyvin. Testihenkilö 4 antoi Linkin mobiiliversiolle arvosanan 4 (Taulukko 1).

Käyttäjä	Ikä	Laitte	Linkin mobiiliversion arvosana
Testikäyttäjä 1	23	Iphone 6s	4
Testikäyttäjä 2	26	Samsung Galaxy S7	3
Testikäyttäjä 3	57	Apple iPad 2017	4
Testikäyttäjä 4	22	OnePlus 5	4

Taulukko 1: Testikäyttäjät, ikä, laitteet ja arvosana

7 Tulosten analysointi

Käyttäjätестit ja haastattelut antoivat hyvää tietoa Linkin mobiiliversion kehityskohteista, ongelmista ja hyvistä puolista. Isoimpana ongelmana nousi esille se, että Laurea Linkkiä suunniteltaessa on otettu sivun tietokoneversio huomioon ja mobiiliversio on jäänyt taka-alalle. Jo vuonna 2016 esiintynyttä sivun hitautta esiintyi myös edelleen. Tuloksia lähdettiin analysoimaan heuristisen arvioinnin ja testihenkilöiltä saatujen tulosten perusteella. Yleisesti testihenkilöt olivat kuitenkin Linkin mobiilisivuun tyytyväisiä, joka näkyy heiltä saatujen arvosanojen kautta.

7.1 Linkin heuristinen arviointi

Verkkosivujen käytettävyyteen on tehty monia sääntöjä, joiden perusteella pystytään arvioimaan sivun käytettävyyttä. Kyseisistä säännöistä kerrotaan tarkemmin tutkimuksen Liitteessä 1 (Liite 1). Näitä sääntöjä hyödyntämällä pystytään tarkastelemaan Linkin toimivuutta ja sitä, että täyttyykö sille oleelliset heuristiset kohdat. Nielsenin kymmenellä heuristiikan säännöllä pystytään päättelemään kuinka hyvin tietty sivusto yleisesti toimii. Tässä kappaleessa hyödynnän kyseisiä sääntöjä Linkin mobiiliversion käytettävyyttä arvioidessa.

Linkki onnistuu hyvin siinä, että käyttäjät ymmärtävät sivun toiminnan, sivulla käytetään tuttuja termejä, joten testihenkilöillä ei ollut tätä kautta ongelmia sivun käytössä. Navigaation

käytettävyys ei toimi täysin moitteettomasti mobiililaitteilla ja tätä voisi parantaa. Sivun tilaa Linkissä ei oikein kerrota ja silloin kun sivu toimii hitaasti saattaa se hämmentää käyttäjiä. Sivulla isoksi ongelmaksi osoittautui takaisin pääseminen esimerkiksi Linkin etusivulle, kun on etsitty muualta tietoa. Mobiililaitteilla tämä osoittautui testihenkilöiden kohdalla muutamassa kohdassa todella haastavaksi ja jopa mahdottomaksi.

Sivujen standardit täyttyvät Linkin kohdalla hyvin. Sivut noudattavat jo muilla sivuilla olevia tuttuja tapoja ja käytäntöjä. Termit ovat jo käyttäjille tuttuja entuudestaan muiden verkkosivujen kautta. Esimerkkinä nousi sivun footerista löytyvät sosiaalisen median- ja kampuksien linkit, jotka testihenkilöt löysivät nopeasti vanhasta tottumuksesta.

Testihenkilöt joutuivat käyttämään liian paljon muistiaan tehtäviä tehdessään ja moni informaatio ei olisi löytynyt, ilman että käyttäjä muisti nähneensä kohdan edellistä tehtävää tehdessään. Testihenkilöiden kokemus näkyi Linkin käytävyydessä ja tässä Linki täyttää suurelta osin heurestiset kriteerit. Esimerkiksi jo entuudestaan Linkkiä käyttäneet testihenkilöt hyödynsivät sivulla olevia pikalinkkejä, kun taas testihenkilöt jotka eivät olleet käyttäneet Linkkiä ennen testiä löysivät saman tiedon hakua käyttämällä. Osassa tehtäviä kuitenkin nousi esille, että kokeneet testihenkilöt löysivät tarvittavan tiedon nopeammin kuin kokemattomat henkilöt.

Informaatiota on Linkissä liikaa käyttäjiä silmällä pitäen. Käyttäjälle nousee esiin paljon turhaa tietoa, vaikka käyttäjä ei sitä tarvitsisi. Esiin nousi esimerkiksi Päivän sitaatti-kohta, joka lisäsi sivun pituutta mobiililaitteilla, mutta tästä tiedosta ei ollut käyttäjälle oleellista hyötyä. Iso ongelma on myös uutissyöte, joka vie etusivulta paljon tilaa ja monet testihenkilöistä eivät aluksi huomanneet, että tämän jälkeen on vielä informaatiota, kun keskustelua on monta kappaletta.

Virheviestit eivät kerro käyttäjälle Linkissä tarpeeksi. Virheviestit yleisesti kertovat vain, että tapahtui virhe, mutta se ei kerro käyttäjälle mistä se johtuu. Virheviestistä takaisin palaaminen edelliseen kohtaan on myös vaikeaa. Sivun SharePoint-alusta nousee myös tässä kohtaa esille, joten virheviestien yksinkertaisuus ei johdu pelkästään Linkistä.

7.2 Ongelmakohdat ja hyvät ominaisuudet

Linkin isoimpana ongelmana on se, että sitä ei ole suunniteltu mobiililaitteita mieltien, vaan kehitys on tapahtunut tietokoneversio edellä. Tämä nousi käyttäjätestauksen aikana useassa kohdassa esille mobiilille tärkeitä kohtia tutkittaessa. Näistä esimerkkinä sivun skaalautuvuus, helppokäyttöisyys ja tärkeän informaation painottaminen. Mobiilikäyttäjälle Linkissä tulee liikaa ei-oleellista informaatiota kerrallaan ja sivua on vaikea navigoida tästä johtuen. Sivulla olevat kuvat ja bannerit eivät skaalaudu mobiililaitteille oikein ja tästä syystä niitä on vaikea

lukea. Sivuilla navigoiminen ja niiden välillä siirtyminen on myös mobiililaitteilla välillä haastavaa. Sivuston hitaus nousi myös esille käyttäjätestauksien aikana, ajoittain sivusto latasi uutta sivua liian kauan.

Ongelmistaan huolimatta Linkissä on myös paljon asioita mitkä toimivat hyvin mobiiliversiossa. Kaikki tarvittava tieto löytyy nopeasti myös mobiililaitteilla ja sivun haku toimii hyvin. Opiskelijoille oleelliset palvelut löytyvät loogisista paikoista, kuten pikalinkit ja dokumenttipohjat. Link on myös tarvittavan yksinkertainen sivu, joten kokemattomampikin käyttäjä pystyy sitä ilman suurempia ongelmia hyödyntämään.

8 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkimuksessa käytiin läpi Laurea-ammattikorkeakoulun Link opiskelijaintran mobiiliversion käytettävyyttä useista näkökulmista. Tutkimuksen pohjana toimi laadullisen tutkimuksen menetelmät. Tutkimuksen tuloksista saatiin arvokasta tietoa ja kehitysehdotuksia Laurean Linkin kehitykseen. Käyttätестit, haastattelut ja heurestin arviointi antoivat tärkeää tutkimustietoa, jota Laurean kehitystiimi voi hyödyntää, joko Linkin kehityksessä tai uutta opiskelijaint-
raa mietittäessä.

Käyttäjätестien kautta voidaan todeta, että käyttäjät pystyivät hyödyntämään Linkkiä tarvittavissa tehtävissä hyvin. Linkin mobiilisivu on tarpeeksi yksinkertainen, joten kokemattomampikin käyttäjä löytää sieltä tarvittavat tiedot ja ominaisuudet. Linkin mobiilisivun suurimmat ongelmat aiheutuvat siitä, että Link sivustona on suunniteltu pääasiassa tietokoneille. Tästä syystä mobiilisivussa esiintyi ongelmia, joita tietokoneversiossa ei esiintynyt. Ongelmista nousi suurimpana sivun pituus, kuvien koko ja valikoiden toiminta.

Tutkimuksen reliabiliteetti toteutui, koska käyttäjätестien aikana saadut tulokset ja vastaukset olivat samanlaisia testikäyttäjien kesken. Muutamia eroavaisuuksia tuli esille tuloksista, mutta yleisesti käyttäjätестin ja haastatteluiden vastaukset olivat yhteneväisiä. Tulokset voitaisiin myös toistaa suurella todennäköisyydellä. Tutkimuksen kohde ja kysymykset pysyivät tutkimuksen ajan samana. Tutkimuksen tuloksista saatiin myös vastaukset tutkimuksen alussa määriteltyihin kysymyksiin. Näiden asioiden, sekä tutkimustuloksien ja vastausten pohjalta voi sanoa, että tutkimus on validi.

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia Linkin mobiilikäytettävyyttä käyttäjien näkökulmasta ja johtopäätöksenä voidaan todeta, ettei mobiilikäytettävyydestä löytynyt liian suuria tai käytön estäviä ongelmia. Mobiilialusta ei kuitenkaan toiminut täysin moitteitta ja tästä saatiin hyviä kehityskohteita jatkoa ajatellen. Yleisesti Laurean Linkissä esiintyy edelleen pientä hitautta, niin mobiiliversiossa, kuin tietokoneversiossakin. Tähän osasyynä on SharePoint-alusta. Hitaus nousi esille jo vuoteen 2016 sijoittuneen harjoittelun aikana. Tutkimuksen aikana huomattiin

myös eroja eri mobiililaitteiden välillä. Älypuhelimilla ruudut ovat sen verran pienemmät kuin tabletilla, joten tabletilla käytettävyys on helpompaa kuin älypuhelimella. Linkin sivujen asettelut ja kuvat toimivat tabletilla myös paremmin.

9 Jatkokehitysehdotukset

Linkin kehitystä ajatellen suurimpana jatkokehitysehdotuksena on Linkin kokonaan erillisen mobiilisivun luominen. Näin saataisiin hyödynnettyä mobiililaitteen ominaisuudet, sekä otettua paremmin huomioon niiden rajoitukset. Tämä on kuitenkin todella iso projekti, joka vaatisi aikaa. Nykyisen sivuston toimintaa pitäisi edelleen saada nopeammaksi sillä käyttäjätiestien aikana sivun hitaus nousi esille.

Nykyistä Linkin mobiiliversiota voisi uudistaa muuttamalla etusivulla käyttäjälle näkyviä tietoja. Mobiilikäyttäjälle ei tarvitsisi näkyä uutissyötettä, joka tällä hetkellä lisää sivun pituutta todella paljon. Toinen vaihtoehto tähän olisi, että piilotetaan suurin osa keskusteluista ja nämä saataisiin näkyviin erillistä nappia painamalla. Sivun skaalautuvuutta pitäisi myös parantaa, esimerkiksi sivulla olevien kuvien tulisi skaalautua mobiililaitteiden näytölle. Kun huomataan, että käyttäjä on sivulla mobiililaitteella voisi sivulta tiputtaa ei-oleelliset tiedot pois, kuten Päivän sitaatti. Nämä pienet muutokset nostavat heti sivun käytettävyyttä.

Sivuilla sujuvasti liikkumista ja niillä takaisin paluuta voisi myös mieltä sujuvammaksi mobiililla, pitäisi olla selkeät painikkeet mistä käyttäjä pääsee aina takaisin edelliseen kohtaan. Sivujen aukeamista erillisille välilehdille voisi myös mieltä uudelleen varsinkin mobiilisivulla. Tällä hetkellä käyttäjä menee helposti sekaisin, kun uusi sivu välillä aukeaa uuteen välilehteen tai vanha sivu jää auki uuden sivun alle.

Linkin ulkoasua voisi myös piristää, joka myös parantaa heti sivun käytettävyyttä. Tällä hetkellä sivut ovat liian neutraalin väriset, joka saattaa vaikeuttaa käyttäjien toimintaa sivulla. Nykyisillä sivuilla on välillä haastavaa huomata tiettyjä kohtia väreistä johtuen. Sivulle voisi lisätä paremmin erottuvia värejä, joka parantaisi varsinkin mobiilisivun käyttöä huomattavasti.

10 Oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyö opetti paljon aikataulutuksesta. Opinnäytetyön aikataulu venyi aluksi huomattavasti, mutta lopulta kiristettiin tahtia. Käyttäjätiestien ja haastatteluiden järjestämisestä sai hyviä työkaluja tulevaisuutta ajatellen. Testihenkilöiden haastattelu ja testitilanteen suunnittelu olivat uusi kokemus ja nämä sujuivat mielestäni hyvin.

Käyttäjätesteistä ja haastatteluista saatiin paljon materiaalia, jonka läpi käyminen osoittautui aluksi haastavaksi. Tähän valittuja työkaluja hyödyntämällä onnistuttiin siinä kuitenkin lopulta hyvin ja materiaali saatiin järkevästi kasaan. Opinnäytetyön teko opetti myös kirjoittamisesta, sekä lähdekritiikin tärkeydestä. Lähteitä etsiessä tuli vastaan paljon epäluotettavia tietolähteitä, joten piti olla tarkkana mitä lukee ja mitä lähteitä hyödyntää tutkimusta tehdessä.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Vastapaino.

Hirsijärvi, S. Remes, P. Sajavaara P. 2004. Tutki ja kirjoita. Gummerus: Jyväskylä

Krug, S. 2006. Älä pakota minua ajattelemaan! Tervettä järkeä verkkosuunnitteluun. Re-adme.fi

Londer, O. 2013. Step by Step, Microsoft SharePoint 2013. Microsoft

Nielsen, J. 2000. www suunnittelu. IT press.

Sinkkonen, I. Nuutila, E. Törmä, S. 2009 Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Tietosanomama

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa, Määrällisen tutkimuksen perusteet. Tammi.

Withee, K. 2013. Sharepoint 2013 For dummies. John Wiley and Sons, Inc.

Sähköiset lähteet

Aki Antman. 2015. Mikä on oikein on intranet? Viitattu 1.5.2018

<https://www.sulava.com/mika-oikein-on-intranet/>

Internet live stats. Verkkosivujen määrä 2018. Viitattu 10.3.2018

<http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>

Jakob Nielsen, mobiilikäytettävyys. Viitattu 25.3.2018

<https://www.clickz.com/jakob-nielsen-on-usability-for-mobile-sites-and-apps/50298/>

Josh Byers. A Beginner's Guide to Mobile Responsive Design. Viitattu 20.4.2018

<https://www.studiopress.com/beginners-guide-responsive-design/>

Jyväskylän Yliopisto 2018. Havainnoinnin menetelmät. Viitattu 17.3.2018

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonhankinta-menetelmat/havainnointi-eli-observointi-osallistuminen-ja-kenttaetyoe>

Kajaanin Ammattikorkeakoulu 2018. Havainnointi tiedonkeruumenetelmänä. Viitattu 1.4.2018

<https://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Aineiston-keruumenetelmat/Havainnointi>

Laurean verkkosivut. Viitattu 20.2.2018.

<https://www.laurea.fi/>

Laurea Link. Laurean opiskelijaintra. Tutkimuksen kohde.

<https://www.link.laurea.fi/>

Microsoft. SharePoint 2013. Viitattu 20.2.2018.

<https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2013/06/04/whats-new-in-sharepoint-server-2013-for-it-professionals/>

Nielsen Group. Nielsenin heurestiikka. Viitattu 4.4.2018

<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Nielsen Group. Mobiilikäytettävyys. Viitattu 28.3.2018

<https://www.nngroup.com/articles/state-mobile-ux/>

Tilastokeskus 2017. Verkkosivujen käyttäjämäärät ja käyttäjät. Viitattu 5.4.2018

https://www.stat.fi/til/sutivi/2017/13/sutivi_2017_13_2017-11-22_fi.pdf

Virtuaaliammattikorkeakoulu. Käytettävyys. Viitattu 20.4.2018

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

Virtuaaliammattikorkeakoulu 2018. Haastattelun perusteet. Viitattu 25.4.2018

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289380312/1194290540422.html>

Kuviot

Kuvio 1. Laurea Linkin tietokoneversion etusivu.....	7
Kuvio 2. Laurea Linkin mobiiliversion etusivu	8
Kuvio 3: Tikkurilan lounaslista.....	16
Kuvio 4: Harjoittelupaikka	17
Kuvio 5: Salasanan vaihto	17
Kuvio 6: Uudelle lukuvuodelle ilmoittautuminen	18
Kuvio 7: Kielen vaihto.....	18
Kuvio 8: Tutkintosäännön etsiminen	19
Kuvio 9: Uutissyöte	19
Kuvio 10: Hyvinkään kampus ja Instagram-linkki.....	20
Kuvio 11: LibGuides ja Theseus-tietokanta	21

Taulukot

Taulukko 1: Testikäyttäjät, ikä, laitteet ja arvosana	26
---	----

Liitteet

Liite 1 Nielsenin 10 heurestiikkaa.....	36
---	----

Liite 1 Nielsenin 10 heurestiikkaa

Jakob Nielsen on kehittänyt kymmenen yleistä käytettävyyden heurestiikkaa. Nämä kymmenen sääntöä eivät ole tarkoitettu otettavaksi kirjaimellisesti, vaan yleiseksi avustukseksi käytettävyyttä mietittäessä. Tässä liitteessä käydään Nielsenin 10 heurestiikkaa läpi ja selitetään mitä ne tarkoittavat. (Jakob Nielsen, 1995)

Järjestelmän tilan näkyvyys

Eri järjestelmien tai sivujen tulisi kertoa käyttäjilleen sivun tai järjestelmän tila järkevissä ajassa.

Oikean maailman ja sivun/järjestelmän yhteensopivuus

Järjestelmän tulisi aina toimia niin, että käyttäjät ymmärtävät sen toimintaa. Tällä tarkoitetaan, että käytetään käyttäjille tuttuja termejä järjestelmän termien sijasta. Esimerkiksi nettisivuilla tiedon olisi hyvä tulla järkevissä ja loogisessa järjestyksessä.

Vapaus ja käyttäjien hallinta

Järjestelmässä tai sivuilla tulisi aina olla ”palaa” funktio. Tällä tarkoitetaan sitä, että jos käyttäjä tekee virheen ja haluaa palata edelliseen tilaan tulisi sivulla tai järjestelmässä olla tähän aina helposti löydettävä mahdollisuus.

Standardit ja tasaisuus

Järjestelmää tai sivustoa suunniteltaessa tulisi aina noudattaa tiettyjä sääntöjä, joita suurin osa maailman sivustoista ja järjestelmistä noudattaa. Käyttäjä käyttää aina mielummin tutulta ja helpolta tuntuvaa järjestelmää, kuin sellaista missä mikään ei ole samanlailla kuin muissa samantapaisissa järjestelmissä tai sivustoissa.

Virheiden ennakointi

Hyvät ja selkeät virheviestit ovat hyvä olla sivustoilla tai järjestelmissä, jos virheitä sattuu esiintymään. Aina tulisi kuitenkin pyrkiä siihen, että hyvien viestien sijaan yritetään selvittää mikä voisi aiheuttaa virheen tai ongelman ja korjata se ennen kuin sitä tapahtuu. Jos virhettä ei saada korjattua olisi tästä hyvä ilmoittaa käyttäjälle ennen kuin käyttäjä jatkaa tekemistään esimerkiksi viestillä.

Muistelun sijaan huomionti

Sivustoa tai järjestelmää suunniteltaessa tulisi pyrkiä siihen, että käyttäjä joutuu muistelemaan mahdollisimman vähän. Kohteiden, asetusten ja toimintojen tulisi olla näkyvää käyttäjälle. Tällä vältetään sitä, ettei käyttäjän tarvitse muistella mitä edellisessä kohdassa saattoi olla vaan hän näkee sen suoraan.

Käytön tehokkuus ja joustavuus

Järjestelmän tai sivuston tulisi aina tukea niin kokematon kuin kokenuttakin käyttäjää. Esimerkiksi pikatoiminnot, joilla kokenut käyttäjä voi nopeuttaa järjestelmän tai sivuston käyttöä huomattavasti. Näistä ei ole kokemattomalle käyttäjälle haittaa ja ne lisäävät kokeneen käyttäjän käyttömukavuutta.

Minimaalinen ja esteettinen suunnittelu

Järjestelmässä tulisi pyrkiä mahdollisimman vähäiseen informaation määrään. Kaikki turha tai harvoin käytetty tieto tulisi jättää pois, koska se vaikeuttaa ja hidastaa oikean tiedon etsimistä.

Käyttäjien avustaminen virheiden huomaamisessa, käsittelyssä ja niistä yli pääsemisessä

Virheviestit tulisi olla selkeitä ja yksinkertaisia. Niistä tulisi selvittää tarkasti mitä virhe tarkoittaa, sekä antaa järkevä ratkaisu siihen.

Avustaminen ja dokumentointi

Nielsenin mukaan olisi aina parempi, jos järjestelmää tai sivustoa pystyisi käyttämään ilman dokumentointia, mutta joissain tapauksissa on pakollista antaa apua ja dokumentaatiota. Tällaisen tiedon tulisi olla aina helppoa etsiä. Tiedosta pitäisi tulla ilmi selkeät ohjeet miten käyttäjä pääsee jatkamaan.