



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Laurean intranetin käytettävyystudkimus

Juntunen, Susanna

2016 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Laurean intranetin käytettävyytutkimus

Susanna Juntunen
Tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2016

Susanna Juntunen

Laurean intranetin käytettävyystudkimus

Vuosi 2016 Sivumäärä 47

Tässä opinnäytteessä tutkittiin Laurean-ammattikorkeakoulun opettajien intranetiä. Työssä haluttiin selvittää, kuinka käytettävyys eroaa eri ikäryhmien välillä sekä mitkä seikat voivat vaikuttaa käytettävyyteen. Teoria keskittyy käytettävyyteen verkkopalveluissa ja sovelluksissa. Työssä pohditaan, mitä eroja ja yhtenäisyyksiä ilmenee eri ikäryhmille suunniteltaessa ja kuinka nämä tulisi ottaa huomioon. Tämän lisäksi pohdittiin, miten erilaiset vaikeudet kuten lukihäiriö ja motoriset vaikeudet tulisi ottaa huomioon käytettävyydessä sekä sitä, miten visuaalinen ilme vaikuttaa käytettävyyteen.

Tutkimus suoritettiin tekemällä käytettävyystestejä Laurean opettajien uudessa intranet-palvelussa. Intranet oli luotu korvaamaan Laurean vanhempi intranet LIVE. Uuden järjestelmän myötä opettajien ja hallinnon materiaalit eroteltiin opiskelijoiden materiaalista. Opiskelijoiden intranet LINK tuli käyttöön vuoden 2016 alussa.

Työn tarkoitus oli selvittää, millainen intranet oli käyttäjien mielestä käyttää sekä miten sitä tulisi parantaa tai muokata. Intranetille ei ollut aiemmin tehty käytettävyystestiä. Tutkimukseen osallistui kuusi käyttäjää ja näiden käytettävyystestien pohjalta saatiin tulokset intranetin toimivuudesta.

Tutkimuksessa selvisi erilaisia ongelmia intranetin käytettävyydessä. Valikkoasettelu oli sekava ja tuotti ongelmia intranetin navigoinnissa. Käyttäjistä intranet oli hankala käyttää ja hallinnon ja opettajien työmateriaalit olivat sekaisin keskenään, sisältäen vanhentuneita lomakkeita ja tietoja. Omiin tietoihin pääseminen ja muokkaaminen tuottivat kaikille käyttäjille ongelmia harhaanjohtavan linkin takia. Intra oli käytettävyydessä LIVEen verrattuna huomattavasti parempi, mutta käytettävyyso ongelmia esiintyi silti.

Susanna Juntunen

Usability research of Laurea Intranet

Year	2016	Pages	47
------	------	-------	----

The aim of this thesis was to investigate the intranet for lecturers at Laurea University of Applied Science, how usability varied in different age groups and what affected usability. The usability of different online services and software is focused on. In addition, the differences and similarities that appear when developing these services to different age groups and how these should be taken into account. Other various difficulties that affect usability such as issues with sight and motoric development are also discussed.

In the theoretical section of thesis usability is focused on. Focus is on how and if development for different age groups varies, and what usability issues usually appear on during the development. In addition, how visual presentation might affect usability and how this should be taken into account are also discussed. Some ground rules for usability are also mentioned.

In the research process usability tests were performed by lecturers at Laurea University of Applied Science. The investigated intranet was developed to replace Laurea's older intranet LIVE; the newer intranet separates teachers and the administration material from the students' material. The intranet for students was in beginning of 2016. The purpose of the research was to investigate, how the new intranet worked for the users, and based on this what changes would be necessary to improve it. No previous usability test had been performed before. Six users attended the usability tests which were used to establish the intranet's usability.

During the research various issues were found with the intranet's usability. The menu was confusing to use and caused problems with navigating on intranet. For users the intranet was complicated to use and administration's and teachers' working materials were disorganized, containing outdated forms and information. Getting to the user profile and editing it caused problems to all users because of a misleading link. Intra is a vast improvement from LIVE, but usability issues are still present.

Keywords: Intranet, Laurea University of Applied Science, Usability, Usability-test

Sisällys

1	Johdanto	8
2	Lähtökohdat	9
	2.1 Tutkimuskysymykset ja tutkimusmenetelmät	9
	2.2 Työn rajaus	10
3	Käytettävyys yleisesti	10
	3.1 Käytettävyyden tärkeys	11
	3.2 Perusteet käytettävyydessä	11
4	Erilaisille ikäryhmille suunnittelu	12
	4.1 Lapset ja tietokoneet	12
	4.1.1 Lapsille suunnittelu	13
	4.1.2 Palvelun luominen lapselle	13
	4.2 Aikuiset ja tietokone	14
	4.2.1 Aikuiselle suunnittelu	14
	4.2.2 Palvelun luominen aikuiselle	15
	4.3 Ikäihmiset ja tietokoneet	15
	4.3.1 Vanhuksille suunnittelu	15
	4.3.2 Palvelun luominen vanhukselle	16
5	Erilaiset vaikeudet ja käytettävyys	16
6	Käytettävyysongelmia	17
7	Visuaalinen suunnittelu käytettävyydessä	19
	7.1 Sommittelu	19
	7.2 Katseen ja huomion ohjaaminen	20
	7.3 Tasapaino	21
	7.4 Kuvan ja tekstin käyttö	22
8	Helppokäyttöisen sovelluksen suunnittelu ja käytettävyysongelmien ehkäisy	22
9	Käytettävyyden arviointi	23
	9.1 Vuorovaikutus käyttäjän kanssa tulisi olla yksinkertaista ja luonnollista	24
	9.2 Vuorovaikutuksessa tulisi käyttää käyttäjän kieltä	24
	9.3 Käyttäjän muistia ei tulisi kuormittaa liikaa	25
	9.4 Yhdenmukainen käyttöliittymä ja palvelu	26
	9.5 Järjestelmän tulisi antaa kunnollista palautetta reaaliajassa käyttäjälle	26
	9.6 Palvelussa tulisi olla selkeä poistumistie	27
	9.7 Oikopolkujen tärkeys	27
	9.8 Virheilmoituksen tulisi olla selkä ja helposti ymmärrettävissä	28
	9.9 Virhetilanteita tulisi välttää	28
	9.10 Kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio	29
10	Käytettävyystestaus	29

11	Tutkimusmenetelmät.....	30
	11.1 Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen.....	30
	11.2 Validiteetti ja reliabiliteetti aineiston keruussa	30
12	Tutkimusprojekti	31
	12.1 Aineiston keruu ja valikointi	31
	12.2 Tutkimuksen kulku	32
	12.3 Tietoa intranetistä	33
	12.4 Käytettävyydestin toteutus.....	33
13	Intranetin suunnittelu käytettävyyden suhteen	34
14	Käytettävyydestin tulokset	34
	14.1 Opettajien kokemukset intranetistä.....	35
	14.2 Intranetin navigointi.....	37
	14.3 Intranetin hakukone	38
15	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	39
	Lähteet	41
	Kuviot.....	43
	Liitteet.....	44

Käsitteet

- App Lyhenne sovellusta tarkoittavasta englanninkielisestä sanasta ”application”. Termiä käytetään yleensä, kun puhutaan mobiililaitteiden sovelluksista.
- Palvelu Verkkosivusto, verkkopalvelu tai ohjelma, joka antaa palvelua organisaatiolle tai sen sidosryhmille, esimerkiksi pankit ja verkkotilaukset.

1 Johdanto

Käytettävyys tarkoittaa tarpeellisen tiedon löytymistä, selkeää prosessia laitetta tai palvelua käytettäessä. Tässä opinnäytetyössä tutkittiin ja pohdittiin käytettävyyttä ja sitä, miten se toteutuu Laurean opettajien intranetissä. Lisäksi tutkittiin, millaisia eroja eri ikäryhmille suunnittelussa on sekä sitä, millaisia ongelmia käytettävyyden suhteen saattaa esiintyä ja esiintyykö näitä Laurean opettajien Intranetissä.

Teoriaosuudessa keskitytään käytettävyyteen sekä siihen millaisia ongelmia käytettävyyteen liittyy. Samalla tutkitaan ikäryhmille suunnittelua ja muita seikkoja, joita kehittäjän pitäisi huomioida, kun palvelua kehitetään. Tämän pohjalta pohditaan, kuinka nämä asiat ovat otettu huomioon Laurean opettajien intranetissä.

Tutkimuskohteeksi valittiin Laurean opettajille suunniteltu intranet, joka kehitettiin korvaamaan Laurean edellinen ja vanhempi intranet nimeltä LIVE. Uuden intranetin tarkoitus oli erottaa opettajien ja hallinnon materiaalit opiskelijoiden materiaaleista. Aikaisemmin molemmat materiaalit olivat samassa intranetissä.

Tutkimusosuudessa pohdittiin, millainen uusi intranet on käyttää vanhempaan intranettiin verrattuna. Tämän lisäksi pohdittiin, millainen intranet on käyttää eri käyttäjien näkökulmasta ja kuinka helposti opittavissa uusi intranet on. Samalla tutkittiin, millaisia ongelmia intranetissä on käytettävyyden suhteen ja millaisia puutteita palvelussa on.

Tutkimusosuudessa suoritettiin käytettävyydestä Laurean opettajien intranetin toimivuudesta ja käytettävyydestä. Testit suoritettiin vuoden 2015 lopulla ja testeihin osallistui kuusi anonymiksi jätettyä koehenkilöä. Testaajat olivat eri alojen opettajia Laurean kampuksilta. Testituloksissa ei mainita opettajien nimiä tai alaa. Testit kuvattiin muistiinpanotarkoituksiin ja opettajille on ilmoitettu asiasta käytettävyydestikutsuissa.

Intranetille ei ollut tehty käytettävyydestä aiemmin. Tutkimuksen tavoite oli tuottaa hyödyllistä tietoa palvelun kehittäjille. Käytettävyydestin kysymykset suunniteltiin kehitysprosessissa mukana olleen henkilön haastattelun perusteella. Käytettävyydestejä hankaloitti opettajien loppuvuoden työkiireet ja ongelmat aikataulujen kanssa.

2 Lähtökohdat

Laurean-ammattikorkeakoulun opettajien intranet otettiin käyttöön vuoden 2015 syksyllä ja opiskelijoiden oma intranet tuli käyttöön vuoden 2016 alussa. Intranet kehitettiin korvaamaan Laurean vanhempi intranet LIVE. Uusi intranet on ulkoasultaan ja toiminnoiltaan yhtenäinen Laurean julkisen verkkosivun kanssa, koska nämä perustuvat samaan koodipohjaan. Suurin muutos oli Laurean opettajien ja hallinnon materiaalin erottelu Laurean opiskelijoiden materiaalista.

Idea tehdä opinnäytetyö käytettävyydestä lähti liikkeelle 2015 keväällä. Avustin vanhempia ikäihmisiä tietokoneiden kanssa kurssilla ja yksityisissä opastuksissa ollessani työharjoittelusani Lumon kirjastossa. Nähdessäni vanhusten lukuisat ongelmat käyttää ohjelmistoa, joka oli tullut itselleni kauan sitten selkeäksi, aloin miettiä, minkälaisia käytettävyyseroja ilmenee erilaisilla ihmisillä. Käytettävyys on kiinnostanut minua jo jonkin aikaa, sillä käytettävyys vaikuttaa hyvin moneen eri asiaan ihmisten elämässä. Monia käytettävyyden suhteen heikkoja sivustoja on päätyntä verkkoon, vaikka kehittäjien luulisi olleen ammattilaisia.

Koulussa mainittiin, että aiheeni olisi liian laaja ja sitä tulisi supistaa johonkin, ettei lopullinen työ olisi liian monimutkainen tai raskas taakka tehdä. Samalla sain lisätietoa tutkimustyön teosta. Minulle ehdotettiin käytettävyydestin tekoa jostain olemassa olevasta sivustosta. Suositukseksi oli Laurean opettajien intranet, joka oli juuri vähän aikaa sitten otettu käyttöön. Valitsin useamman eri alan opettajia, sillä halusin mahdollisimman laajan käyttäjäryhmän. Laajemmalla ryhmällä olisi suurempi todennäköisyys siihen, että käyttäjätesteissä olisi vaihtelua, eikä sama testitilanne toistuisi.

2.1 Tutkimuskysymykset ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuskysymyksiksi nousi: millaisia eroja ja yhtäläisyyksiä käytettävyydessä on eri ikäryhmillä, miten visuaalinen ilme voi vaikuttaa käytettävyyteen, millainen opettajien intranet on käyttää ja millaisia käytettävyyso ongelmia palvelusta löytyy. Tämän avulla pystyisin rajaamaan tärkeimpiin seikkoihin.

Valitsin menetelmäksi laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän, sillä se sopi parhaiten käytettävyydestiin, eikä se sulje pois muita tutkimusmenetelmiä. Käytettävyydesti laadittiin kvalitatiivisen tutkimuksen mukaisesti, sillä testin tarkoitus oli saada tarkemmin tietoa siitä, millainen intranet oli käyttää. Tämä ei olisi onnistunut kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän kanssa.

2.2 Työn rajaus

Käytettävyys on aiheena hyvin laaja, jonka takia aiheen rajaaminen oli järkevää. Tutkimuskysymyksilläni rajasin työni koskemaan käytettävyysongelmiin, ikä- ja ihmisryhmiin sekä pieni-muotoisesti erilaisiin käytettävyyden seikkoihin. Ikäryhmissä keskityin töissä oleviin aikuisiin tutkimustehtävän takia, mainiten samalla, mitä eroja eri ikäryhmille suunnitellessa on.

Tästä syystä työni on pääasiassa painottunut työssäkäyviin aikuisiin ihmisiin, ja miten heidät otetaan huomioon käytettävyydessä. Keskityin pääasiassa verkkopalveluiden käytettävyyteen, sekä siihen, miten palvelu on toteutettu käyttäjäryhmää ajatellen. Rajaukset olivat helppoja määrittää loppua kohden, vaikkakin poikkesivat opinnäytteen lähtökohdista.

3 Käytettävyys yleisesti

Käytettävyydellä tarkoitetaan ihmisen ja koneen vuorovaikutusta: kuinka sujuvasti käyttäjä pystyy ohjelmaa käyttämään ja pääsemään haluamaansa lopputulokseen tuotteen toimintojen avulla. Käytettävyys on jaettu osa-alueisiin. Opittavuus, eli kuinka helposti ja nopeasti ohjelman käyttö on opittavissa. Muistettavuus, eli kuinka ohjelman ominaisuudet jäävät käyttäjän mieleen. Tehokkuus, eli kuinka tehokkaasti käyttäjä pystyy käyttämään ohjelmaa. Pieni virheettisyys eli ohjelman toimiminen oikein sekä ongelmien ja virheiden vähäisyys ohjelman sisäällä. Viimeinen osa-alue on miellyttävyys eli ohjelman helppokäyttöisyys. (Nielsen 2012; Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2002, 19.)

Käytettävyys tulee ilmi muuallakin kuin tietokone-ohjelmien, kotisivujen tai palveluiden parissa. Rakennettaessa taloa on kaiken, kuten ovien, ulkoportaiden ja ikkunoiden suunnittelussa otettu huomioon käytettävyys. Suunnittelussa käytettävyyden tulisi olla ensimmäisiä asioita, joita suunnittelijat miettivät ja pohtivat tuotteessaan. Näitä seikkoja ei näe prosessimalissa, jonka takia käytettävyyttä tulisi alkaa tutkia hyvissä ajoin ja testata mahdollisimman usein. (Nielsen 2012; Sinkkonen, ym. 2002, 21.)

Painikkeiden asettelu on käytettävyyden kannalta merkittävä. ”Kyllä” ja ”Ei” -painikkeet ovat usein vierekkäin tekstilaatikossa, kysyvän tai varmistavan tekstin alapuolella. Rutiini on käytettävyyden kannalta tärkeä. Mikäli suunnittelija vaihtaa painikkeiden paikkaa yllättäen, tämä voi aiheuttaa lihasmuistin seurauksena virheklikkauksia ja ihmettelyä sekä pahimmillaan vakavia virhetilanteita. (Nielsen 2012.)

3.1 Käytettävyyden tärkeys

Ei ole olemassa täydellistä laitetta tai ohjelmaa. Ei ole väliä, mitä ihminen työstää tai luo tietokoneella, sillä tietotekniikan rajoitukset tulevat pakostakin vastaan. Tietotekniikka myös kehittyy. Ennen tietokoneet olivat koko huoneen kokoisia, ja ensimmäiset kotikoneet käyttivät mustaa taustaa ja värillistä tekstiä. Samoin koodaus on kehittynyt hurjasti vuosien varrella. Samalla kun teknologia kehittyy, kehittyy myös käytettävyys laitteissa ja sovelluksissa. (Nielsen 2010b.)

Sujuva käytettävyys on tärkeää käyttäjän kannalta siksi, että hän pystyy tekemään tarvitsemansa toiminnot palvelussa vaivatta, ilman suurempia ongelmia. On mahdollista, että käyttäjä saapuu ensimmäistä kertaa sivulle ja toteaa heti sivun olevan hankala navigoida tai huomaa häiritsevän seikan, kuten liian räväköiden värien käytön tai asioiden tai toimintojen löytyvän useiden klikkauksien päässä. Tästä aiheutuu usein sen, että käyttäjä poistuu sivustolta ja siirtyy muualle, vaikka sivusto olisi tarkoin ja varmin paikka löytää tarvittavat tiedot. (Nielsen 2012.)

Ohjelmassa sekava valikko ja epäselvät nimikkeet toiminnoille aiheuttavat sen, että käyttäjä ei välttämättä halua käyttää kyseistä ohjelmaa ja pyrkii etsimään jotain helppokäyttöisempää vaihtoehtoa. Mikäli työntekijä joutuu kuluttamaan paljon aikaa johonkin niinkin yksinkertaiseen toimintoon kuin perustietojen siirtämiseen tietokantaan, on selvää, että ohjelmassa on vielä paljon kehitettävää. Samoin on silloin, mikäli kokeneemmalla työntekijällä on hankaluuksia ohjelman käytössä ja virheilmoitus ei juuri selvennä asioita. (Nielsen 2012.)

Ihminen, jolla on aiempaa kokemusta useammankin ohjelman käytössä, ei välttämättä pysty samaistumaan henkilön kanssa, joka vasta aloittaa tietokoneen käyttöä. Jopa niinkin yksinkertaisen ohjelman, kuten esimerkiksi Paint-ohjelman opastaminen tulee olemaan hyvin hankalaa ryhmälle, joka koostuu ihmisistä, jotka eivät juuri käytä tietokoneita. Käyttäjillä on myös selkeitä ongelmia käyttää sellaista ohjelmaa, joka sisältää käyttäjälle vierasta kieltä. Ei siis pidä ottaa asennetta, että kaikki osaavat tai tietävät, miten tietokoneita käytetään. (Nielsen 2012.)

3.2 Perusteet käytettävyydessä

Steven Krug mainitsi kirjassaan, että parhaan mahdollisen tavan suunnitella toimiva ja käyttäjystävällinen palvelu voi tiivistää yhteen lauseeseen: ”Älä pistä minua ajattelemaan”. Tällä hän tarkoitti, ettei käyttäjän tulisi joutua pohtimaan, mitä kukin ominaisuus tekee sivulla ja hämmentyä sisällön määrästä. Krug myös mainitsee muutaman muun ajattelutavan, kuten

”Käytä käyttäjän kieltä” ja ”Tärkeiden asioiden ei tulisi olla yli kahden klikkauksen päässä.” (Krug 2006, 11; Nielsen 2012.)

Palvelun tulisi olla nopeasti opittavissa eikä erillisillä versioilla tulisi olla liian suuria muutoksia esimerkiksi linkkien järjestysten tai sijainnin kanssa. Mikäli jokin näistä puuttuu tai ei toimi, palvelun uskotaan olevan keskeneräinen, rikkiäinen ja toimimaton, eikä palvelua tästä syystä tulla käyttämään. (Nielsen 2012.)

Kehittäjät kuitenkin saattavat jättää huomiotta poikkeuksia. Kaikki eivät tiedä punaisen ruskien tarkoitusta, ymmärrä, miten tallentaa tai tulostaa dokumentti tai miksi paperinliitin on sähköpostin kirjoitusikkunassa. Tämän lisäksi on ihmisiä, jotka eivät ole koskaan käsitelleet pöytä- tai kannettavaa tietokonetta, mutta osaavat käyttää tablettia yllättävän hyvin ikäänsä nähden. (Nielsen 2012.)

4 Erilaisille ikäryhmille suunnittelu

Kun suunnitellaan ohjelmistoa, peliä tai verkkosivua, projektin suunnitteluvaiheessa tulisi pohtia mahdollisimman pian käyttäjäryhmää. Mitä laajempi käyttäjäryhmä on, sitä enemmän asioita tulisi ottaa huomioon. Suurin osa pankki- ja asiointisivuista onkin pääasiassa keskitetty täysi-ikäisille käyttäjille, mutta ne jättävät silti huomiotta vanhimmat ikäpolvet, joille verkko-asiointi voi olla täysin uusi asia. (Idler 2014.)

Kun on kyse käyttäjien iästä, suunnittelijoille tulee eteen uusia haasteita: miten toteutetaan ohjelma, joka on tarkoitettu ikäluokalle, joka ei osaa lukea? Entä miten toteuttaisit kotisivut vanhukselle, jonka näkökyky on heikentynyt vuosien varrella ja joka ei ole koskaan käyttänyt tietokonetta tai muuta älylaitetta. (Idler 2014.)

Myös vähemmistöryhmät tulisi muistaa suunnittelussa. Näitä ovat ihmiset, joilla on ongelmia muun muassa rajoittuneiden kädenliikkeiden tai näön kanssa tai joille kirkkaat värit ja väläh-televät videot ja kuvat aiheuttavat pahoinvointia tai ärtymystä. Musta teksti valkoisella taustalla voi aiheuttaa joillain ihmisillä silmien ärtymystä ja häikäistymistä. (Sinkkonen, Kuoppala, ym. 2002, 156.)

4.1 Lapset ja tietokoneet

Toinen esimerkki on, kun opetetaan lasta käyttämään älypuhelin tai tietokonetta. Kaikki alkaa tietoturvasta ja netti-etiketistä, mutta tässä työssä ei keskitytä näihin asioihin. Kun lapsi haluaa käydä sivuilla kokeilemassa siellä olevia pelejä ja muuta sisältöä, vanhempi istuu lapsen viereen. Sen jälkeen hän etsii sivut, lisää ne kirjanmerkkeihin tai työpöydälle pikaku-

vakkeen, josta lapsi pääsee sivuille suorinta tietä. Lisäksi vanhempi seuraa, kun lapsi selaa sivua miettien, mitä peliä pelaisi. Älypuhelimien kanssa vanhempi näyttää tietyt toiminnot ja kertoo, mitä ohjelmia lapsi saa käyttää. (Idler 2013.)

Lapset ovat yhä nuoremmalla iällä päätyneet käyttämään tietokoneita, pääasiassa älypuhelimien kautta. Aiemmin matkapuhelimet ja tietokoneet olivat harvinaisia nuorilla, sillä ne olivat kalliita. Nykyään nuoremmatkin lapset voivat saada tietokoneen ja matkapuhelimen käyttöönsä voidakseen soittaa vanhemmille tai sukulaisille tai pelataksaan puhelimella ajankuluki. (Idler 2013.)

4.1.1 Lapsille suunnittelu

Lapsille suunniteltavat sovellukset, ohjelmat tai kotisivut vaihtelevat lapsen ikäryhmän mukaan. Ensimmäisten vaiheiden suunnittelussa on syytä muistaa, että alle koulu-ikäiset eivät yleensä osaa lukea. Pitkät selittävät tekstit tulee siis jättää pois, mikäli sovellusta ei käytetä aikuisen ohjauksella. Fontin tulisi olla tarpeeksi suurta, että lapsi pystyy erottamaan kirjaimet toisistaan. (Gaffney & Hunter 2011; Nielsen 2010a.)

Yleisin virhe, jonka suunnittelijat tekevät on se, että he suunnittelevat asiat aikuisen näkökulmasta, yrittäen toteuttaa lapsille tarkoitettua tuotetta. Mikäli suunnittelijalla ei ole aiempaa kokemusta lapsille suunnittelusta, tämä päättyy hyvinkin nopeasti tekemään virheitä: liikaa tekstiä, asiat eivät ole selostettu selkeästi, tuote ei tunnu lapselle sopivalta ulkoasullisesti ja värivalintojen suhteen. Aikuissuunnittelijoiden tulisi ottaa huomioon, etteivät lapset välttämättä osaa vielä lukea lainkaan tai ainakaan kovin hyvin. (Gaffney & Hunter 2011; Nielsen 2010a.)

4.1.2 Palvelun luominen lapselle

Lapsille parhaiten sopivat värikkyyys, selkeät kuvat ja teksti. Lapsille ei koskaan saisi tyrkyttää mitään, edes opettavaista, mahdollisesti viihdyttävääkään peliä pakolla. Liian sekava ja ”äänekäs” kuvamateriaali voi aiheuttaa hämmennystä lapsella, mikä hankaloittaa lapsen viihtyvyyttä. (Gaffney & Hunter 2011; Nielsen 2010a.)

Lapsen tulisi pystyä ymmärtämään, mitä palvelussa tulisi tehdä ensi-silmäyksellä. Peleissä onkin usein hahmo, joka selostaa joko tekstillä tai äänellä, mitä pelin kyseisessä kohdassa tulisi tehdä. Valikoissa tekstien läheisyydessä tulisi olla samaa asiaa ilmaiseva kuva, joka helpottaa osion löytämistä, kuten neula ja lanka ”ompelu”-kohdassa tai kirjekuori postin vieressä. (Gaffney & Hunter 2011; Nielsen 2010a.)

Äänien käyttö sovelluksessa helpottaa vielä lukutaidottomien lasten työskentelyä, mutta väärin suunniteltuna ja toteutettuna se voi ärsyttää lasta. Tämän takia äänien pois saaminen olisi hyvä lisäys sovelluksen tai sivuston suunnitteluun. Taustamusiikki tulisi saada pois päältä tai mykistettyä, mikäli se aiheuttaa keskittymisessä ongelmia tai on häiritsevää. (Gaffney & Hunter 2011; Nielsen 2010a.)

4.2 Aikuiset ja tietokone

Aikuiset käyttävät tietokoneita ja muita tietotekniikan välineitä lähes päivittäin. Niitä käytetään laskujen maksuun sekä työasioiden hoitamiseen. Vapaa-ajalla aikuiset selaavat sähköpostia ja sosiaalista mediaa. Tietokoneet ja verkkosivut ovat pääasiassa aikuisten tuottamia, mikä tarkoittaa, että niiden toteutusta miettii ihminen, joka kuuluu kyseiseen käyttäjäryhmään. Tämä helpottaa usein suunnittelua. Aikuisia on kuitenkin monenlaisia persoonia, osa ei tiedä tietotekniikasta ja tietokoneista paljoa, sillä heidän ei oleteta eikä tarvitse tietää niiden käytöstä ammattinsa takia. (Harala 2008.)

Nykyaikana on harvinaista, ettei aikuinen koe tarvitsevansa tietokonetta ollenkaan, sillä nyky-yhteiskunta on siirtynyt verkkoasiointiin. 2000-luvun aikana tietokoneen omistus on tullut yleiseksi ja lähes pakolliseksi, jotta ihminen pärjäisi nyky-yhteisössä. Tämä tuottaa ongelmia ihmisille, jotka eivät ole tietokoneita juuri käyttäneet ja joiden pankit ovat lopettaneet raha-asioiden hoitamisen pankki konttoreissa. (Harala 2008.)

4.2.1 Aikuiselle suunnittelu

Aikuiset ovat yleisimpiä käyttäjiä, joille palveluja lähdetään suunnittelemaan, mikä tekee heistä vakiotapauksia. Aikuiset pystyvät useimmissa tapauksissa navigoimaan palvelua ongelmitta, mikäli valikot ovat selkeät ja niissä on kuvaavat otsikot. Aikuiset kiinnittävät huomiota sivujen väreihin, kuvien määrään ja sivun yleiseen ammattimaisuuteen. Mikäli sivusto tuntuu liian lapsenomaiselta ja epäammattimaiselta, aikuiset eivät juuri sivustolla viihdy, sillä he eivät välttämättä luota sivuston sisältöön jo pelkästään ulkonäön perusteella. Aikuiset etsivät useimmiten verkosta tietoa sekä käyttävät konetta verkko-ostoksiin. (Idler 2013.)

Jakob Nielsen on suorittanut käyttäjätestejä 3-12-vuotiaille ja verrannut saamaansa tietoja siihen, mitä meille oli jo aiemmin tiedossa aikuisista ja heidän tietokoneen käytöstään. Muun muassa Amazonin ja Yahoon sivustot eivät tuottaneet ongelmia lapsille sivustojen selauksen kanssa yksinkertaisen ja käyttäjäystävällisen suunnittelun ansiosta. Lapsilla kuitenkin on selkeästi eroavat kiinnostuksen kohteet ja periaatteet selata sivua. (Idler 2013.)

4.2.2 Palvelun luominen aikuiselle

Aikuiset viihtyvät parhaiten selkeissä sivustoissa, joista pystyy löytämään tarvitsemansa ominaisuudet. Aikuiset käyttävät sivustoja pääasiassa saadakseen tietoa aiheesta, josta he sitä etsivät sekä hoitaakseen erilaisia käytännön asioita, kuten pankki-asioita. Palvelun tulisi olla siisti ja selkeä sekä ammattimaisen näköinen, jotta aikuinen käyttäisi sivustoa. Mikäli sivusto esimerkiksi käyttää pääosaisesti Comic Sans -fonttia, tämä ei saa aikuista käyttäjää vakuuteksi. Mainoksien sijoittelu on myös tärkeää, varsinkin jos sivuilla on latauslinkkejä ja osa mainoksista näyttää latauspainikkeilta. (Idler 2013.)

Liian räväkät värit saavat aikuiskäyttäjät harkitsemaan monta kertaa, onko sivu luotettava tai sisältääkö se tarvittavaa tietoa. Pahimmillaan tarkin ja luotettavin tieto jätetään väliin, koska sivujen ulkoasu on saanut käyttäjän poistumaan sivulta, koska tämä ei usko löytävänsä tarvitsemaansa tietoa sieltä ulkoasun perusteella. (Idler 2013.)

4.3 Ikäihmiset ja tietokoneet

Vanhuksille nykyteknologia on haaste. Automatisointi aiheuttaa tilojen ja palveluiden vähenemisen, mikä rajoittaa vanhusten sosiaalista kanssakäymistä. Vanhukset käyvät hyvin usein mieluummin infopisteessä tai konttorilla tekemässä asiointinsa kuin vapaalla ja toimivalla automaatilla. (McClung 2014.)

Yhä useampi vanhempi ihminen on alkanut käyttämään tietokonetta kotona, sillä kaikki on siirtynyt verkkoon. Pankki ei ota käteistä ja laskut täytyy maksaa verkkopankista, verkosta voi katsoa juna-aikataulut isommalla kirjaskoolla kuin pienessä vihkosessa, joka jaetaan kerran vuodessa. Vanhemmat ihmiset pystyvät tietokoneiden kanssa ottamaan yhteyttä ystäviinsä ja läheisiin ihmisiin helposti. Tablettiin ladattavat ilmaiset pelit ovat myös hyödyllisiä heille, sillä pelit, joissa he pääsevät miettimään ja pohtimaan, auttavat virkistämään aivoja ja muistia. (McClung 2014.)

4.3.1 Vanhuksille suunnittelu

Vanhemmalle ikäpolvelle suunniteltaessa tulee hyvin selkeitä ongelmia esille. Pitää ottaa huomioon, että henkilö ei ole välttämättä koskaan käyttänyt tietokonetta aiemmin. Vanhuksilla on hyvin yleistä, että he eivät osaa käyttää näppäimistöä tai hiirtä yhtä tehokkaasti kuin nuorempi ikäpolvi. He saattavat koettaa käyttää näitä väärin, kuten pitämällä hiiren pohjassa kun liikuttuvat sitä. (McClung 2014; Nielsen 2013.)

He eivät myöskään aina tunnista kokeneille käyttäjille tuttuja merkkejä tai symboleja ja yhdistä niitä toimintoihin. Värit tulisi olla selkeästi erottuvat ja tekstit isolla ja selkeästi luettavissa, muttei liian räväköitä tai kirkkaita. Vanhemmat ihmiset eivät myöskään aina tunnista vieraskielisiä lainasanoja, joten niitä tulisi myös välttää. (McClung 2014; Nielsen 2013.)

4.3.2 Palvelun luominen vanhukselle

Vanhukset, jotka haluavat verrytellä muistiaan, viihtyvät melko varmasti enemmän aivoja käyttävien ohjelmien parissa. Tällaisia ohjelmia ovat esimerkiksi muistia verryttelevät pelit tai peli, jossa pitää pohtia, millä karkkisiirrolla saat parhaan yhdistelmän. Ohjelmien tulisi olla helppoja käyttää, ilman mutkikkaita valikkoviidakkoja ja ylimääräisiä klikkauksia. Tästä syystä tabletit ovat todella hyödyllisiä vanhuksille, sillä heidän ei tällöin tarvitse turvautua hiiren avulla navigointiin. (McClung 2014; Nielsen 2013.)

Vanhusten tulisi pystyä lukemaan tekstit ruudulta, joten tekstin tulisi olla selkeää, tarpeeksi isoa tai suurennettavissa joko erillisellä toiminnolla tai tietokoneen omalla toiminnolla. Osioiden nimien tulisi myös selkeästi kertoa, mitä sieltä tulisi löytyä, jotta hämmennyksiä ei synnyisi. (McClung 2014.)

Vanhuksilla on hyvin usein ongelmia motoriikan kanssa, mikä on yleistä silloin, kun kyseinen henkilö ei ole aiemmin käyttänyt tietokonetta. Käyttökieli olisi myös hyvä olla vaihdettavissa, sillä kaikki suomalaiset eivät osaa englannin kieltä. Äänien käyttö sovelluksessa tulisi olla tarkkaan harkittua, mutta yleisessä mielessä tämä ei ole suositeltavaa. (McClung 2014; Nielsen 2013.)

5 Erilaiset vaikeudet ja käytettävyys

Yksi monista rajoittavista tekijöistä tietokoneiden ja muiden laitteiden kanssa on ollut näkökyky. Näytöllä navigointi tarvitsee silmän ja käden yhteystyötä sekä lukutaitoa maksimoimaan toimintakyvyn. Tästä voi kuitenkin koitua ongelmatilanteita, mikäli kehittäjät jättävät poikkeustapaukset huomiotta. Jotkut ihmiset käyttävät koneessa olevaa tekstinlukijaa tai tekstin suurennusmahdollisuuksia, mutta mikäli ohjelma ei näitä tue, on kehittäjän parempi pohtia, onko tuote tarkoitettu ihan kaikille käyttäjryhmille. (Sinkkonen, ym. 2002, 144.)

Perusoletuksena olisi selkeä ero tekstin ja taustan värien välillä. Liian samaa sävyä olevat värit erottuvat huonosti, mikä rasittaa jo normaaleja silmiä. Vanhemmalla iällä tällaisen tekstin lukeminen olisi jo mahdotonta. Jotkut sivustot saattavat lisätä sivuilleen tekstin suuren-

nus- ja pienennyspainikkeen, mikä osoittaa, että sivusto tietää käyttäjäryhmänsä tai on vaurutunut tällaiseen tilanteeseen. (Sinkkonen, ym. 2002, 146.)

Lukihäiriöstä kärsivillä voi olla ongelmia tekstin lukemisen kanssa. Jos tekstiä on paljon, käyttäjä saattaa hypätä vahingossa rivin jos toisenkin huomaamatta. Jotkut selaimet sisältävät laajennuksia jotka mahdollistavat tekstin värin vaihtumisen lauseiden mukaan, mikä helpottaa lauseiden ja rivien erottamisen toisistaan. (Wharton 2002.)

Lapset ovat hyvinkin kömpelöitä käyttämään käsiään. Siksi suurin osa heille suunnitelluista tuotteista ja asioista koostuu isoista napeista, jotta virheklikkauksilta vältyttäisiin. Lapsi pystyy näin työskentelemään parhaiten yksinkertaisessa käyttöliittymässä. (Abeyasinghe 2013; Roberts 2010.)

Vanhukset ovat vuosien varrella menettäneet käsiensä tarkkuuden, minkä takia heidän otteensa on hieman huterampi nuorempiin lapsiin verrattuna. Tästä syystä hiiren käyttö voi tuottaa heille ongelmia sen lisäksi, jos he ovat vasta vanhemmalla iällä aloittaneet tietotekniikan käytön. (Abeyasinghe 2013; Roberts 2010.)

Halvaantumisen ja raajanmenetyksien ovat isoja muutoksia ihmisen elämässä. Yhtenä hetkenä olet oikeakätinen toimistotyöntekijä ja onnettomuuden jälkeen olet joko menettänyt kätesi tai kätesi ei enää toimi niin kuin ennen. Käytettävyydessä tällainen tilanne saattaa tulla yllätyksenä, mutta olisi oletettavaa, että kehittäjät ottaisivat tämän huomioon. Esimerkiksi kehittäjät voisivat toteuttaa valinnan, joka aktivoi vaihtoehdon, joka on suunniteltu yhdellä kädellä työskentelyä varten. (Abeyasinghe 2013; Roberts 2010.)

Tällaisia poikkeustapauksia normaali ohjelmantekijä harvemmin pohtii tuotetta kehittäessään. Monet sivuuttavat tämän käyttäjäryhmän, sillä monesti kyseinen tilanne ei osu omalle kohdalle. Jotkut kehittäjät ovat kuitenkin miettineet avustavia lisälaitteita, joilla käyttäjä pystyy käyttämään ilman käsiä. Äänikomennolla toimivat matkapuhelimet ovat yksi esimerkki tästä. (Abeyasinghe 2013; Roberts 2010.)

6 Käytettävyyso ongelmia

Usein käy helposti niin, että tekijät keskittyvät vain tiettyyn käyttäjäryhmään unohtaen, että käyttäjät varttuvat ja ikääntyvät. On kehittäjiä, jotka tekevät muutoksia sivustoonsa, jotta sivusto olisi niin sanotusti käytettävämpi kosketusnäytöllä, mutta samalla tekee sivustosta lähes käyttökeltottoman taitamattomien ohjelmoijien takia. (Nielsen 2011.)

Kun toteutetaan sivusto, tärkein asia käytettävyyden suhteen ovat selkeät erot linkkien ja tekstin välillä. Niillä kävijä tietää, mistä kohdasta päästä toiselle sivulle ja mikä on pelkkää tekstiä. Yleensä selkein tapa korostaa ero, on antaa linkeille niiden oma väri, alleviivaus ja erottaa ne tekstistä omaan kappaleeseen tilanteen mukaan. Linkkien tulisi myös toimia eli viedä oikealle sivulle tai sivun kohtaan. Toimimaton linkki antaa kuvan huolimattomuudesta tai siitä, ettei materiaalia ole vielä saatu tehtyä ennen sivun julkaisua. Suositellaan myös, että kun kyseistä linkkiä on käytetty, se vaihtaisi väriä, jotta kävijä tietäisi käyneensä linkin takaisessa sivussa. Tämä on hyvä varsinkin valikkoja ja linkkilistoja käytettäessä. Kuvien käyttö linkeissä voisi tehdä sivustosta mielenkiintoisemman, mutta lataus voi hidastaa sivustoa ja sen käyttöä. (Nielsen 2011.)

Sivuston väritys tulee olla tarkoin harkittu. Onko yritysorganisaatiolla tietty väritys, jota he käyttävät logossaan, autoissaan tai tuotteissaan? Mikäli näin on, olisi parasta pysyä väreissä, jotka sopivat kyseiseen väripalettiin tai pyrkiä käyttämään logon väriä tehostevärinä sivuilla linkeissä ja kuvissa, mustan ja valkoisen lisäksi. Mikäli yritysorganisaatiolla ei ole suunniteltua omaa väriä, tulisi miettiä värien psykologiaa ennen aloittamista. Värien ei myöskään tulisi häiritä sivun selausta, eikä niiden pitäisi olla liian kirkkaita tai liian haaleita taustaan verrattuna. (Nielsen 2011.)

Hakukoneista hyötyvät sivustot, joilla on paljon sisältöä ja suurin osa on kätkeyty monien klikkauksien päähän valikoissa. Näille toimiva hakukone on erittäin tärkeä käyttäjien kannalta, sillä hakukone helpottaa tietyn sisällön löytymistä. Parhaimmillaan hakukoneen tulisi kysyä ”tarkoititko x?”, mikäli käyttäjä kirjoittaa hakusanansa väärin ja mikäli käyttäjä käyttää synonyymiä, jota sivu ei itse käytä, sivun tulisi silti sisältää saman aihepiirin hakutulokset. Toimivan hakukoneen lisäksi olisi hyvä, että kehittäjä mahdollistaisi sivujen löytymisen hakukoneella. Sivut olisi hyvä indeksoida tai organisoida siihen liittyvillä termeillä, kuten jotkut blogialustat yleensä tekevät ”tag”-systeemillä. (Nielsen 2011.)

Verkkosivun tekstin määrää ja asettelua tulee harkita tarkkaan. Mikäli tekstiä on paljon, mutta se sisältää sivuankkurit tärkeimpiin kohtiin ja teksti on siististi kappaleissa, käyttäjä saattaa lukea tekstin. Mutta mikäli tekstiä on paljon ilman kappalejaottelua, käyttäjä kääntyy nopeasti pois sivulta sen sijaan, että kuluttaisi enempiä aikaa sivulla. Näin tapahtuu, vaikka teksti sisältäisi hyvinkin tärkeää ja informatiivista tietoa. Käyttäjälle olisi mahdollista muuttaa fontin kokoa tarvittaessa, sillä liian pieni fontti hankaloittaa lukemista ja aiheuttaa ongelmia sivun navigoinnissa. (Nielsen 2011.)

Kehittäjiä suositellaan välttämään tekemästä sellaista materiaalia, jonka käyttäjä olettaisi mainokseksi. Pongahdusikkunat, suorakulmainen iso kuva reunassa ja animaatio aiheuttavat käyttäjille niin sanotun mainossokeuden, jolloin käyttäjä ei huomioi mainoksen kaltaisia piir-

teitä sivustossa. Eräs tiedostojen lataussivusto aiheuttaa ongelmia, kun tiedostoja yritetään ladata. Lataussivussa sivu on ympäröity erilaisilla mainoksilla, jotka kaikki muistuttavat erilaisia lataus-painikkeita tai linkkejä. Tämä aiheuttaa sen, että käyttäjä saattaa vahingossa painaa mainospainiketta latauspainikkeen sijasta. (Nielsen 2007; Nielsen 2011.)

On myös mahdollista, että kehittäjä saattaa yrittää kehittää omanlaisensa sivuston, joka eroaa jyrkästi muista sivustoista. Käyttäjillä on kuitenkin tiettyjä tottumuksia, joita kehittäjän ei tulisi lähteä muuttamaan. Mikäli sivuston käytäntö eroaa liian jyrkästi normista, käyttäjät eivät viihdy sivustolla kauan. Esimerkiksi jos pidät sivustoa, jossa on paljon kuvamateriaalia tai olet tekemässä verkko-sarjakuvaa, käyttäjät odottavat, että sivun reunassa on sivunumerointi ja sivun alla ja yllä ovat linkit edelliseen sekä seuraavaan sivuun. Mutta mikäli kehittäjä sen sijaan listaavat kaiken vain numeroina, joutuu käyttäjä palaamaan luetteloon avattuun linkin osoitteeseen. Saman kokemuksen tuottaisi sivu, jossa ei ole valikkoa muissa sivuissa vaan käyttäjän pitäisi palata etusivulle, päästäkseen selaamaan muita sivuja. (Nielsen 2011.)

Sivun avautuminen uuteen ikkunaan on nykyään hyvin kaksijakoista. Jotkut käyttäjät saattavat kokea sen hyödylliseksi, toiset kokevat sen rasittavaksi ja tarpeettomaksi ominaisuudeksi. Teoriassa uuteen välilehteen avautuminen olisi hyvä tapa erotella sivun oma sisältö toisesta sivustosta. Tämä kuitenkin aiheuttaa myös sen, että käyttäjä menettää paluu-painiketta, joka on monen käyttäjän käytetyin painike heidän selatessaan verkkosivuja. (Nielsen 2011.)

7 Visuaalinen suunnittelu käytettävyydessä

Visuaalinen suunnittelu on oleellinen osa, kun puhutaan käytettävyydestä, sillä se voi vaikuttaa käyttäjän haluun käyttää palvelua. Jos verkkosivun ulkoasu on sekava ja epävirallisen oloinen, käyttäjä saattaa poistua sivulta ennen kuin selaa sivun sisältöä, vaikka kyseinen sivusto olisikin kaikkein laajin ja edistynein aihepiiriinsä nähden. (Kuutti 2003, 90.)

Ulkoasu vaikuttaa myös ostamiseen, sillä sekava ja liian yksinkertaisesti toteutettu ulkoasu karkottaa ostajan nopeasti. Vaikka graafinen suunnittelija voisi haluta päästää luovat ideansa valloilleen ulkoasun kanssa, tulisi ohjelman olla asiallinen, yksinkertainen ja helposti ymmärrettävissä. Ulkoasu ei kuitenkaan tarkoita pelkästään ulkoasua tai visuaalista koristetta. Visuaalinen suunnittelu joissain tuotteissa on vaikuttava tekijä, joka mahdollistaa toimivuuden. (Kuutti 2003, 90.)

7.1 Sommittelu

Sommittelulla tarkoitetaan yhtä yhtäläistä kokonaisuutta ja sen sijoittelua. Esimerkiksi länsimainen lukusuunta vaikuttaa suuresti, miten sijoittelu tulisi tehdä. Me luemme vasemmalta

oikealle, ylhäältä alas. Tästä syystä kun ihmiselle näytetään kaksi vieretysten olevaa valikkopalkkia, kuvia tai kaksi vieretysten olevaa pystysuunnassa olevaa sarjakuvaa, hyvin usein lukee sitä kerros kerrokselta mieluummin kuin alhaalta ylös ja uudestaan. (Kuutti 2003, 91.)

Erilaisten ärsykkeiden kanssa tapahtuu kuitenkin poikkeuksia. Mikäli jokin asia suunnittelussa kiinnittää ihmisen huomion muualle kuin vasemmalle, tämä huomioi asian. Samalla ihmisen normaali eteneminen sivujen ja ohjelman parissa hidastuu tai rasittaa havainnointiprosessia. On kuitenkin hyvä muistaa, ettei kaikkialla maailmaa ole sama havainnointijärjestys kuin meillä. Se tulisi ottaa huomioon, mikäli ollaan suunnittelemassa kansainvälistä tuotetta. (Kuutti 2003, 92.)

Kuvasuhde on vaikuttava tekijä suunnittelussa. Tuote voi olla neliö, A4 eli 1:n suhde 1,414:een tai kultaisen leikkauksen mukainen eli 1:1,618 -suhteessa. Ihmisille on luonnollisempaa katsoa sisältöä vaakatasossa kuin pitkittäin. Tästä syystä tietokone ja televisioruutujen mitat ovat pääasiassa levinneet, sillä katseen nostaminen ei ole ihmisille niin yleistä kuin vasemmalta oikealle katsominen. (Kuutti 2003, 90.)

7.2 Katseen ja huomion ohjaaminen

Tehtäessä ulkoasua tuotteeseen kehittäjien tulisi ottaa huomioon, mitkä asiat kiinnittävät käyttäjien huomion. Tämä on tärkeää, mikäli halutaan, ettei käyttäjä jätä tekstiä väliin ja selaa tuotetta eteenpäin. Mikäli käyttäjä jättää jotain huomiotta, tästä helposti aiheutuu ongelmatilanne. Silloin hän ei ole varma, miten virheen voisi korjata ilman, että tehdyt muutokset katoavat. Tekstin koon ja muodon muuttaminen, kuten lihavointi tai isoilla kirjaimilla kirjoittaminen on yksi tapa. Suurten kirjainten kanssa ongelmana se, että ne mielletään huutamiseksi ja jotkut ihmiset kokevat sen epämukavaksi. (Kuutti 2003, 92.)

Liikettä voi myös käyttää katseen ohjaukseen, mutta sen ongelmana on, että se voi ärsyttää käyttäjää ja häiritä työskentelyä. Esimerkiksi vilkkuvat tai välähtävät merkit voivat ilmetä ärsyttävänä liikkeenä silmäkulmassa, aiheuttavat lievää pahoinvointia ja pahimmillaan voivat laukaista epilepsia-kohtauksen. (Kuutti 2003, 93.)

Väriin käyttö on yksi tehokkaimmaksi todetuista tavoista kiinnittää ja ohjata huomiota ja katsetta. Käyttöliittymästä poikkeava värivalinta herättää käyttäjän huomion nopeasti. Punainen väri kiinnittää käyttäjän huomion ja hyvin usein ihminen lukee ainakin punaisella tekstillä kirjoitetun virkkeen tai punaisen otsikon jälkeen tulevan tekstin. Tästä syystä sitä käytetään esimerkiksi, mikäli henkilö on lähettämässä lomakkeen, mutta lomakkeen pakollisissa kohdissa on puutteita sekä ilmoittamaan, että kohta on tyhjä tai puutteellinen. On kuitenkin parempi olla menemättä liiallisuuksiin värien kanssa, sillä liian kirjavassa ulkoasussa ei kukaan

viihdy ja se turruttaa aistit, minkä takia mikään väri ei vaikuta kiinnittävän huomiota. (Kuutti 2003, 93.)

Tyhjä tilan harkittu käyttö on hyvä keino kiinnittää huomio. Mikäli tyhjässä tilassa on vain muutama valinta, käyttäjä keskittyy niihin, toisin kuin sivuun, joka on täynnä erilaisia valintoja ja linkkejä. Tämä on hyvä ottaa huomioon, jotta sivu tai käyttöliittymä ei vaikuttaisi liian täyteen ahdetulta. Erilaisten kuvien käyttö helpottaa käyttäjän huomion kiinnittämistä, sillä ihmiset kiinnittävät nopeasti enemmän huomiota kuvaan kuin tekstiin. Kuvan huomiointiin vaikuttaa sen koko ja väritys sekä se, mitä kuva sisältää. Esimerkiksi hieman ikonisemmin piirretty kuva herättää huomion paremmin ja nopeammin kuin yksityiskohtainen kuva, sillä katsojan ei tarvitse miettiä kauaa, mitä kuvassa on tekeillä. Ihmiset myös huomioivat paremmin kuvia, joissa on jotain pelottavaa tai jotain, joka kiinnostaa käyttäjää. Nälkäisenä käyttäjä haluamattaankin huomaa ensimmäisenä ruokaan viittaavat kuvat ja vasta sen jälkeen tekstin. (Kuutti 2003, 95.)

On hyvä muistaa pitää huomion herättävien kuvien ja elementtien määrä mahdollisimman pienenä parhaan mahdollisen lopputuloksen saamiseksi. Liiallinen määrä elementtejä aiheuttaa nopeasti sen, että käyttäjä ei ole varma, mistä aloittaisi ja tämä voi helposti pilata käyttöliittymän. Näitä elementtejä tulisi käyttää harkitusti ja vain, jos siihen on tarvetta. Pari kuvaa täsmentämään tehtävää tai tekstiä on hyvä idea, varsinkin jos on tekemässä käyttöliittymää nuoremmalle ihmispolvelle, joille lukutaito ei ole vielä kehittynyt. (Kuutti 2003, 94.)

7.3 Tasapaino

Visuaalinen tasapaino on tärkeä osa käyttöliittymää. Mikäli tasapaino puuttuu, käyttöliittymä voi tuntua siltä, että se kellahtaa johonkin suuntaan tai antaa sekasortoisen mielikuvan. Tasapaino kuvan ja tekstin välillä on myös tärkeä sisällöstä riippuen. Sivuston, joka on kuvapainotteinen, ei tulisi sisältää paljon tekstiä. (Kuutti 2003, 97.)

Tasapainon tunne toteutetaan useimmiten siten, että molemmilla puolilla olevien elementtien painoarvo on kutakuinkin sama. Tähän vaikuttaa elementtien sijainti eli elementin etäisyys keskipisteestä, koko, mahdollinen liikesuunta ja väri. Tummemman värinen elementti on painavampi kuin vaalea elementti, isompi elementti on painavampi kuin pienempi elementti ja niin edelleen. Näitä voidaan kompensoida yhdistelmällä näitä seikkoja. Iso vaalea elementti on yhtä painavan oloinen kuin pieni tumma elementti. (Kuutti 2003, 97.)

7.4 Kuvan ja tekstin käyttö

Graafisen käyttöliittymän luonnista asti on pohdittu yhtä asiaa: kumpi toimii paremmin tiedonantajana, teksti vai kuva? Molemmat keinot on todettu lähes yhtä toimiviksi ja kummallakin on hyvät puolensa ja kannattajansa. Siksi mietintä päättyy usein mielipide- ja käyttötarkoituspohdintaan. (Kuutti 2003, 98.)

Kuva on nopeasti tunnistettava ja siitä saa visuaalisen ymmärryksen asiasta, mutta hyvin kirjoitettu teksti kertoo selkeästi, yksinkertaisesti ja ymmärrettävästi saman asian. Hyvä kuva voi olla hyvin selittävä ja selkeä, jolloin sen merkitys voi olla helposti arvattavissa. Huono kuva saattaa vain aiheuttaa hämmennystä käyttäjässä. Kuviin liittyy kulttuurisidonnaiset seikat, sillä kaikki maat eivät ole tuttuja tiettyjen seikkojen kanssa. Verkkosivun lataus hitaammilla koneilla ja nettiyhteyksillä voi olla hidasta, kun verkkosivu koostuu pääosin kuvista. Kuvat pystyvät kertomaan, mistä sivulla on kyse. Kukaan ei tule ottamaan kaniyhteisön sivua vakavissaan, mikäli etusivulla on kävijää tervehtimässä chinchilla tai IT-yrityksellä auton moottori ja sen korjausvarusteet. (Kuutti 2003, 98.)

On kuitenkin joitain symboleja, varsinkin fysikaalisia symboleja, jotka kuka tahansa voi tunnistaa kulttuurista riippumatta. Nuolet, vesipisara, liekki ja yksinkertaiset muodot tuovat hyvin usein saman mielikuvan missä päin maailmaa tahansa. Teksti taas on sidottuna kieleen, jonka takia se toimii ainoastaan, jos käyttäjä osaa kyseistä kieltä. Hyvät symbolit voivat toimia kansainvälisessä käytössä. (Kuutti 2003, 98.)

Kuvan ja ikonin vahvuus tuleekin pääasiassa siitä, että niillä voidaan kuvata asioita suoraan. Sähköpostissa kirjekuori kuvaa viestiä ja roskakori missä tahansa kuvaa poistoa tai tiedoston siirtämistä koneen roskakoriin. Siellä tiedostoa säilytetään noin kuukauden verran ennen lopullista poistamista. (Kuutti 2003, 100.)

8 Helppokäyttöisen sovelluksen suunnittelu ja käytettävyysongelmien ehkäisy

Ennen verkkoon julkistamista kehittäjän tulisi varmistaa, että ohjelmisto toimii oikein ja siten välttää mahdolliset ongelmat jo etukäteen. Monet aloittavat jo suunnitteluvaiheessa kartoituksen toiminnoista ja mitä tehdä, jos tulee ongelmia. Esimerkiksi miten hakukone toimii, jos mitään ei löydy, minkälaiseen sivuun hakukone aukeaa ja miten uusi haku onnistuu. (Nielsen 2012.)

Kun ohjelman teko aloitetaan, olisi hyvä aloittaa yksinkertaisella prototyypillä hyvissä ajoin. Jopa paperilla tämä on mahdollista, jotta vältetään ylimääräiseltä koodaukselta. Kun pohditaan sommittelua, ihmiset avaavat yleensä joko kuvankäsittelyohjelman tai sille tarkoitettun

erillisen ohjelman. He aloittavat sommitelmien teon, jotta nähtäisiin, miltä palvelu tulisi näyttämään sommittelun suhteen. Prototyyppejä on useita ja niitä voi kehittää eri syistä. Prototyyppi voi olla tehty kokonaisesta tuotteesta, tuotteen ulkoasusta ja fyysisessä laitteessa sen koosta. (Keinonen 2000, 30; Kuutti 2003, 107.)

Paperiprototyyppi on halvin, sillä sen pystyy toteuttamaan kopiopaperilla ja muutamalla halvalla kynällä eikä kehittäjän tarvitse tuhlata aikaa tai rahaa monimutkaiseen ohjelmointiin projektin alussa. Tällä tavalla kehittäjät pystyvät havaitsemaan, mikäli ulkoasussa on jotain, joka voisi johtaa ongelmatilanteisiin. Sellaisia ovat liian lähekkäin olevat pienet painikkeet tai hakukoneen sijainti oudossa paikassa. Paperiprototyyppi mahdollistaa myös sen, että käyttäjä pystyy päättämään, mitä kaikkea sovellus saattaisi tarvita. Esimerkiksi kuinka monta eri sivua sivusto tarvitsisi tai montako näkymää sovellus tulisi tarvitsemaan. (Keinonen 2000, 30; Kuutti 2003, 108.)

Toiminnallinen prototyyppi on enemmän koodauksen tai ohjelmoinnin osalta keskittynyt malli, jonka avulla kehittäjät tuottavat pienikokoisen ohjelman tai palvelun, jolla testataan sovelluksen toimivuus. Esimerkiksi peleissä tätä testataan rakentamalla peliin testiosuus. Siinä ovat kaikkein yksinkertaisimmat toiminnot, kuten liikkuminen pelikentällä ja valikon toimintaperiaatteet. Saman voi tehdä linkkien ja eri toimintojen testaamiseen, jotta toimintojen välisiltä konflikteilta vältyttäisiin hyvissä ajoin. (Keinonen 2000, 32; Kuutti 2003, 105.)

Tästä prototyypistä on useita eri versioita, esimerkiksi prototyypit, joista on karsittu joitain ominaisuuksia ja tutkitaan vain osaa lopullisen tuotteen ominaisuuksista. Tämän avulla kehittäjät pystyvät keskittymään olennaisempiin kohtiin tuotteessa ja tutkimaan, miten sovelluksen saisi toimimaan, mikäli ominaisuus on oikeasti tarpeellinen ja mitä ongelmia ominaisuudessa on. Toinen versio on versio, jonka toiminnallisuuksia on karsittu ja rajoitettu, eli ominaisuudet löytyvät, mutta mitään ei tapahdu. (Keinonen 2000, 32; Kuutti 2003, 106.)

9 Käytettävyyden arviointi

Käytettävyyden heuristinen arviointi on lähtöisin heuristiikoista, listoista sääntöjä ja ohjeistuksia joita palvelun tulisi noudattaa ollakseen toimivuudeltaan eheä ja helppokäyttöinen. Nämä ovat koonneet useiden käytettävyyden sekä käyttöliittymien parissa työskennelleet tahot ja näiden pohjalta on luotu perusta arviointiin. (Kuutti 2003, 47.)

Tätä käytäntöä voidaan soveltaa valmiiden tuotteiden arviointiin sekä eri vaiheissa olevien prototyyppien tutkimiseen. Sen pohjalta prototyyppiä voidaan yrittää parantaa. Arvioinnissa prototyyppiä arvioidaan jonkun heuristisen listan mukaan. Sen perusteella prototyypin puutteita ja käytettävyyso ongelmia voidaan korjata. Tämän jälkeen prototyyppi testataan uudes-

taan ja prosessi toistetaan. Useamman arvioijan kanssa prosessi kulkee siten, että kukin arvioija tutkii ja arvioi käyttöliittymän itse. Vasta sen jälkeen kun kaikki arvioijat ovat käyneet prosessin läpi, aloitetaan keskustelu ja löydösten perusteella laaditaan ryhmän yhteenveto käytettävyydestä. Lopputulos on listaus käytettävyyteen liittyvistä ongelmista, puutteista ja muista seikoista, jotka havaittiin arvioinnin lomassa. (Kuutti 2003,48.)

Yksi yleisemmistä ja käytetyimmistä heuristisista sääntökokoelmista on Nielsenin lista, jonka mukaan suurin osa arvioinneista tehdään. Tästä listasta on monenlaisia eri versioita ja niiden lukumäärä vaihtelee. Alle on listattu yleisimmät kohdat. (Kuutti 2003,48.)

9.1 Vuorovaikutus käyttäjän kanssa tulisi olla yksinkertaista ja luonnollista

Käyttäjälle tulisi näyttää pääasiassa se informaatio, mitä tämä tulee tarvitsemaan palvelun kanssa. Tällä tarkoitetaan sitä, että käyttöliittymä olisi mahdollisimman yksinkertainen eikä ylimääräistä tai tarpeetonta tietoa olisi. Toimintojen määrää tulisi rajoittaa, sillä ne hämmentävät uusia käyttäjiä ja hidastavat tottuneempiakin käyttäjiä. (Kuutti 2003, 50.)

Tutkimuksissa on myös ilmennyt 80/20-sääntö, mikä tarkoittaa, että 80 prosenttia käyttäjistä käyttää 20 prosenttia tuotteen ominaisuuksista, kun taas 20 prosenttia käyttäjistä käyttäisi 80 prosenttia ominaisuuksista. Nykyään sääntö voisi olla lähempänä 90/10-suhdetta. (Kuutti 2003, 50.)

Jotkut ympäristöt saattavat tarjota aloittelijalle ja peruskäyttäjälle yksinkertaisemman käyttöliittymän. Esimerkiksi monet ilmaiset web-sivustot voivat tarjota joko valmiita ulkoasuja tai helpottavat linkkien tekemistä aloittavalle käyttäjälle, kun taas html-koodausta osaavat voivat tehdä haluamansa sivut itse koodaten. (Kuutti 2003, 51.)

9.2 Vuorovaikutuksessa tulisi käyttää käyttäjän kieltä

Kun puhutaan kielestä, jota käyttäjä käyttää, ensimmäinen ajatus on varmasti äidinkieli. Se ei ole kovinkaan kaukana säännön merkityksestä. Mutta pääasiassa sillä tarkoitetaan sitä, että kieli ja termit, jota sovelluksessa tai käyttöliittymässä käytetään, olisi suositeltavaa olla selkeää ja tuttua. Suositeltavinta olisi käyttää normaalia arkikieltä ja tietokonekielen sekä termien käyttöä tulisi rajoittaa ja välttää. Tähän auttaa käyttäjäryhmän tunteminen. Mikäli tuote on tarkoitettu muiden muassa ammatti-ihmisille kuten tietokoneiden parissa työskenteleville, lääkäreille, tutkijoille tai pankkivirkailijoille, voidaan alalla käytettäviä termejä käyttää. (Kuutti 2003, 52.)

On otettava huomioon myös lausemuodot ja se miten lauseet on sanottu. Asiat tulisi esittää käyttäjän näkökulmasta, mikä tarkoittaa, että toiminnot käyttävät ”Olet ostanut x”:n sen sijaan, että sanoisivat ”Olemme myyneet sinulle x:n”. Ilmaisuissa suositellaan käyttämään positiivista ja myönteistä kieltä, sillä se jää helpommin käyttäjän mieleen verrattuna kieltävään ja negatiiviseen. Käyttäjälle ei tulisi myöskään tehdä rajoituksia, joille ei ole mitään syytä. Esimerkiksi tiedostonimen merkkimäärän rajoitus on vanhentunutta nykyteknologian kannalta. (Kuutti 2003, 52.)

9.3 Käyttäjän muistia ei tulisi kuormittaa liikaa

Ihmisen muisti on usein jaettu kahteen osaan: lyhyt- ja pitkäkestoiseen muistiin. Lyhytkestoisen muistikapasiteetti on pieni, jolloin ihminen muistaa noin viidestä yhdeksään asiaa yhdellä kertaa. Lyhytkestoisessa muistissa asiat voidaan palauttaa mieleen hyvinkin nopeasti, mutta haittana on se, että asiat pysyvät vain lyhyen ajan mielessä, jollei niitä kirjata ylös tai toisteta. (Kuutti 2003, 53.)

Puhelimessa ollessa tietyt faktat kuten nimet, osoitteet ja puhelinnumerot yleensä kirjataankin ylös. Puhelun loputtua on hyvin epätodennäköistä, että muistat kaikki kolme muutaman minuutin päästä, puhumattakaan puolesta tunnista tuntiin, kun puhelinnumero yleensä pääsee unohtumaan jo puolessa minuutissa. Lyhytkestoinen muisti muistaa helpoiten lyhenteitä, mutta niidenkin kanssa voi tulla ongelmia. Jotkut voivat muistaa tietyt termit, koska ne muistuttavat sanaa jollain tasolla. Pääasiassa lyhytkestoinen muisti perustuu toistamiseen. (Kuutti 2003, 53.)

Pitkäkestoinen muisti on taas kapasiteetiltaan paljon laajempi ja hyvin suuri. Teoriassa siihen tallentuu kaikki mitä näemme, kuulemme, tunnemme ja koemme. Myös haju ja maku voivat jäädä mieleen, mutta tulevat pääasiassa pintaan, silloin tilanne koetaan uudestaan. Pidempikestoisen muistin kanssa tosin on hankalaa tuoda tiettyä muistoa pintaan. Tällä selitetään, miksi unohdamme joitain asioita. (Kuutti 2003, 53.)

Koska tietokoneella pystytään palauttamaan haluttu tieto käyttöön, kehittäjän olisi hyvä käyttää tätä ominaisuutta hyväksi. Palvelu tai käyttöliittymä voisi kysyä, tahtooko käyttäjä tietyt tiedot talteen muistiin, jotta käyttäjä pääsisi nopeasti käsiksi niihin. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi puhelinnumerot, osoitteet ja muut asiat, jotka vaativat paljon muistamista ja kuluttavat aikaa kirjoittaa joka kerta uudestaan. (Kuutti 2003, 53.)

Kehittäjän tulisi ilmoittaa haluttu syöte malli käyttäjälle. Esimerkiksi päivämäärän pyytäminen: onko kyse yleisestä tavasta kirjoittaa päiväykset, eli päivät ensin? Vai onko kyse kuukausi ensin -tavasta, vai pelkästä kuukaudesta ja vuodesta? Vai käytetäänkö yhden, eli 1.1. vai kah-

den merkin, kuten 01.01. jne. Olisi myös hyvä ilmoittaa rajoitukset, jos sellaisia on: kuinka monta merkkiä voit kirjoittaa? Vielä parempi, jos kentän vieressä on merkkilaskuri sekä kirjainkoot eli mikä on pienin koko ja mikä suurin. (Kuutti 2003, 53.)

9.4 Yhdenmukainen käyttöliittymä ja palvelu

Kun kehitetään palvelua, sivustoa tai käyttöliittymää, otetaan huomioon, että nämä toimivat niin, että koko paketti toimii samalla, selkeällä tavalla. Tämä tarkoittaa, ettei käyttäjä joutuisi opettelemaan täysin uutta menetelmää tai käyttämään ominaisuutta saman ohjelman yhteydessä. Jos ohjelma on ollut pääasiassa hiirikontrolloitu, sen ei tulisi yllättäen muuttua näppäimistö pohjaiseksi tai toimia täysin eri tavalla. Pieniä muutoksia voi tehdä, kunhan samanlainen tai samankaltaiset perustoiminnot ovat silti olemassa. (Kuutti 2003, 55)

Sama koskee ulkoasua ja sommittelua. Palvelu ei muutu yllättäen täysin erilaiseksi ulkoasultaan, kun linkkiä klikataan ja painikkeiden sijoittelussa ei tapahdu muutoksia, kun käyttäjä siirtyy toiseen osaan palvelussa. Tämä voisi koskea myös linkkien järjestystä. Joka kerta, kun ohjelmaa muutetaan ja ulkoasu vaihtuu, linkkien järjestys tulisi olla mahdollisimman sama kuin alkuperäisessä versiossa. (Kuutti 2003, 55)

9.5 Järjestelmän tulisi antaa kunnollista palautetta reaaliajassa käyttäjälle

Palvelua tehdessä olisi parasta, että käyttäjä saisi vika- tai puutetilanteessa palautetta ennen kuin ohjelma on päätenyt virhetilanteeseen. Tällä tarkoitetaan sitä, että käyttäjän täyttäessä lomaketta järjestelmän tulisi ilmoittaa, mikäli käyttäjä olisi siirtymässä vahingossa kohdan yli. Varsinkin jos lomake on syystä tai toisesta tyhjennetty, kun lähetä painiketta on painettu, pahimmillaan vielä niin, etteivät tiedot päädy muistiin. Tämä toiminto olisi todella hyödyllinen, jotta käyttäjä säästyy ylimääräiseltä ajalta täyttää lomake uudestaan. Tarkistus ei saa tapahtua kuitenkaan liian aikaisin, kuten kesken lomakkeen täytön. (Kuutti 2003, 57.)

Varoituksen tulisi myös olla muutakin kuin helposti ohitettava ilmoitus, kuten tilanteessa jossa käyttäjä on lisäämässä tiedostoa kansioon jossa samanniminen tiedosto on. Palautteen sulkeminen ruudulta on kaksijakoinen, jotkut haluavat palautteen poistuvan ongelman ratkaisun jälkeen, toiset haluavat kuitata palautteen nähdynsi ennen kuin prosessia jatketaan. (Kuutti 2003, 57.)

Tehtävässä, mikä kestää yli kymmenen sekuntia, käyttäjälle tulisi ilmoittaa, kuinka kauan toiminto arviolta kestää. Latauspalkit ovat tästä syystä hyviä, kun on kyseessä lataus. Tämä

siksi, koska käyttäjä huomaa, mikäli ohjelmassa on viivettä ja noin kymmenen sekunnin kuluttua käyttäjä saattaa epäillä ohjelman kaatumista. (Kuutti 2003, 57.)

9.6 Palvelussa tulisi olla selkeä poistumistie

Ohjelmassa tulisi olla helposti havaittavat poistumiskeinot ja mahdollisuus perua toiminto tarvittaessa. Mikäli jonkin prosessin kanssa kuluu enemmän kuin kymmenisen sekuntia, käyttäjällä olisi hyvä olla mahdollisuus perua toiminto. Varsinkin, jos käyttäjä epäilee, että prosessissa on käynyt jokin virhe, jonka takia toiminto on tavallista hitaampi. Mikään ei ole turhauttavampaa kuin painaa vahingossa jotain toimintoa ja joutua odottamaan, että toiminto latautuu valmiiksi ennen kuin voi perua toiminnon. Joissain vanhemmissa tietokoneen tyyllisiksi suunniteltujen puhelin-malleissa tällainen on ollut ongelmana. (Kuutti 2003, 58.)

Tämän lisäksi käyttäjällä tulisi olla mahdollisuus ohittaa tietyt ohjeistustekstit palatessaan ohjelmaan takaisin. On huomattavasti mukavampaa päästä suoraan toimintaan kuin joutua klikkaamaan hiirtä liian monta kertaa ohittaakseen alkuselostuksen. Vielä parempi olisi, jos ohjeistuksen ohessa olisi mahdollisuus valita ”älä näytä uudelleen”, jonka voisi sitten myöhemmin kumota asetuksissa. (Kuutti 2003, 58.)

Peruuta-, eli ”undo”-painike tulisi olla myös hyvä vaihtoehto, mikäli käyttäjä huomaa esimerkiksi virheen koodissaan juuri, kun on painanut testausnappia. Varsinkin, jos testauksen alkuun menee muutama sekunti ennen kuin testaus joko alkaa tai virheilmoitus tulee näkyviin. Joidenkin ohjelmien kanssa se jopa tarkoittaa sitä, että testauksen aikana et pysty muokkaamaan tiedostoa ennen kuin testaus on keskeytetty. (Kuutti 2003, 58.)

9.7 Oikopolkujen tärkeys

Kun uusi käyttäjä aloittaa ohjelman käytön, ohjelman tulisi olla helposti opittavissa. Tämä tarkoittaa, että aloitteleva käyttäjä pystyy tekemään asioita, vaikka tietäisi vain peruseriaatteen. Kokeneempi käyttäjä taas haluaa pääasiassa nopeuttaa työskentelyään. Tähän tarkoitukseen erilaiset pikanäppäinyhdistelmät ovat usein kehitetty. Erilaiset CTRL + -yhdistelmät ovat peruskäytäntöjä, jotka koneella pystytään tekemään. Jotkut ohjelmat mahdollistavat omien pikanäppäinten luonnin ja muokkaamisen oman mieltymyksen mukaan. (Kuutti 2003, 61.)

Oikea hiirennäppäin on myös toinen tapa toteuttaa pikanäppäin. Se onnistuu yhdellä kädellä ja muutamalla hiiren klikkauksella. Tämä asia tosin tulisi olla selkeästi ilmoitettu asiakkaalle ja olisi hyvä pitää huoli siitä, ettei jokin tietty toiminto onnistu vain tällä tavalla. Tästä syystä

olisi hyvä, että ohjelma mahdollistaisi käyttöympäristön muokkaamisen tai näppäimistön kar-toituksen ohjelmaan. (Kuutti 2003, 60.)

9.8 Virheilmoituksen tulisi olla selkä ja helposti ymmärrettävissä

Virheilmoitukset ovat tärkeä osa sovellusta. Käytettävyysooppiin kuuluu sanonta ”käyttäjä on aina oikeassa, järjestelmä tekee virheitä”. Kun käyttäjä kohtaa virhetilanteen, tulisi virhe- viestin kieliasun olla selkä ja mahdollisimman lyhyt, että käyttäjä ymmärtää mistä on kyse. Neutraali tai kohtelias virheilmoitus on paras mahdollinen tapa ilmoittaa asiasta käyttäjälle, sillä käyttäjän syyttelyn ja pilkkaaminen eivät ole soveliasta kyseisessä tilanteessa. Olisi myös hyvä, että virheilmoitus pystyi neuvomaan, miten tällaisilta tilanteilta voitaisiin jatkossa vält- tyä, mikäli mahdollista. (Kuutti 2003, 62.)

On myös hyvä pitää huoli siitä, jos ohjelma päättyy virhetilanteeseen, siitä tulisi pystyä toipu- maan. Ohjelman ei saisi kaatua tällaisessa tilanteessa, mutta joissain tilanteissa tämä ei ole ohjelman tekijän vastuulla. Esimerkiksi, jos käyttäjän koneella on tapana lopettaa toimimasta tai joutua ohjelmasta riippumattomaan ongelmatilanteeseen, kehittäjä voi yrittää tehdä asi- alle jotain. Automaattiset tallennukset ja mahdollisuus tallentaa työn alla oleva projekti täl- laisissa ongelmatilanteissa on hyvin tärkeää, ettei käyttäjä menetä muokkauksiaan. (Kuutti 2003, 62.)

9.9 Virhetilanteita tulisi välttää

Olisi hyvin tärkeää, että pyrittäisiin välttymään ongelma- ja virhetilanteilta jo alussa. On hyvä ottaa selvää, mitkä toiminnot ovat herkempiä ongelmatilanteille, jotta niitä voitaisiin välttää. Esimerkiksi jo pelkät näppäilyvirheet tietokoneella voivat aiheuttaa ongelmia, varsinkin, jos ohjelma jostain syystä painottuu siihen, että käyttäjät etsivät tiedoston näppäilemällä tiedos- ton nimen. Tämä vie aikaa tiedoston löytämiseen, jotta nimi tulisi kirjoitettua oikein ja jos tiedostonimi olisi pitkä, se kuormittaisi käyttäjän muistia. Tästä syystä olisi helpompi, että käyttäjä voisi löytää haluamansa tiedoston listauksesta. (Kuutti 2003, 63)

Toinen ongelmatekijä ovat ohjelmat, joissa on toimintoja vähentävä tila. Ollessaan tässä ti- lassa, kuten esikatselu tila, ohjelman jotkut ominaisuudet eivät toimi, ennen kuin käyttäjä sulkee tilan. Tästä syystä olisi tärkeää, että ohjelma ilmaisisi selkeästi olevansa esimerkiksi esikatselu tilassa ja näyttäisi selkeän poistumistien tilasta. (Kuutti 2003, 64.)

9.10 Kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio

Paraskaan käyttöohje ei pysty korvaamaan helposti opittavaa käyttöliittymää. Tapauksissa, joissa käyttäjällä ei ole ollenkaan aikaisempaa kokemusta ohjelmasta tai käyttöliittymästä, hyvä ohje on tarpeen. Kuutti mainitsi Nielsenin todenneen listauksessaan, että käyttäjät eivät juuri tutki ohjekirjoja tai käyttöoppaita. Oppaaseen tutustutaan ainoastaan silloin, kun käyttäjä joutuu ongelma- tai virhetilanteeseen. Muuten ohjekirja säilyy koskemattomana. (Kuutti 2003, 65.)

Ihmiset ovat luonnoltaan hyvin uteliaita ja päätyvät herkästi kokeilemaan erilaisia ratkaisukeinoja ongelmiinsa. Päätyessään uuden asian äärelle he aloittavat sen käytön kokeilemalla, mitä kustakin ominaisuudesta tapahtuu. Tämän avulla ohjelman perusteet tulevat tutuiksi ja käyttäjä oppii käyttämään ohjelmaa. (Kuutti 2003, 66.)

10 Käytettävyytestaus

Parhaita tapoja ehkäistä käytettävyyso ongelmia on tehdä käytettävyytestauksia käyttäjätesti en avulla jo projektin alkuvaiheessa sekä sitä mukaa, kun projekti etenee. Ei ole varmaa tai selkeää rajaa, missä vaiheessa käyttäjätesti tulisi tehdä. Sen voi tehdä prototyypille tai vasta silloin, kun tuote on viimeistelyä vaille valmis. Parhaiten kehittäjä välttyy ylimääräiseltä työltä aloittaessaan käyttäjätestauksen tarpeeksi ajoissa ja suorittaessaan tekstaukset säännöllisin väliajoin. Parhaiten kuitenkin pääsee perille ongelmista suorittamalla käyttäjätestejä, sillä se on yksi tarkemmista tavoista saada selville, miten ohjelma tai käyttöliittymä toimii käytännössä. (Keinonen 2000, 31; Kuutti 2003, 68.)

Käyttäjätestit ovat yhä olennainen osa käytettävyyden kannalta, sillä niiden kautta suunnittelijat saavat tarvittavan informaation projektinsa käyttöliittymästä. Sen avulla kehittäjät saavat tietoa, miten käyttäjät käyttäisivät ohjelmaa, varsinkin tilanteissa, joissa käyttäjä käyttää ohjelmaa ensimmäistä kertaa. (Keinonen 2000, 31; Kuutti 2003, 68.)

Käyttäjätesti ja heuristinen arvio eivät korvaa toisiaan eivätkä kilpaile keskenään, sillä ne ovat luonteeltaan erilaisia ja niiden perusteella voidaan löytää erilaisia käytettävyyso ongelmia. Tästä syystä kumpaakaan ei tulisi ylenkatsoa tai ohittaa ohjelman kehityksen aikana. Käyttäjätestin yksi monista ongelmista on koehenkilöiden valinta kokeeseen. Jos koehenkilö on yksi kehittäjistä, tämä pois sulkee mahdollisuuden siihen, miten uusi käyttäjä toimisi tuotteen tai palvelun kanssa. Tässä tilanteessa koehenkilö osaisi sanoa, mikäli jokin osuus ei toimi oikein. (Keinonen 2000, 31; Kuutti 2003, 69.)

Mikäli koehenkilö on kehitysryhmän ulkopuolelta, tulisi ottaa huomioon, miten tämä vaikuttaa testituloksiin. Vaikka helpompaa voisi olla aikuisen saaminen käyttäjätettiin, aikuinen ei välttämättä kuulu kyseisen tuotteen käyttäjäpiiriin. Toisaalta aikuinen pystyy paremmin huomaamaan, mikäli tuotteen käytössä tulee ongelmia ja antamaan palautetta asiasta. (Keinonen 2000, 31; Kuutti 2003, 69.)

11 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytteeni aiheeksi olin valinnut käytettävyyden. Tutkimukseni on opettajien intranetin käyttäjättestaus ja tutkimusmenetelmävaihtoehtoina olivat joko määrällinen tai laadullinen tutkimusmenetelmä. Näiden kahden väliltä tuli valita projektiin paremmin sopiva menetelmä, samalla pohtien näiden sekä lähteiden validiteettia ja reliabiliteettia.

11.1 Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen

Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus pohjautuu faktoihin ja siihen, että mittaus on kontrolloitu, lähestymistapa on kriittinen sekä looginen. Tällä pyritään vastaamaan määrälliseen kysymykseen ”kuinka monta ihmistä on mieltä x”. Menetelmä on pääasiassa tulossuuntainen ja keskittyy faktoihin. Testaukset ovat pääasiassa objektiivisia, jossa tutkija ei puutu haastateltavan tekemisiin tilanteen aikana ja tulokset katsotaan puolueettomasta näkökulmasta. Testissä esiintyy myös kriittisiä pisteisteitä, joissa edellisiin kohtiin ei enää palata. (Kurkela 2006; Räsänen 2009.)

Laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmässä taas pohditaan aihetta tarkemmin kysymyksillä millainen, miksi ja miten. Sen avulla pystytään ymmärtämään kohderyhmiä ja tutkimaan asioita syvällisimmin. Testauksessa tutkija on tilanteessa mukana, muttei tuo omia mielipiteitä tilanteeseen mukaan vaan kuuntelee käyttäjän mielipiteitä ja yrittää ymmärtää tätä. Lopullinen tulos tehdään kokonaisuutena koko tilanteesta. Käyttäjättestaus on mahdollista tehdä kumman menetelmän avulla tahansa, mutta laadullinen tutkimus toimii tilanteeseen nähden parhaiten, eikä sulje pois määrällisen tutkimuksen piirteitä. (Inspirans 2014; Kurkela 2006.)

11.2 Validiteetti ja reliabiliteetti aineiston keruussa

Aineiston keruun suhteen on tärkeää osata määrittää kuinka luotettava lähde on. Tämän määrittämiseen käytetään validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetilla tarkoitetaan usein tutkimuksen ja lähteen pätevyyttä ja paikkansa pitävyyttä. Toisin sanoen onko lähde tai tutkimus osuva kyseistä kohdetta varten, ja onko menetelmä oikeanlainen. Esimerkiksi jos kysytään

ihmiseltä tämän asunnon kokoa, ei kuitenkaan kerro kuinka mukava asunto oikeastaan on. (Hiltunen 2009. Inspirans 2014.)

Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen ja lähteen luotettavuutta. Eli testi tuottaa saman lopputuloksen toistuvasti tai sama fakta esiintyy monissa lähteissä, kuten verkossa tai kirjoissa. On kuitenkin olemassa riski siihen, että vanhempi tieto on laajemmin levinnyt, jonka takia uusin lähde tulisi myös löytää. Käytettävyyden suhteen tämä ei ole niin suuri ongelma, sillä käytettävyyden perusteet pysyvät lähes samana, mutta vanhentunut tieto tulisi silti ottaa huomioon. (Inspirans 2014.)

12 Tutkimusprojekti

Pienimuotoisen pohdinnan jälkeen päädyin tekemään käytettävyystudkimuksen Laurean opettajien Intranetistä. Tapasin intranetin projektissa mukana olleen henkilön, joka esitteli sivustoa minulle. Hänen avullaan pystyin tekemään käyttäjille kysymyksiä sekä tehtäviä käyttäjätestiä varten. Kysymykset olivat pääasiassa ”löydä tämä osio” - tyyppisiä, sivuhaun käyttöä sekä käyttäjän omien mielipiteiden, huomioiden ja käyttäjäkokemusten kartoittamista. Päätin aikaisessa vaiheessa, että käytettävyydestit tulisi kuvata muistiinpanojen helpottamiseksi. Tähän tarkoitukseen lainasin Studio Oivasta kameran kuvauksia varten ja myöhemmin siirryin omaan kameraan.

12.1 Aineiston keruu ja valikointi

Aloitin tutkimisen selaamalla käytettävyyteen liittyvää kirjallisuutta, löysin ja tutkin verkosta Jacob Nielsenin verkkosivustoa aiheesta englanniksi. Jätin huomiotta mahdolliset wiki-pohjaiset verkkosivut, joiden materiaalia voi kuka tahansa päästä muokkaamaan ja vääristämään, vaikka sivusto voisi olla mahdollisesti aina ajan tasalla. Toisaalta käytettävyyden ei pitäisi muuttua vuosien varrella. Kirjojen sisältö oli painettua ja muokkaamatonta, mutta silti jumittunut painovuotensa tietoihin. Aineistossa oli esimerkiksi kirja, jossa pohdittiin, kuinka hankalaa ja hidasta oli avata sähköposti puhelimeen, vaikka tämä ongelma on poistunut älypuhelimien myötä. Kirjoissa kuitenkin oli parhaiten sisältöä aiheeseen liittyen.

Määrällisessä tutkimuksessa keskitytään yleensä numeroihin: Kuinka moni käyttäjä päätyy samaan ongelmaan, kuinka monella on ollut ongelmia intranetin käytössä, kuinka paljon he ovat käyttäneet palvelinta ja kuinka tyytyväisiä he olisivat asteikossa yhdestä kymmeneen. Tämä tosin vaatisi useamman ihmisen käyttäjätestiin, sillä vajaalla kymmenellä käyttäjällä ei saa tehtyä riittävän tarkkaa jakaumaa. Tämä myöskään ei välttämättä ota huomioon käyttäjän omia ongelmia intranetin kanssa eikä sitä, mistä ongelma saattaa johtua, kuten sekavalta tuntuvaa näkymää tai käyttäjän kokemattomuutta laitteiden kanssa.

Laadullisen tutkimusmenetelmän mukaisesti testiä ei tehdä niin, että testaja merkkaisi lappuun 1-5-asteikolla mielipiteitään. Tämä ei yksinkertaisesti vain toimisi, sillä käyttäjättestaus sivustoilla on käyttäjäkohtaista. Ammatillisesti aiheeseen perehtynyt opettaja tekee huomioita, joita muiden aineiden opettajat eivät tekisi ja toisin päin. Tämä osuus vaatii opettajan mielipiteiden kirjaamisen ylös, mitä ei numeraalisessa kyselyssä saada näkyviin. Käytettävyydestä on myös mahdollista, että joku käyttäjä huomaa ongelman koetilanteessa, jota muut käyttäjät eivät ole huomanneet testissä. Sen takia tätä ei voi ottaa huomioon, koska se ilmeni vain kerran testeissä.

Suunnittelin käyttäjättestauskyselyn ja -tilanteen sekä kutsuin testiin tiettyyn käyttäjäryhmään kuuluvia ihmisiä. Tässä tapauksessa he olisivat Laurean opettajia, erilaisia aineita opettavia, kuten kieliä ja liiketaloutta opettavia. Tällöin saataisiin mahdollisimman laaja näkemys käyttäjistä, joilla ei ole koulutusta käytettävyyden suhteen, sekä muutama opettaja, jotka opettavat tietojenkäsittelyä ja ohjelmointia tarkempia mielipiteitä varten. Opiskelijoita tai lähipiiriin ihmisiä en pysty käyttämään tässä, koska he eivät kuulu käyttäjäryhmään, eikä sivua ole suunniteltu heille.

Tästä syystä päätin, että tutkimukseeni luotettavin ja pätevin tapa tutkia olisi käytettävyydestä testi. Mikään muu tapa ei toimisi läheskään yhtä hyvin, ja koska kyseessä oli käyttäjien kokemus intranetin käytön suhteen. Mikäli testeissä ilmenisi samat ongelmat useamman kerran, kyseessä ei todennäköisesti olisi yhden kokemattoman käyttäjän virhe.

12.2 Tutkimuksen kulku

Ongelmaksi koitui projektissa käytettävyydestien huono ajoitus vuoden 2015 marras-joulukuulle. Opettajilla oli kiireitä, jonka takia heidän saamisensa käytettävyydesteihin oli hidasta ja hankalaa. Sähköpostia tuli lähetettyä usealle opettajalle ja hallinnon jäsenelle, tarkoituksena saada kuusi opettajaa käytettävyydestiin. Toiseksi ongelmaksi nousi oma kokemattomuuteni käytettävyydestien teossa, johon sain apua ensimmäisen käytettävyydestin aikana. Kolmanneksi ongelmaksi nousi kameran varaus, sillä studio Oivalla oli hyvin rajallinen määrä aikaa laitana kameraa käyttöön, puhumattakaan kameran tuomisesta turvallisesti testitilanteeseen. Viimeiset testit suoritin nauhoittamalla testit tabletilla näiden ongelmien vähentämiseksi, säädettyäni videoasetuksia niin, ettei videomateriaali veisi liikaa tilaa.

Olin varautunut äkkinäisiin peruutuksiin, ongelmiin nauhoitetussa materiaalissa, käytettävän tietokoneen kanssa ja siihen, etten saisi tarvittua määrää ihmisiä käyttäjättesteihin. Onneksi näiltä ongelmilta vältyttiin, eikä muitakaan suurempia yllättäviä ongelmia esiintynyt.

12.3 Tietoa intranetistä

Laurea-ammattikorkeakoulun opettajien intranet otettiin käyttöön vuoden 2015 syksyllä, ja opiskelijoiden oma intranet tuli käyttöön vuonna 2016. Intranet kehitettiin Laurean vanhan intranetin LIVE:n tilalle. Se jakaa Laurean virallisen kotisivun pohjan ja ulkoasun sekä suurimman osan toiminnoista koodipohjansa ansiosta. Ensimmäisiä muutoksia oli opettajien ja opiskelijoiden materiaalien erottelu toisistaan. Se vähentää intranetin käyttäjien materiaalien määrää, sillä LIVE oli kooltaan liiankin laaja kokonaisuus.

Intranet noudattaa Laurean väriteemaa eikä poikkea laaditusta kaavasta. Sommitellultaan sivusto on ensisilmäykseltä selkeä ja siisti ja etusivun materiaalien järjestystä käyttäjät pysyvät muuttamaan haluamallaan tavalla. Tästä toiminnosta ei ole mainintaa käyttäjille, jotka haluaisivat sivua muokata. Kuvassa yksi on yleinen etusivunäkymä.

The screenshot shows the Laurean Intra website interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Ajankohtaista', 'Laurea', 'Opetus', 'Aluekehitys', 'TKI', 'Työn tueksi', 'Työsuhteasiat', and 'Työryhmätilat'. Below the navigation bar, the main content area is divided into several sections. On the left, there is a 'Yhteiset tiedotteet' (General News) section with a list of announcements, including 'Call for Papers - julkaisu tutkimukseen pohjautuvasta oppimisesta' and 'Tutustu uuteen Tutkijan tueksi-oppaaseen!'. Below this is a 'Seuraamani tiedotteet' (My News) section with a filter for 'Omat tiedotteet'. On the right, there is a large banner for 'KAMPUSTEN VÄLINEN SoMe-KISA' featuring two women looking at a smartphone. Below the banner, there are sections for 'Tapahtumat ja tilaisuudet' (Events and Activities) and 'Oikopolkuja' (Shortcuts). The 'Tapahtumat ja tilaisuudet' section lists events such as 'International week in Alicante' and 'Yrittäjyys- ja työelämäpäivä 2016'. The 'Oikopolkuja' section has links for 'Henkilöstölle' (For staff) and 'Ilmoitukset opiskelijoille' (Announcements for students).

Kuva 1: Laurean opettajien Intran etusivu näkymä

12.4 Käytettävyydestin toteutus

Tiesin jo alkuvaiheessa, että käytettävyydestä tulisi tehdä koulun opettajien ja muun henkilökunnan kanssa, sillä he olivat intranetiä käyttäneet ja ohjelma oli tarkoitettu heille käytettäväksi. Tämän lisäksi pyrin valitsemaan mahdollisimman laajan määrän opettajia eri aineista.

Pääasiassa painottuminen tietyn alan opettajiin olisi ollut yksipuolista, eikä olisi kuvannut kaikkien käyttäjien käyttötottumuksia, kokemuksia tai vaatimuksia. Onnekseni tämä onnistui ja sain käyttäjätettiin myös kielten ja sosiaalipuolen opettajia. Intranetistä ei ollut aiemmin tehty käytettävyydestä, ei edes ennen intranetin käyttöönottoaiheessa.

Päätin alkuvaiheessa, että nauhoittaisin haastattelut muistiinpanojen tekemisen helpottamiseksi. Tein kysymykset paperille, johon pystyisin merkitsemään opettajien alkuhaastatteluvastaukset ja tehtävien tulokset. Tämän lisäksi laadin haastattelulomakkeen, jonka annoin opettajien täytettäväksi. Lomakkeessa selostettiin, mistä oli kyse ja mainittiin, että käytettävyydesti nauhoitettiin muistiinpanoja varten ja että materiaali tuhoetaan eikä se päädy yleiseen levitykseen.

13 Intranetin suunnittelu käytettävyyden suhteen

Laurean opettajien intranet on suunniteltu aikuisille ja töissä käyvälle käyttäjäryhmälle. Intranetin ulkoasu on toteutettu niin, että sivusto on tasapainoinen ja virallinen. Intranetin ulkoasu ei ole mitenkään häiritsevää, mutta käyttäjät osoittivat, että ulkoasu ei juuri tuo ylälaidan linkkejä esille, jonka takia osa käyttäjistä ei huomaa kaikkia linkkejä. Intranet käyttää samaa ulkoasua kuin Laurean virallinen sivusto, jonka ansiosta nämä vaikuttavat yhtenäisiltä ja käyttäjä pystyy toteamaan, että on saman ammattikorkeakoulun sivuilla.

Sivuston sisältö selkeästi osoittaa, että kyseessä on Laurean opettajien ja hallinnon intranet, sillä sivusto sisältää pääasiassa materiaalia Laurean opettajien ja henkilökunnan työhön ja kampukseen liittyen. Intranet on tekstipainotteinen, joka tuo ilmi ensisilmäykseltä, että kyseessä on virallinen sivusto. Tekstin määrä voi aiheuttaa käyttäjissä ”ei löydy” reaktion, kun tämä selaa sivustoa. Etusivu on käyttäjille hieman sekavan oloinen, sillä muokkaamaton asetelma tuo ensin näyttille materiaalit, joita käyttäjät eivät tarvitsisi, jättäen tärkeämmät materiaalin turhan materiaalin alapuolelle, pahimmillaan ruudun ulkopuolelle.

14 Käytettävyydestin tulokset

Testitilaisuudet suoritin yksilöllisesti ja ennen käytettävyydestin alkua annoin jokaisen opettajan lukea ja allekirjoittaa haastatteluluvan. Jo kutsuissa ilmoitin, että käytettävyydesti tulotisiin nauhoittamaan muistiinpanojen helpottamiseksi ja mainittiin, ettei sitä tulotisi levittämään opinnäytetyön ulkopuolelle ja projektin lopuksi nauhoitukset tuhoetaan.

Pyrin laatimaan tehtävät niin, että testi olisi tarpeeksi laaja ja toimisi opettajasta riippumatta, sekä mahdollistin sen, että testissä on mukana tilanteita, joihin opettaja voisi mahdollisesti oikeastikin päätyä. Käyttäjätetit suoritin vuoden 2015 marras-joulukuussa, mikä tuotti

lieviä hankaluuksia saada ihmisiä loppuvuoden kiireistä mukaan. Kysymykset ja tehtävät olivat kolmessa osassa.

14.1 Opettajien kokemukset intranetistä

Alussa oli yleiskysely, jossa käyttäjältä kysyttiin tämän käyttökokemuksia, kuinka sujuvasti intranetin käyttö oli lähtenyt käyntiin ja mitä ongelmia käyttäjä itse oli huomionnut. Tämän avulla pystyisin kartoittamaan, kuinka paljon käyttäjä oli intranetiä päässyt käyttämään ja saisin tietoon joitain ongelmia, jotka he olivat havainneet. Samalla saisin käyttäjien mielipiteitä ja joissain tapauksissa toivomuksia, kuinka intranetiä voitaisiin parantaa.

Alkuvaiheessa käyttäjät kertoivat intranetistä muutaman ongelman, joita he olivat huomanneet. Muun muassa intranetin käyttö älypuhelimessa oli hankalaa puhelimen pienen koon takia, jonka takia avattu valikko ei näkynyt kokonaan näytöllä. Tableteilla tätä ongelmaa ei ollut isomman ruutukoon takia. Tähän paras ratkaisu olisi kehittää mobiiliversio intranetistä, jonka osa käyttäjistä ottaisi mieluusti käyttöön liikkuvan työnsä takia. Yksi koehenkilö mainitsi, että mobiilissa oli ollut ongelmia tiedotteiden latautumisessa etusivulla koulun verkon ulkopuolella, mikä voi hankaloittaa käyttäjiä, joilla on liikkuva työ. Ongelmaa ei tosin esiintynyt käytettävyydestin aikana, mahdollisesti, kun olimme Laurean kampuksilla tekemässä tutkimuksia. Toinen käyttäjä mainitsi alussa olleita ongelmia, kuten ongelmat intranetin käytössä kotona. Tämä oli korjattu myöhemmin, kun asiasta oli mainittu ylläpitoon.

Suurimman osan mielestä intranet ei oikein sovellu aloittavalle käyttäjälle laajuutensa ja sekavuutensa takia, mutta ovat kuitenkin oppineet jotenkuten intranetiä käyttämään. Osasta tuntui, että voisi olla opastavia iltoja intranetin käytöstä uusille opettajille. Osa opettajista myös koki, että intranetin myötä opittavien asioiden määrä nousi lyhyessä ajassa. Kiireisimmät opettajat eivät olleet tästä innostuneita.

Kokeneemmille käyttäjille intranet on tullut tutuksi, mutta sekä vähemmän käyttäneet käyttäjät, että kokeneet käyttäjät kokevat sivun sekavaksi ja vaikeasti navigoitavaksi. Eräs käyttäjä mainitsi, että joidenkin sivujen pituus aiheuttaa nopeasti heissä ”Ei löydy täältä” reaktion. Näin tapahtuu, vaikka he olisivat oikealla sivulla, mutta etsitty materiaali on pitkän tekstipalstan alla niin, että käyttäjä joutuu rullaamaan sivua alemmas saadakseen haluamansa tiedon.

Jotkut käyttäjistä mainitsivat, että sivusto oli käytön kautta opittavissa. Esiintyi kuitenkin ongelmia, kuten opittavan materiaalin määrästä, sillä intranet toi mukanaan monia ominaisuuksia, joita käyttäjien täytyi oppia. Yksi käyttäjä oli huomionnut, kuinka osa ladatuista tie-

dostoista joko latautui selaimeen tai latautui koneelle sen sijaan, että tiedostojen lataus olisi yhtäläistä.

Yksi käyttäjä mainitsi, että yksi ongelmista oli materiaalin paljous. Materiaalista osa ei kuulunut opettajan työhön, mikä hankaloitti selaamista, sillä osa intranetin sisällöstä ei ollut käyttäjälle tarpeen. Käyttäjä pohti, josko sivulle voisi toteuttaa suodattimen käyttäjän toimenkuvan mukaisesti. Eli riippuen käyttäjän toimenkuvasta intranetin alkunäkymä olisi erilainen erilaisella materiaalilla tai käyttäjä voisi valita organisaation ja oman näkymän välillä. Tämä voisi helpottaa intranetin selausta, kun osa materiaalista olisi näkyvissä niille, joille asia kuului. Toinen käyttäjä mainitsi, ettei kaikkea tarvittua löytynyt sivustosta, vaan täytyi etsiä muualta. Kolmas käyttäjä mainitsi, että osa lomakkeista oli päivittämättä tai sisälsi vanhat tiedot.

Osa käyttäjistä pohti, josko sivustoon olisi mahdollista saada kertakirjautuminen. Se nopeutaisi käyttäjän työskentelyä verrattuna siihen, että käyttäjä joutuisi kirjautumaan erikseen sisään joka kerta, kun lähtee intranetin oikopoluista Optimaan, koulun sähköpostiin tai vastaavaan.

Toinen huomio oli, että käyttäjät olivat havainneet ongelmia sivun takaisin-linkin toiminnassa. Siirtyessään omiin tietoihinsa tai Microsoft Office -portaaliin paluupainike ei suostunut palaamaan takaisin intranetiin. Tämän seurauksena käyttäjät joutuivat avaamaan uuden välilehden päästäkseen nopeasti takaisin intranetiin tai käyttämään takaisinmenovalikkoa oikealla hiirenkorvalla.

Yksi käyttäjä oli huomionut, että palvelimen tarjoajalle vievät linkit olivat sekavasti sivun alalaidassa. Lisäksi kaikki linkit eivät olleet kokonaan linkitetty, vaan sähköpostiosoite oli vajana. Tämä on nähtävissä kuvassa 2. Käyttäjät toivoivat, että nämä linkit avaisivat intranetissä palautelomakkeen, jonka käyttäjä voisi täyttää, tietokoneen sähköpostiohjelman sijasta. Varsinkaan, mikäli sivusto on kotikäytössä ja sähköpostiohjelma on linkitetty henkilökohtaiseen sähköpostiin. Yhtenäisyys palautelomakkeiden ja muiden lomakkeiden lähetyksen välillä olisi mieluisa muutos. Samalla periaatteella osa käyttäjistä oli huomannut, että tiedostot menivät arpapelillä, mikäli tiedostot avautuivat selaimeen tai latautuivat latauskansioon.

Anna palautetta	Laurea sosiaalisessa mediassa
Verkko-opetuksen palaute (optima)	Facebook
verkko-opetus@laurea.fi	Instagram
ServiceDesk (tietohallinnon palvelut)	Twitter
servicedesk@laurea.fi	Pinterest
Laurean www-sivujen, intran ja LIVE:n palaute	Youtube
verkkopalvelut@laurea.fi	

Kuva 2: Alatunnistelinkit

Yksi monista huomioistani oli se, että osa käyttäjistä ei juuri välittänyt ylimmän yläpalkin linkeistä, jollei niistä mainittu heille testin aikana. Ainoastaan, kun asiasta mainittiin, käyttäjä saattoi yrittää käyttää linkkejä. Osa taas saattoi vahingossa huomata siinä olevan työtila-osion ja käyttää sitä työtilojen etsimiseen tehtävien kohdalla.

14.2 Intranetin navigointi

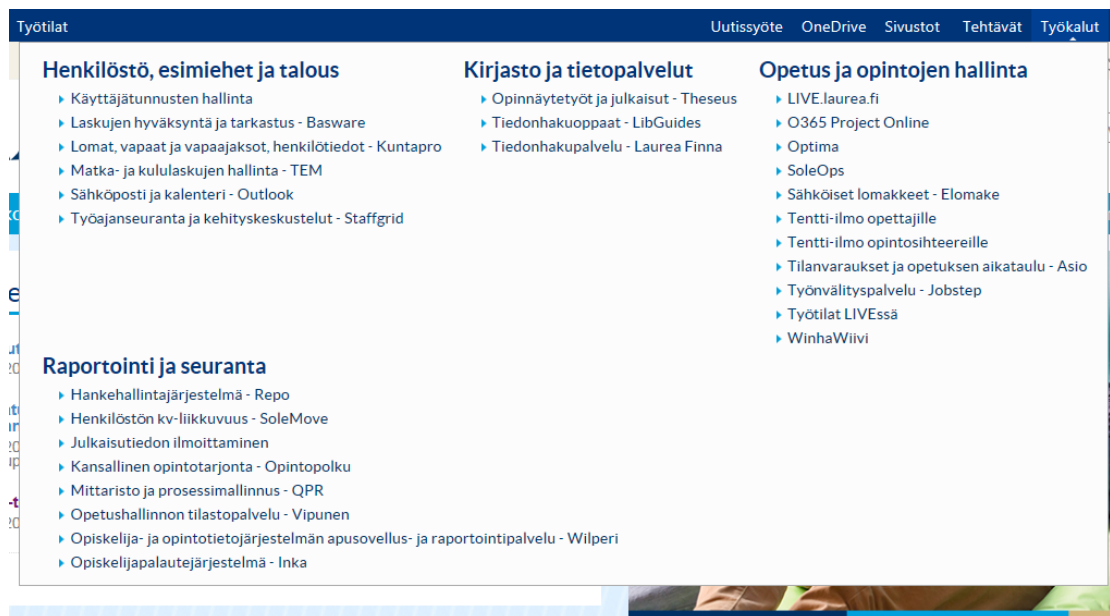
Toinen osa testistä oli valikkopohjainen etsiminen sekä navigointipohjainen, jossa käyttäjien tuli etsiä tehtävän mukaisesti valikoiden kautta tietyt kohteet, kuten omat tiedot ja kirjasto-palveluja. Tällä pyritään selvittämään, kuinka käyttäjät selaisivat valikkoja ja millaista sivujen navigointi oli käyttäjille.

Omat tiedot ja sinne pääsy tuotti käyttäjille suuria ongelmia. Sillä linkki, joka oli nimetty Omat tiedot, ei vienyt omiin tietoihin vaan Microsoft Office -portaaliin, joka aiheutti sekaannusta. Käyttäjät pohtivat, oliko kyseessä väärä otsikointi vai väärä osoite linkissä. Omat tiedot löytyivät, kun käyttäjä meni muokkaamaan työtehtäviään ja sieltä oman nimensä kautta he pääsivät omille sivuilleen. Jotkut käyttäjät olivat huomanneet tämän ongelman aiemmin ennen käyttäjätestiä. Myös muita ongelmia tuli ilmi, kun yritettiin selvittää, mistä kohdasta omia tietoja voisi muokata. Omien tietojen linkin klikkaus menee hakusivulle, eikä näkyvää muokkauskohtaa löytynyt ensi silmäyksellä ja tietojen täydentäminen ei vaikuttanut olevan mahdollista.

Valikkoetsintä tuotti myös erilaisia pohdintoja, sillä jotkut toiminnot kuten matkapuhelimet olivat eri osiossa kuin mihin käyttäjät uskoivat sen kuuluvan. Osa kyseli, miksei joitain toimintoja löydy muualta ja minkä takia jotkut osiot olivat laitettu valikkojen taakse piiloon vä-

hemmän tarpeellisen sisällön ollessa etusivulla. Myös etusivun navigoinnissa oli ongelmia, ja osa opettajista pohti, miksi vähemmän tärkeät osat olivat ylhäällä tai näytillä, kun heille tarpeellisemmat osiot olivat joko sivun alalaidassa tai piilossa linkkien takana. Yksi huomio tuli tehtyä. Käyttäjät eivät selanneet alkuvalikkoa tarkemmin ennen kuin siirtyivät alavalikkoja tutkimaan.

Osa käyttäjistä koki, että vanhat tiedotteet osio oli hyvin suunniteltu ja helposti suodatettavissa, kun tietoa suodattaa, osio päivittyy automaattisesti eikä käyttäjän tarvitse klikata päiviä tai varmistus painiketta. Työkalut-valikko oli useamman käyttäjän mielestä hyvin sekava, jonka takia suurin osa käyttäjistä ei edes yrittänyt käyttää tai tutkia sitä tarkemmin. Tämä tuotti ongelmia, sillä osa tehtävien kohteista löytyi helposti kyseisen linkin alta. Tämä on nähtävissä kuvassa 3.



Kuva 3: Työkalut-valikko

Juuri kukaan käyttäjistä ei ollut käyttänyt intranetin ryhmätyötiloja eikä oikein osannut päättellä työtiloille tarkoitusta. Osa koki, että ohjeet työtiloista ja niiden tarkoituksista olisi hyvä olla näkyvillä käytön helpottamiseksi. Käyttäjillä oli myös epävarmuutta omien työtilojen hallinnoinnin suhteen, sillä he eivät tieneet olivatko hakutuloksissa olevat työtilat niitä työtiloja, joissa he olivat jäseninä vai olivatko ne vain suosituksia heille.

14.3 Intranetin hakukone

Kolmas osa käytettävyydestäuksessa liittyi hakukoneen käyttöä, jolla selvitettiin millaista hakukoneen käyttö oli. Samalla pystyttiin tarkastelemaan, millaisia hakusanoja käyttäjä käyttäisi etsiessään haluamaansa tietoa sekä kuinka tottuneita he olivat sen käyttöön. Sen lisäksi

pystyisin tarkastelemaan, miten tarkkaan intranetin hakukone toimisi ja millaisia hakusanoja se tunnisti. Käyttäjät, jotka olivat tottuneita hakukoneen käyttöön, löysivät tarvitsemansa helposti. Haun suodatus henkilöihin ja muihin näytti toimivan moitteitta ja helpottavan muun muassa henkilön löytämistä.

Osa käyttäjistä kuitenkin huomasi, etteivät jotkut Laurean viralliset termit kelvanneet. Esimerkiksi Virtuaalikoulutusta ei löytynyt virallisella termillä ”Virtuaaliopintojakso” tai muilla muunnoksilla. Tämä oli varsinkin hämmentävää, kun on kyse koulun virallisista termeistä, eikä hakukone tuonut tuloksia niillä hakusanoilla. Tämä saattoi olla yksi niistä syistä miksi käyttäjistä tuntui, ettei kaikkea tietoa löytynyt.

15 Yhteenveto ja johtopäätökset

Erot ikäryhmien käytettävyydessä ovat pienet mutta selkeät. Lapsille suunnitellussa pitää muistaa sama asiat mitä aikuisille suunnitellussa, mutta ottaa huomioon ikäryhmän rajoitteita. On kuitenkin tärkeää, ettei aliarvioi lapsia ja vanhuksia, samalla, kun pyrkii heille parhaaseen palveluun. Ikäryhmien erot ovat pieniä, mutta nämä erot tulee ottaa huomioon lopullisessa työssä. Alussa pohtimani poikkeukset, kuten lukihäiriö ja näkövamma jäivät loppuvaiheessa maininnoiksi. Tämä saattoi olla parasta, sillä aihetta piti rajoittaa ja keskuspisteenä toimi pääasiassa Laurean opettajien intranet.

Johtopäätökseksi voi sanoa, että Laurean opettajien intranet on selkeä parannus aiemmin käytössä olleeseen Live-intranetiin. Käytettävyyden suhteen intranet on suuri harppaus eteenpäin, mutta käytettävyysongelmilta ei välttytty. Aiemmin suoritettu käytettävyydestesti olisi voinut vähentää käyttäjille esiintyneiden ongelmien määrää.

Hallinnon ja opettajien materiaalin erottamista toisistaan voisi selvittää, sillä liian laaja valikoima voi hämmentää uudempaa käyttäjää. Tähän ehdotettiin roolien laitoa opettajille tietojen suodattamiseksi. Tällöin käyttäjien ei tarvitse suodattaa päässään, mitkä tiedot ja osiot kuuluvat heidän alaansa ja työhön. Toiseksi huomioksi nousivat intranetin vanhentuneet tiedot sekä vanhat lomakkeet ja materiaalit. Ajan tasalla olevat tiedot ja materiaalit ovat tärkeitä käyttäjien työskentelyn kannalta. Alkunäkymä on selkeä, mutta esimerkiksi työkaluvalikon sisältö on sekava ja häiritsevä. Katse ei pysty kohdistumaan liian pitkien linkkinimien takia.

Yhtenä huomiona nousivat toimimattomat linkit. Näihin kuului etusivun rikkiäiset sekä harhajohtoiset nimet linkeillä tai linkit jotka veivät vääriin osoitukseen. Tämä oli varsinkin omiin tietoihin mennessä suuri ongelma, sillä linkki ohjasi Microsoft-portaalin. Omien tietojen muokkaukseen ei myöskään näyttänyt olevan selkeää tapaa tai valikkoa.

Hakukoneen hakusanojen laajentaminen olisi suotavaa, sillä osa Laurean virallisista termeistä ei tuottanut hakutuloksia. Palautteenannon suhteen opettajien mielestä intranetin sisäinen palautelomake olisi huomattavasti parempi vaihtoehto tietokoneen sähköpostiohjelman sijasta, sillä kaikilla käyttäjillä ei ollut kyseinen ohjelma käytössään. Samalla välttyttäisiin liian monen erillisen ohjelman avautumiselta koneella.

Koin ajoittain, etten ollut paras mahdollinen henkilö suorittamaan käyttäjätestejä ja että prosessi tuntui karanneen käsistä. Päätin kuitenkin hakea haastetta itselleni ja pysyä opinnäytetyöaiheessani, sillä aihe oli omasta mielestäni varsin kiinnostava ja halusin tutustua aiheeseen laajemmin. Samalla Laurean intranetin kehittäjät saisivat lisätietoa siinä, kuinka lähteä parantamaan palveluaan eteenpäin ja missä seikoissa olisi korjaamisen varaa.

Käytettävyydestillä pyrittiin siihen, että intranetin kehittäjät saisivat palautetta intranetin toimivuudesta ja pystyisivät tekemään intranetistä käyttäjäystävällisemmän käyttöä. Tulokset lähetään intranetin kehittämiseen osallistuneeseen yhteyshenkilölle. Tämän avulla pyritään edistämään käytettävyyttä ja kertomaan ongelmista, joita kehittäjät eivät aiemmin huomanneet. Samalla he saivat joitain käyttäjien parannusehdotuksia ja toiveita tietoonsa. Tämän avulla intranetistä saataisiin toimivampi ja helpompi käyttöä.

Lähteet

Keinonen, T. 2000. Miten Käytettävyys muotoillaan? Nokia Oyj. Helsinki.

Krug, S. 2006. Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability. New Riders Publishing Berkeley, California USA:

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Saarijärvi: Talentum media Oy.

Sinkkonen, I , Kuoppala, H, Parkkinen, J ja Vastamäki, R. 2002 Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita Oyj.

Sinkkonen, I , Nuutila, E ja Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.

Sähköiset lähteet

Abeyasinghe, S. 2013. Motor Skills in Web UX Design. Viitattu 26.03.2016.
<http://blog.samisa.org/2013/06/motor-skills-in-web-ux-design.html>

Gaffney, G. Hunter, J.2011. Designing for Children. Viitattu 15.02.2016.
<http://infodesign.com.au/usabilityresources/designingforchildren/>

Harala, R. 2008. Yhä useampi aikuinen käyttää tietokonetta. Viitattu 26.10.2015.
http://www.stat.fi/til/aku/2006/03/aku_2006_03_2008-06-03_kat_002_fi.html

Hiltunen, L. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Viitattu 20.03.2016.
http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf

Idler, S. 2013. Comparing Usability for Kids and Adults (Part 1) . Viitattu 01.03.2016.
<http://uxkids.com/blog/comparing-usability-for-kids-and-adults-part-1/>

Inspirans. 2014. Kvalitatiivinen tutkimus luo aina uutta. Viitattu 20.03.2016.
<http://www.inspirans.fi/kvalitatiivinen-tutkimus/>

Kurkela, R. 2006. Tilastollinen tiedonkeruu . Viitattu 20.03.2016.
<http://tilastokeskus.fi/virsta/tkeruu/01/07/>

McClung, A. 2014. Creating Accessible Interface Designs for Seniors . Viitattu 24.03.2016.
<http://spin.atomicobject.com/2014/06/18/interface-design-seniors/>

Nielsen, J. 2010a. Children's Websites: Usability Issues in Designing for Kids. Viitattu 01.03.2016.
<http://www.nngroup.com/articles/childrens-websites-usability-issues/>

Nielsen, J. 2010b. Progress in Usability: Fast or Slow? Viitattu 17.02.2016.
<https://www.nngroup.com/articles/progress-in-usability-fast-or-slow/>

Nielsen, J. 2011. Top 10 Mistakes Web Design. Viitattu 17.02.2016.
<https://www.nngroup.com/articles/top-10-mistakes-web-design/>

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Viitattu 01.03.2016.
<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Nielsen, J. 2013. Seniors as Web Users. Viitattu 04.11.2015.
<https://www.nngroup.com/articles/usability-for-senior-citizens/>

Nielsen, J. 2014. Comparing Usability for Kids and Adults (part 2) . Viitattu 01.03.2016.
<http://uxkids.com/blog/comparing-usability-for-kids-and-adults-part-2/>

Roberts, D. 2010. Usability and Mobile Devices. Viitattu 11.03.2016.
<http://www.usability.gov/get-involved/blog/2010/05/mobile-device-usability.html>

Räsänen, H. 2009. Kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät. Viitattu 20.03.2016.
http://www.hamk.fi/verkostot/kudos/menetelmat/Documents/5_Kvantitatiiviset_tutkimusmenetelmaet.pdf

Wharton, L. 2009. Usability versus Dyslexia. Viitattu 01.10.2015.
<https://www.distilled.net/blog/distilled/usability-versus-dyslexia/>

Kuvat

Kuva 1: Laurean opettajien intran etusivu näkymä	33
Kuva 2: Alatunnistelinkit	37
Kuva 3: Työkalut-valikko	38

Liitteet

Liite 1 Haastattelulomake	45
Liite 2 Käytettävyydestä yleiskysely	46
Liite 3 Käytettävyydestä tehtävät	47

Liite 1 Haastattelulomake

Olen Susanna Juntunen ja suorittamassa käytettävyytutkimusta Laurean opettajien Intranetistä opinnäytetyötäni varten. Käytettävyydesti keskittyy Intranetin käytettävyyteen ja testaamiseen.

Taustatiedot

Tapahtuma kuvataan muistiinpanojen helpottamiseksi ja materiaalia ei levitetä tutkimuksen ulkopuolelle ja hävitetään opinnäytetyön valmistuttua.

Vastaukset ja tulokset käsitellään anonymisti eikä vastaajien nimiä mainita opinnäytetyössä.

Päiväys: ___/___/_____

Paperin allekirjoittanut suostuu osallistumaan tutkimukseen yllä olevin ehdoin.

Liite 2 Käytettävyydestä yleiskysely

Yleiskysely:

Mikä on Intranetin käyttötarkoitus ja tavoite?

Kuinka tutuksi intranet on tullut ja miten helppoa siihen siirtyminen oli?

Kuinka aloittelija ystävällinen Intranet on?

Koetko löytäväsi kaikki tarvitsemasi asiat?

Millainen sivusto on käytettävyyden suhteen? Onko huomioita tai puutteita havaittavissa?

Kuinka helposti sivuston ylläpitoon saa yhteyttä ja kuinka helposti näiden sähköposti on löydettävissä Intranetissä?

Liite 3 Käytettävyydesti tehtävät

Etsi valikoiden kautta:

1. Haluat muokata omia tietojasi, miten siirryt omiin tietoihisi?
2. Mistä löydät oman kampuksen tiedotteet ja miten hallinnoit niitä.
3. Tarvitset Word-pohjan, mistä lähdet etsimään näitä?
4. Haluat selata Laurean vanhempia tiedotteita, mistä löydät ne?
5. Olet hakemassa opinnäytetyötä opintojakson tehtävää varten, mistä löydät Kirjasto-palvelut kuten Theseus Intranetin kautta?
6. Tarvitset uuden matkapuhelimen, mistä löydät asiasta lisätietoa intranetin kautta?
7. Haluat saada työtilan intranetissä, miten toimit?
8. Etsi kampuksesi tämänpäiväinen lounaslista.

Hae hakupalkin avulla:

1. Sinun täytyy ottaa yhteyttä kampuksesi rehtoriin, etsi koulun rehtorin puhelinnumero.
2. Haluat lisätietoja koulun käyntikorteista.
3. Haluat selvittää mitkä virtuaaliset koulutukset ovat vielä käynnissä.
4. Olet luomassa uutta opintojaksoa, mistä löydät tietoa siitä, miten lisäät opintojakson Soleops:iin?
