

Fanni Rantala

**PALVELUMUOTOILUN KÄYTÄNTEET
MYJYU-MOBIILISOVELLUKSEN KEHITYSTYÖSSÄ**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2023

TIIVISTELMÄ

Rantala, Fanni

Palvelumuotoilun käytänteet MyJYU-mobiilisovelluksen kehitystyössä

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2023, 42 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintyö

Ohjaaja: Paananen, Tiina

MyJYU-mobiilisovelluksen kehitystyössä hyödynnettiin alusta alkaen palvelumuotoilun prosesseja ja työkaluja. MyJYU-mobiilisovellus on hyvä esimerkkita-paus digitaalisesta palvelumuotoilusta.

Kandidaatintyössä selitystä etsittiin siihen, miten palvelumuotoilun käytänteitä on hyödynnetty MyJYU-mobiilisovelluksen kehitystyössä ja miten nämä käytännöt ovat soveltuneet kehitystyöhön. Tutkimustapana käytettiin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta. Tutkimus toteutettiin selittävänä tapaustutkimuksena. Tapaustutkimukseen sisältyi empiirisen tutkimuksen osan, joka toteutettiin osallistuvana havainnointijaksena. Aineiston analyysi toteutettiin teoriaohjaavana sisällönanalyysinä.

Tutkimustulokset esiteltiin havainnointijaksolle luodun taulukon avulla. Taulukossa määriteltiin palvelumuotoiluprosessille viisi vaihetta: määrittely, tutkimus, suunnittelu, toteutus ja arviointi. Havainnot luokiteltiin ja kategorisoi-tiin näiden viiden vaiheen avulla. Tutkimustuloksien ja kirjallisuuden pohjalta voitiin todeta, että MyJYU-mobiilisovelluksen kehitystyössä on hyödynnetty laa-jasti palvelumuotoilun prosesseja, työkaluja ja periaatteita. Lisäksi havainnoinnin perusteella voitiin tehdä johtopäätös, jonka mukaan palvelumuotoilu sovel-tuu MyJYU-mobiilisovelluksen kehitystyöhön sekä sen laajempaa hyödyntä-mistä voidaan suositella MyJYU-mobiilisovelluksen tulevassa kehitystyössä.

Asiasanat: palvelumuotoilu, palvelumuotoiluprosessi, digitaalinen palvelumuotoilu, MyJYU

ABSTRACT

Rantala, Fanni

Service design practices in the MyJYU mobile application development

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2023, 42 pp.

Information Systems Science, Bachelor's thesis

Supervisor: Paananen, Tiina

The development work of the MyJYU mobile application has utilized the processes and tools of service design from the very beginning. The MyJYU mobile application is a good case example of digital service design.

The aim of this study was to explain how the practices of service design have been utilized in the development work of the MyJYU mobile application and to find out how these practices have been applied to the development work. This research was conducted as qualitative research. The research was carried out as an explanatory case study. The case study included an empirical research component, which was carried out as participatory observation. The analysis of the data was carried out as a theory-driven content analysis.

The results of the research were presented using a table created for the observation study. Five stages were defined in the table for the service design process: definition, research, design, and implementation. The observations were classified and categorized using these five steps. Based on the results of the research and the literature, it could be concluded that the processes, tools, and principles of service design have been widely used in the development work of the MyJYU mobile application. Furthermore, based on the observations, it could be concluded that service design is suitable for the development work of the MyJYU mobile application, and that its wider utilization could be recommended for the future development work of the MyJYU mobile application.

Keywords: service design, service design process, digital service design, MyJYU

KUVIOT

KUVIO 1 Kuvakaappaus MyJYU-mobiilisovelluksen kirjautuneen käyttäjän käyttöliittymästä	8
KUVIO 3 Tuottava prosessi ja tuottava prosessi palvelulle	16

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Palvelumuotoilun työkalupakki	17
TAULUKKO 2 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	19
TAULUKKO 3 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Määrittely	24
TAULUKKO 4 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Tutkimus	25
TAULUKKO 5 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Suunnittelu...	27
TAULUKKO 6 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Toteutus.....	28
TAULUKKO 7 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Arviointi	29
TAULUKKO 8 Tuloksien vertaus teoriaan: Palvelumuotoiluprosessi.....	32
TAULUKKO 9 Tuloksien vertaus teoriaan: Palvelumuotoilun periaatteet.....	35

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT JA TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	6
1.1	MyJYU-mobiilisovellus.....	7
1.2	Tutkimuskysymykset.....	9
1.3	Tutkimuksen rakenne	9
2	TEORIA.....	11
2.1	Palvelumuotoilu.....	11
2.2	Digitaalinen palvelumuotoilu.....	14
2.3	Palvelumuotoilu käytännössä.....	15
2.4	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	17
3	METODOLOGIA.....	20
3.1	Laadullinen tutkimus: Tapaustutkimus.....	20
3.2	Aineiston keruu: Osallistuva havainnointijakso	21
3.3	Aineiston analyysi	22
4	TULOKSET.....	24
4.1	Määrittely.....	24
4.2	Tutkimus	25
4.3	Suunnittelu	26
4.4	Toteutus.....	27
4.5	Arviointi.....	29
4.6	Tulosten yhteenveto	30
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	31
5.1	Teorian peilaus tapaustutkimukseen.....	31
5.2	Liikkeenjohdon suositukset	37
5.3	Laadullisen tutkimuksen luotettavuus ja rajoitukset.....	37
5.4	Jatkotutkimusaiheet.....	38
	LÄHTEET	39

1 JOHDANTO

Tämä kandidaatintyö on saanut alkunsa kirjoittajan työsuhteesta Jyväskylän yliopistolla. Kirjoittaja suoritti kolmen kuukauden harjoittelun yliopiston koulutuspalveluissa, MyJYU-mobiilisovelluksen kehitystiimissä. Harjoittelijan tehtäviin kuului muun muassa sovelluksen käyttöliittymän suunnittelu, sovelluksen uusien ominaisuuksien ideoiminen ja suunnittelu sekä käyttäjäpalautteen kerääminen ja käsitteleminen. Harjoittelun kautta selvisi, että MyJYU-mobiilisovelluksesta kehitetyt ensimmäiset konseptit olivat Informaatioteknologian tiedekunnan tietojärjestelmätieteen maisteriohjelmaan kuuluvan Digital Service Design -kurssilla tehtyjä. Tästä syntyi kiinnostus palvelumuotoiluun ja idea MyJYU-mobiilisovelluksesta kandidaatintyön aiheena.

Pian harjoittelun alkamisen jälkeen alkoi tutustuminen palvelumuotoiluun ja nopeasti syntyi idea myös havainnoinnista tutkimuksen keinona. Näin syntyi havainnointitaulukko, joka tehtyjen havaintojen kanssa toimii aineistona tässä tutkimuksessa. Tutkimusprosessi lähti siis käyntiin ennen tarkkaa aiheen määrittelyä. Halu esitellä MyJYU-mobiilisovelluksen kehitysprosesseja ja niiden juuria johdattelivat tutkimusaiheen rajaamiseen. Tutkimuksen aiheeksi valikoitui ”Palvelumuotoilun käytänteet MyJYU-mobiilisovelluksen kehitystyössä”.

Palvelumuotoilu on lähestymistapa palveluiden suunnitteluun, joka tasapainottaa asiakkaiden ja yrityksen tarpeita, tavoitteenaan luoda saumaton ja laadukas palvelukokemus (Miller, 2018). Tietojärjestelmätieteen tieteenalalla kiinnostavaa on digitaalinen palvelumuotoilu, joka keskittyy digitaalisten palvelujen suunnitteluun. Palvelumuotoilulle ominainen ihmislähtöisyys (Holmlid & Evenson, 2007) toimii vastapainona perinteisemmälle teknologiavetoiselle suunnittelulle (Hofemann, Raatikainen, Myllärniemi & Norja, 2014), tehden palvelumuotoilusta kiinnostavan suunnittelutavan.

Digitaalinen palvelumuotoilu eroaa hieman edellä kuvatusta ”perinteistä” palvelumuotoilusta. Penin (2018) kuvaa digitaaliseen palvelumuotoiluun kuuluvaksi yhden lisävaiheen: ohjelmistokehityksen. Digitaaliselle palvelumuotoilulle ei ole kuitenkaan vielä yleistä määritelmää, kuten Iriarte ym.

(2023) kertovat, ei palvelumuotoilun periaatteita ja käytäntöjä ole vielä tutkittu tarpeeksi digitaalisten palvelujen kontekstissa. Kandidaatintyö tuokin tapaustutkimuksen avulla uutta tietoa siitä, miten digitaalisia palveluita kehitetään palvelumuotoilun käytäntein.

MyJYU-mobiilisovelluksella ei ole valmiina kehitystä ohjaavia prosesseja, eikä kehityksen tukena hyödynnetä mitään suunnittelunäkökulmaa. Palvelumuotoilu on kuitenkin toiminut alusta asti epävirallisesti sovelluksen suunnittelua ohjaavana lähestymistapana. Tästä syystä on merkittävää määrittellä, miten palvelumuotoilua on hyödynnetty tähän mennessä, miten palvelumuotoilu on soveltunut kehitystyöhön ja miten jatkossa palvelumuotoilua tulisi hyödyntää kehitystyössä.

Tutkimus on toteutettu selittävänä tapaustutkimuksena (Eriksson ja Koistinen, 2005). Tapaustutkimukseen sisältyy empiirisen tutkimuksen osan, joka toteutetaan osallistuvana havainnointijaksona (Punch, 2005). Aineiston analyysi on toteutettu teoriaohjaavana sisällönanalyysinä (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Lisää tutkimusmenetelmistä luvussa 3. Metodologia.

1.1 MyJYU-mobiilisovellus

Kandidaatintyön tapaustutkimuksen kohteena toimii MyJYU-sovelluksen kehitystyö ja siinä havainnoidut palvelumuotoilun käytänteet.

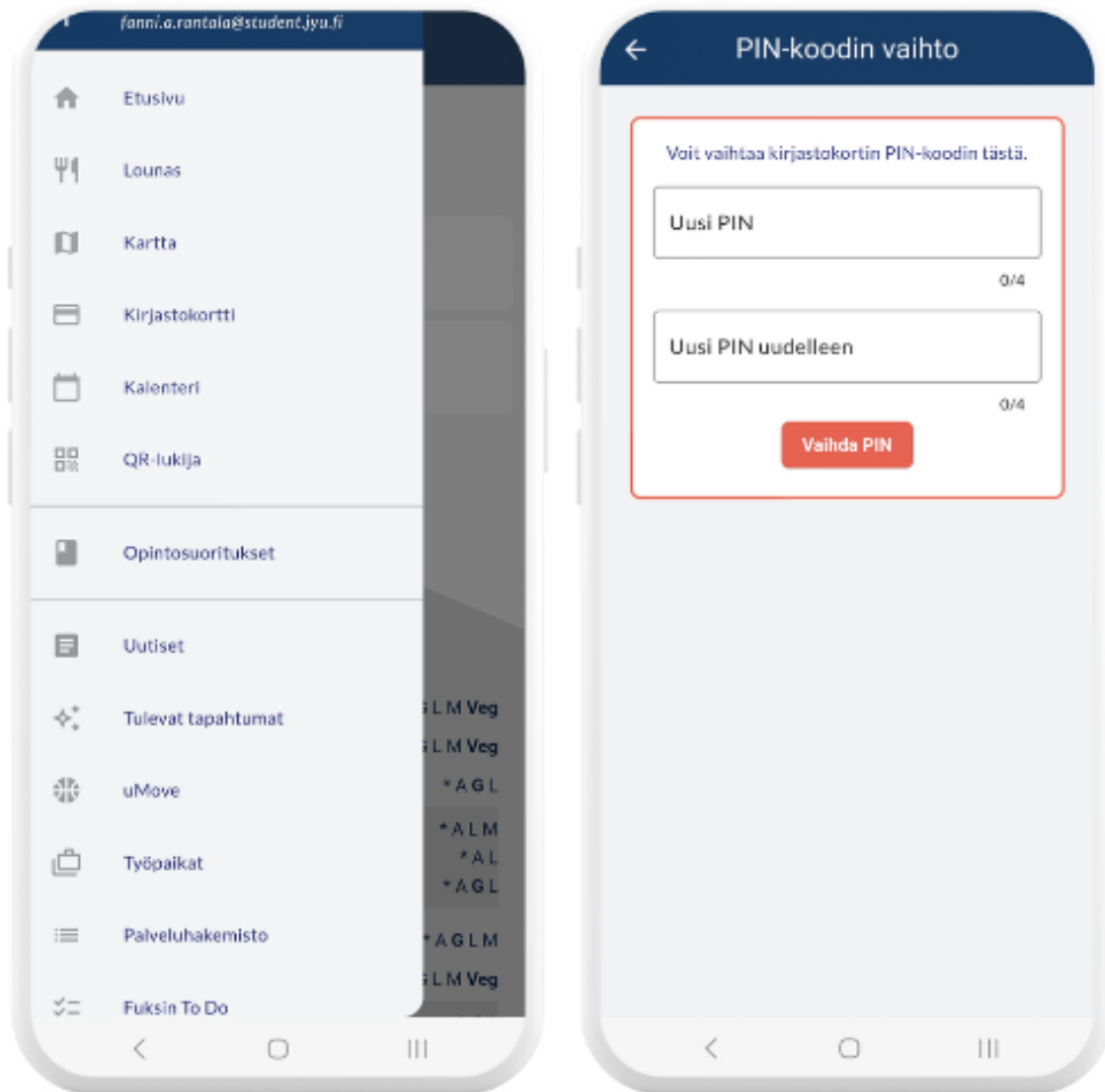
Mobiilisovellus (englanniksi *mobile app* tai *mobile application*) on ohjelmistosovellus, joka on kehitetty mobiililaitteelle, kuten älypuhelimelle tai tabletille käytettäväksi (Terrell, 2023). MyJYU on Jyväskylän yliopiston hallinnoima ja kehittämä mobiilisovellus.

MyJYU-mobiilisovelluksen (jatkossa MyJYU-sovellus tai sovellus) kehityksessä käytetään tällä hetkellä avoimen lähdekoodin käyttöliittymätyökalua Flutteria. Googlen (ei pvm.) mukaan Flutter on kirjoitettu Dart-ohjelmointikielellä. Google (ei pvm.) kuvaa Flutterin käytön eduiksi sovellusten kehitystahdin nopeuttamisen ja sovellusten kehittämisen helpottamisen sekä kulujen pienentämisen. Flutter mahdollistaa sovelluksen kehittämisen samalla koodipohjalla Androidille ja iOS:lle (Google, ei pvm.).

Sovellus on luotu palveluksi Jyväskylän yliopiston opiskelijoille sekä henkilökunnalle. Mobiilisovellus on saatavilla Applen App Store -sovelluskaupasta sekä Google Play -sovelluskaupasta. MyJYU-sovellus on julkaistu molemmissa sovelluskaupoissa maaliskuussa 2019 (Jyväskylän yliopisto, 2019). 1.8.2023 katsottuna viimeisin julkaistu versio sovelluksesta on versio 2.2.6. Google Playsta sovellus on ladattu 5000+ kertaa, tarkemmin tämä tarkoittaa 5001–10 000 kertaa (Google Play, ei pvm.). App Storesta ei ole saatavilla vastaavaa tietoa.

MyJYU-sovellus on palvelu (katso kappale 2.1), jonka tavoitteena on helpottaa ja sujuvoittaa Jyväskylän Yliopiston opiskelijoiden ja henkilökunnan kampuselämää (Jyväskylän yliopisto, 2023). Sovelluksen ominaisuuksiin kirjautuneena käyttäjänä kuuluvat kalenteri, opiskelijalounasta tarjoavien

ravintoloiden ruokalistat, kampuskartta, tilavaraukset kartan kautta, kirjastokortti, QR-lukija, opintosuoritukset, uutiset, tulevat tapahtumat, liikuntatarra, uMove aikataulut, työpaikat, palveluhakemisto ja uusille opiskelijoille suunnattu fuksin To Do -lista. Kirjautumattomana käyttäjänä kalenteriominaisuus, suosikkiravintolat-ominaisuus, tilavaraus, liikuntatarra ja kirjastokortti eivät ole käytettävissä. Sovellusta kehitetään aktiivisesti ja uusia ominaisuuksia tuodaan sovellukseen edelleen. Kuvio 1 esittää kuvakaappauksen MyJYU-sovelluksen kirjautuneen käyttäjän suomenkielisestä käyttöliittymästä.



KUVIO 1 Kuvakaappaus MyJYU-mobiilisovelluksen kirjautuneen käyttäjän käyttöliittymästä

Opiskelijat ovat olleet MyJYU-sovelluksen kehittämisessä mukana. Vuonna 2018 sovellus oli Informaatioteknologian tiedekunnan tietojärjestelmätieteen maisteriopintoihin kuuluvan Digital Service Design -kurssin kurssityönä. Kurssin

aikana opiskelijaryhmät loivat sovelluksesta ensimmäiset versiot palvelumuotoilun oppien mukaisesti. Jyväskylän yliopiston Informaatioteknologian tiedekunnan opiskelijat ovat olleet mukana myös testaamassa sovellusta.

MyJYU-sovellusta hallinnoi Jyväskylän Yliopiston Koulutuspalvelut ja Digipalvelut. Sovelluksen kehityksessä tukena on välillä ollut myös kolmansiä osapuolia. Kehitystyö on kuitenkin suurimmaksi osaksi tehty talon sisällä, antaen vastuuta erityisesti kesän ajaksi palkattavalle harjoittelijalle. Vuosina 2019, 2020, 2021 ja 2022 harjoittelija on ollut Informaatioteknologian tiedekunnan opiskelija.

1.2 Tutkimuskysymykset

Kandidaatintyötä suunnitellessa pohdittiin tutkimuksen tarvetta. Miten tutkimus voisi palvella tulevaisuudessa MyJYU-sovelluksen kehitystyötä? Siksi tutkimuskysymyksiksi valikoituivat seuraavat:

- 1) Miten palvelumuotoilun käytänteitä on hyödynnetty MyJYU-sovelluksen kehitystyössä?
- 2) Miten palvelumuotoilun käytänteet soveltuvat MyJYU-sovelluksen kehitystyöhön?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen vastauksen on tarkoitus selittää tehtyä havainnointia. Kysymys toimii pohjana sille, miten havainnointia on myös tehty. Havainnointijakson tarkoituksena on vastata kysymykseen, sekä selittää historiatiedon pohjalta miksi palvelumuotoilu on valikoitunut työkaluksi MyJYU-sovelluksen kehitystyöhön.

Toisen tutkimuskysymykseen vastausta etsitään johtopäätöksen pohjalta. Vastaamalla tähän kysymykseen saadaan vastaus myös seuraaviin kysymyksiin: sopiiko palvelumuotoilun käytänteet sovelluksen kehitystyöhön, ja jos sopii, miten ne sopivat vai pitäisikö niistä mahdollisesti luopua?

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tämä kandidaatintyö on jaettu viiteen päälukuun. Kandidaatintyön rakenne noudattaa akateemisen tutkimuksen raportointiohjetta. Ensimmäinen luku johdattaa aiheeseen, esittelee tutkimuskysymykset ja havainnollistaa tutkimuksen rakenteen. Johdannossa esitellään myös tapaustutkimuksen kohteena toimiva MyJYU-mobiilisovellus. Toisessa luvussa käsitellään tutkimuksen teoriaa kirjallisuuden avulla taustoittaen tutkimusaihetta. Tässä kohdassa esitellään myös tutkimuksen teoreettinen viitekehys. Kolmas luku käsittelee tutkimuksen toteutusmenetelmän sekä aineiston keruun ja analyysin tavat. Neljännessä luvussa esitetään aineiston pohjalta saadut tulokset. Tutkimuksen viimeisessä, viidennessä, luvussa esitellään teoreettisen viitekehysten, tutkimustulosten ja kirjallisuuden

pohjalta tehdyt johtopäätökset. Viimeisessä luvussa käsitellään myös tutkimuksen luotettavuutta, rajoituksia ja jatkotutkimusaiheita.

2 TEORIA

Teoriaosuus käsittelee palvelumuotoilun sekä digitaalisen palvelumuotoilun teoriaa ja käytänteitä. Digitaalisen palvelumuotoilun ymmärtämiseksi käsitellään ensin palvelumuotoilua, jonka jälkeen tutustutaan digitaalisen palvelumuotoiluun ja palvelumuotoilun käytäntöön. Kappaleen tavoitteena on selittää palvelumuotoilua ja sen käytänteitä tutkimuksen tulosten ymmärtämiseksi.

2.1 Palvelumuotoilu

Kotler ja Armstorng (2010) kuvaavat palvelua miksi tahansa toiminnaksi, jota yksi osapuoli voi tarjota toiselle niin, ettei toiminta johda minkään aineellisen asian omistukseen. Digitaalista palvelua kuvaa palvelun riippumattomuus pyynnön ajankohdasta ja sijainnista (O'Sullivan, Edmond ja ter Hofstede, 2002). O'Sullivan ym. (2002) kuvaavat, että itse palvelupyynnön ja täytäntöönpanon välillä voi kuitenkin ilmetä viive, jos palvelun suorittaminen vaatii ihmisen väliintuloa.

Palvelumuotoilu käsitteenä tarkoittaa organisaation palvelun kehittämistä käyttäjän tarpeet ja kokemus, sekä organisaation tarpeet ja kokemus huomioiden (Stickdorn, Hormess, Lawrence & Schneider, 2018). Moritz (2005) tarkentaa palvelumuotoilun käsittävän kokonaisvaltaisen palvelukokemuksen, prosessien ja strategian kehittämisen. Palvelumuotoilun juuret löytyvät tietysti suunnittelun eri alojen (Mager & Evenson, 2008) lisäksi monista eri tieteenaloista, kuten palveluiden kehittämisestä, palveluiden johtamisesta, palvelutoiminnoista ja palveluiden markkinoinnista (Edvardsson, Gustafsson & Roos, 2005; Edvardsson, Gustafsson, Johnson & Sandén, 2000). Palvelumuotoilua ei voi sanoittaa vain yksittäisellä lauseella, Holmlid (2007) kuvaileekin palvelumuotoilun olevan osittain määrittelemätön tieteenala. Stickdorn ym. (2018) selvittivät palvelumuotoiluyhteisöltä mikä on paras tapa kuvata palvelumuotoilua ja seuraava kuvaus, esitetynä suorana lainauksena, valikoitui 150 palvelumuotoiluyhteisöön kuuluvan henkilön suosikiksi:

Palvelumuotoilu auttaa organisaatioita näkemään asiakkaan näkökulman. Se on lähestymistapa palveluiden suunnitteluun, joka tasapainottaa asiakkaiden ja yrityksen tarpeita, tavoitteenaan luoda saumaton ja laadukas palvelukokemus. Palvelumuotoilu on kytköksissä muotoiluajatteluun tuoden luovan ja ihmiskeskeisen prosessin palveluiden parantamiseksi ja uusien palveluiden suunnittelemiseksi. Yhteistyömenetelmien avulla, jotka sitouttavat sekä asiakkaita että palveluja, palvelumuotoilu auttaa organisaatioita saamaan aitoa ja laajaa ymmärrystä palveluistaan, mahdollistaen kokonaisvaltaisia ja merkityksellisiä parannuksia. (Miller, 2018, s. 20)

Palvelumuotoiluprosessi on tutkivaa, tuottavaa ja arvioivaa, ja se edistää muun muassa palvelujen käyttäjälähtöisyyttä, kontekstualisointia ja strategian hyödyntämistä suunnittelun välineenä (Holmlid & Evenson, 2008). Palvelumuotoilun lähestymistapana onkin palveluprosessin tutkaileminen, ei strategian opetteleminen niin kuin muilla perinteisillä suunnittelualoilla on tapana tehdä (Holmlid & Evenson, 2008). Verma, Fitzsimmons, Heineke ja Davis (2002) kuvailevat palvelumuotoilun kehittyneen eläväksi, aktiiviseksi ja hedelmälliseksi muotoiluajatteluksi.

Palvelumuotoilua lähestyessä on merkittävää erottaa palvelu ja tuote toisistaan (Polaine, Løvlie & Reason, 2013). Palvelumuotoilun syntyyn liittyykin keskeisesti palvelun erottaminen tuotteesta, ilman tätä ei palvelumuotoilu olisi kehittynyt nykymuotoonsa (Teixeira, Patrício & Tuunanen, 2019). Palvelu nähdään perinteisesti aineettomana, mutta on hyvä muistaa, että palvelun tuloste/tuote/lopputulema voi olla aineetonta tai aineellista (Secomandi & Snelgers, 2011).

Vargo ja Lusch esittivät vuonna 2004 julkaistussa artikkelissaan ”Evolving to a New Dominant Logic for Marketing” palvelukeskeisen logiikan (*service-dominant logic*). Vargo ja Lusch (2017) määrittivät myöhemmin tämän logiikan pääajatukset seuraavasti: palvelu on vaihdon perusta, arvo luodaan yhdessä toimijoiden kanssa, palvelun käyttäjä määrittää palvelun arvon, arvon yhteisluomista koordinoidaan toimijoiden järjestelyjen kautta. Myös Jaakkola ym. (2015) esittää juuri palvelukeskeisen logiikan siirtävän palvelun arvon määrittämisen käyttäjälle samalla kun palvelukokemus syntyy käyttäjäkohtaisesti. Palvelukeskeinen logiikka on yksi vahvimmista ajatuksista, jotka vaikuttavat palvelumuotoiluun.

Lusch ja Vargo (2006) määrittävät asiakkaan osallistuvaksi osaksi palveluprosessissa, ei tarkkailevaksi osaksi. Voidaankin todeta, että tämän ajattelun pohjalta nähdään asiakkaan merkitys osana prosessia, ei vain prosessin tulosteen vastaanottajana. Ilmiössä on kyse yhteiskehittämisestä (*co-creation*) sekä arvon yhteisluomisesta (*value co-creation*). Yhteiskehittäminen pyrkii varmistamaan palvelun kehittämisen onnistumisen käyttäjän tarpeet täyttäen (O’Hern & Rindfleisch, 2010). Arvon yhteisluomisessa on kyse näkökulmasta, jonka mukaan palvelun arvo on useiden toimijoiden yhdessä luomaa, mutta arvon yhteisluomisessa on aina mukana palvelun edunsaaja (Vargo ja Lusch, 2017). Miettisen ym. (2012) mukaan palvelumuotoilussa on tärkeää kehittää yhdessä palveluita, kaikkien sidosryhmien kanssa, arvon luomiseksi. Nämä kaksi ajatusta, yhteiskehittäminen ja arvon yhteisluominen, nostavat käyttäjän palveluprosessin keskiöön (Lusch ja Vargo, 2006).

Yhteiskehittämisen, palvelukeskeisen logiikan ja arvon yhteisluomisen lisäksi palvelumuotoilun merkittäviä tausta-ajatuksia on muotoiluajattelu (*design thinking*). Muotoiluajattelu on ajattelutapa ja toimintatapa, jolla pyritään selittämään ja yksinkertaistamaan suunnitteluprosessi (Lockwood, 2010). Muotoiluajattelu on Lockwoodin (2010) mukaan ihmiskeskeinen innovaatioprosessi, jonka keskiössä on havainnointi, yhteistyö, nopea oppiminen, ideoiden visualisointi, konseptien prototyyppi ja samanaikainen jatkuva liiketoiminta-analyysi. Muotoiluajatteluprosessi koostuu kolmesta osiosta: inspiraatiosta, ideoinnista ja toteutuksesta (Brown, 2008). Muotoiluajattelun toimintamallit toimivat perustana palvelumuotoilun nykyisiin käytänteisiin (Miettinen, Rontti, Kuure & Lindström, 2012).

Palvelumuotoiluprosessin ei tarvitse olla lineaarinen (Stickdorn, Hormess, Lawrence & Schneider, 2018), eikä se usein olekaan lineaarinen, mikä tekee palvelumuotoilusta joustavaa ja ketterää. Tämän voidaan todeta olevan tarpeellista huomioida prosessin alkuvaiheessa prosessin selkeyttämiseksi ja suunnittelun joustavuuden mahdollistamiseksi. Palvelumuotoilun epälineaarisuus ja muokattavuus mahdollistaa epäonnistumisen, sillä ideointiin, prototyyppiin ja testaamiseen on mahdollista aina palata (Stickdorn ym., 2018).

Palvelumuotoilun voi nähdä rakentuvan kuuden periaatteen ympärille (Stickdorn ym., 2018). Nämä periaatteet ovat ihmiskeskeisyys, yhteistyö, iteratiivisuus, sarjoitettavuus, todenmukaisuus ja kokonaisvaltaisuus (Stickdorn ym., 2018). Voidaan huomata, että ihmiskeskeisyys ja yhteistyö tulevat esille jo yhteiskehittämisen ja muotoiluajattelun periaatteissa (Penin, 2018). Myös Holmlid ja Evenson (2007) palvelumuotoilun olevan käyttäjäkeskeistä ja ennen kaikkea ihmiskeskeistä yhteiskehittämistä. Iteratiivisuutta voi kuvailla palvelumuotoilun tutkivana, mukautuvana ja kokeellisena lähestymistapana (Stickdorn ym. 2018). Iteratiivisuus mahdollistaa epäonnistumisen ja uudelleen yrittämisen, kokeilemisen ilman prosessin pilaamista (Stickdorn ym., 2018). Sarjoitettavuus palvelumuotoilussa tarkoittaa palvelun toimintojen visualisointia ja organisointia toisiinsa liittyvien toimintojen sarjana, jolloin palveluprosessi kokonaisuus on otettava aina huomioon (Hofemann, Raatikainen, Myllärniemi & Norja, 2014). Jotta sidosryhmät voidaan kohdata ja tavoittaa, on palvelun visualisointi tärkeää (Mager, 2008). Todenmukaisuus kiinnittyy vahvasti ihmislähtöisyyteen; tarpeet, ideoiden toimivuus ja palvelun onnistuminen täytyy todistaa aidoiksi ja esittää ymmärrettävästi sidosryhmille (Hofemann ym., 2014; Mager, 2009). Kokonaisvaltaisuudessa viitataan palvelun kaikkien sidosryhmien tarpeiden vastaamiseen ja kaikkien sidosryhmien huomioimiseen koko prosessin ajan (Penin, 2018).

Palvelumuotoilijalta vaaditaan tietynlaista osaamista ja kykyjä. Fayard, Stigliani ja Bechky (2017) päätyivät tutkimuksessaan siihen tulokseen, että palvelumuotoilijan tärkeimmät arvot, jotka erottavat heitä muista ammattilaisista, ovat kokonaisvaltaisuus, empatia ja yhteiskehittäminen. Morelli, de Götzen ja Simeone (2021) listasivat palvelumuotoilijan kahdeksan tärkeintä kykyä:

- Kyky liittää ratkaisut oikeaan kontekstiin ja hallita näiden välisiä suhteita
- Kyky esittää kokeelliset ratkaisutavat sidosryhmille ymmärrettävästi

- Kyky esittää ja visualisoida ideoita vähäiselläkin tiedolla mielikuvitusta käyttäen
- Kyky ideoida ja käyttää mielikuvitusta palvelun luomisessa
- Kyky aloittaa, mahdollistaa ja ylläpitää yhteiskehittämistä
- Kyky liikkua prosessin eri operatiivisten ja abstraktien tasojen välillä
- Kyky identifioida ja sanoittaa loogisia ratkaisumalleja johdonmukaisesti
- Kyky mahdollistaa avoin tila ongelmanratkaisulle (Morelli ym., 2021).

2.2 Digitaalinen palvelumuotoilu

Palvelu voidaan määritellä digitaaliseksi, kun palvelu välitetään internetprotokollan avulla digitaaliselle alustalle (Williams, Chatterjee, & Rossi, 2008). Digitaalisen palvelun käyttämiseksi ja vastaanottamiseksi vaaditaan käyttäjältä muutama perusasia; verkkoyhteys, laitteisto, ohjelmiston käyttö ja joissain tapauksissa henkilöllisyyden vahvistaminen (Williams ym., 2008). Williams ym. (2008) esimerkkejä digitaalisista palveluista on muun muassa Amazon.com, YouTube.com ja Worldofwarcraft.com.

Palvelumuotoilu on alkuaan syntynyt tuottamaan perinteisiä palveluita, ei digitaalisia. Iriarte ym. (2023) ovat sitä mieltä, että palvelumuotoilun periaatteita ja käytäntöjä ei ole vielä tutkittu tarpeeksi digitaalisten palvelujen kontekstissa. Voidaankin todeta, ettei digitaaliselle palvelumuotoilulle ole varsinaista vakiintunutta määritelmää, vaikka käsitettä käytetään tietojärjestelmätieteen tutkimuskirjallisuudessa. Tässä tutkimuksessa digitaalinen palvelumuotoilu ymmärretään palvelumuotoiluna, jonka kohteena on muotoilla digitaalisia palveluita.

Yhden työvaiheen voidaan nähdä erottavan palvelumuotoilun ja digitaalisen palvelumuotoilun toisistaan: ohjelmistokehityksen. Tästä voidaankin päätellä, että digitaalisessa palvelumuotoilussa huomioidaan se, että palvelun digitalisoimiseksi tulee luoda ohjelmisto tai muokata olemassa olevaa ohjelmistoa. Se, että ohjelmistokehitys on yksi lisävaihe palveluprosessissa, ei tarkoita, että itse palvelumuotoilija osallistuu tähän vaiheeseen (Penin, 2018). Kyseessä on vaihe, joka tulee huomioida ja sisällyttää palvelumuotoiluprosessiin ja jota voidaan tukea palvelumuotoilun menetelmin (Penin, 2018).

Usein ohjelmiston näkemisen palveluna, ei tuotteena, vaatiikin oman näkökulman uudelleen tarkastelemista (Hofemann ym., 2014). Palvelumuotoilu on kuitenkin selkeästi kokonaisvaltaisempaa kuin perinteisempi teknologiavetoinen suunnittelu, jonka ongelma on eristyneisyys kokonaisprosessista (Hofemann ym., 2014). Peninin (2018) mukaan palvelumuotoilijat kykenevätkin asettaa ihmisen takaisin digitaalisen palvelun kehittämisen keskiöön.

Digitaalinen palvelumuotoilu on hyvin iteratiivista ja interaktiivista (Liu, Werder & Mädche, 2016). Palvelumuotoilulle ominainen ihmislähtöinen lähestymistapa ja toimintamallit helpottavat myös teknologian lähestymistä. Digitaalinen palvelumuotoilu tarjoaakin työkaluja teknologian kesyttämiseksi ja

inhimillistämiseksi (Reason, Løvlie, & Flu, 2016), mikä tuo digitaaliset palvelut käyttäjälle helpommin lähestyttävämmäksi.

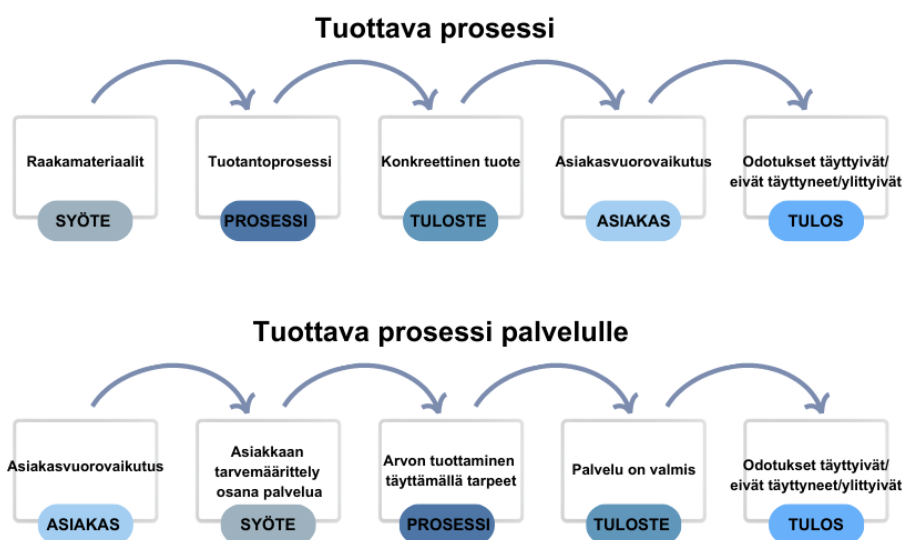
Tässä kandidaatintyössä tutkimuksen kohteena oleva MyJYU-sovellus on hyvä esimerkki siitä, miten digitaalinen sovellus on puhtaasti digitaalinen palvelu, ei tuote. MyJYU-sovelluksessa on hyödynnetty valmiiksi digitaalisia materiaaleja ja palveluja, mutta tehty myös Reasonin, Løvlien ja Flun (2016) kuvaamaa digitaalista häiriköintiä (*digital disruption*). Kyseessä on ilmiö, jossa otetaan olemassa oleva palvelu, joka muutetaan täysin digitaalseksi (Reason ym. 2016). MyJYU-sovelluksen tapauksessa voidaan tästä käyttää esimerkkinä kirjastokorttia. Ennen opiskelijoiden tuli noutaa kirjastokortti ja sen pin-koodi kirjastosta kirjaston asiakaspalvelijalta, nyt tämän voi tehdä MyJYU-sovelluksessa täysin digitaalisessa palveluympäristössä.

2.3 Palvelumuotoilu käytännössä

Palvelumuotoilussa hyvän prosessin kuvailu voi olla vaikeaa, sillä palvelumuotoiluprosessi ei ole lineaarinen ja palvelumuotoiluprosessin ydintä on luovuus, myös käytänteissä ja menetelmissä (Stickdorn & Schneider, 2012). Palvelumuotoiluprosessia kuvataan useilla eri tavoilla, eikä palvelumuotoilulle ole vielä määritelty yhtä oikeaa mallia. Useiden eri tutkijoiden mallit sisältävät kuitenkin tietyt palvelumuotoilulle olennaiset pilarit.

Van Oosterom (2009) esittää palvelumuotoiluprosessiin kuuluvan viisi vaihetta: löytö, konseptointi, design, rakentaminen ja toteuttaminen. Tuulaniemi (2011) esittää samankaltaisesti viisi vaihetta palvelumuotoiluprosessille: määrittely, tutkimus, suunnittelu, palvelutuotanto ja arviointi. Penin (2018) kuvaa prosessin taas neljän vaiheen avulla: tutkimus ja analyysi; konseptien luominen; prototypointi, testaus ja iterointi; toteutus ja arviointi. Mager (2009) esittää myös nelivaiheisen prosessin: löytö, luominen, todellisuuden tarkistus ja toteuttaminen. Stickdorn ja Schneider (2012) kuvaavat prosessin samankaltaisesti nelivaiheisena: tutkiskelu, luominen, pohdiskelu ja toteutus. Nelivaiheisena prosessin kuvaa myös Design Council (2007) heidän Double Diamond -mallissaan: löydä, määritä, kehitä, toimita.

Macintyre, Parry ja Angelis (2011) visualisoivat tuottavan prosessin ja tuottavan prosessin palvelulle erot kaaviollaan (kuvio 2). Kaaviosta voi nähdä, että tuottava prosessi on vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa vasta aivan prosessin loppuvaiheilla, kun taas tuottavan palveluprosessin alkuna on asiakasvuorovaikutus, joka huomioidaan läpi prosessin. Mager (2018) kertoo tuoteprosessin ja palveluprosessin eroavan toisistaan erityisesti palveluprosessissa esille nousevan sidosryhmien yhteiskehittämisen vuoksi. Palvelumuotoilun ytimessä on ihmiset – asiakkaat, käyttäjät ja muut sidosryhmät. Muotoiluprosessin aikana onkin ensisijaisen tärkeää visualisoida palvelun käyttäjät, nykyiset ja tulevat (Kurokawa, 2015).



KUVIO 2 Tuottava prosessi ja tuottava prosessi palvelulle (Macintyre, Parry & Angelis, 2011, s. 2-3 mukaan)

Palvelumuotoilun työvaiheita tukemaan on muotoutunut suuri työkalupakki. Työkaluja luodaan jatkuvasti lisää, sillä palvelumuotoilu on edelleen kehittyvä ala. Työkalujen tarkastelemiseksi ne on hyvä luokitella. Miettinen (2009b) käyttää luokittelussa seuraavaa kolmea luokkaa: tuottavat menetelmät, arvioivat tai muotoilevat menetelmät ja ennustavat menetelmät. Stickdorn ja Schneider (2012) ovat keränneet palvelumuotoiluyhteisöltä työkaluja, jotka he ovat luokitelleet seuraavanlaisesti: tutki, luo & pohdiskele sekä toteuta. Käytän Stickdornin ja Schneiderin (2012) luokittelua esittääkseni heidän listatut työkalunsa taulukossa 1. Niin sanottu kenttätyö, jalkautuminen käyttäjien ja asiakkaiden sekaan on erityisen tärkeä osa palvelumuotoiluprosessia, ja se näkyy selvästi palvelumuotoilun työkaluissa (Miettinen, 2009a).

TAULUKKO 1 Palvelumuotoilun työkalupakki (Stickdorn & Schneider, 2012, s. 148-215)

Luokka	Työkalu
Tutki	Sidosryhmäkartta (Stakeholder Maps) Palvelusafari (Service Safaris) Varjostus (Shadowing) Asiakaspolkukartta (Customer Journey Maps) Kontekstuaalinen haastattelu (Contextual Interviews) Viisi miksi-kysymystä (The Five Whys) Kulttuurillinen tutkimus (Cultural Probes) Digitaalinen etnografia (Mobile Ethnography) Päivä elämässä (A Day in the Life) Toivekartta (Expectation Maps) Persoonat (Personas)
Luo & pohdiskele	Ideointi (Idea Generation) Mitä jos -kysymys (What if...) Suunnitteluskenaariot (Design Scenarios) Tarinataulu (Storyboards) Työpöydän läpikulku (Desktop Walkthrough) Palveluprototyypit (Service Prototypes) Palvelunäytelmä (Service Staging) Ketterä kehitys (Agile Development) Yhteiskehitys (Co-creation)
Toteuta	Tarinankerronta (Storytelling) Palvelusuunnitelma (Service Blueprints) Palveluroolipeli (Service Roleplay) Asiakkuuselinkaari (Customer Lifecycle Maps) Liiketoimintamallin piirtäminen (Business Model Canvas)

Taulukossa 1 esitetyn työkalupakin työkalut ovat vapaasti suomennettuja, jokaisen perään on lisätty suluissa Stickdornin ja Schneiderin (2012) käyttämä alkuperäinen termi. Taulukkoa 1 tutkimalla voidaan nähdä samankaltaisuutta samoihin luokkiin listattujen työkalujen välillä. Tutki-luokan työkalut ovat nimensä mukaisesti tutkivia, käyttäjän toimintaa seurataan ja selitetään. Luo & pohdiskele -luokan työkalut ovat hyvin visuaalisia ja näissä keskeisenä elementtinä on yhteiskehitys. Toteuta-luokan työkalut ovat niin ikään visuaalisia, mutta työkaluilla pyritään selkeyttämään palvelukokemus kokonaisuudessaan.

2.4 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Tapaustutkimusta varten koettiin tarpeelliseksi määritellä teoreettinen viitekehys, joka toimii pohjana aineiston keruulle ja analyysille. Tämä viitekehys auttaa jaottelemaan erilaiset palvelumuotoilun prosessin osat ja työvaiheet niin, että MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutuneet toimet voidaan yhdistää palvelumuotoilun käytänteisiin. Teoreettinen viitekehys on koottu useasta eri lähteestä, yhdistellen keskeisiä palvelumuotoilun teorioita. Teoreettinen viitekehys

tutkimukselle on luotu ennen havainnointijakson alkua. Taulukossa 2 esitetään minkä lähteiden pohjalta kukin taulukon osio on valittu.

Teoreettista viitekehystä määriteltessä päädyttiin valitsemaan seuraavien henkilöiden ja organisaatioiden julkaisuja: Design Council, Juha Tuulaniemi, Marc Stickdorn ja Jakob Schneider, Arne Van Oosterom, Lara Penin sekä Birgit Mager. Viitekehys luotiin useiden eri määritelmien pohjalta, jotta voitaisiin yhdistää usean eri osaajan ja tutkijan näkemyksiä laajasti viitekehukseen. Mukaan valittiin niin tutkijoita, yrittäjiä kuin myös suomalainen näkökulma. Viitekehukseen on myös lisätty uutena Peninin (2018) mainitsema ohjelmistokehitys, joka hänen mukaansa on merkittävä osa digitaalisten palvelujen kehittämistä. Tätä ei mainittu muissa käsitellyissä lähteissä ja Penin (2018) ei myöskään maininnut ohjelmistokehitystä osana palvelumuotoiluprosessia, vaan kyseessä oli Peninin (2018) kuvaus digitaalisen palvelumuotoilun työvaiheista. Seuraavaksi teoreettiseen viitekehukseen valittujen määritelmien ja teorioiden tekijöistä:

- Design Council on esitellyt palvelumuotoilulle merkittävän Double Diamond-mallin. Hakutermillä ”Design Council Double Diamond” Google Scholar esittää 209 000 hakutulosta.
- Juha Tuulaniemi ”Palvelumuotoilu (2011)” on palvelumuotoilussa johtava suomenkielinen teos. Google Scholarin mukaan teokseen on viitattu 1732 kertaa (haettu 13.8.2023).
- Marc Sticdornin ja Jakob Schneiderin toimittamaan teokseen ”This is Service Design Thinking: Basics, tools and cases (2012)” on Google Scholarin mukaan viitattu 2697 kertaa (haettu 13.8.2023). Määrä voidaan nähdä merkittävänä palvelumuotoilun pienellä tieteenalalla. Stickdornin ja Schneiderin teoksen kirjoittajina ovat toimineet 23 palvelumuotoilun ammattilaista ja tutkijaa.
- Arne Van Oosterom toimii puheenjohtajana Alankomaiden Service Design Networkissa. Hän on yrittäjä ja hän on aktiivisesti toiminut vierailijaluennoijana yliopistoissa ympäri maailmana opettamassa muotoiluajattelun ja palvelumuotoilun oppeja
- Lara Penin on kirjoittanut teoksen ”An Introduction to Service Design: Designing the Invisible (2018)”. Penin on kirjailija, tutkija ja professori palvelumuotoilun alalla.
- Birgit Mageria on ensimmäinen palvelumuotoilun professori. Hän aloitti palvelumuotoilun opetuksen University of Applied Science Cologne (KISD) Kölnissä, Saksassa. Mager on yksi Service Design Networkin perustajajäsenistä, ja toimii tällä hetkellä verkoston puheenjohtajana. Hän on luonut ja toiminut Touchpoint: The International Journal for Service Design -julkaisun päätoimittajana.

Taulukossa kuvataan prosessin osat (määrittely, tutkimus, suunnittelu, toteutus, arviointi) ja prosessin osaa kuvaavat vaiheet (löytö, esitutkimus, asiakasymmärrys, ideointi, konseptointi, prototyyppi, ohjelmistokehitys, testaus, lanseeraus, jatkuva kehitys, palaute).

TAULUKKO 2 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Prosessin osa	Määrittely (Design Council, 2007; Tuulaniemi, 2011)	Tutkimus (Penin, 2018; Stickdorn & Schneider, 2012; Tuulaniemi 2011)	Suunnittelu (Tuulaniemi, 2011; Van Oosterom, 2009)	Toteutus (Mager, 2009; Penin, 2018; Stickdorn & Schneider, 2012; Van Oosterom, 2009)	Arviointi (Mager, 2009; Penin, 2018; Stickdorn & Schneider, 2012; Tuulaniemi, 2011)
Prosessin osaa kuvaava vaihe	Löytö (Design Council, 2007; Mager, 2009; Penin, 2018; Stickdorn & Schneider, 2012; Van Oosterom, 2009) Esitutkimus (Penin, 2018; Stickdorn & Schneider, 2012; Tuulaniemi, 2011)	Asiakasymmärrys (Design Council, 2007; Stickdorn & Schneider, 2012; Tuulaniemi, 2011; Van Oosterom, 2009)	Ideointi (Penin, 2018; Stickdorn & Schneider, 2012) Konseptointi (Penin, 2018; Van Oosterom, 2009) Prototyyppi (Design Council, 2007; Penin, 2018; Stickdorn & Schneider, 2012)	Ohjelmistokehitys (Penin, 2018) Testaus (Design Council, 2007; Penin, 2018; Van Oosterom, 2011) Lanseeraus (Design Council, 2007; Tuulaniemi, 2011)	Jatkuva kehitys (Stickdorn & Schneider, 2012; Tuulaniemi, 2011) Palaute (Penin, 2018)

3 METODOLOGIA

Tässä kappaleessa kuvataan sitä, miten laadullista tutkimusta tehdään ja mistä tutkimusprosessi rakentuu. Lisäksi esitellään, miten tutkimusaineisto on kerätty ja miten tutkimusaineistoa analysoidaan ja tulkitaan tässä kandidaatintyössä.

3.1 Laadullinen tutkimus: Tapaustutkimus

Punch (2005) yksinkertaistaa laadullisen tutkimuksen seuraavasti: ”Laadullinen tutkimus on empiiristä tutkimusta, jossa tutkittava data ei ole numeraalista (Punch, 2005, s. 5)”. Yksi tapa päätyä valitsemaan laadullinen tutkimusmenetelmä on, jos muut samankaltaista aihetta koskevat tutkimukset ovat myös tehty laadullisesti (Silverman, 2013). Laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään erilaisia ilmiöitä sekä niiden merkityksi ja tarkoituksia kokonaisvaltaisesti (Punch, 2005). Tämän tutkimuksen data ei ole numeraalista, sekä useat lähteinäkin käytetyt tutkimukset käyttävät laadullista tutkimusta. Lisäksi tutkimuksen kohteena on tapaus, josta pyritään saamaan kokonaisvaltainen kuva tutkimuksen avulla. Voidaankin todeta laadullisen tutkimuksen olevan soveltuva tähän tutkimukseen.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta käsitellään yleensä validiteetin (onko tutkimuksessa tutkittu sitä, mitä luvattiin) ja reliabiliteetin (onko tutkimustulokset toistettavia) käsittein (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Tärkeää on myös arvioida tutkimuksen sisäistä johdonmukaisuutta (koherenssia) (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Tässä kandidaatintyössä on pyritty selittämään tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia läpinäkyvästi. Kandidaatintyössä on pyritty tuomaan ilmi ja arvioimaan luotettavuutta Tuomen ja Sarajärven (2018) listan avulla. Lista sisältää: tutkimuksen kohteen ja tarkoituksen määrittäminen; kandidaatintyön tekijän omat sitoumukset; aineiston keruu; tutkija-tiedonantaja-suhteen arviointi; tutkimuksen keston arviointi; aineiston analyysi; tutkimuksen raportointi; tutkimuksen luotettavuus (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Kandidaatintyön luotettavuutta ja rajoituksia käsitellään kappaleessa 5.3.

Tapaustutkimus on yksi laadullisen tutkimuksen lähestymistavoista (Eriksson & Koistinen, 2005). Eriksson ja Koistinen (2005) kertovat tapaustutkimuksen eroavan muista laadullisista tutkimuksista asettamalla tapauksen tutkimuksen keskiöön. Punch (2005) kuvaa tapaustutkimuksen tavoitteen olevan tutkittavan tapauksen mahdollisimman täydellinen ymmärrys.

Tutkimus on tehty selittävänä tapaustutkimuksena. Selittävässä tapaustutkimuksessa pyritään selittämään tapausta ja vastaamaan kysymykseen, miksi tapaus on juuri sellainen kuin se on, tai miksi se on kehittynyt juuri tietyllä tavalla. (Eriksson ja Koistinen, 2005.) Tämän tutkimuksen tapaus on MyJYU-sovelluksen kehitystyössä hyödynnetyt palvelumuotoilun käytänteet.

Yin (2009) kuvaa tapaustutkimuksen olevan oikea aineistonkeruutapa tutkimukselle, kun tutkimuskysymys on muodossa ”Miten?” tai ”Miksi?”, kun aineiston keruu ei vaadi käyttäytymistapojen hallintaa ja kun tutkimuksen kohde on nykyaikainen. Tässä tutkimuksessa tutkimuskysymykset ovat Miten? -muodossa, tutkimus ei vaadi käyttäytymistapojen hallintaa ja tutkimuksen aihe on hyvin nykyaikainen. Tämän perusteella voidaankin todeta tapaustutkimuksen soveltuvan tämän kandidaatintyön tutkimukseen.

3.2 Aineiston keruu: Osallistuva havainnointijakso

Tapaustutkimusta tehdessä tutkijan tulee kerätä empiiristä dataa yhdestä tai useammasta sopivasta lähteestä. Aineistoa voi kerätä olemassa olevasta empiirisestä datasta tai datasta, joka on kerätty kyseistä tutkimusta varten. Tutkimusta varten aineistoa voidaan kerätä haastatteluilla, kyselyillä ja havainnoinnin keinoin. (Eriksson & Kovalainen, 2008.) Tuomi ja Sarajärvi (2018) kuvaavat havainnoinnin olevan perusteltu tiedonhankkimismenetelmä silloin, jos tutkittavasta ilmiöstä tiedetään hyvin vähän tai ei laisinkaan. MyJYU-mobiilisovelluksen kehityskäytänteistä ei ole ollenkaan tutkimusta. Voidaan siis todeta tutkittavan ilmiön olevan tuntematon. Tämä taas todistaa havainnoinnin olevan sopiva tapa aineiston keräämiseen tässä tutkimuksessa.

Havainnointia voi tehdä osallistuvana ja ilman osallistumista (Kallinen & Kinnunen, 2023). Havainnointijakso on toteutettu osallistuvana havainnointina, eli havainnoija on ollut niin havainnoija, kuin aktiivinen osallistuja havainnointia toteutettaessa (Punch, 2005).

Havainnointijakso on toteutettu 1.6.2022-31.7.2022. Havainnointi on tehty havainnoijan (kandidaatintyön tekijän) työn ohessa osana MyJYU-mobiilisovelluksen kehitystiimiä. Havainnointijakso kesti kaksi kuukautta. Havainnoija tehtiin kandidaatintyön tekijän omista työtehtävistä ja työtavoista, vuorovaikutuksesta sidosryhmiin ja kandidaatintyön tekijän ja ohjelmistokehittäjän vuorovaikutuksesta. Havainnoija tehtiin etätyöskentelyn aikana Microsoft Teams -alustalla tapahtuneesta kommunikaatiosta kandidaatintyön tekijän ja ohjelmistokehittäjän välillä ja vuorovaikutuksesta käyttäjien kanssa sähköpostin välityksellä sekä kampuksella kasvokkain tapahtuneesta vuorovaikutuksesta. Havainnoija tehtiin

päivittäin kandidaatintyön tekijän työaikana noin kello 9-17, kahden kuukauden havainnointijakson aikana.

Ennen havainnoinnin aloittamista tutustuttiin palvelumuotoiluun ja sen teoriaan. Palvelumuotoilun periaatteiden ymmärtämiseksi tutustuttiin useaan eri artikkeliin ja muuhun lähteeseen palvelumuotoilun periaatteiden ymmärtämiseksi. Keskeisimmistä periaatteista luotiin taulukko (katso taulukko 2), jota hyödynnettiin havainnointijaksoilla havainnointien kirjauksessa. Tämä taulukko (taulukko 2, esitelty luvussa 2.4) luotiin hyödyntäen malleja, joita ovat esitelleet Van Oosterom (2009), Tuulaniemi (2011), Penin (2018), Mager (2009), Stickdorn ja Schneider (2011) sekä Design Council (2007). Taulukko koostuu viidestä eri prosessin osasta: määrittelystä, tutkimuksesta, suunnittelusta, toteutuksesta ja arvioinnista.

Aineisto on kerätty paperille kirjoittamalla. Havainnoinnin edetessä kirjattiin kehitystyössä käytettyjä tapoja ja työkaluja, jotka soveltuivat palvelumuotoilun periaatteisiin (katso luku 4. Tulokset). Havainnointijakson jälkeen aineisto on säilytetty, kunnes aineiston analyysi aloitettiin. Analyysi on aloitettu touku-kuussa 2023.

3.3 Aineiston analyysi

Eskola (2007) esittää laadullisen analyysin jaoteltavaksi kolmeen; aineistolähtöinen, teoriasidonnainen ja teorialähtöinen. Aineistolähtöisen analyysin ajatuksena on se, että teoria luodaan vasta aineiston analyysin pohjalta. Teorialähtöinen analyysi nojaa tiettyyn teoriaan tai malliin, jota analyysi noudattaa. Teoriaohjaavassa analyysissä teoreettiset käsitteet tuodaan valmiina aineistoon niin sanotusti ”jo tiedettynä”. Näin teoria toimii pohjana päälle kerätylle aineistolle ja ohjaa aineiston keruuta. Teoriaohjaava sisällönanalyysi on joustavampaa kuin teorialähtöinen, sillä aineistoa ja teoriaa sovitellaan yhteen aineiston keruun kaikissa vaiheissa. (Tuomi & Sarajärvi, 2018)

Tässä tutkimuksessa aineiston analysointi toteutettiin teoriaohjaavana sisällönanalyysinä. Teoriaohjaavan sisällönanalyysin valintaan vaikutti mahdollisuus yhdistellä ja sovitella teoriaa ja aineistoa aineiston keruun ja analysoinnin kaikissa vaiheissa.

Tuomi ja Sarajärvi (2018) kuvaavat sisällönanalyysin etenemisen seuraavasti: 1) Päätä, mikä tässä aineistossa kiinnostaa ja tee VAHVA PÄÄTÖS! 2a) Käy läpi aineisto, erota ja merkitse ne asiat, jotka sisältyvät kiinnostukseesi. 2b) Kaikki muu jää pois tästä tutkimuksesta! 2c) Kerää merkityt asiat yhteen ja erilleen muusta aineistosta. 3) Luokittele, teemoita tai tyyppitele aineisto. 4) Kirjoita yhteenveto. Sisällönanalyysillä pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty ja yleismuotoinen kuvaus (Tuomi & Sarajärvi, 2018).

Tässä kandidaatintyössä aineiston analyysi on aloitettu perehtymällä materiaaliin. Aineistoon on lisätty myös myöhemmin esille nousseita havaintoja. Aineisto on luettu useaan kertaan ja sen kiinnostavat asiat on eritelty muusta aineistosta. Tämän jälkeen jäljelle jääneet kiinnostavat havainnot on soviteltu

havainnoinnin tueksi luotuun taulukkoon (taulukko 2). Lopullisesta havainnointiaineistosta on saatu tulokset ja johtopäätös vertailemalla havaintoja teoreettiseen viitekehykseen. Tulokset ja johtopäätös löytyvät tämän tutkimuksen luvuista 4. ja 5.

4 TULOKSET

Tässä luvussa tarkastellaan palvelumuotoilun käytänteitä, joita MyJYU-sovelluksen kehityksessä on hyödynnetty.

Tulokset esitetään Van Oosteromin (2009), Tuulaniemen (2011), Peninin (2018), Magerin (2009), Stickdornin ja Schneiderin (2012) sekä Design Councilin (2007) palvelumuotoiluprosessin kuvailujen pohjalta luodun havainnointitaulukon pohjalta. Taulukko koostuu viidestä eri prosessin osasta: määrittelystä, tutkimuksesta, suunnittelusta, toteutuksesta ja arvioinnista. Lisäksi taulukossa on prosessin osaa kuvaavia vaiheita. Näiden viiden prosessin osan avulla on kategorisoitu MyJYU-sovelluksen kehitystyössä käytettyjä tapoja, malleja ja työkaluja, jotka sopivat kyseiseen prosessin osaan.

4.1 Määrittely

Määrittely on palvelumuotoiluprosessin ensimmäinen osa. Palvelulle löydetään tarve ja palvelusta syntyy ensimmäiset ideat. Palvelusta ja palveluntarpeesta toteutetaan esitutkimusta. Taulukossa 3 kuvataan prosessin osat, prosessin osaa kuvaavat vaiheet sekä MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutuneet asiat.

TAULUKKO 3 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Määrittely

Prosessin osa	Prosessin osaa kuvaava vaihe	MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta
Määrittely	Löytö Esitutkimus	Halu luoda palvelu opiskelijoille Millaista palvelua opiskelijat kaipaavat? Yliopiston sisäisten resurssien hyödyntäminen Palvelusuunnitelma

MyJYU sovellus on saanut alkunsa halusta tuottaa palvelua. Jyväskylän yliopisto halusi luoda sovelluksen helpottamaan opiskelijoiden päivittäistä kampusarkea. Jyväskylän yliopisto organisaationa halusi siis luoda palvelun, mobiilisovelluksen, Jyväskylän yliopiston opiskelijoille.

Mobiilisovellus päätettiin luoda yliopiston omia resursseja hyödyntäen koulutuspalveluiden ja digipalveluiden yhteistyössä. Sovelluksen kehittämiseen päätettiin hyödyntää vahvasti myös Informaatioteknologian tiedekunnan tietojärjestelmätieteen koulutusohjelmaa. Jo sovelluksen suunnitteluvaiheessa sovellus vietiin Digital Service Design -kurssin kurssityöksi. Näin sovelluksen kehittämisvälineeksi valikoituikin palvelumuotoilu.

Ote aineistosta: "[Digital Service Design- kurssin opiskelijat ovat] Tehnyt ison työn konseptin luomiseksi."

Digital Service Design -kurssin (suomeksi digitaalinen palvelumuotoilu) aikana opiskelijat toteuttivat palvelumuotoilun oppien ja prosessien avulla ensimmäiset konseptit ja prototyypit tulevasta MyJYU-mobiilisovelluksesta. Kurssilla mietittiin, millaista palvelukokonaisuutta opiskelijat kaipaisivat, ja mitä ominaisuuksia palvelussa tulisi olla. Kurssilla luodut konseptit ja prototyypit ovat edelleen käytetyissä taustamateriaaleissa.

Kehitystiimi loi palvelusuunnitelman, jonka tarkoituksena oli visualisoida sovelluksen tarjoama palvelu käyttäjälle.

4.2 Tutkimus

Toisena palvelumuotoiluprosessin osana kuvataan tutkimusta. Suunnitellun palvelun ymmärrystä laajennetaan ja luodaan palvelulle strategia. Taulukossa 4 kuvataan prosessin osat, prosessin osaa kuvaavat vaiheet sekä MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutuneet asiat.

TAULUKKO 4 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Tutkimus

Prosessin osa	Prosessin osaa kuvaava vaihe	MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta
Tutkimus	Asiakasymmärrys	Opiskelijat tarvitsevat keskitettyjä palveluita Millä tavalla palvelu saavuttaa kaikki mahdolliset käyttäjät? Käyttäjinä tutkinto-opiskelijat, uudet opiskelijat, työntekijät ja jatko-opiskelijat, kansainväliset tutkinto-opiskelijat, vaihto-opiskelijat ja vierailijat Miten täyttää kaikkien asiakasryhmien tarpeet? Sidosryhmäkartta

MyJYU on syntynyt ideasta palvella Jyväskylän yliopiston opiskelijoita kampusalueella. Idea on siis lähtöisin palvelusta, joka kohdistuu asiakasryhmälle. Asiakasymmärrystä on kuitenkin prosessin edetessä syvennetty. Alkuperäisen ajatuksen mukaan asiakasryhmä, jota haluttiin palvella, oli Jyväskylän Yliopiston opiskelijat. Myöhemmin palvelun kohderyhmäksi lisättiin myös Jyväskylän Yliopiston työntekijät. Kesällä 2021 sovellusta lähdettiin kehittämään yhä yksilöllisemmäksi eri kohderyhmille. Tässä vaiheessa määritellyt asiakasryhmät olivat tutkinto-opiskelijat, aloittavat opiskelijat, työntekijät ja jatko-opiskelijat, kansainväliset tutkinto-opiskelijat, vaihto-opiskelijat sekä vierailijat. Laajemmassa kohderyhmien määrittelyssä käytettiin apuna sidosryhmäkarttaa. Myöhemmin on huomattu, että palvelun täytyy olla myös täysin saavutettava palvelukseksi kaikkia sidosryhmiä.

Kesällä 2021 kehitystyön keskiössä olikin uusien ominaisuuksien suunnitteleminen erilaisille käyttäjäryhmille. Tätä varten asiakasymmärryksen luominen näistä ryhmistä oli tärkeää. Itse kehitysryhmään kuului henkilöitä, jotka kuuluivat tai joiden lähipiiri kuului edellä määritettyihin ryhmiin, asiakasymmärrystä päästiin siis syventämään sisäisesti. Asiakasymmärrystä lisättiin myös käyttäjäkyselyn avulla.

Ote aineistosta: ”Palvelua kehitetään eteenpäin jos on käyttäjiä.”

Tarpeen määrittely ja tarpeen täyttämisen määrittely on ollut tärkeä osa MyJYU-sovelluksen strategista suunnittelua. Strategisena perustana voidaan pitääkin juuri sovelluksen tarpeellisuutta, sovellusta on syytä kehittää ja ylläpitää niin kauan, kun sille löytyy käyttäjäkunta, joka hyötyy tästä palvelusta. Asiakasymmärrys onkin keskiössä palvelun tarjoamisen kannalta.

4.3 Suunnittelu

Kolmantena palvelumuotoiluprosessin osana esitetään suunnittelu. Palvelua ideoidaan pidemmälle, konseptoidaan ja luodaan prototyyppejä. Taulukossa 5 kuvataan prosessin osat, prosessin osaa kuvaavat vaiheet sekä MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutuneet asiat.

TAULUKKO 5 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Suunnittelu

Prosessin osa	Prosessin osaa kuvaava vaihe	MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta
Suunnittelu	Ideointi Konseptointi Prototyypointi	Ideointi sisäisesti ja käyttäjälähtöisesti Opiskelijat konseptoivat palvelun kurssityönä Konseptin viimeistely kehitysryhmässä ja sen yhdistäminen yliopiston visuaaliseen ilmeeseen Sovelluksen design Työkalut suunnittelun tukena Ideoiden kehittäminen

Suunnitteluvaihe on ollut aktiivinen koko MyJYU-sovelluksen kehityksen ajan. Suunnittelu ja ideointi eivät ole ikinä tauolla. Ideointi on käyttäjälähtöistä; käyttäjäpalautteet ja käyttäjien käymä keskustelu tuottavat ideoita. Kehitystiimi ideoi myös sisäisesti uusia ominaisuuksia sovellukseen. Ideoiden kehittämisen apuna hyödynnetään ajatuskarttoja ja taulukkoja visualisoimaan.

Ensimmäisen version konseptoinnin ovat tehneet Digital Service Design -kurssin opiskelijat. Konseptointia tehdään kuitenkin jatkuvasti, kun palveluun mietitään uusia toiminnallisuuksia. Konseptoinnissa käytetään mock-uppeja, hahmotelmia palvelusta, ei kuitenkaan prototyypille ominaisen selkeästi.

Prototyypin luominen on ollut tärkeänä osana projektia. Prototyypin avulla kehitystiimi on voinut visualisoida sovelluksen ja suunnitella muotoilua. Prototyypin tukena on käytetty digitaalisia työkaluja, kuten Trelloa ja Canvaa. Prototyypin avulla on myös testattu sovelluksen saavutettavuutta, joka on tärkeä osa kaikkien käyttäjien tavoittamista. Näillä on luotu mallit käyttöliittymästä ennen kuin sovellus on mennyt tuotantoon.

4.4 Toteutus

Neljäntenä palvelumuotoiluprosessin osana esitetään toteutus. Tässä osassa palvelun toimivuutta testataan, palvelun ohjelmisto kehitetään ja palvelu lanseerataan käyttäjille. Taulukossa 6 kuvataan prosessin osat, prosessin osaa kuvaavat vaiheet sekä MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutuneet asiat.

TAULUKKO 6 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Toteutus

Prosessin osa	Prosessin osaa kuvaava vaihe	MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta
Toteutus	Ohjelmistokehitys Testaus Lanseeraus	Ohjelmistokehittäjä kirjoittaa koodin prototyyppien ja muiden suunnitelmien pohjalta Testausta kehitysryhmässä ja käyttäjälähtöisesti Palvelusimulaatio Lanseeraus ja siihen tulleet reaktiot Markkinointi uusien lanseerauksien yhteydessä

Toteutusvaiheeseen kuuluu olennaisesti digitaaliselle palvelumuotoilulle ominainen ohjelmistokehitys. MyJYU-sovelluksen ohjelmistokehityksessä on seurattu luotuja prototyyppisiä ja konsepteja, joiden mukaan sovelluskehitys on tapahtunut. Ohjelmistokehittäjät ovat huomioineet prototyypeissä esitetyn designin ja saavutettavuusvaatimukset.

Testausta tehdään kehitystiimissä, mutta myös käyttäjillä jätetään osa testausvastuusta. Kehitystiimi pyrkii testaamaan kaikilla saatavilla olevilla laitteilla sovellusta, mutta testaus ei ole täysin ohjattua tai kokonaisvaltaista. Tässä on käytetty apuna palvelusimulaatiota, joissa on pyritty testaamaan palvelua eri käyttäjien näkökulmasta testiympäristössä. Käyttäjillä on mahdollisuus raportoida mahdollisista ongelmista. Kun käyttäjä ilmoittaa ongelmasta, kehitystiimi pyrkii korjaamaan sen ja koittavat saada ongelmatilanteen uusittua omilla laitteilla. Käyttäjillä on useita palautteenantokanavia.

Ote aineistosta: ”Paras tapa saada selville jos MyJYUssa on bugi on Jodel [anonyymi keskustelualusta]. Harmi kun siellä ei pääse kysymään käyttäjältä tietoa et sais korjattua.”

MyJYU-sovellus lanseerattiin vuonna 2019. Tämän jälkeen MyJYU-sovellukseen on lanseerattu useampi uusi versio, merkittävimpana versio 2.0. vuoden 2022 alussa. Tällöin MyJYU-sovelluksessa käytetty teknologia vaihdettiin aiemmin mainittuun Flutteriin ja samalla käyttäjillä tapahtui näkyvä muutos käyttöliittymässä. Lanseeraukset ovat herättäneet käyttäjissä reaktioita ja palautetta on lanseerauksien yhteydessä tullut normaalia enemmän. Uusien versioiden lanseeraus kertoo jatkuvasta kehitystyöstä.

Ote aineistosta: ”Kaikki palaute koskee uutta käyttöliittymää, MyJYU toimii. Kuulostaa muutosvastarinnalta.”

Lanseerauksia toteutetaan nopeastikin, jolloin käyttäjät pääsevät testaamaan palvelua. Kaikki, niin lanseerauksien yhteydessä kuin muutenkin, saatu palaute on tärkeää sovelluksen kehityksen kannalta.

4.5 Arviointi

Viimeinen osa palvelumuotoiluprosessissa esitetään olevan arviointi. Tässä osassa julkaistua palvelua ja palveluprosessin onnistumista arvioidaan. Arvioinnin lisäksi toteutetaan palvelulle jatkokehitystä. Taulukossa 7 kuvataan prosessin osat, prosessin osaa kuvaavat vaiheet sekä MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutuneet asiat.

TAULUKKO 7 MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta: Arviointi

Prosessin osa	Prosessin osaa kuvaava vaihe	MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunutta
Arviointi	Jatkuva kehitys Palaute	Uudet versiot Uusi teknologia korvaamaan vanhan Saavutettavuuden ongelmien ratkaiseminen Käyttäjäkyselyt Käyttäjäpalautteet Tarpeiden uudelleenarviointi Palveluvalikoiman laajentaminen ja supistaminen Toivekartta

MyJYU-sovelluksen ytimessä on ajatus jatkuvasta kehityksestä. Sovelluksen jatkuva arviointi ja palautteen sekä tarpeiden pohjalta jatkuva kehittäminen tekevät sovelluksesta tarpeellisen palvelun. Ilman jatkuvaa kehitystä ja laajaa palvelutarjontaa, ei sovellus täyttäisi alkuperäistä ajatustaan: kampusarjen kokonaislaatuista helpottamista ja tukemista.

Sovellukseen voi antaa avointa palautetta jatkuvasti Google Playssä, App Storella sekä sähköpostilla osoitteeseen myjyu@jyu.fi. Nämä kaikki palautekanavat ovat aktiivisessa seurannassa, ja palvelun hallinnoijat reagoivat kaikkiin palautteisiin. Näiden palautekanavien kautta palautetta tulee erityisesti sovelluksen mahdollisista vioista ja erilaisista ongelmatilanteista.

Palautetta on kerätty myös kesällä 2021 toteutetussa laajassa käyttäjäkyselyssä. Kyselyssä pyydettiin arvioimaan sovelluksen eri ominaisuuksia yksitellen, ideoimaan uusia ominaisuuksia ja kerättiin yleistä palautetta sovelluksen käytöstä. Kyselyn kaikki vastaukset käytiin läpi ja niiden pohjalta luotiin uusia kehityskohteita ja toteutettiin uusia ominaisuuksia sovellukseen.

MyJYU-sovellusta pyritään tuomaan esille kampusalueella. Vuoden 2022 syyskuussa orientaatioviikolla MyJYU esitteli sovellusta kahdesti kampuksella. Vaikka orientaatioviikolla ensisijainen tavoite oli tutustuttaa uudet opiskelijat

sovellukseen, kerättiin palautetta samanaikaisesti. Tällä tavalla käyttäjiltä saatiin palautetta kehitystiimille ilman välikäsiä.

MyJYU-sovelluksen arvioinnin voidaan katsoa käyttäjien jatkuvasti tekeväksi. Käyttäjien palautteet ja ehdotukset ovat tärkein arviointitapa, jotta sovellus pysyy tarpeellisena. Arviointia tapahtuu kuitenkin myös kehitystiimin sisällä. Kehitystiimi arvioi käyttäjiltä saadun palautteen ja määrittää tulevat kehityssuunnat. Uusien kehityssuuntien määrittämisessä otetaan huomioon saatu palaute, resurssit, tekniset rajoitukset ja palvelun kohderyhmä. Näin arvioimalla kehitys on jatkuvaa ja palvelee käyttäjiä mahdollisimman hyvin.

4.6 Tulosten yhteenveto

Tässä tutkimuksessa havainnon tueksi luotu taulukko (taulukko 2) esittää palvelumuotoiluprosessin koostuvan viidestä vaiheesta: määrittelystä, tutkimuksesta, suunnittelusta, toteutuksesta ja arvioinnista. Havainnointijakson aikana MyJYU-sovelluksen kehityksessä käytettyjä tapoja on voitu kategorisoida edellä mainittujen viiden kategorian mukaisesti. Jokaiseen viiteen kategoriaan on voitu yhdistää useampi käytetty tapa.

Taulukkoa (taulukko 2) hyödyntämällä on voitu aineistosta tunnistaa palvelumuotoiluprosessia mukailevia MyJYU-sovelluksen kehityksessä hyödynnettyjä tapoja. Taulukot 3, 4, 5, 6 ja 7 kuvaavat yksittäisen prosessin osaa ja osaan liitettyjä havaintoja kehitystyöstä. Seuraavassa kappaleessa, 5. Johtopäätökset, keskustellaan **miten** palvelumuotoilun prosessit, metodit ja periaatteet näkyvät MyJYU-sovelluksen kehitystyössä, kun tässä kappaleessa esiteltiin vain **mitä** käytänteitä havainnoidusta kehitystyöstä voidaan liittää palvelumuotoilun prosesseihin.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä kappaleessa esitetään tutkimuksen johtopäätökset. Ensimmäisenä esitellään tapaustutkimuksen tuloksia peilaten aiemmin esiteltyyn teoriaan. Tässä kappaleessa vastataan johdannossa esiteltyihin tutkimuskysymyksiin:

- 1) *Miten palvelumuotoilun käytänteitä on hyödynnetty MyJYU-sovelluksen kehitystyössä?*
- 2) *Miten palvelumuotoilun käytänteet soveltuvat MyJYU-sovelluksen kehitystyöhön?*

Tämän jälkeen esitetään liikkeenjohdon suositukset, jotka perustuvat tehtyihin johtopäätöksiin. Seuraavaksi käsitellään tutkimuksen luotettavuus ja rajoitukset, koska tutkimustoiminnassa pyritään välttämään virheitä, tästä syystä yksittäisessä tutkielmassa on arvioitava tehdyn tutkimuksen luotettavuutta (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Viimeisenä käydään läpi tutkimuksen pohjalta syntyneet jatko-tutkimusaiheet.

5.1 Teorian peilaus tapaustutkimukseen

MyJYU-mobiilisovelluksen kehityksen on jo todettu olevan lähtöisin palvelumuotoilusta, merkittävää onkin määrittää ovatko nämä opit sopineet kehitystyöhön. Tuloksien ja teorian pohjalta keskustellaan siitä, onko palvelumuotoilu oikea lähestymistapa MyJYU-sovelluksen kehitykseen sekä miten sen oppeja ja prosesseja voitaisiin jatkossa hyödyntää MyJYU-sovelluksen kehitystyössä.

Taulukko 8 pyrkii vastaamaan kysymykseen ”Miten palvelumuotoilun käytänteitä on hyödynnetty MyJYU-sovelluksen kehitystyössä?”. Taulukkoon on eritelty palvelumuotoilun prosessin viisi vaihetta (määrittely, tutkimus, suunnittelu, testaus ja arviointi). Alla olevasta taulukosta löytyy jokaisen prosessin osan jälkeen kaksi saraketta, palvelumuotoilun teoriaa ja MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunut. Palvelumuotoilun teoriaa sarakkeessa on lyhyesti kirjallisuuden pohjalta kuvattu prosessin osaa. MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunut sarakkeessa kuvaillaan mitä kehitystyössä on tehty, ja mihin prosessin osaan tekeminen voidaan yhdistää.

TAULUKKO 8 Tuloksien vertaus teoriaan: Palvelumuotoiluprosessi

Prosessin osat ja prosessin osaa kuvaavat vaiheet	Palvelumuotoilun teoriaa	MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunut
Määrittely Löytö Esitutkimus	-Palvelumuotoiluprosessin alussa määritellään tarve (Penin, 2018) -Löytö-vaiheessa etsitään uusia mahdollisuuksia ja trendejä (Design Council, 2007) -Palvelusuunnitelman luomiseen sisältyy visuaalinen kuvaus käyttäjän ja palveluntarjoajan näkökulmista (Stickdorn & Schneider, 2012)	-Halu luoda uusi palvelu opiskelijoille -Palvelu tapahtuu mobiilisovelluksessa, koska opiskelijoilla on älypuhelin aina mukana -Palvelusuunnitelma luotu visualisoimaan käyttäjän palvelukokemuksen
Tutkimus Asiakasymmärrys	-Yleiskuva sidosryhmistä auttaa ymmärtämään kehitystarpeita (Stickdorn & Schneider, 2012) -Etsi ihmisiä, jotka voivat luoda ymmärrystä ongelman ratkaisuun (Penin, 2018)	-Sidosryhmäkartta apuna hahmottamaan eri käyttäjäryhmät -Käyttäjät suunnittelemassa palvelua (Digital Service Design -kurssi, käyttäjäpalaute, käyttäjien kohtaaminen) -Saavutettavuuden huomioiminen mahdollistamaan palvelun käytön kaikille sidosryhmille
Suunnittelu Ideointi Konseptointi Prototyyppi	-Palvelumuotoilijat hyödyntävät erilaisia ideointitekniikoita työssään (Stickdorn & Schneider, 2012) - Mahdollisten konseptien etsiminen, ideoiminen ja niiden prototyyppi on tärkeä vaihe (Penin, 2018)	-Ideoinnissa hyödynnetään työkaluja -Opiskelijat konseptoivat ensimmäisen version kurssityönä -Prototyyppi kehitysryhmässä konseptien pohjalta sovittaen ennalta määritettyyn visuaaliseen ilmeeseen -Prototyypillä varmistetaan ominaisuuden onnistuminen
Toteutus Ohjelmistokehitys Testaus Lanseeraus	-Palvelumuotoilu tuo ihmisläheisyyttä teknologiakeskeiseen ajatteluun (Penin, 2018) -Palvelumuotoiluprosessi on testausta ja uudelleentestausta (Stickdorn & Schneider, 2012) -Palvelusimulaatiossa kehitystiimi simuloi palveluprosessin (Stickdorn & Schneider, 2012) -Palvelun julkinen lanseeraus on osa toteutusta (Tuulaniemi, 2011)	-Prototyyppi uuden toiminnon teknisen kehityksen ohjeeksi -Käyttäjälähtöinen ja sisäinen testaus eri laitteilla -Palvelusimulaation toteuttaminen eri laitteilla ja eri käyttäjärooleissa -Ensimmäinen versio on lanseerattu vuonna 2019 ja viimeisin versio on versio 2.2.6.
Arviointi Jatkuva kehitys Palaute	-Palvelumuotoilu on jatkuva prosessi (Stickdorn & Schneider, 2012) -Erilaisten palaute ja arviointimenetelmien hyödyntäminen palvelun kehittämisessä (Penin, 2018)	-Kehitys on jatkuvaa -Versio 2.2.6. -Käyttäjäpalautteen kerääminen: käyttäjäkysely, avoin palaute, käyttäjien kohtaaminen -Käyttäjät määrittävät palvelun tarpeellisuuden ja onnistumisen

Penin (2018) kuvaa palvelumuotoiluprosessin lähtökohdaksi tarpeen ja Design Council (2007) kuvaa löytövaiheen sisältävän uusien mahdollisuuksiensa trendien etsimistä. Stickdorn ja Schneider (2012) kertovat palvelusuunnitelman olevan visuaalinen kuvaus käyttäjän ja palveluntarjoajan näkökulmista. MyJYU-sovellus on syntynyt halusta luoda opiskelijoille palvelu. Kun tätä uutta palvelua on lähdetty määrittelemään, on mietitty miten palvelu saavuttaa käyttäjät ja millaisia mahdollisuuksia palvelun toteuttamiselle on. Ensimmäisenä luonnoksena tehty palvelusuunnitelma on pyrkinyt kuvaamaan palvelun tarkoituksen, palvelukokonaisuuden ja palveluvaiheet.

Stickdorn ja Schneider (2012) kertovat yleiskuvan sidosryhmistä, jonka voi toteuttaa esimerkiksi sidosryhmäkartan muodossa, helpottavan ymmärtämään kehitystarpeita. Penin (2018) kehottaakin ottamaan palvelumuotoiluprosessiin mukaan ihmisiä, jotka voivat luoda syvempää ymmärrystä palvelusta. Palvelun kehitystä on lähestytty hyvin käyttäjälähtöisesti. Aiemmin määritetty palvelun ydinkäyttäjryhmä, opiskelijat, on saatu osaksi MyJYU-sovelluksen suunnittelua. Kehitystiimissä on myös huomioitu se, että kehitystiimin eri henkilöt edustavat eri käyttäjäryhmiä ja näin heidänkin näkemyksensä on arvokasta käyttäjänä. MyJYU-sovelluksen kehityksessä on annettu tilaa kehittymiselle, käyttäjäryhmistä puhuessa voidaan tuoda esille käyttäjäryhmien ymmärtämisen laajentumisen. Käyttäjäryhmiä on määritelty lisää ja myös saavutettavuus on huomioitu sovelluksessa myöhemmässä vaiheessa.

Stickdorn ja Schneider (2012) kertovat, että palvelumuotoilijan työssä keskeistä on erilaisten ideointityökalujen hyödyntäminen. Penin (2018) toteaa konseptien etsiminen, ideoimisen ja niiden prototypoinnin olevan tärkeä vaihe palvelumuotoiluprosessissa. MyJYU-sovelluksen suunnitteluvaiheessa on ideoitu, konseptoitu ja luotu prototyyppejä. Digital Service Design -kurssin opiskelijat loivat ensimmäiset konseptit MyJYU-sovelluksesta. Niin opiskelijat kuin kehitystiimikin on käyttänyt palvelumuotoilustakin tuttuja työkaluja, kuten ajatuskarttoja ja brainstormingia, ideoinnin tukena. Opiskelijoiden luomat konsepteja on hyödynnetty MyJYU-sovelluksen kehitystyössä. Prototyyppejä luodaan suunnitelluista ideoista ja prototyypeillä kokeillaan näitä ideoita. Prototyypit toimivat MyJYU-sovelluksen kehitystyössä kokeiluna siitä, miten palvelu toimii ja miltä se näyttää. Prototyypiksi asti kehitetty idea ei aina mene toteutukseen, koska prototyyppien tavoitteena on visualisoida ja selkeyttää ideoita, ei tuottaa aina valmista ratkaisua.

Kun toteutetaan digitaalista palvelua, voi palvelumuotoilunperiaatteiden avulla ohjata ihmisen muotoilun ja kehitystyön keskiöön (Penin, 2018). Stickdorn ja Schneider (2012) kuuvavat palvelumuotoiluprosessin olevan testausta ja uudelleentestausta, palvelusimulaatiota voi hyödyntää testauksessa. Palvelun toteutus huipentuu palvelun julkiseen lanseeraukseen (Tuulaniemi, 2011). MyJYU-sovelluksen kehitystyössä prototypointi on merkittävä vaihe, sillä prototyyppien avulla esitetään ohjelmistokehittäjälle mitä valmiilta sovellukselta halutaan. Testausta toteutetaan sisäisesti ja käyttäjälähtöisesti. Palvelusimulaatiota on hyödynnetty osana testausta testialustoilla. MyJYU-sovellus on lanseerattu vuonna 2019 ensimmäistä kertaa käyttäjille, toinen merkittävä lanseeraus tapahtui

vuoden 2022 alussa, kun sovelluksesta lanseerattiin versio 2.0.0, jossa vanha teknologia oli vaihdettu Flutteriin. Merkittävää toteutusvaiheessa oli myös ohjelmistokehityksen keskeinen osa digitaalisen palvelun palvelumuotoiluprosessia. Digitaaliselle palvelumuotoilulle ei ole selkeää määritelmää, mutta tässä kandidaatintyössä voitiin nähdä, että ohjelmistokehitys on tärkeä osa muotoiluprosessia. Penin (2018) mainitsee ohjelmistokehityksen osana digitaalisten palvelujen palvelumuotoiluprosessia, mutta tieteellistä tutkimusta ei aiheesta ole toteutettu. Tämä kandidaatintyö esittää ohjelmistokehityksen olevan työvaihe digitaalisen palvelun palvelumuotoiluprosessissa.

Palvelumuotoilu on iteratiivinen ja jatkuva prosessi, joka antaa tilaa kokeiluille ja epäonnistumisille, kuvaavat Stickdorn ja Schneider (2012). Penin (2018) muistuttaa erilaisten palaute- ja arviointimenetelmien hyödyntämisen tärkeydestä. Käyttäjäpalautteet ovat arvokkaita MyJYU-sovelluksen kehitystiimille, tulivat ne sitten kampanjalla kasvokkain, sähköpostilla tai anonyymi keskustelupalsta Jodelissa. Ne ohjaavat MyJYU-sovelluksen kehitystä ja kertovat sovelluksen tilasta. MyJYU-sovellusta kehitetään jatkuvasti tavoitteena tuoda mahdollisimman kokonaisvaltainen ja käyttäjäystävällinen palvelu käyttäjille. Ongelmia korjataan reaaliajassa ja uusia versioita julkaistaan tarvittaessa. Palveluna MyJYU ei ole kaupallinen, joten arviointia palvelun tarpeesta ei voida tehdä tuottavuuden mukaan, vaan tarpeen määrittävät käyttäjät. Käyttäjäpalautte, niin kerätty kuin avoimestikin saatu, on sovelluksen kehitystyössä hyvin merkittävää.

Palvelumuotoilun prosessin lisäksi on syytä tarkastella palvelumuotoilun periaatteita, sillä pelkkä prosessien noudattaminen ei todista palvelumuotoilun kokonaisvaltaista hyödyntämistä. Palvelumuotoilun periaatteiden avulla voidaan arvioida, onko palvelumuotoilun periaatteet ohjanneet myös MyJYU-sovelluksen kehitystyötä. Tätä varten on luotu taulukko 9, joka esittää palvelumuotoilulle keskeiset periaatteet (ihmiskeskeisyys, yhteistyö, iteratiivisuus, sarjoitettavuus, kokonaisvaltaisuus ja todenmukaisuus). Näihin periaatteisiin on liitetty MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutuneita työtapoja, jotka noudattelevat palvelumuotoilun ydinperiaatteita. Taulukosta löytyy jokaisen periaatteen jälkeen kaksi saraketta, palvelumuotoilun teoriaa ja MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunut. Palvelumuotoilun teoriaa sarakkeessa on lyhyesti kirjallisuuden pohjalta kuvattu palvelumuotoilulle keskeistä periaatetta. MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunut sarakkeessa kuvaillaan mitä kehitystyössä on tehty, ja mitä periaatetta tehty asia noudattaa.

TAULUKKO 9 Tuloksien vertaus teoriaan: Palvelumuotoilun periaatteet

Palvelumuotoilun periaatteet	Palvelumuotoilun teoriaa	MyJYU-sovelluksen kehitystyössä toteutunut
Ihmiskeskeisyys ja yhteistyö	-Yhteiskehittäminen ja arvon yhteisluominen nostavat käyttäjän palveluprosessin keskiöön (Lusch ja Vargo, 2006) -Etsi ihmisiä, jotka voivat luoda ymmärrystä ongelman ratkaisuun (Penin, 2018)	-Digital Service Design -kurssilla projektina -Ideointi yhdessä käyttäjien kanssa -Kehitetään käyttäjäpalautteiden pohjalta -Palvelu on tarpeellinen vain, jos sillä on käyttäjiä
Iteratiivisuus	-Palvelumuotoilu on luonteeltaan iteratiivista, mikä mahdollistaa kokeilun ja epäonnistumisen (Stickdron ym., 2018) -Iteratiivinen prosessi kulkee useiden vaiheiden kautta kohti valmista palvelua (Brown, 2008)	-Kehitysprosessi on jatkuvaa ja kiertävää -Tämänhetkinen versio 2.2.6. -Uusia ominaisuuksia testataan julkaisemalla käyttäjille ja arvioimalla onko ominaisuus tarpeellinen käytön mukaan -Kaikkia suunniteltuja muutoksia ja uusia ominaisuuksia ei toteuteta -MyJYU ei ole valmis
Sarjoitettavuus, kokonaisvaltaisuus ja todenmukaisuus	-Tarinankerronta on olennainen osa palvelumuotoilua (Penin, 2018) -Palvelun visualisointi on tärkeää sidosryhmien kohtaamiseksi ja tavoittamiseksi (Mager, 2009) -”Reality check” voidaan tehdä visualisoinnin avulla (Mager, 2009)	-Palvelusimulaatio, palvelusuunnitelma, sidosryhmäkartta ja toivekartta kuvaavat kokonaisuutta eri ulottuvuuksien avulla -Hyödynnetty visualisointityökaluja, kuten Trello, Canva, PowerPoint, konseptien ja prototyyppien esittelyssä -Käyttäjät määrittävät eri ominaisuuksien todenmukaisen tarpeen palautteissa -Palvelun tavoitteena käsittää kokonaisvaltaisesti kampanjalla tarvittavat palvelut

Palvelumuotoiluprosessin merkittävänä periaatteena on ihmiskeskeisyys ja yhteistyö (Stickdorn ym., 2018). Yhteiskehittäminen ja arvon yhteisluominen nostavat käyttäjän palveluprosessin keskiöön (Lusch ja Vargo, 2006). Jo MyJYU-mobiilisovellusta määriteltäessä on käännytty suunnitellun käyttäjäryhmän puoleen. Digital Service Design -kurssin opiskelijat saivat konseptoida palvelun, jonka käyttäjinä he itse olisivat. Ideointia on tehty käyttäjien kanssa myös käyttäjiä kohtaamalla ja avoimesti uusia ehdotuksia pyytämällä. Kaikki ideat on otettu huomioon ja käyty läpi. Nämä toimet, joita on hyödynnetty MyJYU-sovelluksen kehitystyössä, nostavat yhteistyön ja ihmisen sovelluksen kehitystyön keskiöön. Toimintatavat ovat valittu, jotta palvelu loisi käyttäjille aitoa arvoa, taustalla voidaankin nähdä arvon yhteisluomisen periaatteen vaikutuksen.

Brown (2008) kuvaa iteratiivisen prosessin kulkevan useiden vaiheiden kautta kohti palvelun toteuttamista. Stickdorn ym. (2018) kertoo palvelumuotoilun olevan luonteeltaan iteratiivista. MyJYU-sovelluksen kehitysprosessia voidaan kuvata iteratiiviseksi, sillä kehitystyö on jatkuvaa. Tällä hetkellä uusin versio sovelluksesta on 2.2.6. Uusia ominaisuuksia kokeillaan käyttäjien kanssa ja kehitystyössä ymmärretään, että muutokset ovat välttämättömiä. MyJYU-sovelluksen taustalla vaikuttaa ajatus siitä, ettei sovellus ole valmis. Tämä ajatus jo itsessään tekee MyJYU-sovelluksen kehitystyöstä iteratiivisen.

Penin (2018) kirjoittaa palvelumuotoilun sisältävän tarinankerrontaa, jota voidaan tehdä hyödyntämällä erilaisia palvelumuotoilun työkaluja. Mager (2009) muistuttaa visualisoinnin tärkeydestä, sen avulla kohdataan sidosryhmiä ja todennetaan idean toimivuus oikeassa maailmassa. MyJYU-sovelluksen kehitystyössä on hyödynnetty erilaisia palvelumuotoilun työkaluja. Näistä palvelusimulaatio ja palvelusuunnitelma kertovat palvelukokemuksen tarinaa, luoden sarjan palvelun eri kohdista. Edellä mainituilla työkaluilla ja muilla käytetyillä työkaluilla (esimerkiksi sidosryhmäkartta ja toivekartta) on pyritty luomaan kokonaisvaltainen ja todenmukainen kuva palvelusta, jonka MyJYU-sovellus tarjoaa käyttäjälle.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että MyJYU-sovelluksen kehitystyössä on hyödynnetty laajasti palvelumuotoilun eri käytänteitä. Kehitystyö on seurannut palvelumuotoiluprosesseja ja palvelumuotoilun pääperiaatteita. Myös palvelumuotoilussa yleisesti käytettyjä työkaluja ja metodeja on hyödynnetty läpi edelleen jatkuvan kehitystyön.

Tässä kappaleessa on esitelty tähän mennessä, miten palvelumuotoilun käytänteitä MyJYU-sovelluksen kehitystyössä on hyödynnetty. Tärkeää on kuitenkin myös arvioida se, miten palvelumuotoilun käytänteet soveltuvat MyJYU-sovelluksen kehitystyöhön. Näin vastataan myös toiseen kandidaatintyön tutkimuskysymykseen.

Palvelumuotoiluun liittyvän kirjallisuuden ja tutkimuksessa esitellyn aineiston perusteella voidaan todeta, että palvelumuotoilu soveltuu MyJYU-sovelluksen kehitystyöhön. Palvelumuotoilu on tullut osaksi MyJYU-sovelluksen kehitystyötä organisesti. Vaikka palvelun kehittäminen aloitettiin palvelumuotoilun avulla, ei sitä vaadittu jatkettavan myöhemmässä kehitystyössä. Kehitystyö ja kehitystiimi ovat itse sopeutuneet käytänteisiin ja hyödyntäneet käytänteitä, mahdollisesti tietämättään siitä. Palvelumuotoilun käytänteet ovat keskeinen osa MyJYU-sovelluksen kehitystyötä. Palvelumuotoilun käytänteitä hyödyntämällä MyJYU-sovelluksesta on pystytty luomaan uniikki ja toimiva palvelu käyttäjille, joka tuottaa arvoa käyttäjilleen jokapäiväisessä kampusarjessa.

Tämän kandidaatintyön perusteella voidaan todeta palvelumuotoilun käytänteiden soveltuvan hyvin MyJYU-sovelluksen kehitystyöhön ja suositella palvelumuotoilun hyödyntämistä jatkossa MyJYU-sovelluksen kehitystyössä.

5.2 Liikkeenjohdon suositukset

Vaikka MyJYU-sovelluksen kehitystyö on aloitettu noudattamalla palvelumuotoilun prosesseja ja periaatteita, ei se ole riittävä syy jatkaa niiden hyödyntämistä. Voidaan kuitenkin todeta, että koska tutkimuksen perusteella todettiin palvelumuotoilun käytänteiden soveltuvan hyvin MyJYU-sovelluksen kehitystyöhön, on palvelumuotoilun käytänteitä syytä hyödyntää jatkossakin.

Tähän mennessä palvelumuotoilu ei kuitenkaan ole ollut kiinteä osa kehitystyötä, vaan palvelumuotoilun käytänteitä on hyödynnetty ”vahingossa”. Palvelumuotoilun käytänteitä, prosesseja, periaatteita ja työkaluja voisikin hyödyntää suunnitelmallisemmin ja laajemmin MyJYU-sovelluksen kehitystyössä. Erityisesti palvelumuotoilussa yleisesti käytettyjä visualisoinnin ja havainnoinnin työkaluja tulisi hyödyntää enemmän.

Palvelumuotoilun käytänteiden suunnitelmallisen hyödyntämisen lisäksi kehitystiimin tarkemmasta määrittelystä voi olla hyötyä. Erityisesti joka kesäisen harjoittelijan tehtävää voisi kuvata selkeämmin palvelumuotoilulla, nimeten harjoittelijan tiimissä palvelumuotoilijaksi. Tässä on myös oleellista mahdollistaa palvelumuotoilun käytänteisiin perehtyminen ja kouluttautuminen.

Näiden suositusten pohjalta voidaan todeta, että palvelumuotoilun käytännöt olisi hyvä huomioida MyJYU-sovelluksen kehittämisstrategiassa. Kehittämisstrategiaan lisääminen varmistaisi, että palvelumuotoilun käytänteitä noudattaisiin jatkossakin sovelluksen kehitystyössä.

5.3 Laadullisen tutkimuksen luotettavuus ja rajoitukset

Tutkimusta tehdessä pyrittiin noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2023) esittämää hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimus on raportoitu raportointimallia seuraten, mutta raportti ei ole niin laaja kuin mahdollista, sillä vastaan tulivat kandidaatintyön resurssien luomat rajoitteet.

Tutkimusprosessi ja tutkimustulosten esittäminen on pyritty tässä tutkimuksessa tekemään tarkasti ja läpinäkyvästi. Tutkimus on toteutettu selittävänä tapaustutkimuksena. Silverman (2013) esittää selittävän tapaustutkimuksen ongelmiksi kuvailun hankaluuden, tapauksen määrittelyn rajaavuuden ja toiminnan erot eri ympäristöissä. Silverman (2013) kertoo monen laadullisen tutkijan vastustavan pelkän selittävän tapaustutkimuksen käyttämistä tutkimuksessa. Osallistuvan havainnointijakson ydinongelma on se, että tutkija ja tutkittava ovat sama henkilö. Tutkijana oman tekemisen havainnointi voi olla objektiivista. Toisaalta oman tekemisen havainnointi mahdollistaa toiminnan syvemmän ymmärryksen. Mahdollisesti muiden henkilöiden havainnointi olisi voinut lisätä tutkimuksen luotettavuutta ja tuonut lisää aineistoa tutkimukseen. Tässä esille nousi kuitenkin kandidaatintyön resurssien rajoitteet, jonka takia muiden henkilöiden havainnointi ei ollut mahdollista. Tutkimusprosessi on itsessään kestänyt kauan,

aineiston keruun ja analyysin välillä on kaksi vuotta. Tämä on voinut vaikuttaa negatiivisesti kykyyn tulkita aineistoa.

Tutkimuksen teon aikana tutkimuksen tekijä on ollut työsuhteessa Jyväskylän yliopistoon, osana MyJYU-sovelluksen kehitystiimiä. Tämä on mahdollistanut historiatiedon saannin sekä aineiston keruun havainnoimalla. Toisaalta tämä voi myös laskea havainnoinnin uskottavuutta, sillä havainnoijan voidaan uskoa tuovan esille vääristetyn kuvan työnantajansa hallinnoimasta sovelluksesta.

5.4 Jatkotutkimusaiheet

Tätä kandidaatintyötä tehdessä huomio kiinnittyi mahdollisesti liian vähän tutkittuun aiheeseen: digitaaliseen palvelumuotoiluun. Digitalisaatio ohjaa myös palveluita digitaaliseksi, kokonaan tai osittain. Digitaalista palvelumuotoilua tapahtuu palveluiden kehittämisessä ja MyJYU-sovelluksen kehitys osoittaa, ettei sen hyödyntämisestä olla aina tietoisia edes kehitystiimissä. Olisikin mielenkiintoista lukea enemmän tutkimustietoa siitä, miten palvelumuotoilua sovelletaan digitaalisten palvelujen kehittämiseen (eli tehdään digitaalista palvelumuotoilua).

Tapaustutkimukset muista digitaalisista palveluista, joita on kehitetty palvelumuotoilun prosesseja hyödyntäen, olisivat mielenkiintoisia. Erityisesti tulokset onnistumisista ja epäonnistumisista. Näin digitaalista palvelumuotoilua kehitettäisiin eteenpäin, onhan se edelleen uusi tutkimuksen kohde.

Yksittäisenä tutkimuksena jokseenkin tarpeellista olisi luoda selkeä määritelmä digitaaliselle palvelumuotoilulle. Toisaalta niin kuin teoriaosuudessa alustettiin, ei palvelumuotoilullekaan löydy yhtä määritelmää, jonka koko palvelumuotoiluyhteisö allekirjoittaisi.

Niin kuin kandidaatintutkimuksessa todettiin, digitaalisen palvelumuotoilun erottaa perinteisestä palvelumuotoilusta ainakin yksi työvaihe, ohjelmistokehitys. Penin (2018) mainitsee ohjelmistokehityksen teoksessaan, mutta ei suoraan nimeä sitä eroksi digitaalisen ja perinteisen palvelumuotoilun välillä. Tätä olisikin syytä tutkia, miten digitaalinen palvelumuotoilu eroaa perinteisestä palvelumuotoilusta, millaiset prosessit ja työvaiheet ovat luonnollisia digitaaliselle palvelumuotoilulle sekä miten ohjelmistokehitys yhdistetään palvelumuotoilun prosessiin.

LÄHTEET

- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard business review*, 86(6), 84-92.
- Design Council. (2007). *Eleven lessons: managing design in eleven global brands. A study of the design process*. https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/ElevenLessons_Design_Council%2520%25282%2529.pdf
- Edvardsson, B., Gustafsson, A., Johnson, M., D., Sandén, B. (2000). *New service development and innovation in the new economy*. Lund: Studentlitteratur.
- Edvardsson, B., Gustafsson, A., Roos, I. (2005). Service portraits in service research: a critical review. *International Journal of Service Industry Management* 16(1), 107-121.
- Eriksson, P., & Koistinen, K. (2005). *Monenlainen tapaustutkimus*. Kuluttajatutkimuskeskus.
- Eriksson, P., & Kovalainen, A. (2008). *Qualitative Methods in Business Research*. SAGE Publications Ltd.
- Eskola, J. (2007). (Teema)haastattelututkimuksen toteuttamisesta. Teoksessa Viinamäki, L. & Saari, E. (toim.) *Polkuja soveltavaan yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen*. Tammi. S. 32-46
- Fayard, A.-L., Stigliani, I. & Bechky, B. A. (2017). How Nascent Occupations Construct a Mandate: The Case of Service Designers' Ethos. *Administrative Science Quarterly*, 62(2), 270-303.
- Google. (ei pvm.). *FAQ: Frequently asked questions and answers about Flutter*. <https://docs.flutter.dev/resources/faq>
- Google Play. (ei pvm.). *MyJYU – University of Jyväskylä Mobile App*. University of Jyväskylä. <https://play.google.com/store/search?q=myjyu&c=apps>
- Hofemann, S., Raatikainen, M., Myllärniemi, V. & Norja, T. (2014). Experiences in Applying Service Design to Digital Services. Teoksessa Jedlitschka, A., Kuvaja, P., Kuhrmann, M., Männistö, T., Münch, J., Raatikainen, M. (toim.). (2014). *Lecture Notes in Computer Science: Vol 8892. Product-Focused Software Process Improvement*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13835-0_10
- Holmlid, S. (2007, 27-30 Toukokuuta). *Interaction design and service design: Expanding a comparison of design disciplines* [Exploratory Paper]. Nordes 2007: Design Inquiries, Stockholm, Sweden. <https://doi.org/10.21606/nordes.2007.031>
- Holmlid, S. & Evenson, S. (2007, Kesäkuu). Prototyping and enacting services: Lessons learned from human-centered methods. *Proceedings from the 10th Quality in Services conference*. USA.

- Holmlid, S. & Evenson, S. (2008). Bringing Service Design to Service Sciences, Management and Engineering. Teoksessa Hefley, B., & Murphy, W. (toim.). (2008). *Service science, management and engineering: Education for the 21st century*. Springer.
- Iriarte, I., Hoveskog, M., Nguyen Ngoc, H., Legarda, I., Uranga, M., Nazabal, M. & Atxa, A. (2023). Service design for digital servitization: Facilitating manufacturers' advanced services value proposition design in the context of Industry 4.0. *Industrial Marketing Management*, 110, 96–116.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.02.015>
- Jaakkola, E., Helkkula, A. & Aarikka-Steenroos, L. (2015). Service experience cocreation: Conceptualization, implications, and future research directions. *Journal of Service Management*, 26(2), 182-205
- Jyväskylän Yliopisto. (24.5.2023). *MyJYU-sovellus helpottaa arkeasi!*
<https://www.jyu.fi/fi/opiskelijalle/uudelle-opiskelijalle/myjyu>
- Jyväskylän Yliopisto. (29.3.2019). *Opiskelijan tärkeimmät sisällöt paketoitiin sovellukseksi. Lataa opiskelijan oma MyJYU!*
<https://www.jyu.fi/fi/ajankohtaista/arkisto/2019/03/opiskelijan-tarkeimmat-sisallot-paketoitiin-sovellukseksi-lataa-opiskelijan-oma-myjyu>
- Kallinen, T. & Kinnunen, T. (n.d.) Etnografia. Teoksessa Vuori, J. (toim.). *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Haettu 10.8.2023 osoitteesta
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2010). *Principles of marketing*. Pearson education
- Kurokawa, T. (2015). *Service design and delivery : how design thinking can innovate business and add value to society*. Business Expert Press.
- Liu, X., Werder, K., & Mädche, A. (2016). A Taxonomy of Digital Service Design Techniques. *International Conference on Information 2016*, 1–12.
- Lockwood, T. (toim.). (2010). *Design thinking: Integrating innovation, customer experience and brand value*. Allworth Press.
- Lusch, R. F. & Vargo, S. L. (2006). Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. *Marketing theory*, 6(3), 281–288.
- Mager, B. & Evenson, S. (2008). Art of Service: Drawing the Arts to Inform Service Design and Specification. Teoksessa Hefley, B., & Murphy, W. (2008). *Service science, management and engineering: Education for the 21st century*. Springer.
- Mager, B. (2008). Service Design. Teoksessa Erlhoff, M. & Marshall, T. (2008). *Wörterbuch Design: Begriffliche Perspektiven des Design*. Birkhäuser Basel.
- Mager, B. (2009). *Introduction to Service Design. Digital communications tool*. Culminatum Innovation.

- Mager, B. (2018). Interview with Birgit Mager. Teoksessa Penin, L. (2018). *Designing the invisible: An introduction to service design*. Bloomsbury Visual Arts.
- Miettinen, S. (2009a). Designing Services with Innovative Methods. Teoksessa Miettinen S. & Koivisto M. (toim.). (2009) *Designing Services with Innovative Methods* (s. 10-25). University of Art and Design Helsinki.
- Miettinen, S. (2009b). Service Designers' Methods. Teoksessa Miettinen S. & Koivisto M. (toim.). (2009) *Designing Services with Innovative Methods* (s. 60-77). University of Art and Design Helsinki.
- Miettinen, S., Rontti, S., Kuure, E., & Lindström, A. (2012, 1.-4. Kesäkuuta). Realizing design thinking through a service design process and an innovative prototyping laboratory: Introducing Service Innovation Corner (SINCO). Teoksessa Israsena, P., Tangsantikul, J. & Durling, D. (toim.), *Research: Uncertainty Contradiction Value - DRS International Conference 2012*, Bangkok, Thailand. (s. 1202-1214).
<https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2012/researchpapers/89>
- Miller, M., E. (2018) Defining Service Design. Teoksessa Stickdorn, M., Hormess, M. E., Lawrence, A. & Schneider, J. (2018). *This is service design doing: applying service design thinking in the real world*. (s. 20) O'Reilly Media, Inc..
- Morelli, N., de Götzen, A. & Simeone, L. (2021). *Service Design Capabilities*. Springer Nature.
- Moritz, S. (2005). *Service Design: Practical Access to an Evolving Field*. Köln International School of Design.
- O'Hern, M. S. & Rindfleisch, A. (2010). Customer co-creation: a typology and research agenda. Teoksessa *Review of marketing research*. (s. 84-106). Emerald Group Publishing Limited.
- O'Sullivan, J., Edmond, D. & ter Hofstede, A. (2002). What's in a Service?. *Distributed and Parallel Databases* 12, 117-133.
<https://doi.org/10.1023/A:1016547000822>
- Penin, L. (2018). *Designing the invisible: An introduction to service design*. Bloomsbury Visual Arts.
- Polaine, A., Løvlie, L. & Reason, B. (2013). *Service design: From insight to implementation*. Rosenfeld media.
- Punch, K. F. (2005.) *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches* (Toinen painos). Sage Publications Ltd.
- Reason, B., Løvlie, L. & Flu, M. B. (2016). *Service design for business: a practical guide to optimizing the customer experience*. John Wiley & Sons.

- Secomandi, F. & Snelders, D. (2011). The object of service design. *Design Issues*, 27(3), 20-34
- Silverman, D. (2013). *Doing qualitative research* (Neljäs painos.). Sage Publications Ltd.
- Stickdorn, M., Hormess, M. E., Lawrence, A. & Schneider, J. (2018). *This is service design doing: applying service design thinking in the real world*. O'Reilly Media, Inc..
- Stickdorn, M. & Schneider, J. (2012). *This is service design thinking: Basics, tools, cases*. John Wiley & Sons.
- Teixeira, J. G., Patrício, L., & Tuunanen, T. (2019). Advancing service design research with design science research. *Journal of Service Management*.
- Terrell, K. (Helmikuu 2023). *Definition: mobile app*. TechTarget.
[https://www.techtarget.com/whatis/definition/mobile-app#:~:text=A%20mobile%20app%20\(or%20mobile,than%20desktop%20or%20laptop%20computers](https://www.techtarget.com/whatis/definition/mobile-app#:~:text=A%20mobile%20app%20(or%20mobile,than%20desktop%20or%20laptop%20computers)
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos.). Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023.) *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitleminen Suomessa*. Viitattu 10.8.2023.
https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf
- Tuulaniemi, J. (2011). *Palvelumuotoilu*. Talentum.
- Van Oosterom, A. (2009). Who do we think we are? Teoksessa Miettinen S. & Koivisto M. (toim.). (2009) *Designing Services with Innovative Methods* (s. 162-179) University of Art and Design Helsinki.
- Vargo, S. L. & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
<https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036>
- Vargo, S. L. & Lusch, R. F. (2017). Service-dominant logic 2025. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 46-67.
<https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.001>
- Verma, R., Fitzsimmons, J., Heineke, J., & Davis, M. (2002). New issues and opportunities in service design research. *Journal of Operations Management*, 20(2), 117-120.
- Williams, K., Chatterjee, S. & Rossi, M. (2008). Design of emerging digital services: a taxonomy. *European journal of information systems*, 17(5), 505-517.
<https://doi.org/10.1057/ejis.2008.38>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Neljäs painos). Sage Publications Ltd.