

Aku Pasanen

VERKKOSIVUJEN KÄYTTÖKOKEMUK- SEN PARANTAMINEN

Opinnäytetyö

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto

Tietojenkäsittelyn koulutus

2022



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Tradenomi (amk)
Tekijä/Tekijät	Aku Pasanen
Työn nimi	Verkkosivujen käyttökokemuksen parantaminen
Toimeksiantaja	Sodan ja rauhan keskus Muisti oy
Vuosi	2022
Sivut	32 sivua
Työn ohjaaja(t)	Miia Liukkonen

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli parantaa asiakkaan kokemaa käyttökokemusta verkkosivuilla. Kehittämistehtävänä oli suunnitella käyttökokemus verkkosivuilla niin, että se on laadukas, mieleenpainuva, helppokäyttöinen ja saavutettava. Opinnäytetyö keskittyy pääasiassa käyttökokemussuunnitteluun, käytettävyyteen ja käyttöliittymään. Toimeksiantajan, Sodan ja rauhan keskus Muistin alkuperäiset verkkosivut oli rakennettu palvelemaan perustamisvaihetta ja aikaa ennen avajaisia. Lähes vuosi avautumisen jälkeen uudistuksia, tarpeita ja uusia liiketoiminnallisia tavoitteita oli tullut lisää, joten uudistamiselle oli tarve. Toimeksiantajan pyynnöstä myös saavutettavuus oli tultava esiin sivuilla, joten sitä sivutaan lyhyesti.

Kehitystyöprosessin pohjana hyödynnettiin palvelumuotoilun tuplatimantteja. Tällä taattiin, että prosessi eteni vaihe vaiheelta loogisessa järjestyksessä. Käyttökokemussuunnittelun työkaluina käytettiin mm. käyttäjäprofileita. Prosessin loppupuolella suoritettiin käyttäjätestauksia neljän eri käyttäjän avulla. Testauksien tavoitteena oli kerätä havaintoja oikeilta käyttäjiltä ja tehdä parannuksia käyttökokemukseen ja käytettävyyteen. Saavutettavuutta testattiin automaattisella testaustyökalulla sekä erikokoisilla päätelaitteilla ja käyttöjärjestelmillä.

Opinnäytetyössä päästiin tavoitteeseen ja asiakkaan kokemaa käyttökokemusta saatiin parannettua varsinkin käytettävyyden ja visuaalisuuden avulla. Olennainen informaatio pystyttiin esittämään kattavammin sekä siitä tehtiin helpommin löydettävää. Varsinkin käyttäjätestaukset olivat suuressa roolissa käyttökokemuksen parantamisessa.

Asiasanat: käyttökokemus, käytettävyys, käyttöliittymä

Degree title	Bachelor of Business Administration
Author (authors)	Aku Pasanen
Thesis title	Improving the user experience of websites
Commissioned by	Muisti Centre of War and Peace
Time	2022
Pages	32 pages
Supervisor	Miia Liukkonen

ABSTRACT

The main goal of this thesis was to improve the user experience of using a website. The development task was to design user experience that would be of high quality, memorable, easy to use and accessible. This thesis focused mainly on user experience design, usability, and user interface. The original website of the commissioner company, Muisti Centre of War and Peace, was built to serve the start-up phase and the time leading up to the launch. Almost a year after the launch, there were new needs, new requirements, and new business objectives, and therefore there was a need for a redesign. At the request of the client, accessibility was also required on the website, and it was briefly dealt with.

As a basis for the development process, the service design double diamond was used. This ensured that the process proceeded step by step in a logical sequence. User experience design tools included user profiles. At the end of the process, user testing was carried out with four different users. The goal of the tests was to collect observations from real users and to make improvements to the user experience and usability. Accessibility was tested with an automated testing tool and on different sized screens and devices.

This thesis achieved its goal, and the user experience was improved through usability and visualization. Essential information was presented in a more comprehensive and easy-to-find way. User testing played a major role in improving the user experience.

Keywords: user experience, accessibility, user interface

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	KÄYTTÖKOKEMUSSUUNNITTELU	6
2.1	Käyttökokemusuunnittelun vaatimat ominaisuudet	6
2.2	Käytettävyys ja käyttöliittymä	8
2.3	Palvelumuotoilu ja tuplatimantti	9
2.4	Käyttäjäkeskeinen suunnittelu	10
2.4.1	Käyttäjäpolku	11
2.4.2	Käyttäjäprofiilit	12
2.5	Saavutettavuus	13
3	TESTAAMINEN	14
3.1	Käytettävyyden ja käyttökokemuksen testausmenetelmiä	14
3.2	Testaamisen määrittely ja suunnittelu	16
3.3	Saavutettavuuden testaaminen	17
3.4	Testitulosten analysointi	18
4	KEHITYSTYÖPROSESSI	18
4.1	Tutkimus ja kartoitus	19
4.2	Määrittely	20
4.3	Ideointi ja kehitys	23
4.4	Käyttäjätestaaminen ja viimeistely	25
4.5	Lopputulokset	27
5	YHTEENVETO	28
	LÄHTEET	31

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on toteuttaa verkkosivujen uudistus Sodan ja rauhan keskus Muistille sekä parantaa asiakkaan kokemaa käyttökoke-
musta. Opinnäytetyön kehittämistehtävä on suunnitella asiakkaan kokema
käyttökokemus verkkosivuilla niin, että se on laadukas, mieleenpainuva, help-
pokäyttöinen ja saavutettava. Miellyttävän kokemuksen ansiosta asiakas pää-
tyisi ostamaan pääsylipun, kaupan tuotteita sekä mahdollisesti vierailisi Muis-
tissa uudestaan.

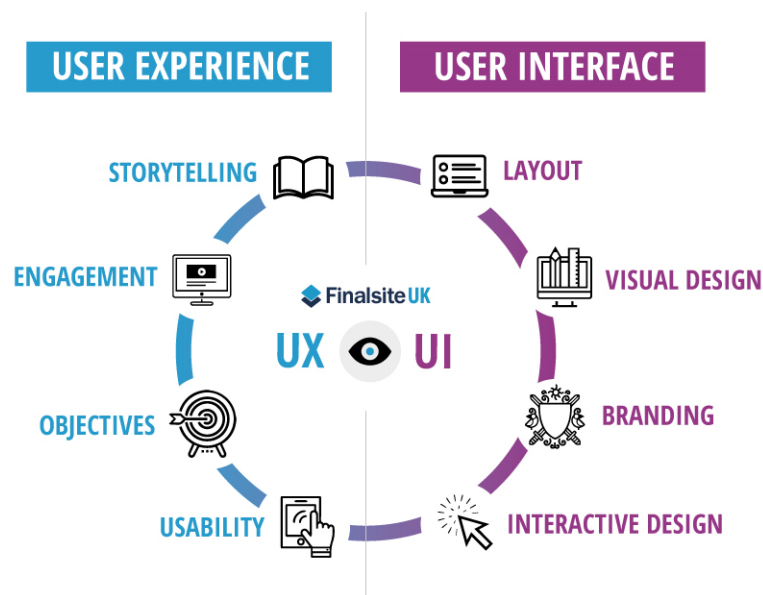
Käytän opinnäytetyön kehittämisprosessissa hyväksi palvelumuotoilun tuplati-
manttia. Opinnäytetyössä tarkoituksena on tutkia ja kehittää käyttökoke-
musta sovelluskehityksen ja palvelumuotoilun näkökulmasta. Sisällönhallinnan alus-
tana käytössä on WordPress ja sen tarjoamat lisäosat.

Opinnäytetyön tärkeimpiä keskeisiä käsitteitä, kuten käyttökoke-
mussuunnit-
telu, käytettävyys ja tuplatimantti, käsitellään luvussa kaksi. Toimeksiantajan
pyynnöstä saavutettavuus on tultava esiin sivuilla, joten sitä sivutaan lyhyesti
luvussa kaksi. Kolmosluvussa kartoitetaan testausmenetelmiä käyttökoke-
muk-
sen, käytettävyyden ja saavutettavuuden osalta. Luku neljä käsittelee kehitys-
työtä, käyttäjätestauksia ja lopputulosta. Luvussa viisi pohditaan jatkokehitys-
mahdollisuuksia ja summataan yhteen opinnäytetyön aikana tulleita ajatuksia
ja haasteita.

Toimeksiantaja on Mikkelissä toimiva Sodan ja rauhan keskus Muisti, jossa
suoritin myös korkeakouluharjoitteluni. Aihe-ehdotus tuli toimeksiantajalta, sillä
alkuperäiset verkkosivut oli rakennettu palvelemaan Muistin perustamisvai-
hetta ja aikaa ennen avajaisia. Lähes vuosi avautumisen jälkeen uudistuksia
ja uusia liiketoiminnallisia tavoitteita on tullut lisää. Muisti tarvitsee päivitetyt
verkkosivut, joilla on huomioitu myös mm. pian valmistuvan verkkokaupan
tuotteiden näkyvyys ja esillepano. Tämä aihe on myös oman ammatillisen
suuntautumiseni kannalta hyvä ja haastava kokonaisuus opinnäytetyöksi.

2 KÄYTTÖKOKEMUSSUUNNITTELU

Käyttökokemussuunnittelun tavoitteena on varmistaa, että tuote tai palvelu on relevantti ja vastaa käyttäjän tarpeita, ja että käyttäjä saavuttaa tavoitteensa vaivattomasti (Mehtälä 2019). Stevensin (2022) mukaan käyttökokemus (engl. user experience, UX) ja käyttöliittymä (engl. user interface, UI) saatetaan usein yhdistää toisiinsa, vaikka ne ovat kaksi eri asiaa. Kuvassa 1 havainnollistetaan käyttökokemuksen ja käyttöliittymän eroavaisuudet.



Kuva 1. Käyttökokemuksen (UX) ja käyttöliittymän (UI) ero (Potter, Finalsite)

Käyttökokemuksen keskittyessä tarinankerrontaan, käyttäjän tavoitteisiin ja käytettävyyteen, käyttöliittymä sen sijaan sisältää mm. sivuston ulkoasun, brändäykset sekä visuaaliset elementit kuten painikkeet.

2.1 Käyttökokemussuunnittelun vaatimat ominaisuudet

Käyttökokemussuunnittelijan tärkeimpiä ominaisuuksia on kyky suunnitella ja toteuttaa käyttäjätestauksia sekä kehittää tuotetta testautustietojen ja palautteen perusteella. Joustavuus, sopeutumiskyky sekä hyvät kommunikaatiotaidot asiakkaiden ja sidosryhmien välillä ovat myös avainasemassa. (Stevens 2022.) Grantin (2018, 2) mukaan empatiakyky ja objektiivisuus ovat tärkeimmät ominaisuudet, joita käyttökokemussuunnittelussa tulee hallita. Empatiakykyä tarvitaan ymmärtämään käyttäjän tarpeita ja kipukohtia. Objektiivisuutta tarvitaan virheiden havaitsemisessa ja niiden paikkaamisessa.

“Good design is good business.” -Thomas Watson Jr., CEO, IBM

Stevens (2022) kertoo, että Adoben tekemän tutkimuksen mukaan käyttäjätas-
tävällistä muotoilua hyödyntävät yritykset raportoivat 41 % suuremmasta
markkinaosuudesta, 50 % uskollisemmista asiakkaista sekä 46 % kilpai-
luedusta. Tästä voi päätellä, että laadukkaan käyttäjäkokemuksen suunnittelu
on ehdottoman tärkeää asiakastyytyvyyden takaamiseksi.

Peter Morville on tehnyt kuvan 2 hunajakennon, jossa esitetään käyttökoke-
muksen seitsemän tärkeintä osa-aluetta.



Kuva 2. Peter Morvillen hunajakkenno (Viljanen 2020, Käytettävyys ja käyttökokemus)

- Hyödyllinen: eli tuottaa käyttäjälle oikeaa hyötyä
- Haluttava: tuotteen on näytettävä brändinsä mukaiselta, vaikka se vaatisi joitain kompromisseja esim. tehokkuudessa
- Saavutettava: mahdollistaa jokaisen ihmisen tiedonsaannin sivuilla (esim. näkövammaiset)
- Luotettava: käyttäjän on voitava luottaa sivuilta saamaansa informaatioon
- Löydettävä: sivuston navigaatiot on suunniteltava niin, että käyttäjä tietää missä on
- Käytettävä: eli on helppokäyttöinen. Hyvä käytettävyys on välttämätöntä muttei kuitenkaan yksinään riittävää
- Arvokas, eli tulee lisätä asiakastyytyvyyttä sekä hyödyttää taloudellisesti yritystä ja sponsoreita (Morville 2004).

Morvillen (2004) mukaan hunajakkenno palvelee useita tarpeita samanaikaisesti. Se auttaa ymmärtämään paremmin prioriteetit ja viemään keskustelua

pidemmälle kuin vain käytettävyyteen. Hunajakennon avulla on hyvä vaikkapa pohtia, onko sivustolla tärkeämpää helppokäyttöisyys vai haluttavuus. Kun näitä pohditaan jo suunnitteluvaiheessa, pystytään tekemään mahdollisia kompromisseja tietoisesti eikä tiedostamatta.

2.2 Käytettävyys ja käyttöliittymä

Käytettävyys (engl. usability) tarkoittaa sitä, miten helppoa jotain tuotetta tai asiaa, kuten vaikkapa verkkosivua, on käyttää. Hyvä käytettävyys on vaivatonta, nopeaa ja helppoa sivustolla liikkumista, eikä sen pitäisi turhauttaa käyttäjää. Onnistuneesta käytettävyydestä jää käyttäjälle positiivinen ja tyytyväinen mieli. (Viljanen 2020.) Kuvassa 3 esitetään, miten pelkästään yksittäisessä valintaruudussa käytettävyydellä on todella suuri merkitys.



Kuva 3. Esimerkki hyvästä ja huonosta käytettävyydestä

Hyvä käytettävyys ei kuitenkaan suoraan tarkoita, että asia olisi hyödyllinen. Tuote voi olla vaikkapa näppäimien tai linkkien osalta loogisesti ja selkeästi suunniteltu, mutta linkkien sisältö ei kuitenkaan tarjoa hakemaasi tietoa. Tämänkaltainen ajantuhlaus ja sivuilla surffailu turhauttaa käyttäjää nopeasti. (Viljanen 2020.)

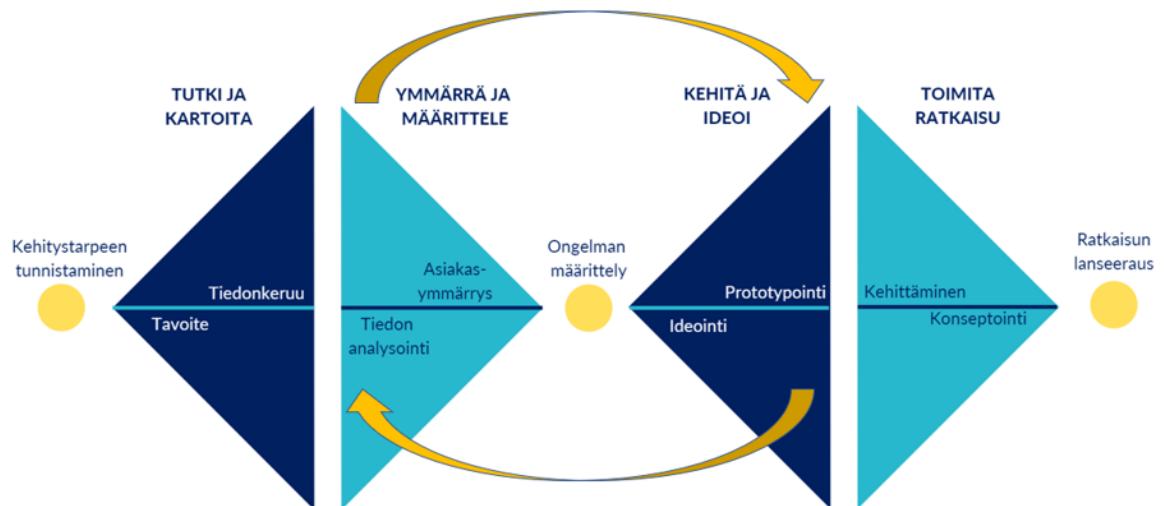
Barnum (2021, 12–13) esittelee kolme käytettävyyteen liittyvää termiä, jotka ovat keskeisessä asemassa käyttäjän kokemassa käyttökokemuksessa; hyödyllisyys, tehokkuus ja tyytyväisyys. Hyödyllisyys ja tehokkuus ilmenevät silloin, kun käyttäjän saavuttama tavoite on juuri sellainen kuin hän haluaa, ja tavoite on saavutettu nopeasti ja tehokkaasti. Barnum nostaa kuitenkin näistä kolmesta seikasta tärkeimmäksi tyytyväisyyden. Jos sivulle tullessa yleisilme, kuten muotoilu, visuaalisuus ja muu tiedon esittäminen miellyttää asiakasta, on mahdollista, että asiakas mieltää hyödyllisyyden ja tehokkuuden toissijaisiksi.

Käyttöliittymä (engl. user interface, UI) on se näkymä, jonka kautta käyttäjä käyttää tuotetta. Se myös määrittelee graafisen ulkoasun, kuten painikkeiden värit. Käyttöliittymä ja käytettävyys ovat siis eri asioita, vaikka ne toimivat tiiviisti yhteistyössä toimivan kokonaisuuden luomiseksi. Vaikkapa verkkosivulla graafinen suunnittelu, sivuston toiminnallisuus, väri- ja fonttimaailma muodostavat yhdessä sivun käyttöliittymän. (Viljanen 2020.) Koivusen (2018) mukaan näyttävä ja visuaalisesti vaikuttava ulkoasu parantaa käyttäjäkokemusta, mutta silti pääosassa on käytettävyys. Hyvässä verkkosivustossa yhdistyy visuaalisesti vaikuttava kokonaisuus sekä ymmärrys asiakkaan ajattelu- ja toimintatavoista, joita pyritään ohjaamaan erilaisin visuaalisin keinoin.

Yksi tärkeä elementti sivustolla on painikkeet. Oikeassa elämässä, kuten vaikkapa hississä, napit näyttävät painettavilta; ne ovat korkeammalla tai erivärisiä kuin muu seinän materiaali. Painikkeista tulisi myös tehdä sen verran suuria, että ne ovat helposti painettavia ja sopivan välimatkan päässä toisistaan. Hyvä esimerkki huonoista painikkeista on minimaalisen kokoiset X-napit ponnahdusmainoksissa. (Grant 2018, 23–27.)

2.3 Palvelumuotoilu ja tuplatimantti

Palvelumuotoilu on sateenvarjokäsite, jossa on elementtejä esim. muotoilusta, käytettävyyden suunnittelusta, markkinoinnista ja myynnistä. Laadukas palvelu tuo lisäarvoa asiakkaille kuin myös yritykselle itselleen. (Turunen 2018.) Tässä opinnäytetyössä rajataan tutkimus ja toteutus palvelumuotoilun käytettävyys- ja käyttöliittymäsuunnitteluun, myyntiä ja markkinointia ei käsitellä. Kuvassa 4 on nähtävillä yleisesti käytetty palvelumuotoilun tuplatimantti.



Kuva 4. Palvelumuotoilun tuplatimantti (Ahtola 2020)

Ensimmäinen tuplatimantin vaihe liittyy projektin suunnitteluun, tiedonkeruuseen ja tavoitteiden määrittelemiseen. Tavoitteena on ammentaa mahdollisimman paljon tietoa asiakkaista sekä heidän tarpeistaan ja kokemuksistaan. Tuplatimantin toinen vaihe on määrittellä projektissa ratkaistava kehitysongelma. Tässä vaiheessa myös karsitaan tutkimusvaiheessa tehty turha tieto pois, ja tunnistetaan aidosti tärkein ja olennaisin ongelma. (Ahtola 2020.)

Timantin kolmannessa vaiheessa ruvetaan ideoimaan erilaisia ratkaisuja. Näistä potentiaalisimpia testataan prototyyppien avulla käytännössä. Testauksen jälkeen ideoita jatkojalostetaan testaustulosten pohjalta. Timantin viimeisessä vaiheessa testaustuloksista on karsittu jäljelle parhaat vaihtoehdot. Nämä kootaan yhdeksi kokonaisuudeksi, minkä jälkeen valmis tuote julkaistaan. Tämän vaiheen jälkeen alkaisi valmiin tuotteen markkinointi ja mainonta. (Ahtola 2020.)

2.4 Käyttäjakeskeinen suunnittelu

Käyttäjakeskeinen suunnittelu (engl. user-centered design, UCD) on suunnittelua, jolla pyritään kehittämään ymmärrystä käyttäjän toimintatavoista ja tarpeista mm. käytettävyydestä avulla (Barnum 2021, 18).

Käyttäjakeskeinen ajattelumalli on tärkeää pitää mielessä heti prosessin alusta saakka. Käyttäjillä kannattaa testauttaa sivuston elementtejä ja käyttäjät kannattaa ottaa mukaan kriittisiin päätöksiin. Suunnitteluprosessi on iteratiivinen eli toistuva, joten käyttäjän saamaa kokemusta pyritään parantamaan jatkuvasti prosessin edetessä, kun ymmärretään käyttäjäryhmää tarkemmin (Parviainen 2021.)

Parviainen (2021) listaa neljä tärkeintä periaatetta, joita käyttäjakeskeisessä suunnittelussa tulisi huomioida. Ensimmäinen näistä on, että pyritään luomaan tuote käyttäjälle, ei itselle. Käyttäjakeskeisessä suunnittelussa on siis tärkeää omaksua käyttäjän rooli. Toinen periaate käsittelee käyttäjän toimimista sivustolla. Olisi tärkeää, ettei käyttäjä joudu tekemään suurta työtä tavoitteen saavuttamiseksi, vaan kaikki hoituisi mahdollisimman vähällä vaivalla. Kolmas periaate on tiedon järjestäminen niin, että se on helposti löydettävää. Hyvä muistisääntö on, että kaiken informaation, jota sivustolla on, tulisi olla vähintään kolmen klikkauksen päässä. Neljäs periaate painottaa käyttämään helposti ymmärrettävää kieltä. Tämä on tärkeää, jotta käyttäjä ymmärtää, mitä on tekemässä. Esimerkiksi painikkeissa kannattaa käyttää lyhyitä, informatiivisia tekstejä. (Parviainen, 2021.)

2.4.1 Käyttäjäpolku

Käyttäjäpolku on reitti, jota pitkin asiakas etenee sivulla kohti päämääräänsä. Kun erilaisia käyttäjäpolkuja suunnitellaan ennalta, pystytään tekemään suunnitelma, miten vierailijoita voidaan ohjata kohti tiettyjä tavoitteita. Valmiin käyttäjäpolun on tarkoitus ohjata kävijä eri vaiheiden läpi ja tekemään haluttu toimenpide, kuten tilauksen tekeminen. Hyvin suunnitellun käyttäjäpolun ansiosta suuremmasta osasta sivuston kävijöistä saadaan myös asiakkaita. Verkkosivuja voi selkeyttää mm. käyttämällä lyhyitä, helposti ymmärrettäviä tekstikappaleita, listaamalla tärkeimpiä asioita esim. ranskalaisin viivoin sekä käyttämällä alaotsikoita, joihin saa sisällytettyä olennaisimmat asiat. (Arjaranta 2022.)

Käyttäjät yleensä olettavat, että verkkosivuilla on olemassa tietty järjestys. Esimerkiksi yrityksen logon oletetaan olevan sivuston vasemmassa laidassa, hakupalkin oikeassa ja navigaation yläosassa sivua. Sivuston rakenne on siis hyvä säilyttää tuttuna ja turvallisena ja tuoda yrityksen oma persoona esiin esim. osuvilla kuvilla, väreillä ja fonteilla. (Arjaranta 2022.)

2.4.2 Käyttäjäprofiilit

Miettinen (2011) pohtii, että käyttökokemussuunnittelussa käyttäjäprofiilit ovat erinomainen työkalu syvempään käyttäjän tarpeiden ymmärtämiseen. Käyttäjäprofiilit ovat havainnollisia kuvauksia potentiaalisista palvelun käyttäjistä, ja niillä pyritään asettumaan käyttäjän asemaan ja ymmärtämään hänen maailmaansa. Yleensä 3–5 erilaista käyttäjäprofiilia on riittävä määrä. (Innokylä s.a.) Kuvassa 5 Innokylän luoma käyttäjäprofiili.

The image shows a user profile form titled "KÄYTTÄJÄPERSOONA" with the "INNO KYLÄ" logo in the top right corner. The form is organized into several sections:

- Header:** "KÄYTTÄJÄPERSOONA" in purple, and "INNO KYLÄ" in a red speech bubble.
- Profile Picture:** A circular icon with a person silhouette.
- Basic Info:** Two input fields for "NIMI" (Name) and "IKÄ" (Age).
- Title:** A larger input field for "TITTELI JA ROOLI" (Title and Role).
- Experience:** A large text area for "KOKEMUS PALVELUN KÄYTÖSTÄ" (Experience with the service).
- Usage:** A large text area for "YLEISIN KÄYTTÖTAPAU" (General usage).
- Goals:** A large text area for "TAVOITETILA" (Target state).
- Story:** A large text area for "PERSOONAN TARINA PALVELUN KÄYTTÄJÄNÄ" (User's story as a service user).
- Service Usage:** A large text area for "MITEN JA MIKSI KÄYTTÄÄ PALVELUA?" (How and why use the service?).
- Challenges:** A large text area for "MITÄ HAASTEITA KOHTAA PALVELUSSA?" (What challenges does the service present?).

Kuva 5. Esimerkkikuva käyttäjäpersoonan profiilikortista (Innokylä s.a.)

Miettinen (2011) painottaa, että vaikka käyttäjäprofiilien henkilöt ovat kuvitteellisia, luodaan ne kuitenkin todellisten henkilöiden pohjalta. Luonti tapahtuu tutkimusaineistoa, kuten haastatteluja, apuna käyttäen. Käyttäjäprofiilille luodaan yleensä ainakin nimi, ikä, ammatti, sukupuoli, elämäkatsomus, persoonallisuus ja tavoitteet, jonka ympärille persoona rakennetaan. Tämän jälkeen luodaan erilaisia kysymyksiä profiilikorttiin ja pohditaan, kuinka tämä kuvitteellinen henkilö tilanteessa toimisi. Kaikille henkilöille tulee olla samat kysymykset, jotta eroavaisuudet vastauksissa huomataan. (Innokylä s.a.)

2.5 Saavutettavuus

Saavutettavuus tarkoittaa käytännössä sitä, että jokainen ihminen pystyy käyttämään digitaalisia palveluita tai saamaan sivulta sen tarjoaman informaation, oli kyseessä kuulo- tai näkövammainen, muistihäiriöinen tai vaikkapa lukihäiriöinen. Vaikka digitaalisuus on lähes jokaisen suomalaisen elämässä enemmän tai vähemmän päivittäin läsnä, yli miljoonan suomalaisen on silti edelleen vaikea käyttää verkkopalveluja. (Saavutettavat digipalvelut rakentavat yhdenvertaista Suomea, 2020.)

Euroopan parlamentti ja neuvosto antoi 26.10.2016 direktiivin 2016/2102 koskien julkisen sektorin elinten verkkosivujen ja mobiilisovellusten saavutettavuutta. Direktiivin yhtenä tavoitteena on parantaa kaikkien mahdollisuutta toimia ilman rajoitteita digitaalisessa yhteiskunnassa. Muina tavoitteina on rikastaa digipalveluiden laatua sekä luoda EU:n maihin yhdenmukaiset minimimita-
son standardit julkisen sektorin verkkosivujen sekä mobiilisovellusten saavutettavuudelle. (Saavutettavista digipalveluista hyötyvät kaikki s.a.)

Sisällöllistä saavutettavuutta pystytään parantamaan käyttämällä ymmärrettävää kieltä. Pitkiä tekstikappaleita kannattaa jaksottaa väliotsikoin, jolloin teksti on helpommin silmäiltävää ja ymmärrettävää. Tekstin helppolukuisuus palvelee tässä tapauksessa myös käyttäjiä, joilla ei ole toimintarajoitteita. Pitkä tekstipätkä jää helposti kärsimättömältä käyttäjältä lukematta. (Koskinen 2018.)

Otsikkotyyppejä tulisi käyttää loogisessa järjestyksessä, esim. H1-tason otsikko tulisi olla ennen H2-tason otsikoita. Otsikot ja linkit kannattaa myös nimetä mahdollisimman kuvaavasti. Mikäli sivulla on kuvia, kannattaa niille antaa alt-tagin, joka kertoo lyhyesti, mitä kuvassa on. (Liski 2020.)

Yksi kipukohta saavutettavuudessa ovat ikonit ja niiden tekstit. Jos teksti sisällytetään itse ikoniin, tekstinluku- ja kääntöohjelmat eivät tajua lukea tai kääntää tekstiä, joten tässä tapauksessa esim. näkövammainen jäisi ilman informaatiota. (Grant 2018, 110–111.) Aluehallintovirasto (2020) kertoo, että myös

värit ja kontrastit, taulukot sekä erilaiset tiedostot kuten pdf, ovat yleinen ongelma saavutettavuudessa. Pdf-tiedostoja tulisikin käyttää sivuilla harkitusti ja niiden teksti tulisi olla ns. aitoa tekstiä eikä skannattua.

3 TESTAAMINEN

Menetelmiä käyttökokemuksen, käytettävyyden ja saavutettavuuden testaukseen on paljon. Tässä luvussa esitellään heuristinen arviointi sekä muokkaava ja summaava testaaminen. Myös muutamia eri saavutettavuuden testausmenetelmiä käydään läpi.

Tuotteen tai palvelun testaaminen oikeilla käyttäjillä on ensiarvoisen tärkeää, jotta lopputuloksesta saadaan mahdollisimman hyvin käyttäjän tarpeita palveleva. Usein ajatellaan, ettei keskeneräistä tuotetta tai palvelua tarvitse testata, koska käyttäjät kuitenkin kertovat tuotetta käyttäessään mistä pitävät tai eivät pidä. Totuus kuitenkin on, etteivät he kerro vaan lähtevät ja vaihtavat palvelua, varsinkin silloin kun kokemus on huono. (Grant 2018, 380–381.)

Testaamista suoritetaan, jotta

- tunnistetaan ja korjataan ongelmat, joita tuotteen tai palvelun suunnittelussa ilmenee
- löydetään uusia parannusmahdollisuuksia
- opitaan käyttäjän toimintatavat sekä mieltymykset. (Moran 2019.)

70-vuotias käyttäytyy ja käyttää tuotetta hyvin todennäköisesti eri tavalla kuin 20-vuotias, joten testaamista ei pidä tehdä kollegoiden tai samanikäisten ystävien toimesta, vaan mahdollisimman monipuolisen ryhmän kanssa, joilla on erilaiset tarpeet, taidot ja näkemys. (Grant 2018, 380–381.)

3.1 Käytettävyyden ja käyttökokemuksen testausmenetelmiä

Heuristinen arviointi on käytettävyyden testausmenetelmä. Arvioinnissa testikäyttäjät suorittavat testauksen annetulla tuotteella ja arvioivat, onko se käytettävyydsperiaatteiden eli ns. heuristiikkojen mukainen. Luultavasti tunnetuimmat käytettävyydsperiaatteet on luonut Jakob Nielsen vuonna 1994. (Jain 2015.)

Jakob Nielsenin kymmenen käytettävyyisperiaatetta:

1. Järjestelmän tilan näkyvyys. Kun käyttäjä tietää, missä mennään, pysyy hän pysymään kärryillä ja olettamaan, mitä tapahtuu seuraavaksi. Tämä luo tietynlaista luottamusta käyttäjälle.
2. Ammattislangin välttäminen. Tekstin tulisi olla käyttäjälle helposti ymmärrettävää ja loogista.
3. Käyttäjän hallinta ja vapaus. Jos käyttäjä suorittaa jonkun toiminnon vahingossa, tarvitsee hän jonkun linkin tai painikkeen päästäkseen siitä pois kätevästi, esim. takaisin-painikkeen.
4. Johdonmukaisuus. Käyttäjän tulisi esim. nappia painaessa tietää tarkalleen, mitä siitä tapahtuu. Tämä täydentää hyvin kohtaa 2.
5. Virheiden ehkäisy. Pyritään rakentamaan sivusto niin, että käyttäjä voi tehdä mahdollisimman vähän virheitä. Jos virhe kuitenkin tulee, tulisi virheilmoituksen olla mahdollisimman informatiivinen.
6. Mieluummin tunnistaminen kuin muistaminen. Käyttäjän ei tulisi tarvita muistaa ulkoa, mitä valintoja hän teki ennen kuin hyppäsi seuraavalle sivulle, vaan näiden valintojen tulisi olla näkyvillä mieluiten koko ajan.
7. Joustavuus ja tehokkuus. Sivuston suunnittelussa tulee huomioida sekä kokemattomat että kokeneet käyttäjät, hyödyntämällä esim. erilaisia oikopolkuja.
8. Esteettisyys ja minimalismi. Sivulla ei pitäisi olla sellaista tietoa, joka ei ole olennaista tai sitä tarvitaan harvoin. Visuaalisen esillepanon ja tekstin tulisi keskittyä mahdollisimman hyvin olennaiseen.
9. Käyttäjän auttaminen virheiden tunnistamisessa ja korjaamisessa. Virheilmoitusten tulisi olla selkokielellä eikä missään nimessä esim. pelkkää virhekoodia. Ongelma tulisi kuvata tarkasti ja ehdottaa ratkaisua.
10. Ohjeistus. Ideaalinen tilanne olisi, ettei käyttäjän tarvitsisi lukea minikäänlaisia ohjeita edetäkseen sivustolla. Jos ohjeita kuitenkin tarvitsee, tulisi ne olla mahdollisimman kätevästi saatavilla ja löydettävissä. (Nielsen 1994.)

Muokkaavaa testaamista (engl. formative testing) käytetään tuotteen alku- ja kehitysvaiheessa, kun pyritään diagnosoimaan ja korjaamaan ongelmia.

Muokkaava testaamismenetelmä on kätevä työkalu, sillä se mahdollistaa yksittäisienkin elementtien nopean testaamisen, ongelmien diagnosoinnin ja korjauksen. Tätä testaamisvaihetta yleensä toistetaan useammin kuin kerran ja se voi olla jatkuvaa. Muokkaavaa testaamista suoritetaan yleensä pienessä, noin 5–6 hengen ryhmässä (Barnum 2021, 19–20.)

Testaamisessa ryhmälle annetaan suoritettavaksi erilaisia tehtäviä, joilla on tietty tavoite. Tavoitteet ovat suunniteltu sen pohjalta, mihin oikeatkin käyttäjät pyrkisivät. Tavoitteen on oltava sama kaikilla ryhmän jäsenillä, jotta nähdään

miten ryhmän jäsenet päätyvät sinne. Jos tavoite ei ole sama, on todella vaikea huomata poikkeavuuksia ja ongelmakohtia eri käyttäjien välillä. (Barnum 2021, 20.)

Käyttäjän suorittaessa tehtävää on suositeltavaa käyttää ns. ääneen ajattelua. Ääneen ajattelussa asiakas jakaa ajatuksia ja tunteita kehittäjälle sitä mukaa, kun etenee tehtävässä. Ääneen ajattelu auttaa kuulemaan, millaisia valintoja asiakas tekee ja miksi. Kun asiakas kertoo suoraan reaaliajassa mitä ajattelee tai miksi tekee tietyn asian, ei kehittäjän tarvitse jättää mitään arvailujen vaaraan. (Barnum 2021, 20–21.)

Summaavaa testaamista (engl. summative testing) suoritetaan, kun tuote on lähes valmis tai kokonaan valmis. Testaamisessa vaaditaan yleensä isompaa lukumäärää testaajia, sillä tuloksia analysoidaan erilaisilla mittareilla, kuten virheprosentteilla tai kauan tietyn tehtävän suorittamiseen menee keskimääräisesti aikaa. Summaava testaaminen siis kirjaimellisesti summaa, onko valmis tai lähes valmis lopputuote vaatimukset täyttävä. (Barnum 2021, 22.)

Summaavaa testaamista käytetään yleensä silloin, kun testataan laajoja, monimutkaisia kokonaisuuksia, kuten verkkosivuja, ja kun halutaan ymmärtää monia erilaisia asiakastarpeita. Tätä testaamismenetelmää käytetään myös silloin, mikäli projektin johto ei ole vakuuttunut muokkaavan testauksen toivuudesta. (Barnum 2021, 22.)

3.2 Testaamisen määrittely ja suunnittelu

Kun halutaan lähteä testaamaan tuotetta, tulee ensin määrittää kolme asiaa: *mitä*, *missä* ja *miten*. Ensimmäisenä määritellään mitä, eli testaamisen kohde ja sen tavoite. Kohde voi olla esim. varhainen prototyyppi tai luonnos, osittain valmis sivu tai suurempi kokonaisuus. Ideaalitulanteessa kohteelle tehtäisiin useampi testaus prosessin edetessä, aina siihen ei kuitenkaan välttämättä riitä resurssit. Testaaminen olisi hyvä aloittaa jo tuotteen varhaisessa kehitysvaiheessa, jotta tuotteesta saadaan mahdollisimman asiakaslähtöinen, ja silloin asiakastarpeita olisi kuultu alusta alkaen. (Barnum 2021, 144.)

Riippuen käytössä olevista resursseista ja aikatauluista, testaaminen voidaan suorittaa laboratorioissa tai konferenssihuoneessa. Muita vaihtoehtoja ovat ns. kenttätestaaminen ja etätestaaminen, joka on vaihtoehtoisista joustavin. Parhaimman lopputuloksen saa yhdistämällä näitä kaikkia, sekä valvottuja että valvomattomia testaamisia. (Barnum 2021, 145.)

Kolmas asia on miten, eli valitaan käytettävä testaamismetodi. Muutamia yleisesti käytettyjä metodeja ovat ainakin aiemmin luvussa 3.1 esitetyt muokkaava ja summaava testaaminen. Tämän lisäksi on olemassa mm. A/B testaaminen, jossa käyttäjille näytetään kahta tai useampaa eri näköistä vaihtoehtoa tuotteesta. Vaihtoehtojen näyttämistäjärjestystä vaihdetaan jokaisen käyttäjän välissä. A/B testaamismenetelmällä saadaan poimittua eri vaihtoehtoisista hyvät ja huonot puolet. Kilpailevassa testaamisessa käyttäjille annetaan tietty tehtävä, joka heidän tulee suorittaa sekä testattavalla tuotteella, kuin myös kilpailevan toimijan vastaavanlaisella tuotteella. Tämä on kätevä tapa mitata käyttäjien mieltymyksiä ja verrata omaa tuotetta kilpaileviin toimijoihin. (Barnum 2021, 145.)

3.3 Saavutettavuuden testaaminen

Saavutettavuutta on mahdollista testata tietokoneen eri apuvälineillä. Ruudunlukuohjelmalla voidaan huomata, miten näkövammaisen kokee sivuston, ja onko sivustolla oleva teksti vaikeaselkoista. Huomionarvoista on kuitenkin, että oikeilla käyttäjillä toteutettu saavutettavuustestaaminen olisi paljon valdimpaa kuin itse toteutettu testaus. (Papunet s.a.)

Sivustoa kannattaa testata eri kokoisilla päätelaitteilla, kuten puhelimella, tabletilla ja suurella näytöllä ja suurentamalla sivustoa selaimesta. Myös eri selaimia ja selainversioita on suositeltavaa testata. Sivustoa on myös testattava niin, että ottaa JavaScriptin, CSS:n ja Flashin pois käytöstä. Tärkeää on, että sivun oleelliset toiminnot toimivat ilman näitä kolmea ominaisuutta. (Papunet s.a.) Liski (2020) kertoo, että Google Chromesta löytyvällä Lighthouse-työkalulla voi testata automaattisesti sivuston saavutettavuutta. Työkalu antaa prosenttiarvion, miten suuri osa sivusta on saavutettavaa ja näyttää selkeästi mistä kohdin sivua puutteita on löydetty.

3.4 Testitulosten analysointi

Testituloksia voidaan analysoida monella tavalla. Barnum (2021, 289–290) suosittelee kirjassaan kysymään käyttäjiltä positiiviset asiat testauksesta ennen negatiivisia. Näin käyttäjä ymmärtää, että on tärkeää jakaa myös hyviä asioita kokemuksesta, ei vain huonoja. Positiivisten ja negatiivisten asioiden jälkeen käyttäjiltä kysytään, oliko testaamisen aikana tullut ns. ahaa-elämyksiä. Näitä kaikkia asioita analysoimalla on testaamisesta mahdollista saada todella paljon hyötyä irti.

Varsinkin suurempien kokonaisuuksien testaamisessa on hyvä jakaa testituloksia osa-alueisiin. Näitä voisi olla esim. sivun yleisilme, kirjautuminen, profiilin asetukset ja yhteystiedot. Kannattaa jättää myös tilaa yleiselle palautteelle ja huomioille näiden osa-alueiden ulkopuolelta. (Mahon, 2018.)

Mahon (2018) kehottaa ryhmittelemään samankaltaiset huomiot yhteen, joita testauksessa on ilmennyt. Tämä auttaa hahmottamaan, miten usein tietyt huomiot nousevat esille ja priorisoimaan niiden tärkeyden. Jos testauksessa jokainen käyttäjä turhautuu samaan asiaan, ei pitäisi olla epäselvää, että kyseisen ongelman ratkaisu asetetaan etusijalle. Jos vaikkapa käyttäjä yksi ei ole löytänyt testauksessa puhelinnumeroa eikä käyttäjä kaksi ole löytänyt sähköpostiosoitetta, on nämä huomiot kätevä ryhmitellä yhteen ja päätellä kaikkien yhteystietojen olevan silloin hankalasti löydettävissä.

Funidatan (2020) mukaan Sisu-tietojärjestelmän testaamisessa kerätystä materiaalista poimitaan ensin toistuvasti käyttäjien esiin nostamia ongelmakohtia ja sen jälkeen myös pienemmät yksittäiset huomiot. Tämän jälkeen ongelmat järjestetään niiden vakavuuden mukaan ja arvioidaan, haittaako ongelma käyttöä vähän, paljon vai estääkö se käytön kokonaan. Luonnollisesti kokonaan käytön estävät ongelmat priorisoidaan tärkeimmäksi.

4 KEHITYSTYÖPROSESSI

Hyödynsin kehitystyöprosessin pohjana palvelumuotoilun tuplatimanttia, joka antoi suuntaa, mitä asioita missäkin prosessin vaiheessa tulisi tehdä. Tämä

auttoi suuresti loogisen etenemisjärjestyksen ylläpitämisessä. Käytin prosessin eri vaiheissa muitakin työkaluja, kuten käyttäjäprofiileita ja erilaisia käyttökokemuksen, käytettävyyden ja saavutettavuuden testaamismenetelmiä.

Ensimmäisessä vaiheessa kartoitin asiakastyyppejä, tarpeita ja asiakkailta saatua palautetta haastattelemalla Muistin asiakaspalvelusta vastaavia henkilöitä. Toisessa vaiheessa määrittelin varsinaisen kehitysongelman sekä syvensin asiakasymmärrystä käyttäjäprofiilien avulla, jotka loin ensimmäisen vaiheen tutkimustietoja hyväksikäyttäen. Kolmannessa vaiheessa rupesin ideoimaan ja kehittämään konkreettisia asioita käyttökokemuksen ja käytettävyyden parantamiseksi. Neljännessä vaiheessa suoritin käyttökokemuksen, käytettävyyden ja saavutettavuuden testaamisia, analysoin testitulokset sekä tein tarvittavia korjauksia.

4.1 Tutkimus ja kartoitus

Opinnäytetyöni tavoitteena on parantaa asiakkaan kokemaa käyttökokemusta verkkosivuilla. Tällä hetkellä Muistin verkkosivut on rakennettu palvelemaan perustamisvaihetta ja Muistin avajaisia, jotka olivat kesäkuussa 2021. Nyt lähes vuoden aukiolon jälkeen Muistille on avautumassa verkkokauppa ja liiketoiminnallisia tavoitteita on tullut lisää. Osa Muistin sivuista (Muisti-kauppa) toimi eri palvelimen alla, ja teeman ulkoasu oli hieman erilainen mm. headerin ja footerin osalta.

Kysyin Muistin asiakaspalveluvastaavalta ja myymälänhoitajalta, millaisia ihmisiä näyttelyssä on käynyt. Kysyin myös, mitä asiakkaat ovat arvostaneet eniten ja millaista asiakaspalautetta on tullut. Keskustelussa nousi esille muutamia yleisimpiä asiakastyyppejä, joiden pohjalta lähdin rakentamaan neljä erilaista käyttäjäprofiilia.

- museokorttilaiset (harrastavat eri tiedekeskuksien kiertämistä)
- historianantuntijat (ovat todella tarkkoja yksityiskohdissa)
- lomalaiset (ajanvietettä, uutuuden viehättyksen perässä)
- koululaiset (opetusmateriaalia ja pedagogiikkaa)

Kävi ilmi, että Muistin asiakkaista n. 65 % on työssäkäyviä keski-ikäisiä aikuisia. Toiseksi suurin kävijäkunta on eläkeläiset, joita on n. 25 %. Loppu 10 %

sisältää mm. koululaiset. Museokorttiasiakkaita oli kaikista kävijöistä n. 35 %. Valtaosa museokortin omaavista kuului keski-ikäisiin aikuisiin.

Asiakkaat ovat arvostaneet modernia ja vaikuttavaa näyttelyteknologiaa. Myös asiasisältö on ollut hyvää ja näyttelykohteet tunteita herättäviä. Palautetta on tullut siitä, etteivät tiedotteet verkkosivuilla ole olleet ajan tasalla, eikä lippua ostaessa ole tajuttu, että museokortilla pääsee ilmaiseksi näyttelyyn.

4.2 Määrittely

Opinnäytetyön kehittämisingelmana on suunnitella asiakkaan kokema käyttökokemus verkkosivuilla niin, että se on laadukas, mieleenpainuva, helppokäyttöinen ja saavutettava. Kokosin luvussa 4.1 kerätyistä asiakastyypeistä neljä käyttäjäprofiilia. Jokaisella profiililla on erilaiset tarpeet ja toimintatavat.

Kuvan 6 käyttäjäprofiili on sotahistoriasta kiinnostunut, eläkeikäinen mies Risto. Risto on tarkka vuosiluvuista ja muusta asiasisällöstä, mutta arvostaa varsinkin kaikkea hänelle entuudestaan tuntematonta tietoa. Verkkosivuilla Risto sivuuttaa verkkokaupan ja sosiaaliset mediat, mutta kiinnostuu kuitenkin ajankohtaisista artikkeleista ja tulevasta sotahistorian luennosta. Tärkeintä hänelle sivulla on kuitenkin pääsylipun ostaminen, aukioloaikojen sekä reittiohjeiden selvittäminen.



Kuva 6. Käyttäjäprofiili 1: Risto, 68 v

Kuvan 7 käyttäjäprofiili on nuorekas, uusia trendejä ja kokemuksia janoava Katja. Pääkaupunkiseudulla asuva Katja on aktiivinen ja pitää matkailusta. Hän tulee Mikkeliin kesälomailemaan ja on kiinnostunut uudesta, modernista tiedekeskuksesta, vaikka ei ole erityisen kiinnostunut historiasta. Katja haluaa tietää mitä Muistissa on, sen aukioloajat ja käykö Muistiin museokortti. Katja kiinnostuu modernista näyttelyteknologiasta sekä kaupan tuotteista.

Käyttäjäprofiili 2: Katja, 38v		
Nimi, ikä, ammatti ja siviilisäätö	Miksi tuli sivuille/miksi tulee Muistiin	Tietotekniset taidot, millä käyttää palvelua
<ul style="list-style-type: none"> - Katja, 38v. - projektipääällikkö - naimisissa 	<ul style="list-style-type: none"> - on tulossa vierailulle, joten tarvitsee aukioloajat ja lisätietoa näyttelystä - uusi, mielenkiintoinen näyttely 	<ul style="list-style-type: none"> - osaa käyttää älypuhelinia ja sosiaalista mediaa hyvin - ostaa lipun puhelimitse
Luonteenpiirteet	Mistä kiinnostuu erityisesti sivuilla / kauan viettää aikaa	
<ul style="list-style-type: none"> - sosiaalinen, puhelias - aktiivinen, urheilullinen - kokeilunhaluinen - tunteellinen 	<ul style="list-style-type: none"> - olennainen informaatio, kuten aukioloajat - kuvat, varsinkin sa-kuvat vetoavat - kiinnostuu verkkokaupan tuotteista - viettää aikaa sivuilla n. 8 min, jonka jälkeen ostaa lipun 	
Harrastukset ja kiinnostuksen kohteet	Mistä ei kiinnostu?	
<ul style="list-style-type: none"> - ei ole erityisen kiinnostunut historiasta - todella aktiivinen sosiaalisessa mediassa - harrastaa uintia, joogaa, matkailua - omistaa museokortin ja tykkää kiertää eri kohteita 	<ul style="list-style-type: none"> - ei juurikaan kiinnostu artikkeleista 	

Kuva 7. Käyttäjäprofiili 2: Katja, 38 v

Kuvan 8 käyttäjäprofiilissa on 77-vuotias eläkeläinen Elsa, joka on tulossa ryhmän kanssa vierailulle Muistiin. Hän haluaa selvittää ryhmäopastuksen hinnan sekä varata päiväkahvit kahvilasta. Elsa tekee varauksen puhelimitse lapsenlapsensa avustuksella. Sodanajan kuvat verkkosivuilla tekevät vaikutuksen.

Käyttäjäprofiili 3: Elsa, 77v

Nimi, ikä, ammatti ja sivilisaatio	Miksi tuli sivuille/miksi tulee Muistiin	Tietotekniset taidot, millä käyttää palvelua
<ul style="list-style-type: none"> - Elsa, 77v. - eläkeläinen, ammatiltaan ompelija - naimisissa 	<ul style="list-style-type: none"> - on tulossa vierailulle ryhmän kanssa - henkilökohtainen tunneside, vanhemmat kokivat sodan 	<ul style="list-style-type: none"> - ei käytä älypuhelinta, tietokonetta hyvin vähän - tekee ryhmävarauksen soittamalla ja lapsenlapsen avustuksella
Luonteenpiirteet	Mistä kiinnostuu erityisesti sivuilla / kauan viettää aikaa	
<ul style="list-style-type: none"> - rauhallinen - kiltti - tunteikas - nöyrä, vaatimaton - ei tuhlaa turhuuksiin 	<ul style="list-style-type: none"> - olennainen informaatio, kuten aukioloajat - lukee ryhmäopastuksista ja kahvila rauhasta - kuvat, varsinkin sa-kuvat vetoavat - viettää aikaa sivuilla n. 25 min, jonka jälkeen tekee ryhmävarauksen sekä Muistiin että kahvilaan puhelimitse 	
Harrastukset, kiinnostuksen kohteet, muuta tietoa	Mistä ei kiinnostu?	
<ul style="list-style-type: none"> - harrastaa kävelyä ja käsitöitä - eläkeläiskerhon varapuheenjohtaja - sotahistoria, varsinkin siviilien kannalta 	<ul style="list-style-type: none"> - somefeed ja artikkelit jäävät lukematta - silmäilee näyttelykohteet, muttei lue kovin tarkasti - verkkokauppa 	

Kuva 8. Käyttäjäprofiili 3: Elsa, 77 v

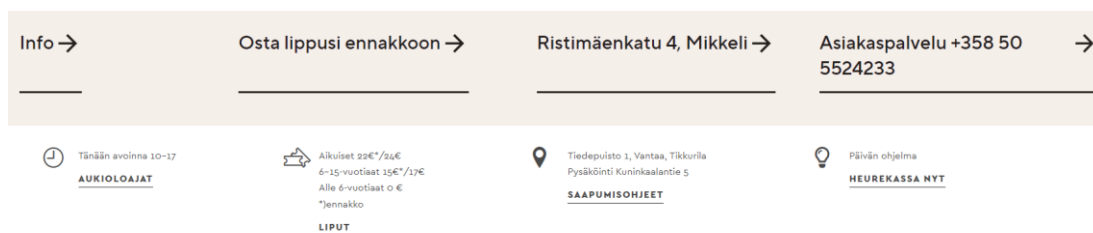
Kuvan 9 käyttäjäprofiilissa on 14-vuotias koululainen Anni. Kahdeksatta luokkaa käyvä Anni sai koulun historiantunnilla tehtäväkseen tehdä esityksen Muistista luokalle. Esitystä varten Anni tarvitsee tietoa Muistin näyttelykohteista ja siitä, mitä ne pitävät sisällään.

Käyttäjäprofiili 4: Anni, 14v

Nimi, ikä, ammatti ja sivilisaatio	Miksi tuli sivuille/miksi tulee Muistiin	Tietotekniset taidot, millä käyttää palvelua
<ul style="list-style-type: none"> - Anni, 14v. - koululainen, yläasteella 	<ul style="list-style-type: none"> - sai koulussa tehtäväksi tehdä esityksen Muistista 	<ul style="list-style-type: none"> - osaa käyttää älypuhelinta ja somea sujuvasti - tulee sivuille tietokoneella
Luonteenpiirteet	Mistä kiinnostuu erityisesti sivuilla / kauan viettää aikaa	
<ul style="list-style-type: none"> - sosiaalinen, iloinen - hyvä koulussa, tähtää lukioon - hyväkäytöksinen 	<ul style="list-style-type: none"> - Muistin esittelystä, näyttelyistä ja henkilökunnasta, silmäilee jokaisen sivun - viettää sivuilla aikaa 40 min 	
Harrastukset ja kiinnostuksen kohteet	Mistä ei kiinnostu?	
<ul style="list-style-type: none"> - harrastaa pianon soittoa, kuuntelee paljon musiikkia - ei erityisen kiinnostunut historiasta, mutta tekee silti Muistiin liittyvän kouluesityksen huolellisesti 	<ul style="list-style-type: none"> - ei osta pääsylippua eikä verkkokaupan tuotteita 	

Kuva 9. Käyttäjäprofiili 4: Anni, 14 v

Pohdin sivuston käytettävyyttä Nielsenin (1994) kymmenen käytettävyysoperiaation avulla. Sivuston ulkoasu on mukavan minimalistinen, mutta ehkä vähän liiankin. Esim. pikalinkkivalikossa (kuva 10) voisi olla mielestäni enemmän informaatiota, kuten päivän aukioloajat ja hinnasto kuten Heurekailla.



Kuva 10. Kuvakaappaus pikalinkkivalikoista Muistin (ylempi) ja Heureka (alempi) etusivuilla

Luvussa 2.2 kävin läpi sitä, miten painikkeiden tulisi näyttää painettavilta; nykyisillä sivuilla ne eivät mielestäni näyttäneet siltä. Vaikka museokortin omistavia asiakkaita oli melko suuri osa kävijämäärästä, tätä kävijäkuntaa ei verkkosivuilla mielestäni ollut huomioitu riittävän paljon.

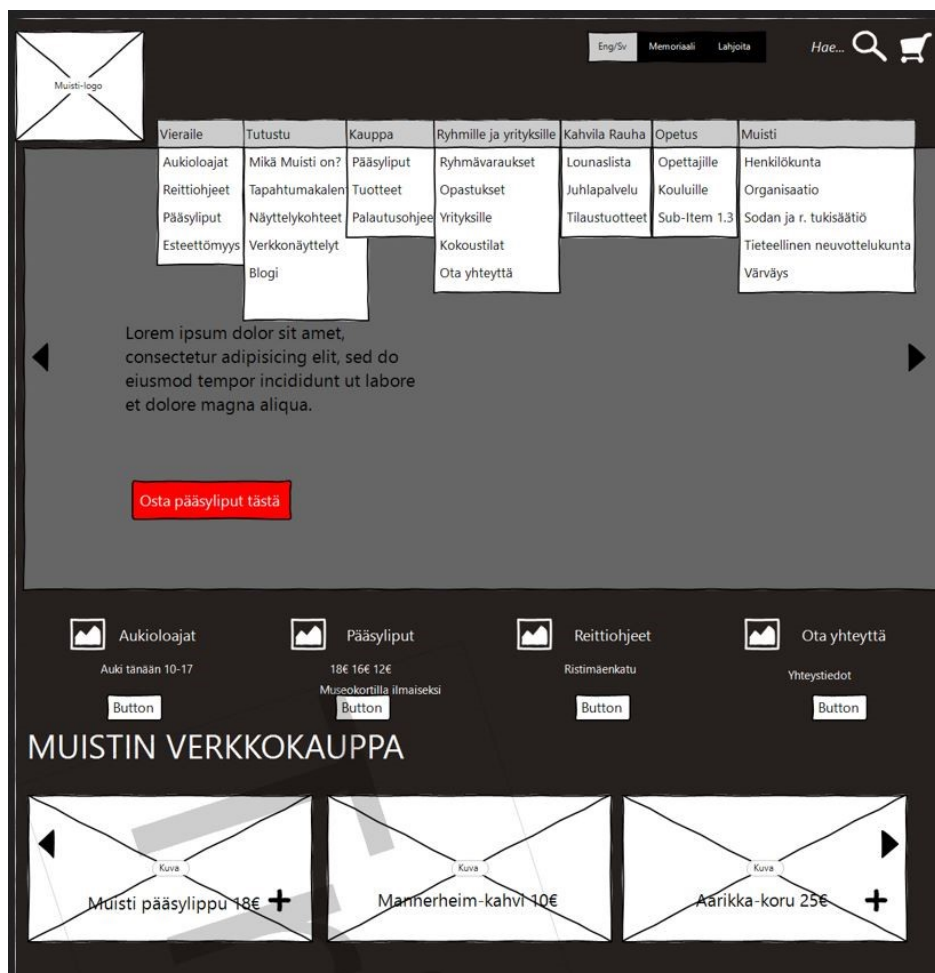
4.3 Ideointi ja kehitys

Kun taustatietoa oli kartoitettu riittävästi ja tärkein kehittämisiongelma määriteltä, lähdin suunnittelemaan konkreettisia asioita, joilla käyttökokemusta ja käytettävyyttä saa parannettua. Luvussa 2 tutkin, että Barnum (2021, 12–13) nosti tärkeimmäksi käytettävyydessä asiakkaan tyytyväisyyden, tehokkuuden sekä hyödyllisyyden. Lähdin pohtimaan käyttäjäprofiilien avulla, mitä käyttäjien tarvitsisi nähdä ensimmäisenä astuessaan sivulle. Koska lähes kaikki sivulla vierailijat ovat todennäköisesti tulossa vierailemaan Muistiin, olennaisin tieto oli kaikki sellainen, mitä saapumiseen tarvitaan: pääsyliput, aukioloajat ja sijainti. Kun nämä tiedot tulevat heti näkyviin sivuille tultaessa, on se sekä tehokasta että hyödyllistä. Tyytyväisyyden saavutteleminen lähdin suunnittelemaan sivun visuaalisuuden kautta. Heti projektin alussa ajattelin, että suuri kuva ja animoidut efektit sivulle tultaessa luovat modernin ja ikään kuin näyttelymäisen ensivaikutelman.

Sivuston teema oli mainostoimisto Haajan tekemä, ja tein itse siihen pieniä muutoksia. Navigaatioon tuli sisältöä lisää sekä värimaailma muuttui. Navigaation rakenne suunniteltiin yhdessä toimeksiantajan kanssa. Fontit, logot ja värit oli ennalta määritetty, mutta muuten sain melko vapaat kädet lähteä rakentamaan sivuston ulkoasua.

Muistin verkkokauppa avautuu 2022 keväällä, joten myös se tuli ottaa huomioon sivuston rakennetta suunnitellessa. Verkkokauppa ei ollut oleellisin asia,

mutta liiketoiminnallisten tavoitteiden kannalta tuli se kuitenkin sijoittaa helpposti löydettäväksi. Kuvassa 11 on nähtävillä ensimmäinen pohjasuunnitelma etusivusta.



Kuva 11. WireframeSketcher-suunnitelma etusivusta

Ajatuksena oli lähteä muokkaamaan sivuston värimaailmaa tummemmaksi. Tummanpuhuva väri toisi sivuille tiettyä mystiikkaa ja arvokkuutta. Myös Muistin näyttelytiloissa seinät ovat mustia ja oikein kohdistetuilla valoilla on saatu näyttelykohteet näyttämään todella kiinnostavilta, joten pyrin verkkosivuilla samaan lopputulokseen.

Valitsin yhdessä Muistin henkilökunnan kanssa sivuille osuvia sodanajan valokuvia. SA-kuvat ovat mielestäni erinomainen keino herättää asiakkaissa erilaisia tuntemuksia, ja niitä on myös itse näyttelyssä paljon. Kuvat oli valittava

huolellisesti ja mm. suomalaisten jatkosodassa valtaamilta alueilta otettuja kuvia ei voitu käyttää, sillä tämä olisi voinut kerätä kritiikkiä varsinkin sotahistorian harrastajilta.

Lähdin rakentamaan kuvien ja tekstien animointia WordPressistä löytyvällä Smart Slider 3 Pro-lisäosalla. Lisäosa osoittautui todella joustavaksi ja monipuoliseksi, ja sain rakennettua pelkästään sillä sivustokokonaisuuksia. Esim. etusivu ja näyttelykohteiden esittelysivut on rakennettu lähes kokonaan kyseisellä lisäosalla. Smart Slider skaalasi myös automaattisesti sisällön sopivaksi eri näyttökokoihin ja tiettyjä sisältöjä sai halutessaan piilotettua esim. puhelimella katsottaessa.

4.4 Käyttäjätestaaminen ja viimeistely

Projektin viimeisessä vaiheessa aloitin käyttäjätestaukset sekä tein parannuksia testauksesta saatujen huomioiden avulla. Suoritin testauksia yhteensä n. kolme kertaa. Kaksi näistä oli ns. muokkaavia testauksia, joissa kohteena oli yksittäinen sivusto tai pienempi kokonaisuus. Viimeinen testaus oli ns. summaava testaus, jossa testattiin jo lähes valmista sivua ja siinä oli osallisena kolme henkilöä. Testauksia olisi voinut suorittaa enemmänkin, mutta aikataulu oli melko rajallinen. Yksi testauksista suoritettiin livenä, muut etäyhteydellä.

Ensimmäinen testaus suoritettiin pelkästään etusivulla, ja siinä oli mukana kaksi käyttäjää. Pyysin käyttäjiä kirjaamaan huomioita sivun käytettävyydestä, ulkoasusta ja ensivaikutelmasta yleisesti. Pyysin käyttäjiä testaamaan sivua erikokoisilla päätelaitteilla. Esiin nousi paljon hyviä huomioita.

Positiiviset huomiot:

- tietokoneen ruudulla ulkoasu näytti hyvältä
- visuaalisuus oli hieno
- korttimaisuus miellytti silmää (esim. pyöreät reunat kuvissa)

Kehittämiskohteet:

- jotkut painikkeet erikokoisia ja eivät skaalaudu oikein puhelimella
- yksi pikalinkki on pääsyliiput, tähän voisi lisätä: pääsyliiput minne
- asiakaspalveluun sähköpostin lisäksi puhelinnumero
- yhdessä kuvassa outo viiva alalaidassa
- osa teksteistä ei skaalaudu tabletilla oikein
- tietokoneen näytöllä ensimmäinen kuvaslider oli hieman liian suuri

Jo ensimmäinen testaus oli todella hyödyllinen ja sen jälkeen tuntui, että oli helpompi ymmärtää käyttäjän tarpeita. Suurin osa kehittämiskohteista, kuten painikkeet, olivat huolimattomuusvirheitä, jotka olivat nopea korjata. Korjasin kaikki testauksessa ilmenneet kehittämiskohteet Smart Sliderillä.

Toisessa testauksessa arvioinnin kohteena oli näyttelyt-sivu sekä siirtymiset sivujen välillä (esim. painikkeiden löydettävyyys ja veikö painike sille tarkoitetulle sivulle). Tässä testauksessa käyttäjä oli kanssani paikan päällä ja teki testausta ns. ääneen ajatteluna.

Positiiviset huomiot:

- visuaalinen ilme oli hieno, painikkeet olivat selkeitä
- kuvat olivat hienoja

Kehittämiskohteet:

- näyttelysivu oli hieman sekava (käytettävyyttä paremmaksi)
- mobiililaitteella jotkut tekstit menivät päällekkäin
- tietokoneella joidenkin tekstilohkojen välillä oli paljon tyhjää tilaa

Kolmas ja viimeinen testaus koski suurempaa kokonaisuutta, jossa käyttäjä sai tehtäväkseen suorittaa ns. oikean asiakaspolun, eli tulla sivuille, tutustua sivustoon sekä jatkaa pääsilypun ostoon. Pyysin käyttäjiä tutustumaan lyhyesti Nielsenin (1994) kymmeneen käytettävyyksperiaatteeseen ja vertaamaan, toteutuuko sivuilla hyvin kyseiset periaatteet. Pyysin käyttäjiä myös tutustumaan Muistin entisiin verkkosivuihin ja vertaamaan, onko käyttökokemus parempi.

Positiiviset huomiot:

- visuaalisuus hienoa
- linkit ja painikkeet selkeitä, visuaalisia ja loogisia
- käyttäjäkokemus kokonaisuudessaan oli helppo ja sujuva
- kieli oli ymmärrettävää

Kehittämiskohteet:

- jotkin kuvista tai animaatioista latautuivat hetken aikaa (maksimissaan muutamia sekunteja)
- ylävalikossa voisi olla myös Etusivu-linkki

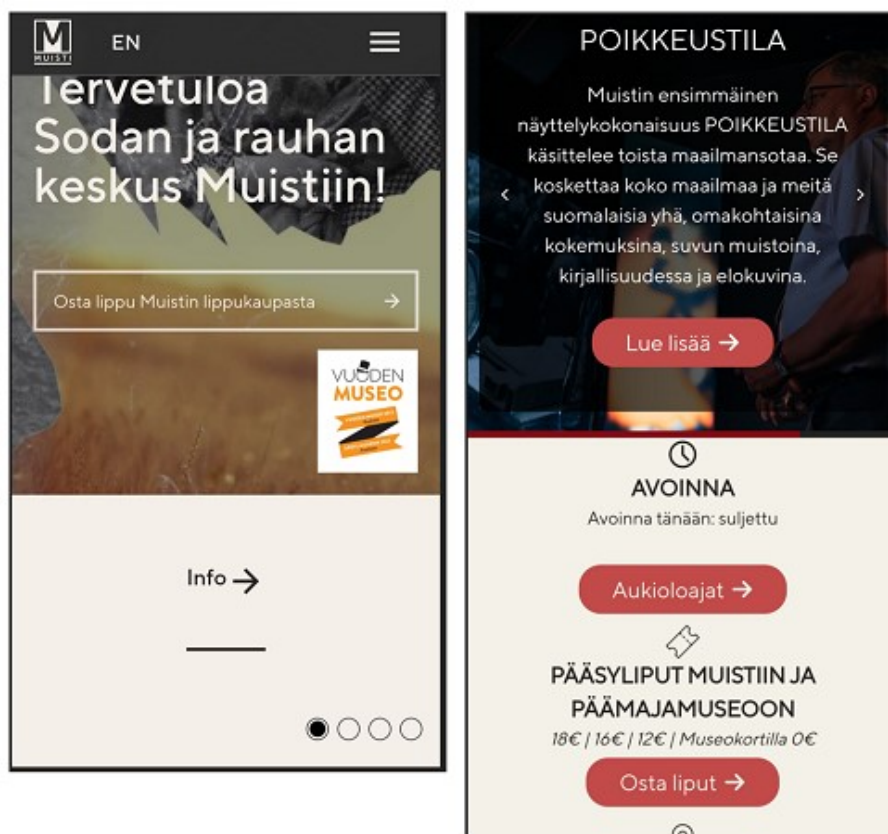
Tuon kuvien latautumisen huomasi itsekkin sivuja rakentaessa, mutta mielestäni se ei kuitenkaan haitannut juurikaan sivujen käyttöä, hyödyt olivat siis haittoja pienemmät.

Testasin saavutettavuutta selaimen kehittäjätyökaluista löytyvällä Lighthousella. Sekä mobiililaitteiden että tietokoneiden saavutettavuudeksi tuli 98 %. Testasin sivuja myös mobiililaitteilla, tabletilla ja erikokoisilla tietokoneen näyttöillä, eikä ongelmia löytynyt. Pyysin myös testikäyttäjiä koittamaan sivustoja jokaisessa testauksessa eri päätelaitteilla. Pieniä virheitä, kuten tekstien päällekkäisyyksiä ilmeni, mutta paikkaukset oli helppo tehdä. Mitään käyttöä estäviä virheitä ei löytynyt.

4.5 Lopputulos

Tavoitteena opinnäytetyössäni oli käyttökokemuksen parantaminen Muistin verkkosivuilla, ja mielestäni tavoitteeseen päästiin. Varsinkin etusivu on informatiivisempi ja näyttelykohteiden esittelysivut ovat visuaalisempia ja näyttelymäisiä jo itsessään. Myös kuvien määrää on lisätty paljon, esim. etusivun sliderissä on aiemman yhden kuvan sijaan nyt viisi kuvaa sekä niissä samaan aikaan vaihtuvat tekstit. Laadukkailla, hyvin valikoiduilla kuvilla pyrittiin sivuista tekemään mieleenpainuvat.

Vaihtuvilla teksteillä lisättiin helppokäyttöisyyttä, kun olennaista informaatiota pystyttiin tuomaan lisää sivutilan pysyessä samana. Sivun käytettävyyttä on paranneltu muuttamalla painikkeet houkuttelevamman näköiseksi ja ne muuttavat väriä, kun niiden päälle vie hiiren. Kuvassa 12 vasemmalla on kuvakaappaus Muistin vanhasta käyttöliittymästä mobiilissa, oikealla uudesta.



Kuva 12. Kuvakaappaus Muistin vanhasta ja uudesta etusivusta mobiilissa

Etusivulla huomioitiin myös pian valmistuvan verkkokaupan esillepano. Vaikka verkkokauppa ei kerennyt valmistua ajoissa toimeksiantajasta riippumattomista syistä, suunnittelin sille varatun osion sen valmistuttua. Toimeksiantaja oli tyytyväinen lopputulokseen varsinkin sivun visuaalisuuden ja käytettävyyden kannalta. Sivujen yleisilmeestä tuli modernimpi. Myös saavutettavuutta pystyttiin parantamaan. Alkuperäisen etusivun saavutettavuus tietokoneella ja mobiilissa oli 68 %, päivitetyllä etusivulla 98 %.

5 YHTEENVETO

Vaikka opinnäytetyön tekeminen oli mielenkiintoista ja antoisaa, oli se silti kokonaisuudessaan melkoinen urakka. Vaikka hetkittäisiä turhautumisen tunteita tuli vastaan silloin tällöin, eteni prosessi silti melko tasaisesti. Käyttökokemuksuunnittelun parissa työskentely voisi olla itselleni täysin mahdollinen uravaliinta, ja luulen että opinnäytetyön arvon tajuaa vasta myöhemmin työelämässä. Oma vahvuutena opinnäytetyössäni huomasin tehokkuuden vauhtiin päästessä, selvä heikkous oli työn ja tehtävien aikataulut ja suunnittelu.

Välillä ajatus saattoi juosta asiasta toiseen eikä mitään oikein saanut tehtyä loppuun.

Taustatietoa käyttäjäkokemuksesta oli melko paljon saatavissa varsinkin englanniksi. Vaikka suurin osa käyttämistäni lähteistä olivat alle viisi vuotta vanhoja, oli silti mm. Nielsenin vuoden 1994 kymmenen käytettävyyssperiaatetta hämmentävän hyvin ajan tasalla. Luulen, että ne ovat lähes kolme vuosikymmentä sitten olleet aikaansa edellä.

Käyttäjätestaukset, varsinkin käyttäjän ääneen ajattelu samalla kun hän testasi sivua, auttoivat erinomaisesti erilaisten käyttäjätarpeiden ymmärtämisessä. Huomasin konkreettisesti, että oikeilla käyttäjillä testaaminen on välttämätöntä, jos tuotteesta tai palvelusta halutaan saada oikeasti asiakaslähtöinen. Mikäli projektin saisi aloittaa uudestaan, aloittaisin käyttäjätestaukset jo todella aikaisessa vaiheessa, heti kun se olisi mahdollista.

Pohdin projektin loppuvaiheessa erilaisia jatkokehitysmahdollisuuksia sivuille. Mielestäni erilaiset käyttäjäkyselyt ja -haastattelut voisivat auttaa ymmärtämään asiakkaiden tarpeita ja toiveita yhä lisää. Muistissa vierailun jälkeen asiakkaalta voisi kerätä palautetta, miten todennäköisesti hän suosittelisi Muistin palveluita ystävälleen.

Luulen, että myös A/B testauksella käyttökokemusta voitaisiin tulevaisuudessa parantaa entisestään. Tässä tapauksessa olennaisimmista sivuista esim. etusivusta ja lippukaupasta tulisi tehdä kaksi eri versiota, joista vaihtoehto A näkyisi osalle käyttäjistä ja vaihtoehto B osalle. Tässä testauksessa tilastoilla ja niiden analysoimisella pystyttäisiin tekemään vaikutuksia, jos huomataan esim. vaihtoehto B:ssä vierailevien käyttäjien ostavan lipun 20 % todennäköisemmin vaihtoehto A:n verrattuna.

Mielekästä opinnäytetyössä oli sotahistoriallisen sisällön parissa toimiminen, sillä sotahistoria ja varsinkin Muistissa käsiteltävä toinen maailmansota on yksi suurimpia kiinnostuksen kohteitani. Työn aikana tietämykseni käyttökoke-mussuunnittelusta ja asiakaslähtöisyydestä kasvoi todella paljon. Myös

WordPressin tarjoamista lähes rajattomista mahdollisuuksista sain hyvän käsityksen tässä opinnäytetyössä. Päällimmäisenä kokemuksena työelämään jäi ajatus, että tämän kaltaisessa projektityöskentelyssä maltti kannattaa säilyttää ja tehdä sopiva määrä kerralla – päivässä tai viikossa ei kaikkea ennätä tai tarvitse tehdä.

LÄHTEET

Ahtola, H. 2020. Palvelumuotoiluprosessi ja sen vaiheet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.arter.fi/palvelumuotoiluprosessi-ja-sen-vaiheet/> [viitattu 14.3.2022].

Arjaranta, K. 2022. Hyvin mietitty kotisivujen käyttäjäpolku kasvattaa myyntiäsi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.helipotkotisivut.fi/blogi/hyvin-mietitty-kotisivujen-kayttajapolku-kasvattaa-myyntiasi/> [viitattu 7.3.2022].

Barnum, C. 2021. Usability Testing Essentials. Cambridge: Elsevier. [viitattu 31.3.2022].

Funidata. 2020. Miksi teit niin? Käytettävyydestä tuo arvokasta tietoa kehityksen tueksi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://funidata.fi/miksi-teit-niin-kayttavyydesta-tuo-arvokasta-tietoa-kehityksen-tueksi/> [viitattu 23.3.2022].

Grant, W. 2018. 101 UX Principles: a definitive design guide. Birmingham: Packt Publishing Ltd. [viitattu 18.3.2022].

Hankalat yksityiskohdat. 2020. Aluehallintovirasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/hankalat-yksityiskohdat/> [viitattu 4.4.2022].

Innokylä, s.a. Käyttäjäprofiilit ja persoonat. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/kayttajaprofiilit-ja-persoonat> [viitattu 29.3.2022].

Jain, A. 2015. 10 Heuristic Principles – Jakob Nielsen’s (Usability Heuristics). WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.uxness.in/2015/02/10-heuristic-principles-jakob-nielsens.html> [viitattu 7.4.2022].

Koivunen, M. 2018. Mistä syntyy verkkosivujen hyvä käyttäjäkokemus? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hurraa.fi/blogi/mista-syntyy-verkkosivujen-hyva-kayttajakokemus/> [viitattu 9.3.2022].

Koskinen, A. 2018. Mitä saavutettavuus tarkoittaa? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.fissiomedia.fi/mita-saavutettavuus-tarκοittaa/> [viitattu 12.4.2022].

Liski, R. 2020. Miten yhdistys voi parantaa verkkosivujensa saavutettavuutta? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kansalaisyhteiskunta.fi/verkkolehti/miten-yhdistys-voi-parantaa-verkkosivujensa-saavutettavuutta/> [viitattu 12.4.2022].

Mahon, C. 2018. Analyzing usability testing data. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://uxdesign.cc/analysing-usability-testing-data-97667ae4999e> [viitattu 12.4.2022].

Mehtälä, J. 2019. Digimaailman muotoilu selkokielellä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.taitounited.fi/blog/digimaailman-muotoilu-selkokielella> [viitattu 14.3.2022].

Moran, K. 2019. Usability Testing 101. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/> [viitattu 12.4.2022].

Morville, P. 2004. User Experience Design. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://semanticstudios.com/user_experience_design/ [viitattu 1.4.2022].

Nielsen, J. 1994. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> [viitattu 7.4.2022].

Papunet. s.a. Saavutettavuuden testaaminen itse. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://papunet.net/saavutettavuus/saavutettavuuden-testaaminen-itse> [viitattu 28.3.2022].

Parviainen, A-K. 2021. Käyttäjakeskeinen suunnittelu nettisivukehityksessä – mitä se on? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://mainostoimistoluma.fi/blogi/kayttajakeskeinen-suunnittelu-nettisivukehityksessa-mita-se-on/> [viitattu 4.4.2022].

Saavutettavat digipalvelut rakentavat yhdenvertaista Suomea. 2020. Aluehallintovirasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/saavutettavat-digipalvelut-rakentavat-yhdenvertaista-suomea/> [viitattu 14.3.2022].

Stevens, E. 2022. What Is User Experience (UX) Design? Everything You Need to Know. Saatavissa: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-user-experience-ux-design-everything-you-need-to-know-to-get-started/#what-is-user-experience-design> [viitattu 20.3.2022].

Turunen, S. 2018. Mitä on palvelumuotoilu? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://lamia.fi/blog/mita-on-palvelumuotoilu> [viitattu 4.3.2022].

Valtiovarainministeriö. s.a. Saavutettavista digipalveluista hyötyvät kaikki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi> [viitattu 14.3.2022].

Viljanen, V. 2020. Käytettävyys ja käyttökokemus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://valkohattu.fi/artikkeli/kayttokokemus> [viitattu 4.3.2022].