

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Media-alan koulutusohjelma

Sanna Nikola

KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU KARELIAN HARJOITTELUN
JA OPINNÄYTETYÖN OHJAUSJÄRJESTELMÄÄN

Opinnäytetyö
Toukokuu 2018



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2018
Viestinnän koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihte)

Tekijä
Sanna Nikola

Nimeke
Käyttöliittymän suunnittelu Karelian harjoittelun ja opinnäytetyön ohjausjärjestelmään

Toimeksiantaja
Karelia ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Opinnäytetyön tavoitteena oli käyttöliittymän suunnittelu verkkosovelluspohjaiseen järjestelmään. Opinnäytetyön tietopohjaosiossa käsitellään käyttöliittymäsuunnittelua sekä verkkopalvelun toteutusta ja työvaiheita. Tietopohja keskittyy myös käytettävyyteen ja visuaalisen suunnitteluun merkitykseen käyttöliittymän suunnittelussa. Toiminnallisessa osuudessa suunnitellaan käyttöliittymä Karelian harjoittelun ja opinnäytetyön ohjausjärjestelmään. Ohjausjärjestelmän työnimenä toimii OHOS.

Toiminnallisessa osuudessa keskitytään käyttöliittymän suunnitteluun ja sen työvaiheisiin. Suunnitteluprosessi jakaantuu kolmeen osioon, jotka ovat: rakenteen suunnittelu, prototyypin rakentaminen sekä visuaalinen suunnittelu. Rakenteen suunnittelussa keskitytään informaatioarkkitehtuurin rakentamiseen sekä rautalankamallin luomiseen. Luku kertoo myös navigoinnin luomista. Prototyyppi-osiossa tutustutaan erilaisiin prototyyppien luomiseen tarkoitettuihin ohjelmiin, käyttöliittymään sisältyviin elementteihin sekä itse interaktiivisen prototyypin luomiseen. Visuaalisen suunnittelun työvaihetta käsitellään tutustumalla suunnitteluun vaikuttaviin tekijöihin ja arvioimalla lopullista visuaalista käyttöjärjestelmää.

Toimivan käyttöliittymän luomisessa yhdistyvät johdonmukaisen informaatioarkkitehtuurin ja rakenteen saavuttaminen sekä järjestelmän visuaalisen ulkonäön harmonia. Nämä elementit muodostavat yhdessä käyttökokemuksen, joka auttaa käyttäjää saavuttamaan tavoitteensa järjestelmän sisällä ja takaa käyttöliittymän miellyttävän käytön. Onnistunut visuaalinen suunnittelu edustaa asiakkaan brändiä ja luo haluttuja mielikuvia.

Kieli
suomi

Sivuja 55
Liitteet
Liitesivumäärä

Asiasanat
käyttöliittymäsuunnittelu, verkkopalvelu, käytettävyys, visuaalinen suunnittelu



THESIS
May 2018
Degree Programme in Media

Tikkarinne 9
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +350 13 260 600 (switchboard)

Author
Sanna Nikola

Title
Designing an Interface for Karelia UAS Internship and Thesis Control System

Commissioned by Karelia UAS

Abstract

The aim of this thesis was to design an interface for web-based operating system. The thesis discusses user interface design and the execution of online service. The thesis also focuses on usability and to the role of visual design in user interface design. The practical part of the thesis is designing a user interface for Karelia UAS Internship and Thesis Control System. The working name of the online service was OHOS.

The practical part focuses on user interface design and its work stages. The design process is divided to three parts: framework design, prototyping and visual design. Framework design analyses information architecture and creating a wireframe. The navigation system is also discussed in this part. The second part discusses prototyping programs, interface elements and creating an interactive prototype. The third part is about visual design. This part focuses on factors that affect design progress and takes a look at the final visual interface.

Effective interface combines a coherent information architecture and framework. It is also in harmony with visual design. These elements together create a good user experience, that helps users to achieve their goals inside the control system. These elements also ensure a pleasant use of the interface. Successful visual design represents customers brand and builds a desired image.

Language
Finnish

Pages 55
Appendices
Pages of Appendices

Keywordsⁱ
interface design, online service, usability, visual design

Sisältö

1 Johdanto.....	6
2 Käyttöliittymäsuunnittelu.....	5
2.1 Käyttöliittymä.....	7
2.2 UI- ja UX-suunnittelu.....	8
2.3 User Driven vs. User Driving.....	9
3 Käytettävyyden toteutus.....	10
3.1 Käytettävyys ja käyttökokemus.....	10
3.2 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu.....	10
3.3 Käytettävyyden standardit.....	11
3.4 Nielsenin näkemys.....	13
4 Visuaalinen ilme.....	14
4.1 Visuaalinen suunnittelu.....	14
4.2 Visuaalisen suunnittelun rooli käytettävyydessä.....	15
4.3 Responsiivisuus.....	15
4.4 Pelkistäminen ja Flat Design.....	16
5 Verkkopalvelun suunnittelu.....	17
5.1 Verkkopalvelu.....	17
5.2 Rakenteen suunnittelu.....	19
5.2.1 Rakenne.....	19
5.2.2 Informaatioarkkitehtuuri.....	19
5.2.3 Navigointi.....	21
5.3 Sivuston iterointi.....	21
5.4 Sivuston sisältö.....	23
6 Toimeksianto.....	24
6.1 Lähtökohdat.....	24
6.2 Tehtävät.....	25
7 Ensimmäinen vaihe: Rakenteen suunnittelu.....	27
7.1 OHOS Rakenne.....	27
7.2 Rautalankamalli.....	30
8 Toinen vaihe: Prototyyppi.....	34
8.1 Sketch, XD ja InVision.....	34
8.2 Prototyypin elementit.....	36
8.2.1 Lomakkeet.....	36
8.2.2 Tiedostojen palauttaminen.....	37
8.2.3 Seminaarit.....	39
8.2.4 Viestit.....	40
8.3 Interaktiivinen prototyyppi.....	41
9 Kolmas vaihe: Visuaalinen suunnittelu.....	42
9.1 Lähtökohdat.....	42
9.2 Visuaalinen tulos.....	44
10 Pohdinta.....	49
10.1 Tavoitteiden täytyminen.....	49
10.2 Oma työskentely.....	50
Lähteet.....	53

Käytetyt termit

Footer	Nettisivuston lopussa sijaitseva pysyvä elementti, joka sisältää samoja elementtejä kuin header. Voi lisäksi sisältää copyright tietoja. (Osman 2017.)
Header	Nettisivuston yläreunassa sijaitseva pysyvä elementti, jossa yleensä sijaitsee sivuston logo ja navigointivalikko. Suomeksi käytetään termiä ylätunniste. (Osman 2017.)
Käyttöliittymä	Rajapinta ihmisen ja laitteen välillä. Sen avulla käyttäjä pystyy käyttämään laitetta, järjestelmää tai palvelua. (Tieteen termipankki 2018.)
Responsiivisuus	Responsiivisuudella tarkoitetaan nettisivun mukautuvuutta erilaisiin laitteisiin ja näyttökokoihin (Leiniö 2012).
UI-suunnittelu	Käyttöliittymäsuunnittelu (User Interface Design) tavoitteena on mahdollistaa valmiin tuotteen tai palvelun helppo käyttö. Käyttöliittymäsuunnitteluun viitataan usein UI-suunnitteluna. (Harmainen & Muranen 2018.)
User Driven	Käyttäjälähtöinen suunnittelutapa, jonka perustana toimivat käyttäjän tavat ja tarpeet. (Harmanainen & Muranen 2018.)
User Driving	Käyttäjää ohjaava suunnittelutapa, joka perustuu palveluntarjoajan tarpeisiin ja liiketoiminnallisiin tavoitteisiin. (Harmainen & Muranen 2018.)
UX-suunnittelu	Käyttäjäkokeamussuunnittelussa (User Experience Design) keskitytään käyttökokemuksen parantamiseen ja luomiseen. Siihen viitataan yleensä UX-suunnitteluna. (Harmainen & Muranen 2018.)

1 Johdanto

Opinnäytetyöni tavoitteena on tehdä käyttöliittymäsuunnittelu verkkosovelluspohjaiseen käyttöjärjestelmään. Opinnäytetyön tietopohjaosiossa tutkin käyttöliittymäsuunnittelun toteutusta, käytettävyyttä sekä visuaalista suunnittelua. Perehdyn myös käytettävyyteen ja visuaalisen suunnittelun rooliin käytettävyyden rakentamisessa. Käsittelen käyttöliittymäsuunnittelun eri osa-alueita tietopohjassani ja selitän lukijalle siihen liittyviä suunnittelutapoja. Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa pyrin suunnittelemaan käyttäjäystävällisen järjestelmän, jonka käyttäminen on yksinkertaista ja vaivatonta. Käyttöliittymä tulee myös tukemaan mobiililaitteita ja eri käyttöjärjestelmiä. Käyttöliittymän on tarkoitus olla visuaalisesti yksinkertainen ja prosessinomainen, jotta se tukee käyttäjän tavoitteita ja tarpeita.

Teen opinnäytetyönä toimeksiantona Karelia-ammattikorkeakoululle. Työn toiminnallisen osuuden tavoitteena on käyttöliittymän suunnittelu Karelian harjoittelun ja opinnäytetyön ohjausjärjestelmään. Ohjausjärjestelmän työnimenä toimii OHOS. Kun lähdin mukaan projektiin järjestelmän käyttöönottoaikataulua ei ollut määritetty. OHOS-järjestelmän tavoitteena on yhtenäistää Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden ja harjoittelunohjeistus samaan alustaan. Tavoitteena on tarjota käyttäjille järjestelmä, joka tukee oppimista sekä opetusta. Järjestelmän tavoitteena on myös tiedonkulun helpottaminen valvovien tahojen välillä. Koska ohjausjärjestelmälle on asetettu paljon tavoitteita, tulee käyttöliittymän myös tukea käytettävyyttä ja käyttökokemusta.

Olen jakanut työn toiminnallisen osuuden kolmeen osaan: rakenteen suunnitteluun, prototyypin rakentamiseen sekä visuaaliseen suunnitteluun. Tulen selittämään näihin liittyvää teoriapohjaa verkkopalvelun suunnitteluosiossa. Lisäksi käsittelen näitä kolmea osuutta erikseen, kun kerron työn toiminnallisesta osuudesta. Visuaalista suunnittelua käsittelen erikseen, ja kerron kyseessä olevassa luvussa sen merkityksestä käytettävyyteen. Avaan myös responsiivisen suunnittelun keinoja ja merkitystä. Luvussa kerron myös Flat Design -tyylisuunnasta.

Opinnäytetyössä oma tavoitteeni on kehittää ammatillista osaamistani, sekä laajentaa sitä myös käyttöliittymäsuunnittelun saralle. Haluan kehittää osaamistani verkkosuunnittelussa ja perehtyä käytettävyyteen ja käyttökokemussuunnittelun maailmaan. Haluan myös kehittää visuaalista silmääni, sekä haastaa itseni suunnittelemaan minimalistisesti ja keskittymään yksityiskohtiin.

2 Käyttöliittymäsuunnittelu

2.1 Käyttöliittymä

Käyttöliittymä on käyttöympäristö, jonka tavoitteena on luoda käyttäjälle tietynlainen käyttökokemus. Käyttöliittymällä tarkoitetaan laitteen, ohjelman tai tuotteen osaa, jonka kanssa käyttäjä on kosketuksessa ja jonka hän näkee. (Virtanen 2016.) Yksinkertainen esimerkki käyttöliittymästä on mobiilisovelluksen toiminta puhelimessa. Tässä yhteydessä käyttöliittymällä tarkoitetaan sovelluksen osaa, jonka käyttäjä näkee puhelimen näytöltä. Kyse on myös siitä tavasta, miten käyttäjä käyttää sovellusta, eli miten käyttäjä antaa sovellukselle toimintakäskyjä.

Käyttöliittymän tulisi tukea käyttäjälle luonnollisia toimintatapoja ja mahdollistaa käytössä olevan laitteen tai ohjelmiston käyttö. Käyttöliittymä on onnistunein juuri silloin kun käyttäjän ei tarvitse ajatella sen käyttöä, vaan toiminnot ovat käyttäjälle luonnollisia ja vaistonomaisia. Ohjelman käytön osaaminen perustuu käyttöliittymän havainnointiin ja ymmärtämiseen. Kyse on käyttäjän ja koneen vuorovaikutuksesta ja sen toimivuudesta. Käyttäjän tulisi kyetä tulkitsemaan käyttöympäristön sanallisia, kuvallisia ja aistillisia viestejä (Tuominen 2010, 27). Jos käyttäjä ei ymmärrä käyttöliittymän antamia viestejä ja toimintatapoja, voidaan käyttöliittymän tulkita epäonnistuneen tehtävässään.

Verkkopalvelun käyttöliittymän suunnittelu koostuu teknisen toimivuuden, visuaalisen suunnittelun sekä sisällöllisten elementtien tasapainosta. Verkkosovelluksella tai -palvelulla voi olla paljon erilaisia päämääriä ja tavoitteita. Näitä ovat

esimerkiksi yrityksen tavoitteiden ja brändin tukeminen, sekä erilaisten mielikuvien luominen. Tällaisia mielikuvia voivat esimerkiksi olla luotettavuus, houkuttelevuus sekä turvallisuus. (Harmainen, Muranen, Järvenpää 2018.) Sovelluksen toivotaan myös yleensä ilmentävän yrityksen visuaalista ilmettä.

2.2 UI- ja UX-suunnittelu

Käyttöliittymäsuunnittelu eli UI-suunnittelu (User Interface Design) ja käyttökoke-
mussuunnittelu eli UX-suunnittelu (User Experience Design) ovat osa käyttöliitty-
män suunnittelua. Vaikka UI- ja UX-suunnittelu menevät helposti sekaisin puhe-
kielessä ja niillä on paljon yhtenäisyyksiä, eivät ne silti ole sama asia. Projek-
teissa käyttöliittymä- ja käyttäjäkokemussuunnittelu ovat osa suunnitteluvaihetta
ja niistä vastaavat yleensä omat ammattilaisensa (Muranen & Harmainen 2018).

UI-suunnittelussa eli käyttöliittymäsuunnittelussa on kyse käyttöliittymän ja ulko-
asun suunnittelusta. Käyttöliittymän suunnittelulla tarkoitetaan sitä, miltä verkkosivusto, tuote tai palvelu visuaalisesti näyttää. Verkkopalvelua rakentaessa käyt-
töliittymäsuunnitteluun kuuluvat vaatimusten määrittely, toiminnollisuuksien
suunnittelu, visuaalinen suunnittelu ja sisällön suunnittelu. (Sinkkonen 2009, 38-
39.) Lähdetessä määrittämään verkkopalvelun vaatimuksia on hyvä sopia verk-
kopalvelun tavoitteet. Tässä voivat auttaa käyttäjätutkimusten tekeminen ja käy-
tettävyyksivaatimukseen tutustuminen. Suunnittelussa korostuu myös kyseessä ole-
van käyttöympäristön, esimerkiksi mobiililaitteiden, tarjoamien mahdollisuuksien
ymmärtäminen ja hyödyntäminen.

UX-suunnittelussa eli käyttökoke-
mussuunnittelussa keskitytään verkkopalvelun
käytettävyyden ja toimintatapojen suunnitteluun. Se on käyttöliittymäsuunnittelun
rinnalla toinen tärkeä osa verkkopalvelun suunnittelua ja kattavan käyttökoke-
muksen saavuttamista. Käyttökoke-
mussuunnittelussa on kyse sivuston toimivuus-
desta ja tunteista, joita se herättää käyttäjässään. Näihin tunteisiin vaikuttavat
käyttöjärjestelmän selkeys, visuaalisuus sekä ennen kaikkea palvelun vaivatto-
muus ja helppous. (Virtanen 2016.) Käyttökoke-
muksen suunnittelussa on myös
pitkästi kyse ongelmanratkaisusta. Ongelmana voidaan pitää sitä, kuinka luoda

toimivia kokonaisuuksia, joita käyttäjän on luonteva käyttää. Käyttökokemus suunnittelussa keskitytään myös siihen, miten käyttökokemusta voidaan parantaa ja kehittää, jotta se tukisi paremmin käyttäjän tarpeita (Muranen & Harmainen 2018). Tämä vaatii yleensä asiakkaan tuntemista ja mahdollista käyttökokemustestaamista.

2.3 User Driven vs. User Driving

Käyttöliittymä- ja käyttäjäkokemussuunnittelun pohjana voidaan käyttää käyttäjälähtöistä (User Driven) tai käyttäjiä ohjaavia (User Driving) suunnittelutapoja. Näistä ensimmäistä eli käyttäjälähtöistä suunnittelutapaa voidaan hyödyntää, jos toimintatavat ovat käyttäjälle ennestään tuttuja. Sen perustana ovatkin käyttäjän tottumukset ja tarpeet. Suunnittelussa voidaan hyödyntää analytiikkaa ja palautteita, joiden avulla pystytään selvittämään käyttäjien toimintatapoja sekä toiveita. Myös muuta tietoa siitä, miten käyttäjän on aiemmin toiminut, voidaan hyödyntää tässä suunnittelutavassa. (Muranen & Harmainen 2018.) Käyttäjän kuunteleminen voi tuoda palvelulle lisäarvoa ja ohjeistaa palvelun luomisessa varsinkin silloin, kun kyseisellä palvelulla on kilpailijoita (Keinonen 2018).

Käyttäjää ohjaavassa eli User Driving suunnittelussa on kyse verkkosivun omistajan eli asiakkaan tavoitteiden toteuttamisesta ja käyttäjän ohjaamisesta haluttuun lopputulokseen. Asiakkaan tavoitteet voivat olla esimerkiksi taloudellisia. Käyttäjää ohjaavaa suunnittelutapaa käytetäänkin usein verkkokauppojen toteutuksissa, joissa tavoitteena on saada asiakas ostamaan. Käyttäjää ohjaavaa suunnittelua hyödynnetään myös silloin, kun halutaan käyttäjän oppivan uusia toimintatapoja, esimerkiksi kun käyttöliittymä tai käytettävä laite on muuttunut. (Muranen & Harmainen 2018.)

3 Käytettävyyden toteutus

3.1 Käytettävyys ja käyttökokemus

Hyvään käytettävyyteen kuuluu kaksi puolta. Ensimmäinen puoli on, että palvelu tai tuote sopii tehtävänsä, sekä kyseessä olevaan käyttöympäristöön ja käyttäjilleen. Toinen puoli on yksinkertaisesti se, että se sopii ihmisille. Ihmisille sopiminen tarkoittaa yleisesti sitä, että palvelu on suunniteltu ihmisille, eikä koneille. Käytettävyttä voidaan pitää käyttökokemuksen edeltäjänä. Kun verkkopalvelut alkoivat yleistymään 80- ja 90-lukujen aikana puhuttiin käytettävyydestä ja kun vuosituhat vaihtui, alettiin myös puhua käyttökokemuksesta. Verkkopalveluiden vaatimukset kasvoivat ja kuluttajista tuli entistä tiedostavampia. (Sinkkonen 2009, 18-20.)

Käyttökokemus määritellään yleensä tuntemukseksi joka käyttäjälle syntyy, kun hän käyttää palvelua. Käyttökokemukseen vaikuttaa palvelu ja käyttötilanne, mutta lisäksi myös käyttäjän vanhat kokemukset, palvelun ominaisuudet sekä sisältö. Ero käytettävyys käsitteeseen on muotoiluissa. Käytettävyys kuvaa palvelun toivottavaa ominaisuutta eli käyttölaatua, mutta käyttökokemus taas käyttäjän kokemuksen laatua. (Sinkkonen 2009, 18-23.) Käyttökokemus termin lisäksi kohtaa helposti myös termiin käyttäjäkokemus. Kumpikin näistä termeistä juontaa juurensa englannin kielisestä termistä *user experience*. Käyttökokemus on näistä termeistä se käytetympi. (Pietilä 2008.)

3.2 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Käytettävyys ja käyttökokemus rakennetaan käyttäjäkeskeisillä suunnittelumetodeilla. Liikkeelle lähdetään määrittämällä millaisia tulevat käyttäjät ovat ja osittain myös selvittämällä palveluntarjoajan liiketoiminnalliset tavoitteet. Käyttäjäkeskeiset menetelmät auttavat lisäämään helppokäyttöisyyttä, tehokkuutta ja käyttäjätuottavuutta tuotteisiin ja palveluihin. (Sinkkonen 2009, 27.) Käyttäjäkeskeisen

suunnittelun tärkeimpiin menetelmiin kuuluvat käyttäjätutkimusten toteuttamiset, sekä tuotteen kehittäminen prototyyppien ja arvioinnin avulla. Tämä periaate ei muutu, oli kyseessä mikä tuote tai palvelu hyvänsä. (Sinkkonen 2009, 35.)

Verkossa käytettävyys on sivustoille selviytymisen keino. Jos sivusto on liian vaikeakäyttöinen tai jos sivuston kotisivu ei kerro tarpeeksi selkeästi, mitä palveluja yritys tarjoaa, käyttäjät lähtevät. Myös jos käyttäjä eksyy sivustolla tai jos hänen on vaikea ymmärtää sivuston sisältöä, hän lähtee. (Nielsen 2012.) Yleisesti kaikki elementit, jotka saavat käyttäjän ärtymään tai aiheuttavat turhautumista ovat kuin punaisia vaaran lippuja, jotka saavat käyttäjän juoksemaan toiseen suuntaan. Nettisivut eivät sisällä käyttöohjeita, joten käytettävyyden suunnittelun onnistumisen katsotaan olevan hyvin tärkeää.

3.3 Käytettävyyden standardit

Käytettävyyden standardeja voidaan pitää tietynlaisina ohjenuorina käytettävyyden rakentamisessa, ja suunnittelua on hyvä katsella myös niiden näkökulmasta. Ne auttavat käytettävyyden huomioinnissa ja voivat auttaa välttämään yleisimmät virheet käyttöliittymäsuunnittelun saralla. Standardit ovat yleisesti mittareita, joiden yleisin käyttötarve on, kun halutaan ymmärtää paremmin käyttäjien tarpeita ja parantaa tuotteen käyttökokemusta (Bevan 2008, 3).

Käytettävyys määritellään yleensä ISO 9241-11-standardin mukaan. Kyseinen standardi määrittelee itsensä näin: *”Mittari, jolla mitataan, kuinka käyttökelpoinen, tehokas ja miellyttävä kyseinen tuote on käyttää oikeassa käyttöympäristössään, kun käyttäjänä on sen omat käyttäjät”* (Sinkkonen 2009, 20). Käytettävyyden näkökulmasta määritelmä on hyvä, mutta osittain puutteellinen, sillä se ei puhu mitään helppokäyttöisyydestä tai opittavuudesta.

Käytettävyyttä suunniteltaessa on hyvä mainita ISO 13407-standardi, joka perustuu suunnitteluratkaisuihin, jotka ovat toteutettu käyttäjätutkimusten pohjalta. Lähtökohtana voidaankin pitää käyttäjien esittämiä toiveita ja tarpeita. Kyseinen

standardi antaa suunnittelijoille mallin jonka avulla he voivat toimia laite- ja ohjelmistokehitysprojekteissa. (Sinkkonen 2009, 34.) Malli muistuttaa jossain määrin myös aiemmin mainittua käyttäjälähtöistä (User driven) suunnittelumallia.

ISO 13407-standardi voidaan jakaa viiteen eri vaiheeseen (kuva 1):

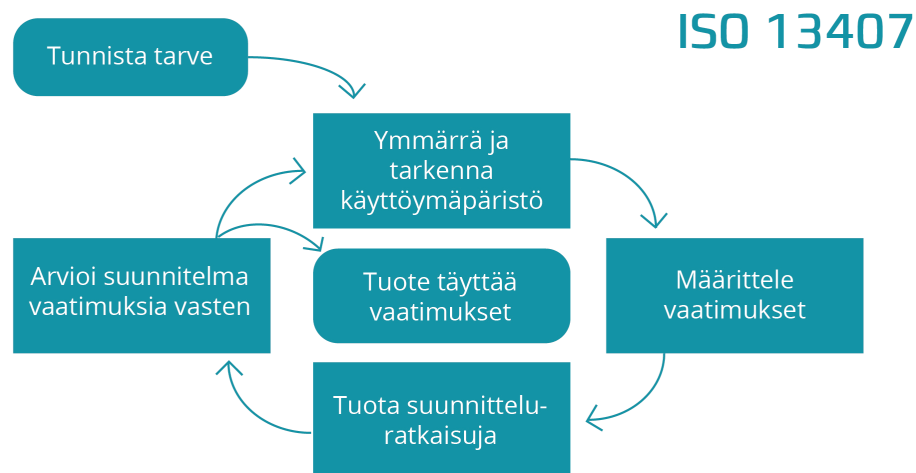
Vaihe 1) Käyttäjakeskeisen suunnittelun tarpeiden määrittäminen.

Vaihe 2) Käyttökontekstin määrittäminen.

Vaihe 3) Käyttäjän ja organisaation vaatimusten määrittäminen.

Vaihe 4) Suunnitteluratkaisujen tuottaminen tuotteelle.

Vaihe 5) Suunnitelman arviointi vaatimuksia ajatellen. (Sinkkonen 2009, 34.)



Kuva 1. ISO 13407-standardi kaaviona.

Kolmas mainitsemisen tarvitseva standardi on vuonna 2010 ilmestynyt ISO 9241-210, jonka sen kehittäjät sanovat olevan ISO 13407-standardin korvaaja. Standardi on suunnattu laite- ja ohjelmistokehityksen sekä uudelleensuunnittelun prosesseista vastaaville henkilöille, mutta sen hyödyntämistä suositellaan myös käyttöliittymäsuunnittelijoille. (Jokela 2011.) Standardissa keskitytään määrittämään ihmiskeskeisen suunnittelun periaatteet ja aktiviteetit.

3.4 Nielsenin näkemys

Käytettävyyden uranuurtajiin kuuluva Jakob Nielsen kehitti käyttöliittymän heuristisen arvioinnin yhdessä Rolf Molichin kanssa vuonna 1990. Sen jälkeen hän on hionut arviointitapaa monien ongelma-analysien kautta. (Halonen 2017, 8.) Nielsenin määritelmä käytettävyydestä jakaa sen viiteen päätekijään, jotka ovat:

1. Opittavuus: Määritelmä siitä kuinka helposti käyttäjä kykenee tekemään yksinkertaisia toimintoja ensimmäisellä kerralla, kun hän käyttää ohjelmisto tai käyttöliittymää.
2. Tehokkuus: Kun käyttäjä on oppinut käyttämään palvelua, kuinka nopeasti hän pystyy suorittamaan tehtäviä.
3. Muistettavuus: Kun käyttäjä palaa käyttämään tuotetta tietyn ajan kuluttua, kuinka nopeasti hän saavuttaa saman tuottavuustason.
4. Virheet: Kuinka monta virhettä käyttäjä tekee, kuinka vakavia ne ovat ja kuinka helposti hän toipuu niistä?
5. Tyytyväisyys: Kuinka miellyttävää tuotteen käyttäminen on? (Nielsen, 2012.)

Nielsen katsoo käytettävyyden olevan laadukkuuden mittari, joka kertoo siitä, kuinka helppo käyttöliittymää on todellisuudessa käyttää. Nielsen korostaa myös käyttökelpoisuutta eli hyödyllisyyttä. Käyttökelpoisuus viittaa ohjelman tai käyttöliittymän toiminnollisuuksiin. Ongelmana voidaan pitää sitä, täyttääkö ohjelma käyttäjän tarpeet. Nielsenin mukaan käytettävyys ja käyttökelpoisuus ovat samanarvoisia ja yhtä tärkeitä käyttöliittymän valmistusprosessissa. Yhdessä ne määrittävät onko tuote tai palvelu hyödyllinen. Nielsenin mukaan sillä on hyvin vähän väliä, onko palvelu helppokäyttöinen, jos palvelu ei itsessään ole juuri sitä, mitä käyttäjä hakee. Lisäksi vaikka palvelu sisältäisikin sen mitä käyttäjä hakee, ei siitä ole iloa, jos käyttäjä ei kykene sitä käyttämään. (Nielsen, 2012.)

4 Visuaalinen ilme

4.1 Visuaalinen suunnittelu

Käyttöliittymäsuunnittelussa visuaalisella ulkonäöllä on kaksi päämäärää. Ensimmäinen näistä liittyy verkkosivujen tai palvelun sisällön esittämiseen. Visuaalisen ulkonäön tavoitteena on auttaa käyttäjää huomaamaan, jäsentämään ja ymmärtämään sisältöä. Tätä kutsutaan visuaaliseksi käytettävyydeksi. Toinen päämäärä on sivuston tai palvelun kokonaisilmeen viestin välittäminen. Millainen on palvelun brändi, kokonaisilme, tunnelma ja persoonallisuus. (Sinkkonen 2009, 242.)

Visuaalinen suunnittelu muodostaa käyttäjän ensivaikutelman sivustosta. Ennen kuin käyttäjä ehtii edes käyttää sivustoa, on visuaalinen ilme luonut hänelle jo mielikuvan palvelusta. Tyylikäs ilme voi auttaa palvelua myös myöhemmässä vaiheessa, sillä sen luoma mielikuva voi edesauttaa käyttäjää katsomaan käyttöliittymän virheitä sormien läpi. Visuaalisen suunnittelun tehtävänä on luoda verkkopalvelulle yleisilme, joka kuvastaa yrityksen tai tilaajan brändiä. Verkkopalvelun ilmeen tulisi myös olla sukunäköä yrityksen muiden mahdollisten palveluiden kanssa (Sinkkonen 2009, 242).

Visuaalinen suunnittelu voi joko nostaa sivuston uudelle tasolle tai pilata sen. Visuaaliset ratkaisut vaikuttavat huomattavasti sivuston käyttömukavuuteen ja sen luomiin mielikuviin. Visuaalisen suunnittelun avulla voidaan korostaa haluttuja alueita ja näin ohjata käyttäjän silmää. Värit, muodot ja symbolit voivat ohjata käyttäjää ja lisätä käyttömukavuutta. Visuaalisen suunnittelun tulisi olla johdonmukaista ja valitun tyylin tulisi toistua verkkopalvelun jokaisella sivulla. Jos tämä ei tapahdu, voi käyttäjä hämmentyä tai luulla joutuneensa pois sivustolta. Sivustoa suunniteltaessa on otettava myös huomioon organisaation tai yrityksen muu graafinen ilme. Muiden graafisten materiaalin tulisi olla yhtäläinen sivuston ulkonäön kanssa ja niiden tulisi tukea toisiaan. (Sinkkonen 2009, 242).

Sivuston visuaaliset ratkaisut vaikuttavat myös pitkälti sivuston helppokäyttöisyyteen ja navigointiin. On tärkeää, että sivuston graafiset elementit ovat yhtenäisiä, esimerkiksi sivuston nappien, valikoiden ja valintaruutujen tulisi näyttää ja toimia samoilla tavoin eri puolilla sivustoa. Jos nappien toiminnallisuudet eroavat toisistaan, tulisi niiden ulkonäön myös olla erilaisia. (Graafinen 2015.)

4.2 Visuaalisen suunnittelun rooli käytettävyydessä

Visuaalisen suunnittelu tarjoaa paljon keinoja, joiden avulla sivuston käytettävyyttä voidaan parantaa huomaamattomasti. Näitä keinoja ovat esimerkiksi: Visuaalinen hierarkia, katseen ohjaaminen, ryhmittely, tyhjän tilan käyttö, sommitelu ja värit. Visuaalinen suunnittelu on yleensä sekoitus graafista- sekä käyttökokemussuunnittelua. Graafinen suunnittelu on staattisten kuvien suunnittelua. Käyttökokemussuunnittelussa taas yhdistyvät interaktiivinen suunnittelu ja käyttöliittymäsuunnittelu, joskin pääpaino on kommunikaatiossa. Visuaalinen suunnittelu sijoittuu näiden kahden väliin ja sen päämääränä on kommunikaation ja käytettävyyden parantaminen. (Mesibov 2015.)

Visuaalisen suunnittelun virheet heijastuvat yleensä käytettävyyteen. Yleensä virheet ilmenevät, kun käyttäjä ei löydä tiettyjä sisältöjä sivustolta tai hän ei tunnista sivuston elementtejä oikein. Usein nämä virheet eivät välttämättä tule esiin edes käytettävyytsteissä. Yleensä suunnitteluvirheet heijastuvat käyttöliittymään pieninä hidastuksina sivuston käytössä tai käyttövirheinä. (Sinkkonen 2009, 243.)

4.3 Responsiivisuus

Sivuston suunnitteluun vaikuttavat paljon myös laitteet, joilla sitä tullaan käyttämään. Responsiivisuus on tärkeää nykyaikaisessa verkkosuunnittelussa ja sivuston erilaisten osien tulisi myös olla suunniteltu tämä ajatus mielessä. Responsiivisuudella tarkoitetaan sivuston mukautuvuutta erilaisille laitetypyeille (Leiniö, 2012). Responsiivinen sivusto mukauttaa sisällön ja ulkoasun automaattisesti

laitteen mukaan. Sivuston sisään on määritetty tiettyjä, niin sanottuja katkeamiskohtia, ja kun sivustoa skaalataan suuremmasta pienempään, katkeamiskohtaan tultaessa sivuston sisältö pienenee tai uudelleen järjestäytyy ikkunakokoon sopivaksi. Tämä takaa sivuston sopivuuden kaikille laitteille koosta riippumatta. Myös responsiivisen suunnittelun peruseräisiin kuuluu käyttäjälähtöisyys ja käyttäjien tarpeiden ymmärtäminen (Crasman 2012).

Verkkopalveluiden responsiivisuutta voidaan nykyään pitää jopa itseisarvona, sillä mobiililaitteet ovat vakiinnuttaneet paikkansa nykyaikaisessa yhteiskunnassa. Tätä voidaan myös katsoa etuna, sillä pienelle näytölle suunnittelu pakottaa suunnittelijan karsimaan kaiken ylimääräisen ja keskittymään olennaiseen. Termi *Mobile First* tarkoittaa suunnittelua ensisijaisesti mobiililaitteille. (Järvenpää 2018.) Responsiivinen suunnittelu voidaan aloittaa tulevan sivuston pienimmän laitteen näyttökoon mukaan. Se voi olla aluksi helpompaa, ja sen avulla muutoksia pystytään tekemään sitä mukaan, mitä isompaan laitekokoon edetään. (Martikainen 2016, 39.) *Mobile First* -suunnittelutapa keskittää suunnittelun heti alkuun sivuston tärkeimpiin elementteihin ja auttaa myös selvittämään, mitä ne ovat (Carver 2015, 33).

4.4 Pelkistäminen ja Flat Design

Responsiivinen suunnittelu laittaa suunnittelijat siis karsimaan kaiken ylimääräisen, mutta tämä trendi on jo vuosikymmeniä vanha. Pelkistetty suunnittelu pyrkii karsimaan kaiken ylimääräisen, jotta korostumaan pääsevät käyttöliittymän tärkeimmät osat. Responsiivisuus on omalta osaltaan ollut luomassa tämän päivän suunnittelutrendejä, ja sen tuomat rajoitteet ovat avanneet suunnittelijoille uusia ovia tai kuten seuraavassa esimerkissä, vanhoja.

2000-luvun alussa Microsoft toi tuotteisiinsa uuden ja minimalistisen tyylin. Tämä tyyli yleistyi 2010-luvulla, ja sen toi mobiilikäyttöliittymiin Windows 7-käyttöjärjestelmä. Vuonna 2013 myös Apple toi tyyliuuntaukseen vievän käyttöjärjestelmän markkinoille. Tyyli tunnetaan nimellä Flat Design eli karkeasti suomennettuna litteä suunnittelu. Tämän suunnittelutyylin juuret löytyvät sveitsiläisestä tyylistä

1920-luvulta. (Yalanska 2017.) Flat Design -tyylin tärkeimpiä lähtökohtia ovat yksinkertainen muotokieli, puhdas typografia ja kontrastit väreissä, joka saa käyttäjäliittymän elementit näyttämään nimensä mukaan litteiltä ja kaksiulotteisilta. Tyyliuuntaus karsii kaikki tyyllittelytavat, jotka saivat grafiikat näyttämään moniulotteisilta tai niin sanotusti nousemaan ruudusta. Tyyliuunnan vastakohta on koristeellisista tekstuureistaan, heijastuksista ja varjostuksista tunnettu ”Rich Design”, joka taas on täynnä niitä. (Turner 2014.)

Toinen tärkeä vaikuttaja tämän päivän Flat Design suuntauksen synnyssä on minimalistinen tyyli. Termiä ”minimalistinen” käytetään usein kuvaamaan Flat Design -tyyliä, mutta itse minimalistinen tyyliuuntaus oli suosittu jo kauan ennen sitä. Minimalismia on esiintynyt niin arkkitehtuurissa, taiteessa ja suunnittelussa, mutta Flat Design ottaa vaikutteensa lähinnä suunnittelun ja visuaalisuuden sarjalta. Minimalismi ja Sveitsiläinen tyyliuunnat ovatkin olleet suurimpia inspiraation lähteitä Flat Design -tyyliuunnan synnyssä. (Turner 2014.)

5 Verkkopalvelun suunnittelu

5.1 Verkkopalvelu

Saffer (2007, Sinkkosen ym. 2009, 25 mukaan) on määritellyt verkkopalvelun sanoin: ”*Verkkopalvelu on sähköisessä verkossa oleva joukko aktiviteettejä, joiden käyttö tuo lisäarvoa käyttäjälle.*”. Tällaiset lisäarvoa tuovat aktiviteetit voivat korvata tai täydentää jo olemassa olevia palveluja ja toimintatapoja. Hyvänä esimerkkinä voidaan pitää pankkipalveluita. Vaikka pankkikonttorit ovat vielä olemassa voi useimmat pankkipalvelut tehdä verkon kautta, joko nettisivujen tai pankin mobiilisovelluksen kautta. Murros on tapahtunut viimeisten vuosikymmenten aikana ja se on mullistanut pankkipalveluita monella tapaa. (Fungáčová, Toivonen & Tölö 2015.)

Verkkopankkia voidaan itseasiassa pitää operatiivisena palveluna eli verkko-sovelluksena, joka on verkkopalvelun yksi esiintymismuoto. Verkkopalveluihin lu-keutuvat myös erilaiset hyötypalvelut, esimerkiksi tiedon välittämispalvelut, asi-ointi ja nettikaupat. (Sinkkonen 2009, 25-26.) Nykypäivänä monet palvelut ovat siirtyneet nettiin ja konkreettiset palvelut ovat muuttuneet fyysisistä toimintaym-päristöistä pätkäksi koodia näyttöpäätteillemme.

Verkkopalvelut voivat olla sisällönrakenteeltaan joko staattisia, dynaamisia tai kumpaakin näistä. Staattinen sisältö pysyy samanlaisena pitkiä aikoa ja se esite-tään jokaiselle käyttäjälle samalla tavalla. Dynaaminen sisältö voi taas muuttua ajan kuluessa. Sisältö muuttuu, joko sivun oman esillepanon vuoksi (esimerkiksi uutiset) tai käyttäjän toimintojen takia. (Sinkkonen 2009, 26.)

Yleisesti ottaen verkkosivun tulisi olla niin yksinkertainen ja johdonmukainen, että jokainen sitä käyttävä näkisi ensisilmäyksellä, mistä on kyse ja miten se toimii. Sivun osien ulkonäön, tekstien, otsikoiden ja niiden asettelun tulisi toimia yh-dessä niin hyvin, että tämä tapahtuisi välittömästi. Itsestäänselvyys toimii nettisi-vusuunnittelussa ja käyttäjä on sitä tyytyväisempi, mitä vähemmän hän joutuu ajattelemaan. (Krug 2006, 18-19.) Verkkopalvelun käyttöliittymäsuunnittelu pro-sessi etenee yleensä seuraavasti:

1. Vaatimusten määrittely: Tavoitteiden ja nykytilan määrittely, sekä käyttäjätut-kimusten tekeminen ja analysointi.
2. Toiminnollisuuksien suunnittelu: Sivuston sisäisten rakenteiden ja toiminnolli-suuksien suunnitteluja.
3. Visuaalinen suunnittelu: Käyttöliittymän visuaalisen ilmeen luominen brändin mukaisesti.
4. Sisällön suunnittelu: Sisällön suunnittelu ja tuottaminen sivustolle. (Sinkkonen 2009, 38-39.)

Suunnitteluprosessi etenee yleensä optimaalisessa tilanteessa juuri yllä olevalla tavalla, mutta usein työelämässä nämä työvaiheet voivat limittyä ja saattavat ta-pahtua samanaikaisesti.

Tämän opinnäytetyön toiminnallisuudessa osuudessa keskitytään erityisesti kohtiin kaksi ja kolme eli toiminnollisuuksien suunnitteluun ja visuaalisen suunnittelun. Edellisessä luvussa selvitin jo visuaalisen suunnittelun taustoja. Seuraavissa alaluvuissa kerron käyttöliittymän toiminnollisuuksien suunnittelusta sekä hieman sisällön suunnittelusta. Sisällön suunnittelu osiossa keskityn lähinnä seikkoihin, jotka vaikuttavat käyttöliittymäsuunnittelun muiden osioiden syntymiseen.

5.2 Rakenteen suunnittelu

5.2.1 Rakenne

Sivuston rakenteessa on huomioitava sivuston elementtien ja valikkojen sijainti käytettävyyden näkökulmasta. Tärkeät elementit kuten valikot, logo ja hakukenttä sijaitsevat yleensä sivuston yläreunassa ja vähemmän tärkeät alhaalla. (Sonninen 2011, 13.) Verkkopalvelun sivut koostuvat otsikoista, väliotsikoista, navigointitoiminnoista, hakutoiminnoista, vuorovaikutuselementeistä, teksteistä, joita ovat leipäteksti, ohjaavat tekstit ja nimikkeet, sekä viivoista, visuaalisista elementeistä, kuvista ja tyhjistä tilasta (Sinkkonen 2009, 215). Verkkopalvelun sisältö riippuu paljon sivuston rakenteen suunnittelusta ja kehittämisestä.

Käyttöjärjestelmän suunnittelu aloitetaan sen rakenteen suunnittelulla. Kyseessä on hyvin samanlainen prosessi kuin talon rakentaminen, eli ensin tehdään pohjapiirustukset ja seuraavaksi siirrytään pohtimaan rakentamista. Verkkosivuston tai palvelun suunnittelu aloitetaan ensin rakenteen ja navigoinnin eli informaatioarkkitehtuurin suunnittelulla. Informaatioarkkitehtuuri on avainasemassa hyvän käyttöliittymän valmistamisessa ja tiedon löytämisessä sivustolta (Sinkkonen 2009, 184.)

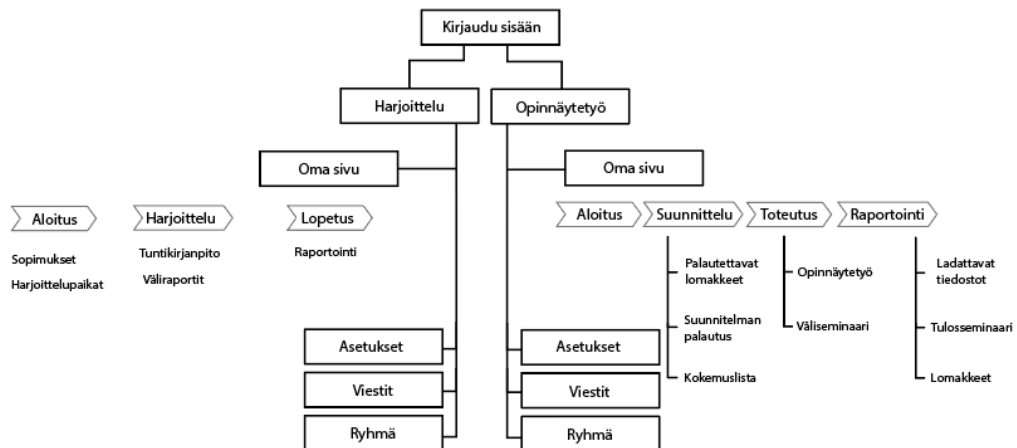
5.2.2 Informaatioarkkitehtuuri

Informaatioarkkitehtuurissa (IA) on kyse tiedon organisoinnista ja luokittelusta. Tavoitteena on helpottaa informaation löytymistä ja saavutettavuutta. Verkkosuunnittelussa se keskittyy navigoinnin ja hakujärjestelmien suunnitteluun. (Talja

2005.) Käyttöliittymää suunniteltaessa on tärkeää tuntea palvelun tuleva käyttäjä; se, minkälaisiin palveluihin käyttäjä on tottunut ja millaiset ovat hänen tavoitteensa (Graafinen 2015). Niinpä myös palvelun toimintojen ja informaatioaraken-teen tulisi olla juuri niitä, mitä käyttäjä tulee tarvitsemaan. Onnistunut informaatioarkkitehtuuri auttaa käyttäjää ymmärtämään kaiken aikaa, missä hän on ja miten hän on sinne päätenyt. Toimivan informaatioarkkitehtuurin avulla käyttäjä voidaan myös saada ns. vainuamaan etsityn tiedon lähestyminen. (Sinkkonen 2009, 184.)

Verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin rakentamiseen on erilaisia malleja. Yleisin on hierarkkinen informaatioarkkitehtuuri, joka hakee mallinsa ihmisten luontaisista tavoista järjestää asioita ylä- ja alakäsitteisiin. Muita verkkosivustojen informaatioarkkitehtuurin rakennemalleja voivat olla esimerkiksi: Dynaamisiin linkkeihin perustuva malli, tietokannan rakenteeseen perustuva rakenne sekä personoiva navigointijärjestelmä. Kaikista suosituin on silti hierarkkinen informaatioarkkitehtuuri, sillä se tukee käyttäjille tyypillisiä etenemistapoja. (Sinkkonen 2009, 184-188.)

Rakennekaavio
Opinnäytetyö- ja harjoittelunohjausjärjestelmä
Opiskelija



Kuva 2. Sivuston rakenteen suunnittelua.

5.2.3 Navigointi

Navigointielementit ovat verkkopalvelun keino, jolla käyttäjä liikkuu sivustolla. Kun luodaan toimivaa käyttöliittymää, on navigoinnin oltava mahdollisimman selkeästi suunniteltu ja tehokas. Asioiden tulisi löytyä helposti ja käyttäjän tulisi tietää kaiken aikaa, missä hän on sivustolla. Näihin vaikuttavat otsikoinnit, linkitykset ja sivuston sisäiset johdonmukaisuudet (Sinkkonen 2009, 35 - 37). Helpoin tapa välttää käyttäjän eksyminen on ilmaista tarkasti missä hän on. Periaate on sama kuin ”olet tässä”-merkillä kartassa. Nettisivulla se osoitetaan yleensä visuaalisella korostamisella navigoinnissa. (Krug 2006, 74 - 75.) Korostaminen tapahtuu värien, tyhjän tilan avulla tai visuaalisen painoarvon korostamisella muuhun tekstiin verrattaessa (Sinkkonen 2009, 215). Sivuston navigointielementteihin lukeutuvat valikot, murupolut ja muut linkit.

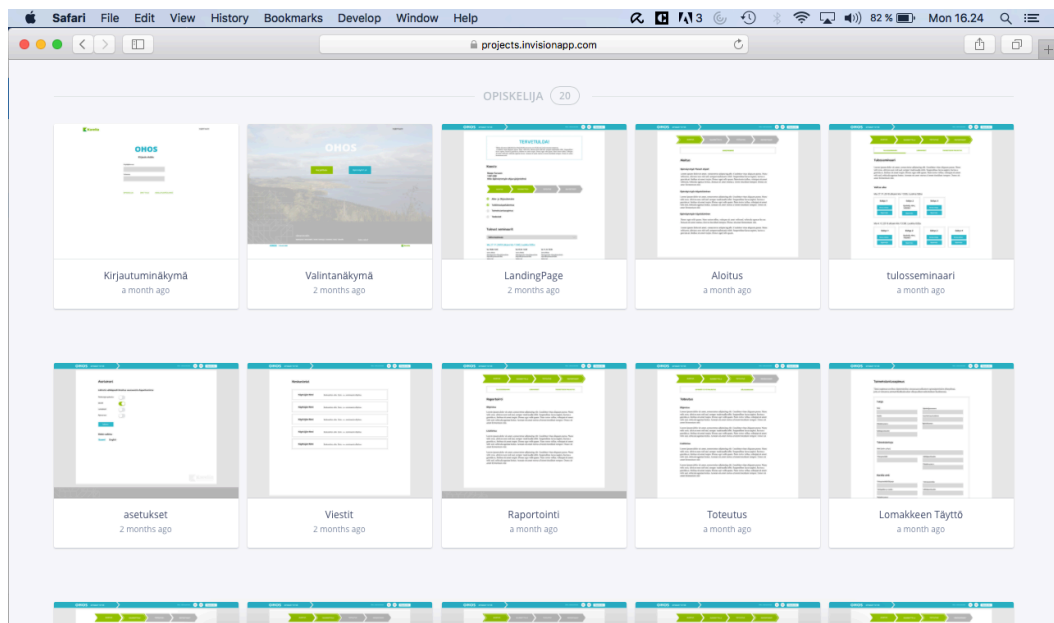
Navigoinnin rakentamisessa käytettävyyden kannalta on suositeltavaa hyödyntää jo käyttäjille tuttuja malleja ja rakenteita. Psykologisten taustojen ja tekijöiden huomiointi voi edesauttaa käytettävyyden rakentamisessa. Hyvä esimerkki tästä on logon sijoittaminen käyttöliittymään. Yleensä logo sijoitetaan sivuston vasempaan yläkulmaan ja sitä klikkaamalla pääsee takaisin etusivulle. Tämä malli esiintyy paljon verkkosuunnittelussa, joten käyttäjät ovat tottuneet siihen. Tutut muodostelmat ja mallit lisäävät turvallisuuden tunnetta ja käyttäjämukavuutta.

5.3 Sivuston iterointi

Iterointi eli iteratiivinen kehittäminen tarkoittaa tuotteen tai palvelun kehittämistä sykleissä. Sykleissä kehittäminen toimii siten, että joka kierroksella versio analysoidaan ja käydään läpi. Versiosta etsitään virheitä tai kehityskohtia, jotka sitten korjataan tai paikataan. Suunnittelu myös lisää toiminnollisuuksia ja yksityiskohtia. Näiden huomioiden pohjalta aletaan luomaan prototyyppiä. Joka syklissä prototyyppiä testataan ja sen käytettävyyttä arvioidaan. Tätä jatketaan, kunnes tuote tai palvelu täyttävät vaatimukset. Useimmiten se tarkoittaa sitä vaihetta, kun tuotteen käytettävyys on hyvä ja toiminnollisuudet riittävät. (Sinkkonen 2009, 204.)

Prototyyppi tarkoittaa staattista kuvaa käyttöliittymästä, versiota, jossa pätkä-kään koodia ei ole vielä kirjoitettu.

Sivuston tai verkkosovelluksen rautalankamallien työstäminen alkaa, kun rakennesuunnittelu on tehty. Rautalankamalli toimii sivuston pohjapiirustuksena. Se auttaa määrittämään sivuston rakenteen, sisällön ja toiminnallisuudet (Usability.gov 2018a). Rautalankamallia voidaan pitää sivuston luurankona. Se auttaa määrittämään, missä kaikki sivuston elementit sijaitsevat, mutta ei vielä määritä niiden ulkonäköä eli lihaa ja nahkaa. Rautalankamalli voi silti jo sisältää paikanvaraajia (*placeholders*), joiden avulla voidaan havainnoida sisällön asettelua. Yleisin tapa on tehdä näköisrautalankamalli, jossa kuvat ja tekstit ovat määrätty ja tärkeimmät elementit ovat jo paikoillaan. Malli itsessään sisältää hyvin vähän visuaalista suunnittelua. (Sinkkonen 2009, 203-213.) Rautalankamalli luodaan ennen visuaalista suunnittelua, joten suunnittelun päämääränä on rakenteen havainnollistaminen ilman värejä tai kuvia. Rautalankamalli toteutetaan yleensä suunnitteluohjelmalla, joita voivat esimerkiksi olla Adobe Illustrator, Photoshop, Visio tai PowerPoint (Usability.gov 2018a).



Kuva 3. Prototyypin rakentamista InVision -ohjelman avulla.

Verkkosivustojen tai mobiilisovelluksien suunnittelussa hyödynnetään rautalan-kamallin lisäksi prototyyppejä. Tutuin tapa on paperiprototyypin tekeminen. Ideana on luoda mahdollisimman oikeanlainen prototyyppi tulevasta sovelluk-sesta, jotta käyttäjä pystyy eläytymään oikein käyttötilanteeseen (Sinkkonen 2009, 205). Paperiprototyypit ovat yleensä yksinkertaisia ja niistä puuttuvat inter-aktiiviset toiminnot, jotka vaikuttavat käyttökokemukseen. Paperiprototyypin etui-hin kuuluu että sen luominen on teoriassa nopeaa ja käyttäjä pääsee helposti näkemään käyttöliittymän muodostumisen. Prototyypin idea on myös kannustaa käyttäjää tai asiakasta kommentoimaan ja antamaan muutosehdotuksia. Tällai-sia prototyyppejä sanotaan *Low-fidelity* prototyypeiksi. (Usability.gov, 2018b.)

Viime vuosina paperiprototyypit ovat silti joutuneet väistymään suunnitteluohjel-mien tieltä, jotka ovat suunniteltu juuri sovellusten prototyyppien rakentamiseen. Tällaisia ohjelmia ovat Sketch ja Adobe XD. Nämä työkalut ovat tarkoitettu juuri-kin UI- ja UX-suunnittelijoita varten. Ohjelmat auttavat luomaan interaktiivisia pro-tyyppejä, joiden avulla suunnittelun voi viedä mahdollisimman pitkällä ilman koodien kirjoittamista. Niiden avulla voidaan luoda mahdollisimman toden tuntui-sia representaatioita tulevasta käyttöliittymästä. Tällaisia prototyyppejä kutsutaan *High-fidelity* prototyypeiksi eli suomennettuna korkean tarkkuuden prototyypeiksi (Usability.gov, 2018b).

5.4 Sivuston sisältö

Sivuston varsinainen tarjonta käyttäjälle on sen sisältö. Informaation tai palvelun voi esittää kuvien, tekstien, videoiden ja äänimaailman avulla. (Sinkkonen 2009, 256.) Usein sisällöntuotanto on juuri se asia, joka voi hidastaa sivuston julkaisua. Siksi se tulisikin aloittaa hyvissä ajoin ja muodostaa sitä rinnakkain sivuston ra-kenteen kanssa. Sisältö voi myös vaikuttaa merkittävästi sivuston rakenteeseen.

Sisällöntuotannossa kuuluu ottaa huomioon, että tuotettu sisältö on relevanttia käyttäjälle. Kuvien ja videoiden tulisi tukea yrityksen haluamaa brändilinjaa ja nii-den tulisi olla loppuun asti ajateltuja. Tekstisisällön tulisi olla miellyttävää ja help-

poa lukea. Käyttäjää tulisi ajatella saman aikaisesti aktiivisena, sekä laiskana lukijana. (Sinkkonen 2009, 257.) Sivuston vakituisten tekstisisältöjen tulisi olla tiiviitä, koska käyttäjä turhautuu helposti. Pitkät tekstineliöt voivat näyttää uhkaavilta ja niitä tulisikin välttää sivuston vakituksissa elementeissä. (Johnson 2014, 84 - 85.) Tekstin suositeltu rivipituus nettisivusuunnittelussa on noin 45–85 merkkiä. Tämä perustuu hyvän typografian ”sääntöihin”, jotka ovat enemminkin hyväksi koettuja käytäntöjä. Ne ovat olleet graafisten suunnittelijoiden tiedossa jo vuosikymmeniä. Tätä pidempi rivipituus on yleisesti liian pitkä ja vaikuttaa luettavuuteen. (Franz 2014.) Myös sivuston terminologian tulisi olla käyttäjälle tuttua.

6 Toimeksianto

6.1 Lähtökohdat

OHOS-ohjausjärjestelmän tavoitteena on yhtäläistää Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden ja harjoittelunohjeistus samaan alustaan. Tähän mennessä Karelia-ammattikorkeakoulun harjoittelun ja opinnäytetyön toteutukset ovat olleet koulutusalaan riippuen erilaisissa työympäristöissä, jotka eivät ole olleet sidoksissa toisiinsa. Tämä on vaikeuttanut kokonaisten ryhmien ja heidän opintojensa etenemisen tarkasteltua. Ohjeistuksista ja valvonnasta ovat vastanneet alojen opettajat ja yliopettajat. Uusi järjestelmä tulee huomioimaan koulutusalojen erityispiirteet ja mahdollistaa sisällön räätälöinnin koulutusohjelmaan sopivaksi. Valvonta tulee helpottumaan ja tiedonkulku mahdollistuu myös Karelia-ammattikorkeakoulun päättäjille.

Järjestelmän käyttäjiä tulevat olemaan opiskelijat, opettajat ja koulutuspäälliköt. Koska käyttäjäkunta on hyvin laaja, tuo se omat haastavuutensa suunnitteluun, erityisesti yhtenäisen kokonaisuuden luomiseen. OHOS-järjestelmän perimmäinen tavoite on Karelian toimintojen digitalisointi sekä myös työnantajien paremman osallistumisen mahdollistaminen harjoittelun ohjeistamiseen. Suunnittelussa päätavoitteisiin kuuluu responsiivisuus, jonka toivotaan helpottavan järjestelmän käyttöä niin opiskelijoille kuin opettajille.

Ohjausjärjestelmän toteutuksesta ovat lähtökohtaisesti vastanneet ohjelmointi opiskelijat, jotka ovat keskittyneet järjestelmän toiminnollisuuksiin ja rakenteen koodaamiseen. He olivat valmistaneet OHOS-järjestelmän demoversiota, kun liityin mukaan projektiin. Käyttöjärjestelmään oli tehty vuosi sitten suuntaa antava rautalankamalli, jonka avulla käyttöjärjestelmän rakennetta ja toiminnallisuuksia oli lähdetty työstämään. Demoversiossa oli keskitytty lähinnä opinnäytetyöpuolen rakentamiseen ja järjestelmän toinen puoli eli harjoittelupuoli ei ollut vielä saanut minkäänlaista muotoa.

6.2 Tehtävät

Palvelun kehittämiseen etsittiin käyttöliittymän suunnittelijaa, joka keskittyisi sovelluksen toiminnollisuuksiin, käytettävyyteen ja informaatioarkkitehtuuriin rakentamiseen ja muotoiluun. Käyttöliittymän toivottiin olevan visuaalisesti mahdollisimman yksinkertainen ja puhdas. Käyttöliittymän tulisi tukea Karelia-ammattikorkeakoulun brändiä ja graafisen ohjeistuksen määräämää linjaa. Käyttöliittymän toimintojen tulisi olla johdonmukaisia, helposti ymmärrettäviä ja toimivia. Käytettävyyden osalta käyttöliittymän tulisi tukea opiskelijoiden, opettajien ja koulutuspäällikköjen tarpeita. Käytön tulisi olla helppoa käyttäjistä riippumatta.

Ensimmäisessä palaverissa määritimme yhdessä OHOS-tekijätiimin kanssa omaa rooliani ja tulevia tehtäviäni. Ensimmäisenä tehtävänäni oli, oman ja muiden ymmärtämisen helpottamiseksi, käyttöliittymän informaatorakenteen määrittäminen rakennekaavion avulla. Demoversiota oli työstetty vaadittavat toiminnallisuudet mielessä, mutta itse käytettävyyteen ja tiedon rakenteeseen oli kiinnitetty hyvin vähän huomiota.

Ongelmana nousi esiin käyttöliittymän suunnittelun osalta itse käyttöjärjestelmän tekoon liittyvän projektin järjestys. Koska käyttöjärjestelmää oli lähdetty koodaamaan ennen kuin siitä oli tehty kunnon pohjasuunnittelua, joudutaan tekemään mahdollisesti paljon turhaa työtä ja käyttöjärjestelmän käyttöliittymää on vaikea

lähteä työstämään rakentavasti. Kuten jo tietopohjassani mainitsin tulisi käyttöjärjestelmän rakentaminen tehdä tietyssä järjestyksessä, että saavutetaan optimaalinen lopputulos. Koska OHOS-järjestelmän käyttöliittymän suunnittelu ajoittuu väärään projektin vaiheeseen ja vaatimusten suunnittelua ei oltu kunnolla tehty, vaikutti se myös oman työni selkeyteen. Sen sijaan että minulla olisi ollut selkeää listaa käyttöliittymän vaatimuksista, jouduin kyselemään työn edetessä tietoa ja poimimaan osia demoversiosta.

Tehtävän seuraava vaihe tuli olemaan käyttöliittymän navigoinnin määrittäminen sekä rautalankamallin tekeminen. Kun rautalankamalli oli hyväksytty, pääsin rakentamaan OHOS-käyttöjärjestelmästä rautalankamallin mukaista prototyyppiä. Prototyyppi oli aluksi hyvin yksinkertainen ja sen tarkoitus oli lähinnä rakenteen määrittäminen ja elementtien paikoittaminen.

Viimeinen osio oli visuaalinen suunnittelu. Visuaalisen suunnittelun rakensin valmiin prototyypin päälle. Käyttöjärjestelmän visuaalisen suunnittelun lisäksi tein myös sovellukselle tekstilogon, joka perustuu käyttöjärjestelmän vakiintuneeseen nimeen, eli OHOS. Visuaalisen suunnittelun tein Karelia-ammattikorkeakoulun graafisen ohjeistusta punaisena lankana käyttäen, mutta yritin tuoda omaa näkemystäni myös esiin käyttöliittymän pienemissä osissa, kuten ikoneissa. Pyrin myös käyttämään Karelia-ammattikoreakoulun määrittämiä värejä erilaisella tavalla.

Toiminnallisen osuuden toteutuksen jälkeen olen jakanut oman työni projektissa kolmeen vaiheeseen: 1) Rakenteen ja rautalankamallin suunnittelu, 2) Prototyypin luominen ja 3) Visuaalinen suunnittelu. Kerron näistä työvaiheista tulevissa luvuissa.

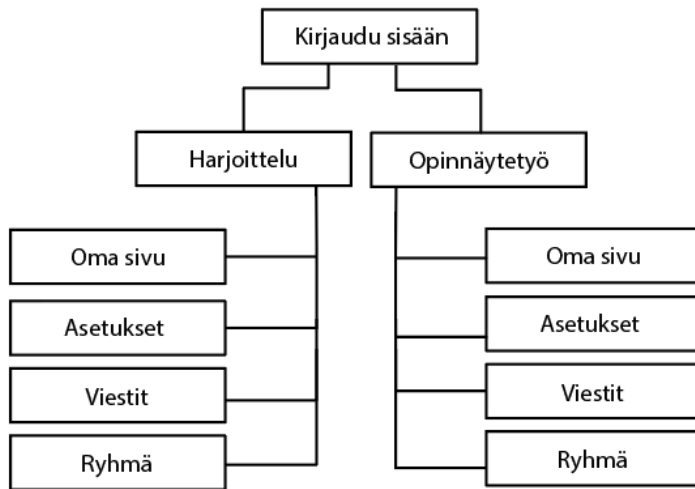
7 Ensimmäinen vaihe: Rakenteen suunnittelu

7.1 OHOS-rakenne

Koska OHOS-käyttöjärjestelmästä oli olemassa jo demoversio, lähdin sen pohjalta tekemään rakennekaaviota. Kaavion tarkoituksena oli selventää järjestelmän informaatioarkkitehtuuria kaikilla sovellukseen osallistuvilla tahoilla. Lähtiesäni tekemään käyttöliittymän rakennekaaviota kirjasin ensimmäisenä ylös demoversion sivurakennetta. Jaoin rakenteen kolmeen erilliseen versioon, jotka määräytyivät käyttöjärjestelmän tulevien käyttäjien eli opiskelijoiden, opettajien ja koulutuspäälliköiden mukaan. Koska käyttöjärjestelmällä on niin erilaisia käyttäjiä, tulee heillä olla myös sovelluksen sisällä eri näkymät ja käyttäjästä riippuva sisältö. Esimerkiksi opiskelija pääsee käsiksi vain omaan opinnäytetyöhönsä liittyviin toimintoihin ja tietoihin, kun taas opettaja pääsee tarkkailemaan koko ryhmän etenemistä ja myös yksilötason suorituksia.

Sovelluksen sisällä on myös kaksi toisistaan riippumatonta puolta eli harjoittelun ja opinnäytetyön suorittaminen. Koska demoversiossa oli keskitytty pelkästään opinnäytetyö puolen rakentamiseen, suuntautui alusta lähtien myös oman työskentelyni pääpaino siihen. Harjoittelupuolen työstäminen alkoi projektissa vasta myöhemmin, mutta pystyin silti tekemään rakennekaavioon alustavaa otsikointia, jotka näkyvät myös kuvassa 4. Tämä koskee kuitenkin vain opiskelijapuolta ja harjoittelupuoli jäi omalta osaltani kokonaan suunnittelematta opettajille ja koulutuspäälliköille.

Päätasoilla käyttöliittymän informaatioarkkitehtuuri on siis hyvin selkeä, ja näiden perusteella oli helppo päätellä ensimmäiset käyttöliittymään tarvittavat näkymät. Ensimmäisenä on kirjautumissivu, jolta käyttäjä pääsee kirjautumaan sisään käyttöjärjestelmään. Kirjautumisen jälkeen seuraava taso tuli olemaan valintasivu, jossa käyttäjä valitsee, kumpaa käyttöjärjestelmän puolta hän haluaa käyttää. Nämä tasot toistuvat järjestelmän sisällä käyttäjästä riippumatta. Ylätasojen jälkeen käyttöliittymän rakenteessa päästään käsiksi ensimmäisiin toimintoihin. Nämä toiminnot taas riippuvat käyttäjän tarpeista ja tehtävistä.



Kuva 4. Käyttöliittymän rakennekaavio, jossa opiskelijoiden päätasot.

Opiskelijan puolella käyttöliittymän seuraavia valittavia toimintoja tai tasoja, ovat oman suorituksen tarkastelu (oma sivu), viestit, jossa opiskelija pystyy viestimään ohjaavan opettajansa tai opintoryhmän kanssa, sekä asetukset, joissa käyttäjä voi määrittää sovelluksen ilmoitusasetuksia. Edellä mainitut toiminnot olivat demoversioon määrittämiä. Kun opiskelija valitsi esimerkiksi opinnäytetyöpuolen, päätyi hän automaattisesti oman suorituksen tarkasteluun. Kun lähdin työstämään rakennetta, ehdotin saapumissivun (landingpage) tai käyttäjän oman sivun lisäämistä. Saapumissivu lisää tason jossa käyttäjä pääsee näkemään uusimmat muutokset ja oman edistymisensä ennen kuin hän lähtee mihinkään muuhun sivuston päätoimintojen pariin.

Sovelluksessa huomioitavaa on opiskelijan opinnäytetyöprosessin etenemistä kuvaava rakenne. Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöprosessin etenemistä kuvataan yleensä nuolimaisella rakenteella (katso kuva 5.). Opinnäytetyöprosessi jakaantuu kolmeen osaan, jotka ovat suunnitelma, toteutus ja raportointi (Pakki, 2018). Tämä sama nuolimainen rakenne haluttiin myös tuoda OHOS-järjestelmään. Tämä tarkoittaa sitä, että opiskelija aloittaa opinnäytetyöprosessinsa ensimmäisestä nuolesta eli aloituksesta ja kun hän on täyttänyt osion sisältämät tehtävät tai palautukset, pääsee hän etenemään seuraavaan osioon (suunnittelu). Opiskelija pääsee liikkumaan vapaasti avattujen osioiden välillä, mutta

osiot joita hän ei ole vielä suorittanut tai joihin hän ei ole vielä edennyt, näyttävät harmaina ja niihin ei voi etukäteen tehdä palautuksia tai suorituksia. Nuolirakenne selkeyttää opinnäytetyöprosessia ja se tulisi toimiessaan takaamaan, että opiskelija palauttaa kaikki osiot järjestyksessä. Seuraavan osion avaamisesta vastaa ohjaava opettaja. Vastaavan kaltainen nuoliprosessi toistuu myös harjoittelupuolella, mutta sisällöllisin eroin.



Kuva 5. Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön prosessin kuvaus (Kuva: Karelia-ammattikorkeakoulun opiskelijaportaali 2018).

Osiolla on alasivuja jotka sisältävät erilaisia opinnäytetyöprosessiin kuuluvia toimintoja, esimerkiksi suunnittelu -osion alasivuja ovat: Lomakkeet eli opinnäytetyön aloitukseen kuuluvien lomakkeiden täyttäminen ja tiedostojen palautus, johon palautetaan prosessin etenemiseen vaadittavat tiedostot, esimerkiksi harjoitusaine. Selvennykseksi voidaan todeta, että jokaisen prosessinuolen osio on kaksitasoinen.

Opettaja ja koulutuspäällikköpuolilla ei ole prosessinomaista etenemistapaa ja niiden informaatorakenne eroaa myös hyvin paljon opiskelijan puolesta. Opettajan puolen pääkäyttötarkoitus on opiskelijoiden harjoitteluiden ja opinnäytetöiden seuraaminen. Koulutuspäällikön rooli on samankaltainen, mutta seuranta tapahtuu ryhmäkohtaisesti. Opettaja ja koulutuspäällikköpuolet muistuttavat toisiaan ja niiden rakenteet ovat saman tyyliiset. Suurimmat eroavaisuudet ovat otsikoissa ja sisällöissä.

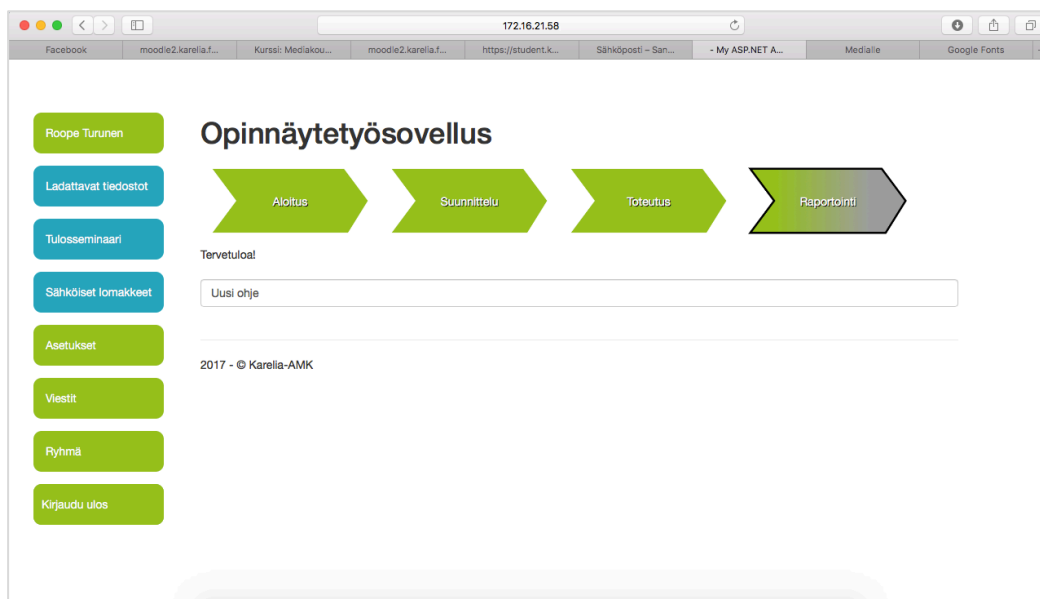
Kun käyttäjä valitsee opinnäytetyöpuolen, hän päätyy seuraavaksi opinnäytetyönohjauksen etusivulle, jossa sijaitsee opettajan ohjaamat käynnissä olevat opinnäytetyöt listattuna. Etusivulla käyttäjä pääsee siis tarkastelemaan opiskeli-

joiden etenemistä yksilötasolla. Muut opettajapuolen päätasot demoversiossa olivat: ajanvaraus, ohjeet, aihepankki, sekä asetukset. Myöhemmässä vaiheessa OHOS-käyttöliittymän tekoa nämä päätasot jalostuivat ja kokivat muutoksia. Lopulliset rakennekaavion päätasot ovat: etusivu, seminaarit, aihepankki, ohjeistus, viestit ja asetukset. Demoversiossa ollut Ajanvaraus-otsikko muuntautui Seminaarit-sivuksi. Ajanvaraus oli liian harhaanjohtava nimitys ja vasta sivulle meneminen avasi sen merkityksen tulevien opinnäytetyöseminaarien tarkisteluksi, joten se päädyttiin vaihtamaan seminaarit-nimeksi. Viestit osion lisääminen ilmeni jo ensimmäisessä palaverissa, sillä opettajan tulisi kyetä viestittämään opiskelijoilleen opinnäytetyön etenemisestä.

Koulutuspäällikköpuolen sisällön rakenne tuli suoraan sovelluksen demoversiosta. Koska projektin sen hetkinen painotus oli opiskelijapuolella myös teknisesti, ohjautui myös oma huomioni luonnollisesti enemmän sen kehittämiseen ja työstämiseen. Myös projektin lopussa koulutuspäällikkö puoli jäi vähemmälle huomiolle, mutta tein alustavaa suunnittelua myös sen sisään.

7.2 Rautalankamalli

Rautalankamallin työstäminen lähti nopeasti liikkeelle ensimmäisen kokouksen jälkeen. Ensimmäisenä tutustuin jo olemassa olevan demoversion rakenteeseen ja toimintoihin, jotka minun tulisi tuoda myös omaan malliini. Koska sivuston tulee olla responsiivinen, pidin sen mielessä, kun aloin työstämään mallia. Navigointipalkki tuli olemaan yksi sivuston tärkeimmistä elementeistä. Myös opiskelijapuolen nuolivalikko oli tärkeää ottaa huomioon alusta lähtien. Nuolivalikon olemassaolo pakotti minut keskittymään lähtökohtaisesti opiskelijapuolen rautalankamallin luomiseen. Pyrin silti luomaan mallin, jota voisin helposti soveltaa myös opettajan ja koulutuspäällikön puolilla.

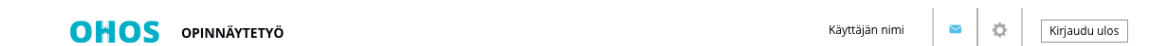


Kuva 6. OHOS-demoversion opiskelijan etenemisenäkymä.

Ennen rautalankamallin suunnittelun aloittamista tutustuin muihin Karelia-ammattikorkeakoulun käyttämiin sovelluksiin. Karelia päivitti työskentelysovelluksiin vuoden 2017 lopussa, joten uusien sovelluksien tuoma keskustelu antoi myös minulla oivan sauman saada vinkkejä siihen minkälaiset käyttöliittymät ovat mieluisimpia käyttää ja mitkä eivät. Vaihdon kokivat sähköposti alusta ja kursialustana käytetty Moodle 2 päivittyi Moodleroomsiin. Tavoitteenani oli löytää näiden sovelluksien sisältä toimivia ratkaisuja ja malleja. Tein myös kevyttä sanallista kyselyä opiskelijatovereiltani, siitä mitä he ajattelivat kyseisistä sovelluksista. Yritin selvittää mistä he pitivät näissä sovelluksissa ja mitkä seikat aiheuttavat vaikeuksia käytössä. Keskustelujen perusteella selvisi, että koulun valitsema versio Moodleroomsista aiheutti monissa tuskastumista ja sen käyttöönotto aiheutti alussa päänvaivaa. Käyttöliittymän elementtejä pidettiin liian suurina ja jotkin elementit eivät olleet tarpeeksi selkeitä. Vaikka kyseessä oleva versio Moodleroomsista noudattaa tämän hetkisiä suunnittelutrendejä, on siinä silti ongelmia, jotka liittyivät juurikin käytettävyyteen ja tiedonlöytämiseen.

Sovelluksen demoversion rakenteessa navigointielementti sijoittui sivun vasempaan reunaan (kuva 6.). Koska halusin luoda sivusta mahdollisimman responsiivisuutta tukevan, päätin omassa mallissani tuoda navigoinnin yläreunaan palkiksi. Malli on yleisempi ja se oli helpompi vaihtoehto responsiivisuutta ajateltaessa.

Navigointipalkin suunnittelussa käytin hyvin perinteisiä malleja. Palkin vasempaan reunaan asetui OHOS-järjestelmän logo, joka toimii kuin rakennuksen nimi eli se kertoo käyttäjälle koko ajan missä hän on (Krug 2006, 63.). Nimen viereen lisäsin vielä tekstin, joka kertoo käyttäjälle, onko hän järjestelmän harjoittelun vai opinnäytetyön puolella. Tämän jälkeen navigointipalkissa ovat osastot ja symbolien esitetyt viestit ja asetukset. Viimeisimpänä palkissa on ulos kirjautumis -nappi, kuten kuvassa seitsemän näkyy.



Kuva 7. Opiskelijan navigointipalkin ensimmäisiä versioita.

Kun navigointipalkki alkoi muodostumaan, lähdin miettimään nuolivalikkojen sijoittamista. Koska nuolet olivat melko massiivisi elementtejä ja niiden esittäminen oli helpointa yhtenä kokonaisuutena, toi se jo itsessään suunnitteluun rajoituksia. En siis lähtenyt muuttamaan nuolien ulkonäköä juurikaan demoversiosta, omassa suunnitelmassani toin ne silti lähemmäs toisiaan ja keskityin ratkaisemaan sen, että käyttäjä ymmärtää niiden merkityksen navigointielementtinä. Sijoitin ne sivuston yläreunaan navigointipalkin alapuolelle. Nuolet itsessään edustavat opinnäytetyön eri vaiheita ja niiden alta löytyy niin sanottuja alaosastoja, jotka näkyvät ainoastaan kyseessä olevan vaiheen sisältä. Nämä alaosastot sisältävät yleensä lomakkeita, palautuskansioita ja lisätietoa opinnäytetyöhön tai harjoitteluun liittyen. Alaosastoilla on lisäksi vielä oma palkkinsa, joka sijaitsee nuolivalikon alapuolelta. Käytännössä tämä tarkoittaa, että opiskelija puolella on jopa kolmitasoinen navigointi järjestelmä. Nämä erilaiset navigointielementit sijaitsivat järjestelmän yläreunassa ja ne ovat sivuston vakituisia elementtejä. Kuten Krug (2006, 62) on todennut, kun pysyvät navigointivälineet on toteutettu oikein tulisi käyttäjän kyetä toteamaan: ”*Navigointivälineet ovat täällä. Osa niistä muuttuu sen mukaan, missä olen, mutta ne ovat aina näkyvissä ja toimivat aina samalla lailla.*”



Kuva 8. OHOS-järjestelmän rautalankamalli.

Navigointielementtien alle sijoittuu käyttöjärjestelmän sisältö. Sisältö kulkee samassa leveyslinjassa alempien navigointielementtien kanssa. Suunnitelmassa halusin rajata käyttöliittymän sisällön keskelle ja halusin keskittää käyttäjän huomion tiettyyn alueeseen. Loin käyttöliittymän taustalle valkoisen alueen, joka suurenee tiettyyn pisteeseen asti, minkä jälkeen alue päättyy ja tausta muuttuu harmaaksi. Halusin mallin muistuttavan paperiarkkia.



Kuva 9. Footer.

Viimeinen sivun vakioelementteihin kuuluva osa oli footer eli alatunniste. Alkuperäinen rautalankamalli ei sisältänyt footeria ollenkaan ja lisäksi sen suunnitelmaan myöhemmässä vaiheessa projektia. Tämä johtui lähinnä siitä, että footer on jokaisen sivun alin elementti ja sen puuttuminen ei itsessään estänyt sivuston

sisällön elementtien suunnittelua. Footer on sivuston vakioelementtejä ja pyrin pitämään sen yksinkertaisena ja tunnistettavana. Footer sisältää tekstilinkit muihin Karelia ammattikorkeakoulun käyttämiin järjestelmiin, kuten sähköpostiin ja Moodleroomiin. Siellä sijaitsee myös poistumisnappi, jonka kautta käyttäjä palautuu takaisin järjestelmän harjoittelun ja opinnäytetyön valintasivulle.

8 Toinen vaihe: Prototyyppi

8.1 Sketch, XD ja InVision

Prototyypin tekeminen alkoi, kun olin esitellyt rautalankamallin työryhmälle ja he näyttivät vihreää valoa jatkamisen kannalta. Aloitin prototyypin tekemisen Sketch ohjelmalla. Sketch oli luonnollinen valinta prototyypin tekemisen työkaluksi, sillä Karelia-ammattikorkeakoulu oli hankkinut lisenssejä kyseiseen ohjelmaan, joten sen käyttöaika ei ollut rajoitettu. Ilmassa leijui myös mahdollisuus käyttää Adoben XD käyttöliittymän suunnitteluohjelmaa. Vuonna 2016 beetaversion saanut XD on Adoben käden ojennus kaikille UX ja UI-suunnittelijoille ja todellinen haastaja Sketch suunnitteluohjelmalle. Vuonna 2017 ohjelma pääsi beetavaiheesta ja se vakiinnutti paikkansa Adoben ohjelmisto tarjonnassa. (Schwarz 2016.) Ohjelma vaikutti erityisen houkuttelevalta, koska se kuuluu Adoben ohjelmisto perheeseen ja Adoben ohjelmat tunnetusti toimivat hyvin yhdessä ja esimerkiksi erilaisten graafisten elementtien tuominen ohjelmistojen välillä olisi luontevaa.

Sketch on jo vuodesta 2010 markkinoilla ollut Alankomaalaisen Bohemian Cod:in yrityksen prototyyppi ja vektorigrafiikoiden uranuurtaja. Sketch on pisimpään markkinoilla toiminut ohjelma, jonka päätarkoitus on tarjota käyttäjilleen erinomainen työkalu *high-fidelity* prototyyppien luomiseen. Sketch, kuten myös Adobe XD, on yhteensopiva InVision verkkohjelman kanssa. InVision on selaimessa toimiva ohjelma, jonka avulla suunnittelijat voivat luoda interaktiivisia prototyyppisiä pelkistä käyttöliittymän mukaelmakuvista. InVisionin avulla tekijät voivat luoda interaktiivisia prototyyppisiä kirjoittamatta pätkääkään koodia. Tämä mahdollistaa myös käyttöttestäamisen hyvin varhaisessa vaiheessa projektia. (Flaherty 2014.)



Kuva 10. Sketch.

Aloitin prototyypin suunnittelun marraskuussa 2017, joten InVisionin käyttäminen tuntui vielä silloin parhaalta ratkaisulta interaktiivisuuksien ilmentämiseen. Mielinkiintoista on se, että Sketch oli jo silloin aloittanut oman interaktiivisen prototyyppiosionsa tekemistä, ja helmikuussa 2018 he julkaisivat uuden päivityksen, version 49, joka toi ohjelmaan sisäänrakennetun mahdollisuuden interaktiivisen verkkoprototyypin luomiseen. (Sketch 2018.) Tutustuin ominaisuuteen pintapuolisesti päivityksen myötä, ja vaikka kyseessä oleva ominaisuus tuntui hyödylliseltä, en lähtenyt enää sitä käyttämään, koska oma projektini oli jo niin pitkällä.

Kun lähdin suunnittelemaan sovellusta, en ollut käyttänyt Sketch-ohjelmaa koskaan aiemmin. Huomasin kuitenkin yhden päivän aikana, että ohjelma oli hyvin johdonmukainen ja muutaman Sketch-ohjevideon jälkeen pääsin hyvin jyvälle ohjelman käyttötarkoituksesta ja toimintamalleista. Sketch on itsessään myös hyvin yksinkertainen ohjelma, ja sen käyttöönotto on nopeaa ja helppoa. Oma kokemuspohjani Adoben suunnitteluohjelmien saralta tarjosi hyvää pohjaa ohjelman käyttöönottoon, mutta uskon, että vähemmän kokemusta omaavat suunnittelijatkin pääsevät nopeasti kiinni Sketch-ohjelman käyttöön.

Sketch tarjoaa paljon oppimismateriaalia omilla sivuillaan ja yhteisön, jonka apuun voi myös turvautua vaikeuksia kohdatessaan. Sain tuotua InVisionin myös osaksi Sketch-ohjelmaa lataamalla tähän tarkoitettuun liitännäisen sen sivuilta. Nopean asennuksen jälkeen pystyin synkronoimaan suunnittelemani sivuja Sketchistä InVisioniin nappia painamalla. Tämä tietenkin vaati sisään kirjautumisen ja tunnuksien luomisen InVision-järjestelmään, mutta näiden ohjelmien yhteistyö osoittautui saumattomaksi ja sen arvoiseksi.

Projektin myöhemmässä vaiheessa Sketch aiheutti työryhmälle ja erityisesti tietotekniikan opiskelijoille päänvaivaa, koska Sketch on vain MacOS käyttöjärjestelmässä operoiva ohjelma. Ohjelman koodaamiseen käytetään Windows käyttöjärjestelmällisiä koneita, joten prototyypin katseleminen ja tarkastelu osoittautui heille vaikeaksi. Karelia-ammattikorkeakoulu kuitenkin tarjosi heille Mac koneen, joten ongelma ratkesi osittain.

Aloitin prototyypin tekemisen opinnäytetyön puolelta ja ensimmäisenä keskityin pelkästään opiskelijapuolen tekemiseen. Päädyin tähän ratkaisuun, koska demoversio oli eniten edennyt juuri kyseessä olevalta osiolta ja sen osien suunnittelu oli tarpeellisinta. Rautalankamallissa suunnittelin niin sanotusti sivuston raamit ja nyt aloin suunnittelemaan miltä raamien sisällä näyttää. Vaadittavat toiminnallisuudet sijaitsivat lähinnä sivun alaosioissa. Vaadittavia vuorovaikutuselementtejä olivat: lomakkeet, tiedostojen palauttaminen, seminaarin ajanvaraus, aihepankki, koostesivu ja viestit toiminto.

8.2 Prototyypin elementit

8.2.1 Lomakkeet

Lomakkeiden teossa suunnittelu on hyvä aloittaa pohjan miettimisellä. Yleisimmät lomakemuodot ovat tavallinen lomake, joka on pitkä ja vieritettävä, sekä monilla toisiinsa linkittyvillä välilehdillä varustettu lomake. Paras vaihtoehto on yleensä tavallinen lomake. (Sinkkonen 2009, 223.) OHOS -järjestelmässä päädyin käyttämään tavallista lomakemallia. Näin kaikki tieto on tarkasteltavissa samaan aikaan. Perustin valintani myös Karelia-ammattikorkeakoulun nykyisiin opinnäytetöihin liittyviin paperilomakkeisiin, sillä ne ovat yleensä yksisivuisia.

Tekijä

Nimi <input style="width: 95%;" type="text"/>	Opiskelijanumero <input style="width: 95%;" type="text"/>
Osoite <input style="width: 95%;" type="text"/>	Suoritettava tutkinto <input style="width: 95%;" type="text"/>
Puhelinnumero <input style="width: 95%;" type="text"/>	Ryhmitunnus <input style="width: 95%;" type="text"/>
Sähköpostiosoite <input style="width: 95%;" type="text"/>	

Toimeksiantaja

Nimi (esim. yritys)

Yhteyshenkilö <input style="width: 95%;" type="text"/>	Sähköpostiosoite <input style="width: 95%;" type="text"/>
	Puhelinnumero <input style="width: 95%;" type="text"/>

Karelia-amk

Yhteyshenkilö/Ohjaaja <input style="width: 95%;" type="text"/>	Tehtävänimike <input style="width: 95%;" type="text"/>
Toimipaikka ja osoite <input style="width: 95%;" type="text"/>	Sähköpostiosoite <input style="width: 95%;" type="text"/>
Puhelinnumero <input style="width: 95%;" type="text"/>	

Ohjaus


Ohjaaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja Ohjaaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.

Dokumentointi

Karelia-amk:ssa toteutetaan avointa toimintakulttuuria, mikä tarkoittaa, että myös opinnäytetöiden aineistot ja tulokset avataan soveltuvin osin erillisen ohjeistuksen mukaisesti (ml. avoin julkaiseminen). Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeen mukainen kirjallinen raportti, joka julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa tai josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon. Työ arkistoidaan Karelia-amk:n kirjastoon sähköisessä muodossa.

Oikeudet

Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat tekijälle. Toimeksiantaja saa rinnakkaisen käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin. Ammattikorkeakoululla on jatkuvasti voimassa oleva oikeus hyödyntää tuloksia omassa opetuksessa ja tutkimus- ja kehittämistoiminnassaan. Sopijaosapuolilla on mahdollisuus sopia muista opinnäytetyön tuloksia koskevista oikeuksista kuitenkin niin, että tämän sopimuskohdan nojalla ammattikorkeakoulun saamat oikeudet säilyvät voimassa.



Tallenna

Lataa

Lähetä

Kuva 11. Esimerkki OHOS lomakepohjasta.

Lomakkeiden elementtien keskinäisen hierarkian ja järjestelyn tulisi olla helposti havaittavissa ja elementtien käsitteellisen yhteenkuuluvuuden tulisi myös välittyä lomakkeessa (Sinkkonen 2009, 225). Pyrin luomaan tämän kaltaisen hierarkian

myös OHOS-järjestelmän lomakkeisiin. Jotkut lomakkeet ovat silti vielä tarpeellista täyttää paperisina versioina, joten niille löytyy latausnappi. Kaikissa lomakkeen osioissa on otsikko, joka avaa käyttäjälle tulevan osion sisältöä. Lomakkeen lopussa on myös täytettävien kenttien jälkeen sopimuksen ehdot. Ehtojen määrästä riippuen ne ovat kokonaisuutena esillä lomakkeessa tai ne löytyvät linkin takaa. Lomakkeen pohjalta löytyvät toimintanappeja ja Karelia ammattikorkeakoulun logo.

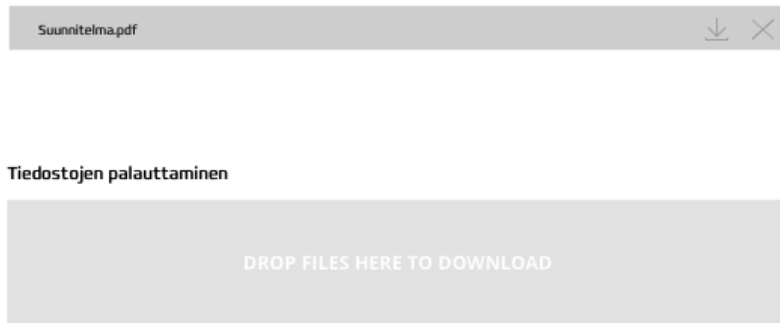
Lomakkeen täyttö esitetään syöttökenttinä ja lomakkeesta riippuen pudotuslistoina. Pyrin pitämään täyttöelementit visuaalisesti mahdollisimman yksinkertaisina. Kentät itsessään ovat harmaita suorakulmia terävillä reunoilla ja niiden yläpuolella vasemmassa reunassa on kentän otsikko. Lomakkeen tausta on valkoinen ja lomakkeen sisällön alue on rajattu muusta sisällöstä ohuella reunusviivalla. Näin varmistin, että käyttäjä ymmärtää mihin lomake päättyy ja mistä se alkaa.

8.2.2 Tiedostojen palauttaminen

Tiedostojen palauttaminen on yksi opiskelijoiden puolen tärkeimmistä toiminnoista. Koska toiminnallisuus oli niin teknisesti painottunut, tein suunnittelun kyseessä olevalle elementille yhdessä koodaajien kanssa. Demoversio sisälsi jo valmiin mallin, jota lähdimme yhdessä jalostamaan toimivammaksi kokonaisuudeksi. Päädyimme käyttämään mallia, jossa tiedostot niin sanotusti pudotetaan järjestelmän sille tarkoitettuun kenttään. Myös tiedostojen hakeminen koneelta onnistuu klikkaamalla pudotuskenttää. Kun tiedosto latautuu järjestelmään, se ilmestyy pudotuskentän yläpuolelle. Tiedosto näkyy harmaana palkkina, jossa on tiedoston nimi ja symbolit sen lataamisen tai poistamiseen (kuva 11).

Malli on erittäin yksinkertainen, ellei jopa riisuttu, mutta koska elementti oli jo olemassa tietynlaisena emme halunneet lähteä muuttamaan sitä suuremmin. Vasta järjestelmän käyttöttestaaminen tulee kertomaan toimiiko suunnittelemaamme malli vai vaatiiko se tulevaisuudessa lisää korjauksia tai painikkeita.

Tiedostojen palautus



Kuva 11. Tiedostojen palautus uudessa suunnitelmassa.

8.2.3 Seminaarit

Opinnäytetyöprosessiin kuuluvat olennaisesti seminaareissa käymiset ja niissä oman opinnäytetyön esittely. OHOS-järjestelmässä seminaareihin liittyviä toimintoja ovat seminaariin esiintymiseen ilmoittautuminen, seminaarien esityslistan tarkastelu ja seminaariin paikalla olemiseen ilmoittautuminen. Seminaarit näkyvät myös järjestelmän opettajapuolella. Opettajapuolella sijaitsee seminaariin osallistuvien listaamistyökalu, jonka avulla seminaarinjärjestäjä voi pitää kirjaa opiskelijoiden seminaariin osallistumisista. Opettaja pystyy myös muokkaamaan tulevien seminaarien sisältöjä.

Valitse aika

Ma 27.11.2018 alkaen klo 13:00, Luokka 026a

Esitys 1	Esitys 2	Esitys 3
Varaa esitys	Opiskelija Nimi, 1400987	Varaa esitys
Opponoi	Opponoi	Opponoi

Kuva 13. Seminaarissa esityksien ajanvaraus (opiskelijapuoli).

Seminaariesityksen ajanvarauksen suunnittelu oli haasteellista, koska jokaisella koulutusohjelmalla on omat seminaarikäytäntönsä. Suunnittelin silti mallin yhteisymmärryksessä muun työryhmän kanssa, jossa opiskelija pystyy ilmoittautumaan oman osastonsa tuleviin seminaareihin ja vapaat esitysajat näkyvät kaikille opiskelijoille edistymisen mukaan. OHOS-järjestelmään päätettiin tuoda myös mahdollisuus ilmoittautua katsomaan tulevia seminaareja. Tämä elementti myös välittää seminaariin alustavasti osallistuvien nimet opettajille. Tulevat seminaarit ja niihin ilmoittautuminen näkyy opiskelijan yhteenveto sivulla. Aiemmasta poiketen opiskelijalla on nyt myös mahdollisuus tarkastella muiden osastojen seminaareja helpommin.

Tulevat seminaarit

Valitse koulutusala

Ma 27.11.2018 alkaen klo 13:00, Luokka 026a

<p>klo 14.00-14.45</p> <p>Sanna Nikola</p> <p>Opinnäytetyön ohjausjärjestelmän käyttööntymäsuunnittelu</p> <p>Valmis työ</p> <p>Ohjaaja(t):</p> <p>Opponentit:</p> <p>Toimeksiantaja: Karelia AMK</p>	<p>klo 14.45-15:30</p> <p>Sanna Nikola</p> <p>Opinnäytetyön ohjausjärjestelmän käyttööntymäsuunnittelu</p> <p>Valmis työ</p> <p>Ohjaaja(t):</p> <p>Opponentit:</p> <p>Toimeksiantaja: Karelia AMK</p>	<p>klo 14.45-15:30</p> <p>Sanna Nikola</p> <p>Opinnäytetyön ohjausjärjestelmän käyttööntymäsuunnittelu</p> <p>Valmis työ</p> <p>Ohjaaja(t):</p> <p>Opponentit:</p> <p>Toimeksiantaja: Karelia AMK</p>
--	--	--

Ilmoittaudu seminaarin seuraajaksi. Ilmoittautuminen on alustava ja seminaarin pitävä tarkistaa paikallaolijat seminaarissa.

Osallistu

Kuva 14. Seminaarin katselemiseen ilmoittautuminen.

8.2.4 Viestit

Viestit toiminto on opiskelijan puolen yksi päätoiminnoista ja sen nappi sijaitsee navigointipalkissa, joten se on koko ajan näkyvässä oleva elementti. Toiminto on tarkoitettu pääosin opiskelijan ja ohjaavan opettajan viestintäalustaksi, mutta opiskelija pystyy myös viestimään koko opintoryhmälleen. Neuvottelujen jälkeen päädyimme dropdown valikkoon, josta käyttäjä voi valita haluamansa viestiketjun. Itse olisin suosinut omaa erillistä sivua, josta käyttäjä valitsee haluamansa keskustelun, joka olisi samalla mahdollistanut useampia keskusteluja.

Itse viestisivun toimintamalli on hyvin perinteinen ja suunnittelu painottui lähinnä visuaaliseen suunnitteluun. Viestit näkyvät aikajärjestyksessä ja uusin viesti on alimpana. Lisäksi sivulla on uuden viestin kirjoittamistoiminto, jonka pidin erittäin yksinkertaisena. Se sisältää tekstin syöttöalueen ja sen lisäksi vain lähetä napin. Tietotekniikan opiskelijat olivat valmiiksi hankkineet viestien ja tekstienkirjoittamista varten työkalun, jota he käyttävät sivuston muissa osioissa, joten en kokenut tarpeelliseksi lähteä suunnittelemaan viestin kirjoittamistyökalua sen enempää.

The image shows a user interface for sending and receiving messages. It features two message bubbles and a form for composing a new message.

Message 1 (Top): Sent by 'Opiskelijan Nimi, 1400543' at '14:00, 28.3.2018'. The message content is: 'Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed posuere interdum sem. Quisque ligula eros ullamcorper quis, lacinia quis facilisis sed sapien. Mauris varius diam vitae arcu. Sed arcu lectus auctor vitae, consectetur et venenatis eget velit. Sed augue orci, lacinia eu tincidunt et eleifend nec lacus.'

Message 2 (Middle): Received at '14:00, 28.3.2018' from 'Opiskelijan Nimi, 1400543'. The message content is: 'Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed posuere interdum sem. Quisque ligula eros ullamcorper quis, lacinia quis facilisis sed sapien. Mauris varius diam vitae arcu. Sed arcu lectus auctor vitae, consectetur et venenatis eget velit. Sed augue orci, lacinia eu tincidunt et eleifend nec lacus.'

Form (Bottom): Labeled 'Kirjoita uusi viesti' (Write a new message). It contains a large text input field and a 'Lähetä' (Send) button.

Kuva 15. Viestit.

8.3 Interaktiivinen prototyyppi

Aloitin interaktiivisen prototyypin työstämisen, kun aloin saada toiminnollisuuksia ja sivujen layouteja suunniteltua. InVision-ohjelman käyttöönotto vaatii kirjautumisen järjestelmään, sekä InVision lisäosan asentamisen Sketch-ohjelmaan. Kun kummatkin oli tehty, pääsin luomaan uuden projektin InVision appiin. Toin Sketch-projektin kokonaisuudessaan InVision appiin, ja tekemäni sivut ilmestyivät yksittäisinä appiin. InVision tarjoaa käyttäjilleen useita eri toiminnollisuuksia interaktiivisen sovelluksen luomiseen. Omassa projektissani päädyin käyttämään

vain yksinkertaisimpia sivujen välisiä linkityksiä. Näin pystyin havainnollistamaan sivujen hierarkiaa ja navigoinnin toimivuutta.

InVision prototyypin luominen osoittautui hyödylliseksi erityisesti työryhmän kokouksissa, sillä pystyi demonstroimaan ajatuksiani ja kaikki osapuolet näkivät miten suunnittelemani käyttöliittymä toimisi. Parhaiten InVision App varmasti toimisi mobiili käyttöliittymä projekteissa. Koska InVision-prototyypin tekeminen perustuu näyttökuvien hyödyntämiseen, ei sen avulla pysty täysin demonstroimaan sovelluksen toimintoja. Esimerkki tekstin kirjoittaminen ja tiedonkulku eivät onnistu.

9 Kolmas vaihe: Visuaalinen suunnittelu

9.1 Lähtökohdat

Visuaalisen suunnittelun pohjana toimi Karelia-ammattikorkeakoulun graafinen ohjeistus. Jouduin hyväksyttämään visuaalisen ilmeen myös Karelia-ammattikorkeakoulun graafisilla suunnittelijoilla. Tämä vaikutti paljon järjestelmän kokonaisilmeeseen ja antoi myös tiettyjä rajoituksia, esimerkiksi fonttien ja värimaailman saralta. Järjestelmän visuaalisen ilmeen tuli tukea Karelia-ammattikorkeakoulun brändiä ja kokonaisilmeen tulisi olla siisti ja toimiva. Kuten jo aiemmin mainitsin, alkoi visuaalinen työskentely OHOS-järjestelmän logon tekemisellä. OHOS on lyhenne Karelian harjoittelun ja opinnäytetyön ohjausjärjestelmästä ja se vakiintui järjestelmän nimenä projektin aikana. Logon tekeminen ei yleensä kuuluu käyttöliittymän suunnitteluun, mutta koska olin projektin ainoa visuaalinen henkilö, pääsin myös käsiksi sen tekemiseen.

Logoa suunniteltaessa on syytä muistaa tiettyjä sääntöjä ja pitää hyväksi koettuja suosituksia mielessä. Hyvässä logossa yhdistyvät yleensä nämä viisi asiaa: yksinkertaisuus, muistettavuus eli tunnistettavuus, ajattomuus, muokattavuus eli se, että logoa pystyy esittämään useissa väreissä ja erialisilla pohjilla, sekä sopivuus. Sopivuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että logo sopii kyseessä

olevalle kohderyhmälle. (Cass 2009.) En halunnut luoda logosta liian monimutkaista vaan pyrin pitämään sen muotokielen selkeänä ja luettavana. Käytin logossa sinistä väriä, jonka löysin Karelian graafisesta ohjeistuksesta.


 The logo consists of the letters 'OHOS' in a bold, sans-serif font. The letter 'H' is stylized with a white outline and a white arrow-like shape pointing upwards from its center, which is a visual pun on the Finnish word 'juhu' (juice). The letters are colored in a vibrant cyan blue.

Kuva 16. OHOS järjestelmän logo.

Halusin logosta mahdollisimman siistin ja että se toimisi myös pienessä koossa, joten OHOS-tekstin kirjaimet ovat logossa tasapaksuja ja pehmeän oloisia. Logon niin sanottu juju, löytyy sanan H-kirjaimesta. Halusin tuoda käyttöliittymässä esiintyvät nuolielementit osaksi logoa, joten H-kirjaimen keskiviiva taipuu keskeltä ylöspäin luoden nuolimaisen muodon. Lisäsin vielä ohuemman viivan korostamaan muotoa. Lopputuloksesta tuli juuri toivotunlainen ja se miellytti työryhmää.

Käyttöliittymän täytyi olla Karelia-ammattikorkeakoulun graafisen ohjeistuksen määräämän visuaalisen ilmeen kaltainen, joten fontit olivat ennakkoon määrätyt. Ainoat asiat joihin pystyin vaikuttamaan käyttöliittymässä fonttien suhteen, olivat niiden koko ja kokojen suhteet toisiinsa. Pääfonttina toimii Francker CYR. Leipäteksteissä käytetään Constantia fonttia. Tekstin väri on käyttöliittymän sisällön osalta lähinnä musta, mutta joitain poikkeuksia esiintyy. Esimerkiksi tekstin korostamisessa käytettiin sinistä.



Kuva 17. Karelia ammattikorkeakoulun graafisen ohjeiston mukaiset värit.

Käyttöliittymän pääväriksi nousi Karelian graafisesta ohjeistuksesta löytyvä sininen väri ja sen eri sävyt (kuva 16). Yleensä Karelia-ammattikorkeakoulu on käyttänyt graafisissa materiaaleissaan päävärinä vihreää, mutta OHOS-järjestelmässä halusin käyttää sinistä yhtä vahvana päävärinä. Päädyimmekin käyttämään sinistä korostusvärinä opinnäytetyöpuolella ja vihreää harjoittelupuolella. Muuten käyttöjärjestelmän värimaailma oli hyvin vaalea. Tausta koostui valkoisen ja harmaan sävyistä. Graafisesta ohjeistosta löytyi myös keltainen väri vaihtoehto, mutta en päätenyt käyttämään sitä järjestelmässä sillä sitä käytetään Karelia-ammattikorkeakoulun tapahtumien korostamiseen.

9.2 Visuaalinen tulos

Lähdin luonnostelevaan käyttöliittymän visuaalista puolta tekemällä yhdestä opinnäytetyön sivupohjasta monta erilaista versiota. Koska visuaalisen puolen elementit olivat jo ennalta määräytyt, kyse oli lopusta näiden elementtien harmonian löytämisestä ja käyttöliittymän kokonaisilmeen hahmottamisesta. Sinkkonen (2009, 250) on sanonut, että suunnittelun kokonaisilme koostuu verkkopalvelusta riippuen seuraavista seikoista: 1) Identiteetistä: Millainen on yhteisö sivuston takana? 2) Perimästä: Mikä on yrityksen tarina? 3) Käyttäjistä: Ketä käyttäjät ovat ja mitkä ovat heidän vaatimuksensa? 4) Tavoitemielikuvasta. Parhaiten pääsin käsiksi Karelia-ammattikorkeakoulun visuaaliseen identiteettiin heidän verkkosivujensa kautta. Verkkosivujen tuoma mielikuva oli siisti, mutta silti erityisesti sivuston etusivu tuntui täyteen ahdetulta. Pyrin tuomaan verkkosivujen parhaat puolet myös OHOS-järjestelmän visuaaliseen maailmaan, mutta samalla pyrin antamaan elementeille tilaa, jottei sivusto tuntuisi liian sekavalta.

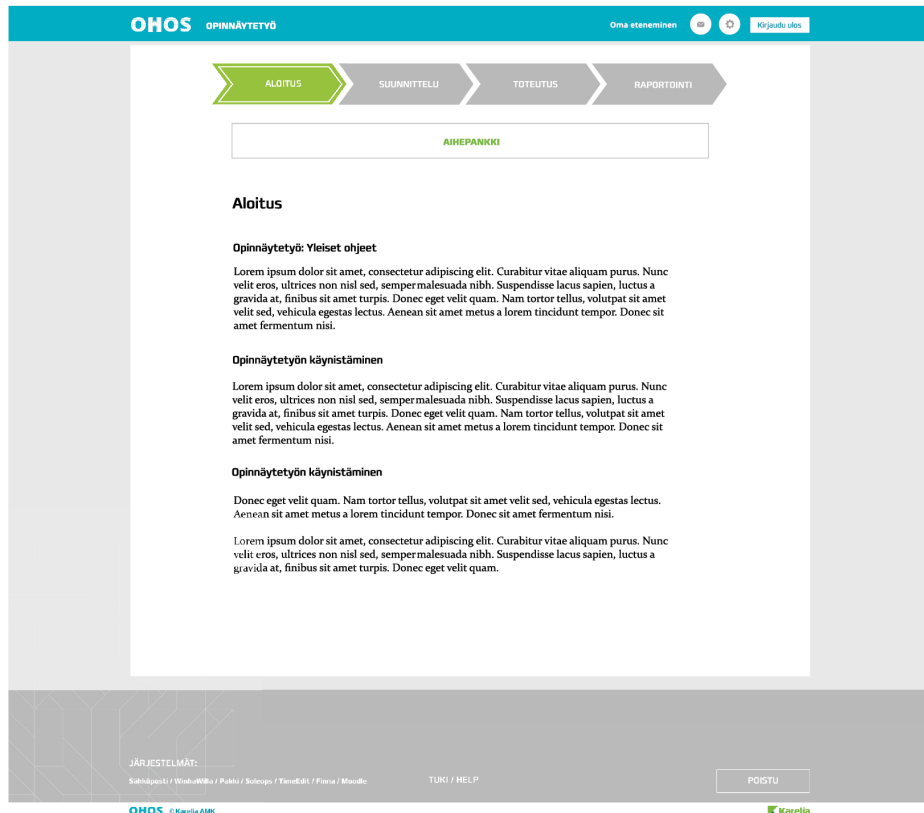
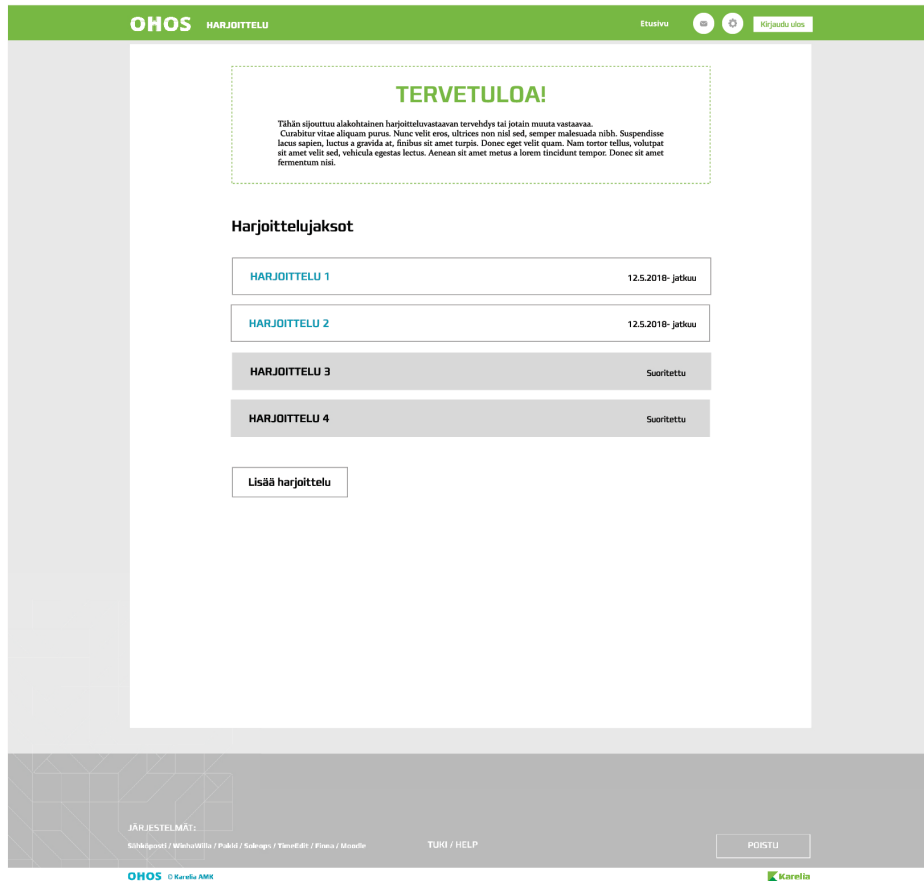
Visuaalisen suunnittelun keinoja käyttöliittymäsuunnittelussa ovat visuaalinen hierarkia, katseen ohjaaminen, ryhmittely, tyhjän tilan käyttö, sommittelu ja värit (Sinkkonen 2009, 251 - 252). OHOS-järjestelmässä yritin luoda visuaalista hierarkiaa värien avulla. Päätin korostaa käyttöliittymän yläreunassa sijaitsevaa navigointipalkkia värien avulla (kuva 17). Taustan ja navigointivälineiden värikontrasti ohjaa käyttäjän silmää ylös. Koska navigointipalkissa itsessään on vahva väri, muut palkin elementit ja napit ovat vaaleita. Footerissa käytin tummempaa

harmaan sävyä kuin sivun muussa taustassa. Halusin footerin erottuvan, mutta samalla en halunnut antaa sille liikaa huomiota. Sommittelussa pyrin tekemään käyttöliittymästä mahdollisimman tasapainoisen ja pyrin luomaan käyttöliittymän, joka toimisi myös helposti responsiivisenä. Tyhjän tilan käyttö oli yksi suunnittelun tehokeinoista. Tyhjä tila auttaa korostamaan haluttuja alueita ja ohjaa käyttäjän huomion käyttöliittymän keskelle.

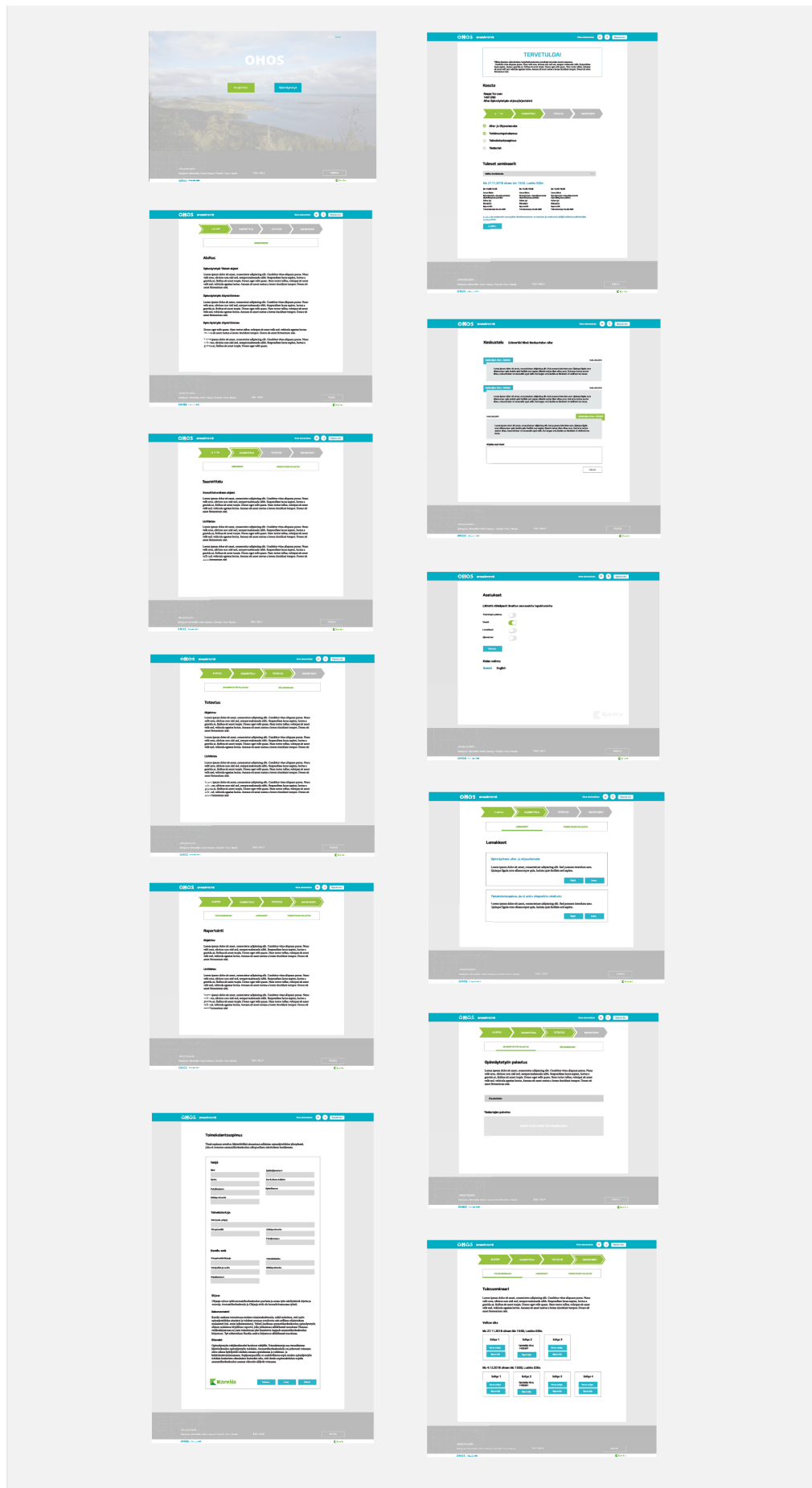
Karelia-ammattikorkeakoulun graafisiin materiaaleihin kuuluu myös kuosi, mitä käytetään graafisten materiaalien taustaelementtinä. Päätin käyttää kuosia myös OHOS-järjestelmän taustassa. Valitsin kuosista viivaversio, joka siis koostui ohutviivaisista kolmiomaisista kuvioista. Sijoitin kuosin käyttöliittymän taustaan footerin yhteyteen. Koska kuvio on vaalea ei se erotu paljoakaan vaaleaa taustaa vasten, mutta se toimii hyvin koristeena.

Käyttöliittymän eroavaisuudet eri puolien välillä ovat hyvin pieniä. Suunnitteluvaiheessa pyrin silti myös siihen, että käyttäjä saa myös visuaalisesta ulkonäöstä vinkkejä siihen kummalla puolella järjestelmää hän on. Toteutin erottelun värien avulla. Navigointipalkki on järjestelmän harjoittelupuolella vihreä ja opinnäytetyöpuolella sininen. Lisäksi joissain tekstien väreissä on eroja. Erot ovat pieniä ja esimerkiksi footer pysyy silti lähes identtisenä puolesta riippuen.

Käyttöliittymän visuaalinen ilme muodostui hyvin yksinkertaiseksi ja lähes pelkistetyksi. Pyrin ilmentämään käyttöliittymässä Flat Design -tyyliä. Flat Designissa korostuvat yksinkertainen muotokieli, siisti typografia ja värien kontrastisuus. Flat Design -tyylissä oli paljon samankaltaisuuksia Karelia-ammattikorkeakoulun graafisen ilmeen kanssa, joten sen käyttö oli luonnollinen ratkaisu.



Kuva 18. OHOS-järjestelmän visuaalisen suunnitelmat. Yläpuolella harjoittelupuoli ja alla opinnäytetyöpuoli.



Kuva 19. Kokoelma järjestelmän opinnäytetyöpuolen suunniteltuja näkymiä.



Kuva 20. Kokoelma järjestelmän harjoitteluosan suunniteltuja näkymiä.

10 Pohdinta

10.1 Tavoitteiden täytyminen

Yleisesti olin tyytyväinen käyttöliittymään. Se edusti työryhmän toiveita ja onnistuin pitämään suunnittelussa toivomani yksinkertaisen linjan. Vaikka järjestelmä tuntui aluksi kaoottiselta useiden eri tasojen ja puoliensa takia, onnistuin silti luomaan yhtenäisen käyttöliittymän, jonka jatkokehittäminen tulee toivon mukaan olemaan helppoa ja johdonmukaista. Sivusto on myös suunniteltu alusta lähtien responsiivisuus mielessä ja onnistuin mielestäni omalta osaltani luomaan käyttöliittymästä myös responsiivisuutta tukevan. Pettymyksekseni emme silti kerenneet projektissa vielä niin pitkälle, että olisin pystynyt kunnolla vaikuttamaan esimerkiksi navigointipalkin toimivuuteen mobiililaitteissa. Uskon silti, että käyttöliittymä tulee toimivaan myös muissa laitteissa ja muokkaamista ei tarvitse juuriakaan tehdä, sillä kohdetta skaalaamalla pääsee jo pitkälle. Pyrin koko suunnittelun ajan pitämään käyttöliittymän elementeissä saman linjan. Jos käyttöliittymään tulee sovelluksen teon myöhemmässä vaiheessa tarve tuoda lisää uusia elementtejä, tulee se olemaan helppoa.

Käyttöliittymän visuaalinen ilme noudattaa Karelian graafisen ohjeiston antamaa linjaa ja lopullinen visuaalinen rakenne on Karelia ammattikorkeakoulun graafisten suunnittelijoiden hyväksymä. Lähtökohtaisesti suunnittelussa oli paljon rajoitteita, mutta uskon onnistuneeni tuomaan käyttöliittymään omaa näkemystäni ja kädenjälkeäni. Halusin alusta asti käyttää käyttöliittymän visuaalisessa ilmeessä Flat designistä tuttua tyyliä ja onnistuin mielestäni tässä hyvin. Käyttöliittymä ei ehkä ole visuaalisesti hätkähdyttävien, mutta se on toimiva ja pyrin kaiken aikaa tukemaan myös käytettävyyttä visuaalisessa suunnittelussa. Yleisesti visuaalinen ilme on yksinkertainen ja puhdas.

Koska sovelluksen julkaisusta ei oltu tehty vielä tarkkaa suunnitelmaa, on vaikea arvioida kuinka paljon sovellus tulee kokemaan muutoksia ennen julkaisuaan tai testaukseen ottoaan. Pyrin silti jättämään työryhmälle eväät tulevaisuutta varten, jotta he kykenevät työskentelemään käyttöliittymäsuunnitelman ympärillä ilman

ulkopuolisten tahojen apua. Emme valitettavasti kyenneet vielä projektin aikana tekemään käytettävyyttä testausta sovellukselle. Omalta osaltani siis jää epäselväksi se, miten suunnittelemani käyttöliittymä toimii käytännössä ja mitkä mahdolliset ongelmakohdat ovat. Pysin silti kehittämään sovelluksen käytettävyyttä mahdollisimman pitkälle työryhmän kommenttien ja huomioiden perusteella.

On silti hyvin mahdollista, että sovellus tulee kokemaan muutoksia myöhemmin ohjelmoinnin puolella, sillä sovellussuunnitteluprosessi ei ole vielä ohi. Projektin työtehtävien nurinkurinen järjestys vaikutti myös omaan työskentelyyni. Tämä hidasta töiden valmistumista ja ryhmän dynamiikka vaikeutui. Välissä koin vaikeaksi saada oman näkemykseni läpi. Epäilin myös, välittyikö haluamani viestit tekniikalle tarpeeksi selkeästi ja tulevatko kaikki ideat toistumaan suunnitellulla tavalla järjestelmässä.

10.2 Oma työskentely

Opinnäytetyöni tavoitteena oli tehdä käyttöliittymän suunnittelu verkkosovellus pohjaiseen käyttöjärjestelmään. Toimeksiantajana toimi Karelia-ammattikorkeakoulu ja käyttöliittymäsuunnittelu toteutettiin harjoittelun ja opinnäytetyön ohjausjärjestelmään. Sovelluksen käyttöliittymän suunnittelu onnistui mielestäni hyvin, vaikkakin se jäi osittain keskeneräiseksi ja tekemistä riittää vielä oman osuuteni jälkeen. Kun järjestelmä jossain vaiheessa julkaistaan, pääsevät tekijät testaamaan sen käytettävyyttä, jolloin käyttöliittymä tulee varmasti kokemaan myös muutoksia. Sovelluksen iterointi on tärkeää, vaikka se olisi jo julkaistu ja parannettavaa löytyy vielä pitkän aikaa käyttöönoton jälkeen.

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus valmistui ennen kirjallista osuutta, ja sen teko myös painottui suurimmaksi osaksi opinnäytetyön alkuun. Suunnittelun viimeistely valui pidemmälle ajalle, kuin projektin alussa toivoin. Tämä johtui lähinnä kommunikoinnin hitaudesta ja projektin muiden osioiden epävarmuuksista. Toiminnallinen osuuden teko kärsi myös omien aikataulujeni muutoksista.

Opinnäytetyön kirjallinen osuus eteni tietopohjan kartoittamisen takia aluksi hitaasti. Omaa työskentelyäni olisi todennäköisesti helpottanut, jos olisin aloittanut tietopohjan kartoittamisen tehokkaammin heti toimeksiannon saatua. Tämä olisi antanut minulle enemmän tietoa suunnittelun vaiheista ja auttanut projektin hallinnassa. Koen silti, että projektin alun olosuhteisiin nähden onnistuin työskentelyssä hyvin ja onnistuin toimeksiannon suorittamisessa.

Tietopohjaan sisältyvän kirjallisuuteen tutustumisen myötä sain paljon tukea tekemiseeni ja kykenin heijastamaan lukemaani tietoa omaan projektiini. Lähdekirjallisuus auttoi viimeistelemään projektin ja saamani tieto myös antoi minulle mahdollisuuden tarkastella omaa tekemistäni kriittisesti. Koin monia oivalluksia ja pystyin korjaamaan tekemiäni virheitä ja parantamaan yleisesti suunnitelmani tasoa.

Visuaalinen suunnittelu osoittautui käyttöliittymän suunnittelussa omalle kohdalleni haasteellisimmaksi. Vaikka minulla oli ennen projektia runsaasti kokemusta graafisesta suunnittelusta ja osittain kokemusta myös verkkosuunnittelusta, en osannut varautua vaikeuksiin joita kohtasin. Yllätyin suunnitteluun liittyvistä ongelmakohdista, joita en ollut päässyt aiemmin kokemaan. Ongelmat liittyivät enimmäkseen minimalistiseen suunnitteluun, jota käyttöliittymän suunnittelu vaatii. Suunnitelman tulisi olla yksinkertainen, mutta tiettyjen elementtien tulisi erottua kokonaisuudesta. Järjestelmän suunnittelussa on myös huomioitavaa se, että normaalista verkkosivusta poiketen kuvallisia elementtejä on vähän, ellei ollenkaan, joten visuaalisuus on yleensä hyvin hiljaista. Elementtien vähyyksy yhdistettynä minimaaliin linjaan osoittautui itselleni hyvin haastavaksi, sillä suunnittelussa täytyi kiinnittää huomiota erityisesti yksityiskohtiin, sillä niillä oli hyvin paljon merkitystä halutun lopputuloksen saavuttamisessa. Koska suunnittelutaustani on lähinnä printtimedian puolelta, en ollut joutunut aiemmin kiinnittämään näin kovasti huomiota yksityiskohtiin, sillä kuvalliset elementit ovat auttaneet paljon halutun linjan ja värimaaliman saavuttamisessa. Kun nämä elementit puuttuivat, jouduin kiinnittämään huomion enemmän pieniin yksityiskohtiin ja visuaalista pelivaraa ei juurikaan ollut. Myös Karelia ammattikorkeakoulun graafinen ohjeistus itsessään loi vahvat rajat suunnittelulle ja koulun brändin tuli näkyä käyttöliittymässä. Lopputuloksen lopuksi koen silti onnistuneeni visuaalisessa suunnittelussa ja oppineeni

projektin ansiosta valtavasti myös graafisesta suunnittelusta ja kehittyneeni visuaalisena suunnittelijana.

Ennen opinnäytetyötä minulla oli hento käsitys käytettävyydestä, käyttökokemus-suunnittelusta ja niihin vaikuttavista tekijöistä. Vaikka en itse opinnäytetyön aikana päässyt toteuttamaan käytettävyydestä käyttäliittymän liittyen, opin siitä silti paljon. Tutustuin tietopohjaa kerätessäni runsaasti käytettävyyteen ja sen tekijöihin. Hyödynsin myös oppimaani käyttäliittymän suunnittelussa. Esimerkiksi opin hyödyntämään visuaalisen suunnittelun keinoja käytettävyyden parantamisessa sekä keskittymään järjestelmän sisäisiin johdonmukaisuuksiin ja informaatioarkkitehtuuriin. Käytettävyyden huomiointi projektin aikana auttoi minua kehittämään ammatillista osaamistani ja antoi minulla luottamusta omaan tekemiseeni ja itsevarmuutta myös tuleviin projekteihin.

Kun aloitin projektin, ei minulla ollut juurikaan käsitystä sen laajuudesta. Projekti vaati enemmän ajatustyöskentelyä kuin aavistin, ja minun tuli todella harkita tekemiäni suunnitelmia, että ne varmasti olisivat järkeviä myös ulkopuolisen näkökulmasta. Koska käyttäliittymäsuunnittelu oli minulle lähes uusi konsepti, vaati työskentely paljon oppimista, ja joskus tein asioita myös kantapäähän kautta.

Tämä projekti opetti minulle kokonaisuutena paljon ja koen pystyneeni kehittämään osaamisprofilliani pelkästä graafisesta suunnittelusta, UI- ja UX suunnittelun pariin. Projektin myötä opin myös ymmärtämään itseäni paremmin suunnittelijana ja tunnistin itsessäni ammatillisia kehityskohtia ja heikkouksia, joita työstämällä voin kehittyä vahvemerkiksi suunnittelijaksi. Projekti auttoi myös minua kehittämään itsekriittisyyttäni ja arvioimaan tekemääni työtä subjektiivisemmin. Projektin myötä opin myös ryhmätyöskentelyä, ottamaan kritiikkiä vastaan ja tekemään kompromisseja, jotka palvelevat kokonaisuutta myöhemmissä vaiheissa. Kokemus antoi minulle paljon ja innostaa minua jatkamaan käytettävyys suunnittelun parissa myös tulevaisuudessa.

Lähteet

- Bevan, N. 2008. UX, Usability and ISO Standards. https://www.cs.tut.fi/ihte/CHI08_workshop/papers/Bevan_UXEM_CHI08_06April08.pdf. 22.3.2018.
- Carver, M. 2015. The responsive web. New York: Manning Publications Co.
- Crasman. 2012. Yksi sisältö kaikkiin laitteisiin sopivana: *Responsiivinen suunnittelu*. Crasman Oy. <http://www.crasman.fi/fi/uutiskirjeet/asiakaskirje/1-2012/artikkeli/responsiivinen-suunnittelu/>. 14.2.2018.
- Cass, J. 2009. Vital Tips for Effective Logo Design. Smashing magazine. <https://www.smashingmagazine.com/2009/08/vital-tips-for-effective-logo-design/>. 17.4.2018.
- Flaherty, J. 2014. The Ux App That's Driving Design everywhere, From Airbnb to Zappos. Wired. <https://www.wired.com/2014/09/ux-app-thats-driving-design-everywhere-airbnb-zappos/>. 16.4.2018.
- Franz, L. 2014. Size Matters: Balancing Line Length and Font Size in Responsive Web Design. Smashing magazine. <https://www.smashingmagazine.com/2014/09/balancing-line-length-font-size-responsive-web-design/>. 22.2.2018.
- Fungáčová, Z., Toivanen, M., & Tölö, E. 2015. Pankkisektori muutoksen kynsissä. Euro & Talous. <https://www.eurojatalous.fi/fi/2015/artikkelit/pankkisektori-muutoksen-kynsissa/>. 28.2.2018.
- Graafinen. 2015. HYVÄ KÄYTTÖLIITTYMÄ – 10 MUISTISÄÄNTÖÄ. Graafinen. <http://www.graafinen.com/suunnittelu/digi/hyva-kayttoliittyma-10-muistisaantoa/>. 23.1.2018.
- Halonen, A. 2017. Käytettävän mobiilikäyttöliittymän suunnittelu. Karelia-ammattikorkeakoulu. Viestinnän koulutusohjelma. Opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/135570/Halonen_Anika_2017_11_21.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 22.3.2018.
- Harmainen, L., Muranen, A. & Järvenpää, L. 2018. Käyttöliittymä- & käyttäjäkokemussuunnittelu (UI & UX Design). ite wiki oy. <https://www.ite-wiki.fi/opas/kayttoliittymasuunnittelu-ux-user-experience-design-eli-kayttajakokemus/>. 24.1.2018.
- Johnson, J. 2014. Designing with the Mind in Mind. Amsterdam: Morgan Kaufmann cop.
- Jokela, T. 2011. ISO 9241-210 ilmestynyt suomeksi (ja on parempi kuin alkuperäinen englanninkielinen...). ISO 9241-210 Human-centred design for interactive systems. Mitä se on? 13.11.2011. <http://iso9241-210.blogspot.fi>. 23.1.2018.
- Keinonen, T. 2018. Mistä kyse: Käyttäjälähtöinen suunnittelu. Muotoilutarinat. <http://www.muotoilutarinat.fi/fi/artikkeli/kayttajalahoitoinen-suunnittelu/>. 14.2.2018.
- Krug, S. 2006. Älä pakota minua ajattelemaan: tervejärkinen käsitys web-käytettävyydestä. Helsinki: Readme.fi
- Leiniö, T. 2012. Mitä on responsiivinen design? Sofokus. <https://www.sofokus.com/blogi/mita-on-responsiivinen-design/>. 6.2.2018.
- Martikainen, P. 2016. Kansainvälisen verkkokaupan responsiivinen suunnittelu. Karelia ammattikorkeakoulu. Media-alan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/107812/Martikainen_Pipsa.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 18.3.2018.

- Mesibov, M. 2015. How Visual Design Makes for Great UX. UX Booth. <http://www.uxbooth.com/articles/how-visual-design-makes-for-great-ux/>. 26.3.2018.
- Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. 22.2.2018.
- Osman, M. 2017. Website Footer Design: What to Include & Things to Avoid. Icons8. <https://icons8.com/articles/website-footer-design/>. 22.5.2018.
- Pakki. 2018. Opinnäytetyö. Pakki, Karelia-ammattikorkeakoulun opiskelijaporttaali. <https://student.karelia.fi/fi/opinnot/oppari/Sivut/default.aspx>. 6.4.2018.
- Pietilä, M. 2008. Palailu: käyttökokemus vs. käyttäjäkokemus. Käyttöliittymä. 7.4.2008. <https://koyttoliittyma.wordpress.com/2008/04/07/palailu-kayttokokemus-vs-kayttajakokemus/>. 26.2.2018.
- Saffer, D. 2007. Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices (VOICES). New Riders, Berkley: Kanada.
- Schwarz, D. 2016. What is Adobe XD (Project Comet) and Should You Care?. Sitepoint. <https://www.sitepoint.com/what-is-adobe-xd-or-project-comet-and-should-you-care/>. 16.4.2018
- Sinkkonen, I., Nuutila, E., Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma Oy.
- Sketch. 2018. Prototyping, Libraries on Sketch Cloud and an official iOS UI kit in Sketch 49. Sketch Blog. <https://blog.sketchapp.com/prototyping-libraries-on-sketch-cloud-and-an-official-ios-ui-kit-in-sketch-49-bf090c70796c>. 16.4.2018.
- Sonninen, K. 2011. Graafisen käyttöliittymän suunnittelu käytettävyyden näkökulmasta. Turun ammattikorkeakoulu. Tietotekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/38032/Sonninen_Kalle.pdf?sequence=1. 21.2.2018.
- Talja, S. 2005. Osa 10. Informaatioarkkitehtuuri verkkopalveluissa. Internexit. http://oppimateriaalit.internetix.fi/fi/avoimet/Oviestinta/informaatiotutkimus/tiedon_organisoinnin/luku10/. 20.2.2018.
- Tieteen termipankki. 2018. Käyttöliittymä. Tieteen termipankki. <http://tieteentermipankki.fi/wiki/Nimitys:kayttoliittyma>. 22.5.2018.
- Tuominen, T. 2010. Käytettävyys- ja käyttöliittymäsuunnittelu mobiililaitteelle. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tietotekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/14023/Tuominen_Terhi.pdf?sequence=2&isAllowed=y. 22.3.2018.
- Turner, A. 2014. The history of flat design: How efficiency and minimalism turned the digital world flat. The Next Web. <https://thenextweb.com/dd/2014/03/19/history-flat-design-efficiency-minimalism-made-digital-world-flat/>. 6.4.2018.
- Usability.gov. 2018a. Wireframes. Usability.gov. <https://www.usability.gov/sites/default/files/creating-wireframes.pdf>. 25.3.2018.
- Usability.gov. 2018b. Prototyping. Usability.gov. <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/prototyping.html>. 25.3.2018.
- Virtanen, J. 2016. UX-design ja UI-design: Mitä eroa niillä on? Contrast Digital Oy. <https://contrast.fi/ux-design-ja-ui-design-mita-eroa-niilla-on/>. 23.1.2018.

Yalanska, M. 2017. Flat Design. History, Benefits and Practice. Tubik Studio.
<https://tubikstudio.com/flat-design-history-benefits-and-practice/>.
6.4.2018.