



Osaamisen kehittämistä tukevan sovelluksen kehitystyö Urbaania kasvua Vantaa -hankkeessa

Sini Maunula

Laurea-ammattikorkeakoulu

**Osaamisen kehittämistä tukevan sovelluksen kehittämisprosessi
Urbaania kasvua Vantaa -hankkeessa**

Sini Maunula
Päätöksenteon ilmiöt
Opinnäytetyö
Lokakuu, 2022

Sini Maunula

Osaamisen kehittämistä tukevan sovelluksen kehitystyö Urbaania kasvua Vantaa -hankkeessa

Vuosi

2022

Sivumäärä

60

Kehitystehtävä toteutettiin osana Urbaania kasvua Vantaa (UKV) -hanketta, joka sai rahoituksen Urban Innovative Actions (UIA) Jobs and Skills -ohjelmasta. UKV-hankkeen digitaalisten työkalujen työpaketissa toteutettiin Personal Digital Coach (PDC) -nimeä kantavan sovelluksen Proof of Concept (PoC) eli idean testaus. Sovelluksen ideana oli auttaa työssäkäyviä aikuisia osaamistavoitteiden saavuttamisessa. Kehittämistehtävän tarkoituksena oli toteuttaa Personal Digital Coachin PoC ja arvioida tulosten perusteella sovelluksen toteutuskelpoisuutta. Lisäksi arvioitiin, miten sovelluksen lähettämät kyselyt saavuttaisivat parhaan mahdollisen vastausaktiivisuuden.

Kehitystyössä sovellettiin palvelumuotoilun prosessia. Sovelluksen suunnittelua tehtiin yhteiskehittämällä ja testaajina olivat sovelluksen aiotut käyttäjät. Kehitystyön tukena hyödynnettiin aiempaa tutkimusta sovellusympäristöistä, osaamisen kehittämisestä, valinta-arkkitehtuurista ja käyttäytymiseen vaikuttamisesta sekä tavoitteisiin pyrkimisestä. Sovelluksen sisältöjen suunnittelussa sovellettiin aikaisempaa tutkimusta ihmisten käyttäytymisestä hyödyntäen erityisesti EAST-viitekehystä ja Cialdinin vaikuttamisen työkaluja. Prosessin aikana kerättyjen tulosten arvioinnissa hyödynnettiin aikaisempaa tutkimustietoa ihmisten käyttäytymisestä kuten tavoitteisiin sitoutumisesta ja keinoista vaikuttaa niissä pitäytymiseen.

Sovelluksen testauksesta kerättiin tietoja sekä sovelluksen kautta että kyselyillä. Lisäksi sovelluksen kehitykseen osallistuneiden yhteistyökumppaneiden kanssa käytiin loppukeskustelut, joissa reflektointiin testauksen tuloksia, tuloksiin vaikuttaneita asioita ja mitä jatkokehityksessä pitäisi huomioida.

PDC:n kehitys tapahtui kolmen iteraation kautta, joista kolmas, oppisopimuskoulutettavien tueksi tarkoitettu, versio todettiin toteutuskelpoiseksi, koska käyttäjät kokivat sen hyödylliseksi ja vastaavan tarpeisiin. Versiosta tuotettiin toteutussuunnitelma, jonka tarkoitus oli toimia ohjekirjana sovelluksen toteuttamiselle. Lisäksi PDC:n kehitystä jatkettiin yhteistyössä ammattiopisto Varian ja heidän yhteistyökumppaninsa Annie Advisor Oy:n kanssa, joka toteutti toista sovellusta Varialle. Yhteistyön tuloksena Varia ja Annie Advisor Oy toteuttivat oppisopimuskoulutettavia tukevan, Personal Digital Coach PoC:n sisältöjä ja oppeja soveltavan tekstiviesteillä toimivan Annie-chatbotin.

Palvelumuotoilun prosessi ja sen periaatteet tukivat kehitystyötä hyvin, ja EAST-viitekehys tarjosi hyvät raamit monen sovelluksen kehityksessä havaitun ongelman ratkomiseen. Nämä toimivat hyvinä työkaluina sovelluskehityksessä, kun tavoitteena on saada toteutettua käyttäjän tarpeeseen vastaava ja käyttäjää ymmärtävä palvelu.

Sini Maunula

The Development of an Application Supporting Competence Developing in Urban Growth GSIP Project

Year	2022	Pages	60
------	------	-------	----

This development task was executed as a part of Urban Growth - GSIP Vantaa - Growth and Social Investment Pacts for Local Companies in the City of Vantaa project that was funded by the Urban Innovative Actions (UIA) Jobs and Skills program. The project included the digital tools workpackage, where Personal Digital Coach (PDC) Proof of Concept (PoC) was developed. The purpose of the application was to aid working adults to reach their competence goals. The aim of this development task was to execute the PDC PoC and, based on the results, to evaluate the feasibility of the application. Also – for the implementation – it was evaluated what should be taken into account in order to achieve the highest possible level of response activity to the short questionnaires sent by the app.

The service design process was applied to the development task. Co-creation was a part of the design process and the application was tested by its intended users. The development work was supported by previous research on application environments, competence development, choice architecture and influencing behaviour and striving for goals. The contents of the application were planned by applying previous research on human behaviour, especially EAST framework and Cialdini's Principles of Persuasion. The results gained during the development process were analysed using previous research on human behaviour such as commitment to goals and means to enhance it.

During the testing phase, information was collected through the application and surveys. Also, feedback was gathered from the collaborators who participated in the development. Feedback included reflection of the results of testing, possible issues influencing the results and what should be taken into account in future development.

The development of PDC was conducted through three iterations. The final version of PDC, that supported people during their apprenticeship training, was found feasible because the users considered it useful and responding to an existing need. In order to serve as an instruction manual for creating the application, an implementation plan was produced. In addition, the development of PDC was continued in cooperation with Vantaa Vocational College Varia and their partner Annie Advisor Oy, implementing their own solution for Varia. Their solution was Annie chatbot, that uses text messages. Based on the knowledge and contents gained from the PDC PoC, Annie chatbot aimed for the people in apprenticeship training was developed.

The service design process and principles of service design supported the development work and EAST framework provided good suggestions to the issues discovered during the development. These serve as useful tools in application development when the aim is to create a service meeting the needs of the user as well as benefitting from user insight.

Keywords: competence, application developing, service design, goals, GSIP Vantaa

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Sovelluskehitystyö osana Urbaania kasvua Vantaa -hanketta	1
2.1	Proof of Conceptien kehitys yritysysteistyössä	2
2.2	Aiempi tutkimus sovelluskehityksen tukena	3
3	Teoreettinen viitekehys ja tietoperusta.....	4
3.1	Palvelumuotoilu sovelluskehityksessä	4
3.2	Osaamisen kehittäminen.....	7
3.3	Sovellukset ympäristönä	8
3.4	Valinta-arkkitehtuuri ja vaikuttamisen keinot	9
3.5	Tavoitteisiin pyrkiminen	10
3.5.1	Tavoitteen arvon määrittäminen	10
3.5.2	Tavoitteisiin sitoutumiseen vaikuttaminen.....	12
4	Personal Digital Coachin konsepti-idea	13
4.1	Tekninen toteutus ja sovelluksen käyttö.....	14
4.2	Tutkimuksen eettisyys ja tietosuojat	16
4.3	Kehitystyön prosessi	18
5	Tutkimusmenetelmät	20
5.1	Minikyselyt	21
5.2	Palautekyselylomakkeet	22
5.3	Loppukysely	23
6	PDC-sovelluksen kokeilut.....	23
6.1	Ensimmäinen kokeilu osaamisen kehittämisen tavoitteen tueksi	24
6.1.1	Sovelluksen lähettämien viestien suunnittelu	24
6.1.2	Vastausaktiivisuus sovelluksen minikyselyihin	27
6.1.3	Palautekyselyn väittämien tulokset	28
6.1.4	Palautekyselyn avoimet vastaukset ja muu palaute	28
6.1.5	Tuloksiin mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä.....	29
6.1.6	Johtopäätökset ja kehityskohteet	29
6.2	Toinen kokeilu perehdytyksen tueksi	30
6.2.1	Vastausaktiivisuus minikyselyihin	32
6.2.2	Palautekyselyn väittämien tulokset	32
6.2.3	Palautekyselyn avoimet vastaukset ja muu palaute	33
6.2.4	Tuloksiin mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä.....	33
6.2.5	Johtopäätökset ja kehityskohteet	33
6.3	Kolmas kokeilu oppisopimuskoulutuksen tueksi.....	34
6.3.1	Vastausaktiivisuus minikyselyihin	35

6.3.2	Palautekyselyn väittämien tulokset	36
6.3.3	Palautekyselyn avoimet vastaukset ja muu palaute	36
6.3.4	Tuloksiin mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä	37
6.3.5	Loppukysely	37
6.3.6	Johtopäätökset ja kehityskohteet	38
7	Yhteenveto tuloksista	39
8	Johtopäätökset	40
8.1	Kehitystyön jatkuminen PoC:n päättymisen jälkeen	40
8.2	Kehitystyön suurimmat haasteet ja tulosten yleistettävyyden	41
8.3	Kehitysprojektin opit sovelluskehitykseen	43
8.4	Työelämän kytkös ja kehitetyn sovellusidean hyödynnettävyys	44
8.5	Kehitysehdotukset ja jatkotutkimusaiheet	44
	Lähteet	47
	Kuviot	51
	Taulukot	51
	Liitteet	52

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö keskittyy Personal Digital Coach (PDC) -sovelluksen kehitystyöhön. Sovellus ideoitiin tukemaan työelämän osaamistavoitteiden saavuttamisessa. Sovelluksen kehitys oli osa Urbaania kasvua Vantaa -hankkeen Digitaalisten työkalujen työpakettia, jossa kehitettiin digitaalisia työkaluja osaamisen kehittämisen tueksi. Työpaketissa toteutettiin digitaalisten ratkaisujen kokeiluja Proof of Concept (PoC) -ajatteluun pohjautuen eli valmiiden ratkaisujen sijaan pyrittiin testaamaan ideoita ja arvioimaan niiden toimivuutta. PoC:n toteutuksen päätavoitteena oli ratkaista, onko kehitetty idea jatkokelpoinen vai ei. Opinnäytetyön tavoitteena on kehitystyön tulosten pohjalta arvioida, kannattaisiko PDC PoC:n idea toteuttaa ja mitä toteutuksessa kannattaisi tulosten perusteella huomioida.

PDC PoC:n kehitysprosessissa sovellettiin palvelumuotoilun periaatteita. Keskiössä oli käyttäjän saama hyöty. Kehitystyötä tehtiin yhteiskehittämällä työpajoissa, ja prosessi oli iteratiivinen eli aikaisempiin vaiheisiin palattiin ja kerättyä uutta tietoa hyödynnettiin sovelluksen jatkekehityksessä. Tietoa kerättiin sovelluksen avulla, kyselyillä ja keskusteluilla sidosryhmien kesken erityisesti iteraation lopussa, jossa arvioitiin kokeilun onnistumista ja tehtyjä havaintoja.

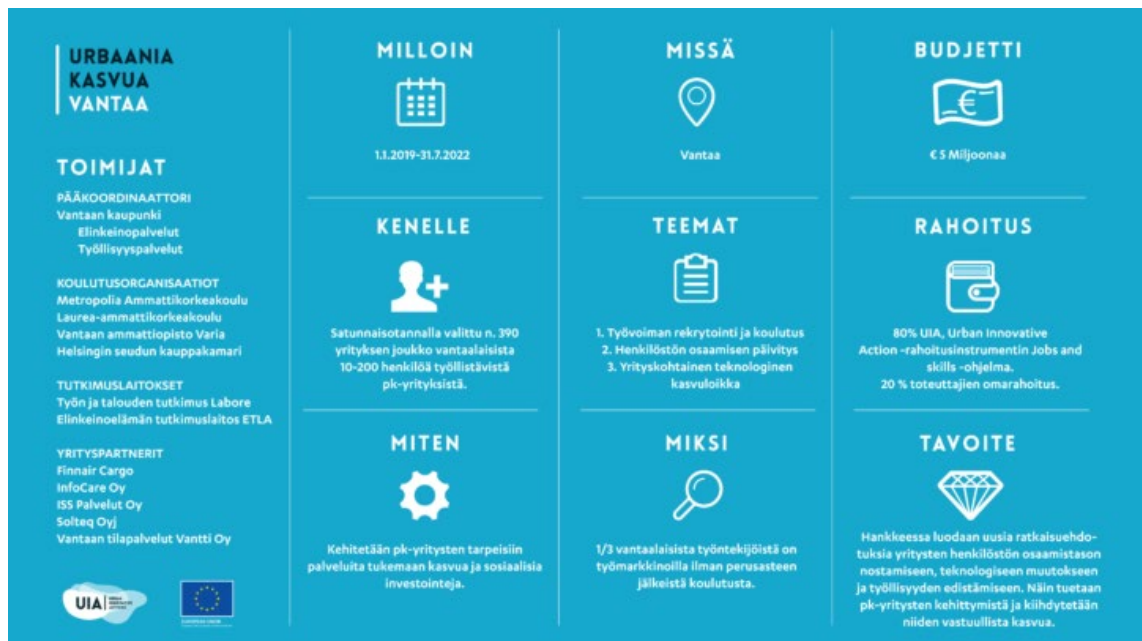
Sovelluksen sisältöjen suunnittelussa sovellettiin aikaisempaa tutkimusta ihmisten käyttäytymisestä erityisesti EAST-viitekehikseen ja Cialdinin vaikuttamisen työkaluihin nojaten. Prosessin aikana kerättyjen tulosten arvioinnissa hyödynnettiin aikaisempaa tutkimustietoa ihmisten käyttäytymisestä kuten tavoitteisiin sitoutumisesta ja keinoista vaikuttaa niissä pitäytymiseen.

Opinnäytetyö rakentuu kahdeksasta pääluvusta. Luvussa kaksi kuvataan, miten sovelluskehitystyötä toteutettiin osana Urbaania kasvua Vantaa -hanketta. Kolmannessa luvussa kuvataan opinnäytetyön teoreettinen viitekehys ja tietoperusta. Sovelluksen alkuperäinen idea kuvataan luvussa neljä ja tutkimusmenetelmät luvussa viisi. Luvussa kuusi kuvataan PDC:n kehitysprosessin kaikki kolme iteraatiota. Tulokset vedetään yhteen luvussa seitsemän ja johtopäätökset esitetään luvussa kahdeksan.

2 Sovelluskehitystyö osana Urbaania kasvua Vantaa -hanketta

Urbaania kasvua Vantaa (UKV) -hanke sai rahoituksen Urban Innovative Actions (UIA) Jobs and Skills -ohjelmasta. UIA on Euroopan komission Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoittama ohjelma, jonka tavoitteena on löytää innovatiivisia ratkaisuja kaupunkien

kohtaamiin haasteisiin. Vantaan haasteena on työntekijöiden matala osaamistaso suhteessa muihin Suomen suuriin kaupunkeihin, sillä kolmannes vantaalaisista työntekijöistä on työmarkkinoilla ilman perusasteen jälkeistä koulutusta (Suomen virallinen tilasto 2016) samalla, kun työn murros ja teknologinen kehitys muuttavat työntekoa. UKV-hankkeessa kehitettiin ratkaisuja, joiden tarkoituksena oli tukea vantaalaisten yritysten kasvua työntekijöiden osaamistasoa nostamalla. Hankkeessa hyödynnettiin yhteiskehittämisen menetelmiä ja iteratiivista työtappaa. Hankkeen kaikkien työpakettien tuloksista tehtiin yhteisraportti (ks. Lamberg ym. 2022). Hankkeen tiivis kuvaus on esitetty oheisessa infograafissa (kuvio 1).



Kuvio 1: Urbaania kasvua Vantaa -hankkeen infograafi (Urbaania kasvua Vantaa 2022)

2.1 Proof of Conceptien kehitys yritysysteissä

Hankkeen Digitaaliset työkalut -työpaketissa toteutettiin Proof of Conceptteja (PoC). PoC tarkoittaa konsepti-idean testausta, jonka tarkoituksena on osoittaa, toimiiko idea (Techslang 2020). PoC:ien avulla etsittiin ehdotuksia, millaisia digitaalisia ratkaisuja voitaisiin käyttää henkilöstön osaamisen kehittämisen ja yritysten kasvun tukena. PoC:ien tarkoitus oli selvittää konsepti-idean potentiaali – ei kehittää valmista tuotetta.

Personal Digital Coach PoC:n kehitystyö pohjautui hankkeen tavoitteisiin ja alkuperäinen idea hankkeessa havaittuun tarpeeseen. Kehitystyötä suuntasi hankkeeseen osallistuvien yritysten tarpeet, ja toteutus tapahtui yhteistyössä yritysten kanssa. Yritykset osallistuivat tarpeiden määrittelyyn, suunnitteluun ja toteutukseen sekä lopputuloksen arviointiin. Sovelluksen testauksen kohderyhmät rajattiin hankkeen kriteerien mukaan ja osoitettiin hankkeeseen osallistuvien yritysysteisyökumppanien puolesta. Tämä rajoitti osallistujamäärää, joka

testaukseen oli lähtökohtaisesti mahdollista saada. Rajauksen perusteena oli painopiste saada laadullista tietoa erityisesti kohderyhmän tarpeista ja siitä, miten sovellus vastaisi tähän tarpeeseen.

Sovelluksen alkuperäistä ideaa kehitettiin kokeiluissa saatujen kokemusten pohjalta. Myös oma roolini kehittyi hankkeen ja kokeilujen edetessä. Aloittaessani hankkeessa sovelluksen toteutus oli jo kilpailutettu ja raakaversio sovelluksesta perustoiminnallisuuksineen oli valmiina. Ensimmäisen kokeilun osalta osallistuin loppusuunnitteluun, sovelluksen sisältöjen suunnitteluun ja kokeilun käytännön toteutukseen. Lisäksi suunnittelin ja toteutin käyttäjille loppukyselyn, jonka toistin seuraavissa kokeiluissa tarpeen mukaan mukauttaen. Seuraavan kahden kokeilun osalta vastasin kokeilujen koordinoinnista ja toteutuksesta alusta loppuun.

Sovelluksen toiminnallisuuksiin tarvittavat isommat muutokset toteutti Data Rangers Oy, jonka Louhin-alustaa hyödynnettiin sovelluksen kokeiluissa. Kokeilujen sisältöjen ja toteutusten suunnittelu tapahtui yhdessä kokeiluun osallistuvien yritysten asiantuntijoiden kanssa erityisesti sen osalta, mitä tukea sovellus käyttäjälleen eri tilanteissa tarjosi. Lopputuotoksena hankkeelle laadin PDC PoC:lle toteutussuunnitelman (Lamberg ym. 2022, 48-60), jossa kuvataan muun muassa sovelluksen arkkitehtuuria ja liiketoimintamahdollisuuksia.

Vaikka päädyin toteuttamaan PDC-sovelluksen idean testausta hyvin itsenäisesti, kyseessä oli hankkeen tuotos, johon osallistui moni sekä hankkeessa työskentelevä että hankkeen sidosryhmään kuuluva suuremmin tai vähemmän suorasti. Yliopettajat Jyrki Suomala Laurea-ammattikorkeakoulusta ja Erkki Räsänen Metropolia ammattikorkeakoulusta synnyttivät sovelluksen alkuperäisen idean. Jyrki Suomala auttoi minua myös opinnäytetyöni näkökulman hakemisen kanssa, kun jouduin suuntaamaan sitä uudelleen käytännön rajoitteiden vuoksi. Metropolia-UKV-hankkeessa toiminut Anssi Turanvuori otti minut mukaan PDC:n kehitystyöhön ja ojensi kapulan minulle siirtyessään toisiin tehtäviin. Data Rangersilta toimitusjohtaja Sampsa Laine auttoi minua sovelluksen kehityksen kanssa oman osaamiseni ylittävissä haasteissa. Vantaan kaupungilla työskennellyt asiantuntija Elina Salo koordinoi digitaalisten työkalujen työpakettia osan aikaa, ja hänen ansiostaan työkalulle löytyi jatkosoveltamismahdollisuus Annie Advisorin kautta yhteistyössä ammattiopisto Varian kanssa. Partneriyriyten yhteyshenkilöt Paula Kärkkäinen Finnair Cargo Oy:lta, Minna Tuomi Vantti Oy:lta ja Tarja Tomperi ammattiopisto Varialta mahdollistivat sovelluksen testauksen ja toimivat mahtavina sparrauskumppaneina sovelluksen testauksen suunnittelutyöpajoissa ja testauksen arvioinnissa. Lisäksi kehitystyötä olivat tukemassa ja palautetta antamassa kaikki muutkin kollegat hankkeessa.

2.2 Aiempi tutkimus sovelluskehityksen tukena

PDC:n alkuperäinen idea perustui aiempaan tutkimukseen ihmisten käyttäytymisestä ja siihen vaikuttamisesta. Kehitystyön alussa roolini oli toimia asiantuntijana ja tarjota kehitystyön

vaiheisiin muun muassa ihmisten käyttäytymiseen liittyvää tietoa ja miten sitä voitaisiin hyödyntää. Hyödyntämismahdollisuuksien raameina toimivat hankkeen raamit eli aikataulut, budjetit ja tavoitteet sekä jo tehdyt linjaukset ja sopimukset.

Hyödynsin kehitystyössä aiempaa tutkimusta sovelluksista, osaamisen kehittamisestä, käyttäytymiseen vaikuttamisesta ja tavoitteisiin sitoutumisesta. Tietoperusta on esitelty tarkemmin kappaleessa 3. Hankkeessa haluttiin toteuttaa yhteiskehittämistä, ja PoC-lähestymistavalla haluttiin selvittää ideoiden toteuttamiskelpoisuutta. Palvelumuotoilun periaatteet sopivat näihin tavoitteisiin hyvin, joten päädyin hyödyntämään myös palvelumuotoilunäkökulmaa kehitystyön tukena. Palvelumuotoilua on avattu kappaleen 3 alaluvussa 3.1.

3 Teoreettinen viitekehys ja tietoperusta

Tässä luvussa kuvataan kehitysprojektin teoreettinen viitekehys ja aiempaa tutkimusta, jota käytettiin kehitysprosessin tukena eri vaiheissa. Ensimmäisessä alaluvussa 3.1 kuvataan palvelumuotoilun käsite, jonka periaatteita ja prosessinkulkua sovellettiin koko kehitysprosessin ajan, ja miten palvelumuotoilu soveltuu sovelluskehitysympäristöön.

Seuraavaksi alaluvussa 3.2 avataan osaamisen kehittämisen käsite ja alaluvussa 3.3 sovellusympäristöstä huomioitavia seikkoja kehitystyön kannalta. Alaluvussa 3.4 käsitellään valinta-arkkitehtuuria ja käyttäytymiseen vaikuttamisen keinoja, jotka toimivat pohjana sovelluksen ensimmäisen version sisältöjen luonnille. Lopuksi alaluvussa 3.5 käsitellään tavoitteisiin pyrkimiseen taustalla vaikuttavia vinoumia ja aiempaa tutkimusta tavoitteisiin pyrkimisestä.

3.1 Palvelumuotoilu sovelluskehityksessä

Palvelumuotoilusta ei ole yhtä oikeaa määritelmää, vaan niitä on useita, jotka lähestyvät palvelumuotoilua hieman eri näkökulmista. Esimerkiksi Stefan Moritz (2005, 25) määritteli, että "palvelumuotoilu auttaa luomaan uusia tai parantamaan olemassa olevia palveluita, jotta ne olisivat entistä hyödyllisempiä, käytettävämpiä ja haluttavampia asiakkaan näkökulmasta sekä tehokkaita yrityksen näkökulmasta. Se on kokonaisvaltainen, poikkitieteellinen ja integroiva ala". Palveluiden ja tuotteiden raja on ohjelmistojen kohdalla hämärämpi (Hyötyläinen & Nuutinen 2010, 34). Vaikka valmis ohjelmisto on itsessään tuote, voi jokaista käyttökokemusta ajatella palvelutapahtumana, joka toteutetaan virtuaalisesti.

Yhtenä palvelumuotoilun päätavoitteena on mahdollistaa monitieteellinen yhteiskehittäminen eri silloista tulevien ihmisten välillä (Stickdorn, Hormess, Lawrence & Schneider 2018, 22, 27). Yhteiskehittäminen tarkoittaa sidosryhmien, kuten asiakkaiden, kanssa tehtävää

tavoitteellista yhteistyötä. Tavoite voi olla esimerkiksi uuden tuotteen tai palvelun kehitys. Yhteiskehittämällä tavoitellaan asiakkaan ymmärtämistä tämän tarpeiden, toiveiden ja ongelmien osalta. Ymmärrys mahdollistaa aidosti asiakasta palvelevan tuotteen kehittämisen eli yhteiskehittämisen avulla voidaan kehittää tuote, jolle asiakkaalla on tarvetta sen sijaan, että uuden tuotteen pohjana olisi pelkkä oletus sen kiinnostavuudesta. Yhteiskehittäminen olisi parasta aloittaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa uutta tuotetta suunniteltaessa, jotta loppukäyttäjien mielipiteet tulisivat huomioituksi ajoissa ja ne voivat suunnata kehitystyötä oikeaan suuntaan. Käytännössä yhteiskehittämistä voidaan toteuttaa esimerkiksi työpajoilla, asiakaskeskusteluilla, kokeiluversioiden testaamisella ja verkkoympäristöissä vuorovaikuttamalla. (Kähkönen 2021).

Palvelumuotoilun prosessin kautta voidaan innovoida uusia tai kehittää olemassa olevia palveluita siten, että ne ovat hyödyllisempiä ja käytettävämpiä (Moritz 2005, 7). Prosessin iteratiivisuus mahdollistaa kerroksittaisen etenemisen eli tiedon keräämisen ja tuotoksen jalostamisen opitun kautta (Stickdorn ym. 2018, 14).

Palvelumuotoilu on ajattelutapa, jossa keskitytään loppukäyttäjän kokemuksen (Stickdorn & Schneider 2011, 22-23). Moritz (2005, 39-41) kirjoittaa käyttäjän ymmärtämisestä ja tämän mukaan ottamisesta palvelun toteutukseen. Miettinen (2011, 13, 21, 23), Hyötyläinen ja Nuutinen (2010, 13) sekä Stickdorn ja Schneider (2011, 28-29) taas kirjoittavat käyttäjästä palvelujen kehittämisen keskiössä. Käyttäjää ei siis nähdä ulkopuolisena, lopputuotteen vastaanottajana, vaan palvelun toteutuksen keskipisteenä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että käyttäjät osallistuvat kehitystyöhön alusta asti eli käyttäjiltä saadaan tietoja ja kokemuksia ja tutkijoiden rooli on pääosin havainnoida ja tulkita (Miettinen 2011, 21).

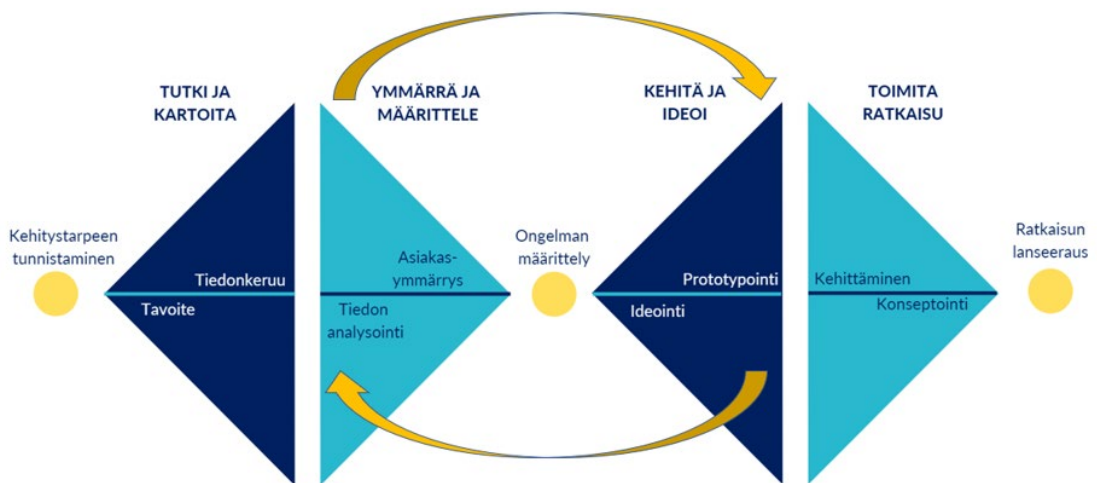
Järjestelmiä kehitettäessä pitäisi huomioida inhimillisen kokemuksen näkökulma ja käyttäjäystävällisyys (Miettinen 2011, 30). Tämä edellyttää käyttäjäkokemusten selvittämistä. Käyttäjää ei kuitenkaan tulisi tarkastella vain tilastoina vaan ymmärtää heitä syvällisemmin (Stickdorn & Schneider 2011, 29). Prototyyppiointi on hyvä keino testata ja kehittää ideoita oikeiden käyttäjien kanssa (Stickdorn ym. 2018, 33). Prototyypin ensisijainen tavoite on testata arvolutausta, ulkoasun ja tuntuman sijaan (Stickdorn ym. 2018, 215).

Rytilahti ym. (2016, 3069-3070) kuvasivat, että palvelumuotoilu tarjoaa uuden näkökulman digitaalisen ekosysteemin kehitykseen ajattelutapana ja monitieteellisen metodologian kautta. Heidän mukaansa Suomen ohjelmistokehityksessä asiakasymmärrys perustuu arvolutaustaan eli esimerkiksi tuotteen uusiin ominaisuuksiin (Rytilahti ym. 2016, 3070, 3073). Palvelumuotoilun lähestymistavalla taas voitaisiin saavuttaa ymmärrys loppukäyttäjistä, kuten käyttäjän motivaatioista ja tuntemuksista.

Palvelumuotoilua voi hyödyntää myös erityisesti PoC:ien kehityksessä, koska PoC on hyvä tapa konkretisoida aineettomia palveluita. Käyttäjien kokemuksen ymmärtäminen laadullisella –

eikä vain määrällisellä – tasolla auttaa tukemaan palvelun kehitystä ja arviointia. Kehityksen aikaisessa vaiheessa käyttäjiltä ja yrityksen sisäisiltä sidosryhmiltä saatava palaute auttaa ohjaamaan kehitystä oikeaan suuntaan. (Jylkäs, Kuure & Miettinen 2019, 620-621, 626).

Palvelumuotoilun prosessin etenemisestä on olemassa eri versioita (Miettinen 2011, 32-33, 99; Moritz 2005, 39; Stickdorn & Schneider 2011, 118-119), joiden ydin on kuitenkin sama: ensin kerätään tietoa, jonka avulla pyritään ymmärtämään käyttäjiä, sitten suunnitellaan ratkaisuja ja lopuksi toteutetaan valmis ratkaisu. Palvelumuotoilun prosessia voidaan kuvata esimerkiksi tuplatimanttimallilla (kuvio 2). Kuviossa tummansininen timanttien vasen puolikas kuvaa tiedonkeruuvaihdetta ja vaaleansininen oikealla tiedon kiteytystä (Ahtola 2020).



Kuvio 2: Palvelumuotoilun prosessin tuplatimanttimalli (Ahtola 2020)

Palvelumuotoilun prosessiin sisältyy ideoiden tai toteutusten arviointia eri vaiheissa. Se, missä kohtaa arviointia tehdään, ei kuitenkaan ole niin oleellista, koska prosessi ei etene lineaarisesti alusta loppuun. Suunnittelu on iteratiivista eli toistuvaa, jossa palataan uudelleen tiedonhankinnan, suunnittelun, arvioinnin ja toteutuksen vaiheisiin ja sitä kautta kehitetään ja jalostetaan lopputulosta (Moritz 2005, 47; Stickdorn & Schneider 2011, 60, 118; Miettinen 2011, 23). Iteratiivisuus mahdollistaa yrittämisen ja erehtymisen ja virheistä oppimisen prosessin aikana (Stickdorn ym. 2018, 26) kerrasta valmiin lopputuotoksen sijaan.

Prosessin alussa määritellään ratkaistava ongelma organisaation näkökulmasta (Stickdorn & Schneider 2011, 120). Tämän jälkeen näkökulma siirtyy käyttäjiin eli aletaan selvittää heidän kokemuksiansa ja sitä kautta etsitään todellista ongelmaa (Stickdorn & Schneider 2011, 120; Miettinen 2011, 32-33).

Asiakkaiden tarpeiden ymmärtäminen on lähtökohta suunnittelulle ja antaa sille suunnan (Miettinen 2011, 61). Keinoja käyttäjäkokemusten selvittämiseen on monia (Stickdorn &

Schneider 2011, 120). Esimerkiksi empaattisen muotoilun prosessissa (Miettinen 2011, 31-32), käyttäjiä havainnoidaan heidän tavallisessa ympäristössään. Toinen tyypillinen keino tiedonkeruuseen alkuvaiheessa ovat haastattelut (Miettinen 2011, 65).

Ideointivaiheessa luodaan ratkaisuehdotuksia tai konsepteja monitieteellisissä, oleellisista sidosryhmistä koostuvissa tiimeissä (Stickdorn & Schneider 2011, 122-123; Miettinen 2011, 32-33, 77-83). Suunnitteluvaiheen yhtenä tarkoituksena on löytää virheitä ja ongelmia, jotta niitä pystytään ratkaisemaan aikaisessa vaiheessa, sen sijaan että ne päätyisivät lopulliseen toteutukseen (Stickdorn & Schneider 2011, 122-123).

Arviointia varten ideoista luodaan raakile, prototyyppi, jonka avulla saadaan kehitysehdotuksia prototyypin hiomiseen, kunnes se täyttää tarkoituksensa (Stickdorn & Schneider 2011, 124; Miettinen 2011, 32-33, 107-113, 131-141).

3.2 Osaamisen kehittäminen

Urbaania kasvua Vantaa -hankkeessa yhtenä tavoitteena oli työssäkäyvien osaamisen kehittäminen osana yrityksen sosiaalista vastuuta. Sosiaalinen vastuu tarkoittaa yrityksen vastuuta sidosryhmistään, joista henkilöstö on yksi keskeinen ryhmä (Jussila 2010, 16). Hankkeessa puhuttiin osaamisen kehittämisestä, koska se kattaa laajan kirjon erilaisia osaamisen kehittämisen tapoja, eikä vain virallisia tutkintoja ja koulutuksia. Osaamista voi kehittää esimerkiksi itsenäisesti artikkeleita ja tutkimuksia lukemalla, webinaareilla tai sosiaalisen oppimisen keinoin kuten sparrauksella työkaverin tai esimiehen kanssa, sisäisillä koulutuksilla, tapahtumilla ja konferensseilla sekä vertaiskehittämällä (Karikumpu 2020).

Osaamisen kehittäminen voi olla vaikeaa. The Organisation for Economic Co-operation and Development eli OECD:n selvityksen (2020) mukaan Suomen haasteena on matalasti koulutettujen työntekijöiden joukko, joka ei päivitä osaamistaan. Tilanne on tämä siitä huolimatta, että koulutukseen hakeutumisen kynnys pitäisi olla Suomessa koulutuksen maksuttomuuden vuoksi matala. OECD:n (2020) mukaan yhtenä selityksenä voi olla asennoituminen koulutukseen, sillä yli puolet matalasti koulutetuista aikuisista Suomessa eivät halua jatkokoulutusta.

Syitä tälle on monia. Työssäkäyvä kokee, että kouluttautumisesta pitää olla jotakin hyötyä, kuten sovellettavuutta omiin töihin ja käytännönläheisyyttä (Karikumpu 2020; Erkkilä, Lamberg ja Kortessalmi 2021). Epävarmuus omista opiskelutaidoista voi luoda haluttomuutta opiskella uutta. Koulutukseen liittyvää heikkoa itsetuntoa kokevat erityisesti ne, joilla on alhainen koulutustaso ja huonoja kokemuksia koulutuksesta (Silvennoinen & Nori 2017).

UKV-hankkeessa haastateltiin matalasti koulutettuja työssäkäyviä aikuisia hankkeen palveluiden suunnittelun tueksi. Haastatteluista kävi ilmi myös syitä, miksei osaamisen

kehittäminen houkuttanut ja minkä asioiden koettiin haittaavan sitä. Näistä haasteista koostettu pullonkaula-analyysi (ks. Maunula 2022a) näyttää, että suurimmat haasteet muodostuivat erilaisten valmiuksien puuttumisesta. Näitä olivat esimerkiksi opiskelutaitojen ja -tapojen puute sekä selvitystyön tekemisen haasteet. Lisäksi haasteina oli erilaisia terveyteen, jaksamiseen ja muuhun elämään liittyviä ongelmia, kuten yö- ja vuorotyön raskaus tai ylipäänsä osaamisen kehittämisen jaksaminen töiden ohella.

Valmiuksien puutteen kokemusta voitaisiin tässä yhteydessä tarkastella myös minäkyvykkyyden kautta. Minäkyvykkyyden tunne tarkoittaa kokemusta omien kykyjen riittämisestä haasteista selviämiseen (Bandura 1997, 3). Sillä on yhteys siihen, tartutaanko haasteisiin vai ei ja kuinka sitkeästi niiden parissa jatketaan (Bandura 1997, 3, 24). Yhtenä keinona auttaa työssäkäyviä aikuisia kehittämään omaa osaamistaan olisi vahvistaa heidän minäkyvykkyyttään positiivisten kokemusten kautta.

3.3 Sovellukset ympäristönä

Suunniteltaessa sovelluksia on tärkeä huomioida digitaalisen ympäristön vaikutus ihmisten käyttäytymiseen. Sovellusympäristössä tehtävien kokeilujen tulokset voivat poiketa muulla tavoin tehdyistä. Esimerkiksi digitaalisessa ympäristössä tunne anonyymiydestä johtaa rehellisempiin vastauksiin arkaluontoisten asioiden kuten terveystietojen osalta (Benartzi & Lehrer 2015, 99-100).

Tietoa käsitellään ja prosessoidaan eri tavalla riippuen, missä muodossa sitä tarkastellaan. Vaikuttaa siltä, että tiedon tarkasteluun käytettävä aika lyhenee, kun sitä luetaan ruudulta (Benartzi & Lehrer 2015, 42), ja lisäksi sen sisäistäminen heikkenee (Mangen, Walgermo & Brønning 2013, 65). Benartzin ja Paynen tekemässä kokeilussa koehenkilöt vastasivat väittämiin useammin väärin, kun he tekivät kyselyä tietokoneella kuin paperilla (Benartzi & Lehrer 2015, 40-41).

Kännykän ruudulta tietoa prosessoidaan vieläkin nopeammin kuin tietokoneelta (Benartzi & Lehrer 2015, 43), mikä heikentää tiedon omaksumista entisestään. Ruutua katsoessa ihminen kiinnittää huomiota vain rajalliseen määrään tietoa, ja ohjeet saatetaan jättää usein lukematta (Benartzi & Lehrer 2015, 13-15). Ei siis kannattane liikaa luottaa siihen, että ihmiset perehtyvät ohjeisiin kunnolla, vaan sovelluksen olisi hyvä olla niin helppokäyttöinen, ettei luettavia ohjeita tarvita. Visuaalisella ilmeellä on ainakin verkkosivujen kohdalla vaikutusta siihen, kuinka luotettavaksi ja käytettäväksi ne koettiin (Benartzi & Lehrer 2015, 53-56), joten sen hyvä suunnittelu voi parantaa kokemusta sovelluksen käytöstä.

Sovelluksia käytettäessä on tyypillistä, että käyttöaktiivisuus hiipuu (esim. Punakallio ym. 2018; Murphy ym. 2020). Mobiilikokemuksen personointiin ja kaupallistamiseen käyttäjiä ymmärtämällä keskittyvän Quettran (Chen 2015) aineiston perusteella Android-

käyttäjärjestelmän sovellukset menettävät jopa 90 % käyttäjistään ensimmäisen kuukauden aikana. Tässä on kuitenkin vaihtelua, mikä tarkoittaa, että käyttäjäaktiivisuuden hiipumista voi yrittää hillitä.

3.4 Valinta-arkkitehtuuri ja vaikuttamisen keinot

Valinta-arkkitehti (choice architect) rakentaa joko tietoisesti tai tietämättään ympäristöä, joka vaikuttaa ihmisten päätöksiin. Ympäristöt, joissa päätöksiä tehdään, eivät ole koskaan neutraaleja, vaan tavalla tai toisella vaikuttavat ihmisten päätöksiin (Thaler & Sunstein 2008, 14). Ympäristö voi esimerkiksi pakottaa käyttäjän tekemään valinnan vaikka sovellusympäristössä, jolloin käyttäjää ohjataan itse päätöksentekoon, vaikkei mitään valintaa esimerkiksi oletusarvona erityisesti korostettaisi (Thaler & Sunstein 2008, 97).

Tuupaus (nudge) tarkoittaa mitä tahansa valinta-arkkitehtuurin osaa, jonka muutos muuttaa ihmisten käyttäytymistä ennustettavalla tavalla. Tuuppauksessa oleellista on, että mitään vaihtoehtoja ei kielletä tai niiden arvoa ei muuteta merkittävästi: interventio pitää olla helppo ja halpa välttää. (Thaler & Sunstein 2008, 6)

Boostaus eroaa tuuppauksesta siten, että sillä pyritään parantamaan ihmisen omaa kykyä tehdä päätöksiä itse, sen sijaan että ohjattaisiin tekemään päätös, jonka on katsottu olevan paras (Grüne-Yanoff & Hertwig 2016, 152). Boostausta voi toteuttaa muuttamalla ympäristöä, jossa valintoja tehdään, tai panostamalla erilaisten päätöksenteon strategioiden, taitojen ja ymmärryksen tarjontaan (Grüne-Yanoff & Hertwig 2016, 156). Tässä voidaan hyödyntää esimerkiksi teknologiaa (Huang 2018, 139-140, 196). Boostausten hyödyntäminen PDC:ssä oli yksi sovelluksen keskeisistä ideoista.

The Behavioural Insights Team kehitti EAST-viitekehysten, jota voi käyttää apuna suunniteltaessa tapoja vaikuttaa käyttäytymiseen. EAST tulee sanoista Easy, Attractive, Social ja Timely eli helppo, houkuttava, sosiaalinen ja oikea-aikainen. Ne ovat periaatteita, jotka tiivistävät tutkimuksista ja the Behavioural Insights Teamin omasta työstä koottua ymmärrystä käyttäytymisestä. (Service ym. 2014). EAST-viitekehystä käytettiin PDC:n sisältöjen luomisen tukena.

Helppous tarkoittaa esimerkiksi oletusasetusten hyödyntämistä, koska oletusasetuksissa pitäydytään usein (Thaler & Sunstein 2008, 83). Lisäksi se voi olla tarvittavan vaivannäön vähentämistä ja viestien sisältöjen yksinkertaistamista esimerkiksi jakamalla vaikeaselkoisempi asia pienempiin, helpommin toteutettaviin askeliin (Service ym. 2014, 4).

Houkuttelevuudelle keskeistä on saada huomio ja tehdä toiminta haluttavammaksi. Huomion voi saada esimerkiksi kuvilla, väreillä ja personoinnilla, ja toiminnan houkuttelevuutta voi

lisätä tarjoamalla mahdollisuuksia voittoihin esimerkiksi arvontojen muodossa. (Service ym. 2014, 5, 19).

Sosiaalisuuden periaatteella vedotaan ihmisten tarpeeseen kuulua joukkoon. Tämä tarkoittaa esimerkiksi kuvaamalla mitä muut ihmiset tekevät, hyödyntämällä käyttäytymisen leviämistä verkostoissa ja kannustamalla ihmisiä tekemään sitoumuksia muille. (Service ym. 2014, 5).

Oikea-aikaisuus tarkoittaa viestin ajoittamista siihen hetkeen, jossa sille ollaan vastaanottavaisimmillaan. Siinä hyödynnetään myös havaintoa, että nykyhetken kustannukset ja hyödyt arvotetaan tulevaisuutta korkeammalle, minkä vuoksi kustannusten tai hyötyjen siirtäminen voi muuttaa toimintaa. Lisäksi oikea-aikaisuudessa autetaan ihmisiä suunnittelemaan toimintojaan tunnistamalla esteet ja kannustetaan miettimään niihin ratkaisuja etukäteen. (Service ym. 2014, 6).

The Behavioural Insights Team määrittäi EAST-viitekehyksen hyödyntämiselle neljä vaihetta: Ensimmäisessä vaiheessa määritellään, mikä on tavoiteltu lopputulos ja miten sitä mitataan. Toisessa vaiheessa perehdytään ympäristön kontekstiin, eli ihmisten käyttäytymiseen ja heidän näkökulmaansa. Kolmannessa vaiheessa suunnitellaan toimenpide EAST-viitekehyksen avulla. Neljännessä vaiheessa toimenpidettä testataan ja sen vaikutukset mitataan. Tulosten perusteella suunnitellaan seuraava toimenpide ja vaiheet toistetaan, pyrkimyksenä löytää parhaiten toimiva ratkaisu. (Service ym. 2014, 7). Prosessissa on siis paljon yhtäläisyyttä palvelumuotoilun periaatteiden kanssa.

3.5 Tavoitteisiin pyrkiminen

Tavoitteen asetannassa parhaimmat tulokset haastavaan tavoitteeseen saadaan, kun tavoite on selkeä ja mitattavissa eikä epämääräinen. Helpon tavoitteen kohdalla selkeydestä ja mitattavuudesta ei kuitenkaan ole lisähyötyä. (Heath, Larrick & Wu 1999, 81, 94, 99)

Tavoitteen joustavuus eli sen mukauttaminen kiinteään tavoitteen sijaan mahdollistaa paremmat tulokset, kun siihen vaikuttavat tekijät huomioidaan oikein (Heath ym. 1999). Yleisesti tavoitteen saavuttamiseen vaikuttaa, minkä arvoiseksi tavoite koetaan ja paljonko sen eteen ollaan valmiita tekemään töitä. Tavoitteen arvon määrittymistä ja tavoitteessa suoriutumista käydään läpi alaluvussa 3.5.1. Alaluvussa 3.5.2 käsitellään taustatekijöitä, jotka vaikuttavat tavoitteissa pitäytymiseen eli niihin sitoutumiseen.

3.5.1 Tavoitteen arvon määrittäminen

Ihmisillä on kyky asettaa itselleen tavoitteita ja arvioida omaa suoritustaan niihin pyrkiessään. Tällöin käyttäytymistä ja motivaatiota ohjataan sisältäpäin, ulkoisen, vetävän, tekijän sijaan. (Bandura 1997, 128). Ulkoisesti asetettua tavoitetta vastustetaan, jos siitä ei

koeta olevan itselle mitään hyötyä, mutta se hyväksytään ja siihen pyritään, jos se sopii omiin intresseihin (Bandura 1997, 136).

Ihmiset motivoivat itseään kohti tavoitetta keskittymällä lopputuloksiin, joita he voivat käyttäytymisellään saavuttaa. Teoriassa odotettavasta arvosta (the expectancy-value theory) oletetaan, että mitä korkeampi todennäköisyys lopputuloksen saavuttamiseen tietyllä käyttäytymisellä on ja mitä korkeammalle lopputulos arvotetaan, sitä suurempi motivaatio tavoitteen saavuttamiseksi on. Koska ihmisillä on kuitenkin käytössään vain rajallinen määrä tietoa ja erilaiset vinoumat vaikuttavat siihen, miten tietoa tulkitaan, vaikuttavat nämä epätarkkuudet myös arvioihin odotettavasta arvosta. (Bandura 1997, 125-126).

Heath, Larrick ja Wu (1999, 80) perustelivat, että päätöksenteon kirjallisuudessa on keskitytty tavoitteiden saavuttamisessa kognitiivisiin ilmiöihin, kuten valintaan ja riskiin, ja toisaalla tavoitteisiin keskittyvässä kirjallisuudessa keskiössä on ollut motivaatioon kytkeytyvät asiat, kuten vaivannäkö, sinnikkyys ja suoriutuminen, ja siksi näiden yhteinen tarkastelu voisi lisätä ymmärrystä kumpaankin näkökulmaan. Heidän mielestään motivaation ulottuvuuksiin vaikuttaa ulkoisten palkintojen lisäksi myös tavoitteiden henkiset vaikutukset eli tavoitteen koettu arvo.

Heath, Larrick ja Wu (1999) kuvaavat tavoitteen arvon muodostumista kolmen pääperiaatteen kautta. Tavoite toimii kiintopisteenä (reference point), johon pyritään ja jota arvioidaan mahdollisten voittojen tai häviöiden valossa. Arvioiden arvoon vaikuttaa halu välttää tappioita (loss aversion) eli samankokoinen tappio koetaan suurempana kuin samankokoinen voitto. Lisäksi tavoitteen koettuun arvoon vaikuttaa sen etäisyys kiintopisteestä eli esimerkiksi muutos 110 dollarista 120 dollariin tuntuu vähemmältä kuin muutos 10:stä 20:een. (Heath ym. 1999, 82-83). Käytännössä oman suorituksen suhde kiintopisteeseen eli asetettuun tavoitteeseen vaikuttaa siihen, kuinka tyytyväisiä tulokseen ollaan (Heath ym. 1999, 84-85).

Suoriutumisen kannalta korkeammat tavoitteet saavat kuitenkin ihmiset pyrkimään niihin tehokkaammin (Bandura 1997, 128-129) ja saavuttamaan korkeampia tuloksia (Heath ym. 1999, 85-86, 99). Henkilön kyvykkyyden taso vaikuttaa siihen, miten hän toimii ollessaan jäljessä tavoitteesta. Kyvykkyys määrittää, mihin haasteisiin tartutaan, kuinka paljon vaivaa niiden eteen nähdään ja kuinka pitkään yrittämistä jatketaan (Bandura 1997, 129). Jos ihmisellä on kokemus, että taidot riittävät, panostuksia lisätään tavoitteen saavuttamiseksi, mutta jos koetaan, että taidot eivät riitä, panostuksia vähennetään (Heath ym. 1999, 100-101), yrittäminen lopetetaan helpommin ja tyydytään huonompiin tuloksiin (Bandura 1997, 129). Omaa suoritusta verrataan siihen tasoon, mitä itseltä odotetaan, ja toimintaa jatketaan, kunnes suoritus ylittää odotettuun (Bandura 1997, 128).

Enemmän töitä tavoitteen saavuttamiseksi tehdään myös silloin, kun tavoitteen saavuttaminen on lähellä (Heath ym. 1999, 90). Kaukana oleva tavoite voi siis tehdä

aloittamisesta vaikeampaa, mutta sitä voi helpottaa palastelemalla päätavoite alatavoitteisiin (Heath ym. 1999, 91, 92; Service ym. 2014, 4).

3.5.2 Tavoitteisiin sitoutumiseen vaikuttaminen

Tavoitteisiin sitoutumisessa on haasteensa, joista osa johtuu ihmismielen toimintaperiaatteista. Ihmismielen voi katsoa koostuvan kahdesta osasta, joista toinen on rationaalinen ja tietoinen ja toinen intuitiivinen ja automaattinen. Koska rationaalisen ajattelun käyttö vaatii keskittymistä, se on raskaampaa, minkä vuoksi automaattista päätöksentekojärjestelmää käytetään enemmän. (Bazerman & Moore, 2013, 3-6.)

Automaattinen päätöksentekojärjestelmä hyödyntää heuristiikkoja, jotka helpottavat päätöksentekoa (Tversky & Kahneman 1974, 1124) mutta altistavat myös vinoumille ja vaikeuttavat tavoitteiden saavuttamista. Tavoitteiden saavuttamiseksi jokaisessa päätöksentekotilanteessa pitäisi keskittyä käyttämään rationaalista puolta, jotta valinta tukisi tavoitetta. Toistuva vaatimus rationaaliselle päätöksenteolle on raskasta, minkä vuoksi siitä on helppo lipsua. Kiire ja paine lisäävät lipsumisen todennäköisyyttä, koska ne lisäävät taipumusta nojata automaattiseen päätöksentekoon (Bazerman & Moore 2013, 3-9).

Lisää haasteita syntyy ihmisten taipumuksesta haluta asiat mieluummin heti kuin myöhemmin. Välittömät palkinnot vetoavat aivojen automaattisiin toimintoihin, minkä vuoksi pitkän tähtäimen tavoitteiden hyödyt eivät tunnu nykyhetkessä yhtä suurilta. (Bazerman & Moore 2013, 3-9; Thaler & Sunstein 2008, 104).

Kuitenkin ihmisillä on sisäinen tarve toimia johdonmukaisesti ja pitää kiinni tekemistään lupauksista (Cialdini 2001, 53). Kun olemme luvanneet jotakin, haluamme pitää sanastamme kiinni (Service ym. 2014, 34-25; Cialdini 2001, 62). Tätä voi hyödyntää tavoitteiden kohdalla tekemällä sitoumuksia tavoitteiden saavuttamisesta.

Sitoutuminen on vahvempaa, jos se tehdään jollakin tavalla julkisesti eli siten että muut tietävät siitä. Julkiseksi tehtyihin lupauksiin pyritään silloinkin, kun lupaus on sellainen, jota emme itsenäisesti tekisi (Cialdini 2001, 54, 91-92). Siksi julkiseksi tekemistä voisi hyödyntää esimerkiksi myös töihin liittyvissä – ei henkilökohtaisissa – tavoitteissa, joihin ei muuten oltaisi niin sitoutuneita.

Tavoitteeseen pyrkimisen aikana itselle raportointia voi käyttää keinona yrittää kontrolloida omaa päätöksentekoa ja ohjata sitä haluttuun suuntaan (Bazerman & Moore 2013, 3-9). Itselle raportointia voi toteuttaa eri keinoin, vaikka kynällä ja paperilla, ja siihen voi hyödyntää sovelluksia, joita on tarjolla eri tavoitteita varten. Työympäristössä töihin liittyvissä tavoitteissa esimies voi tuellaan mahdollistaa työntekijöiden tavoitteiden saavuttamista, sillä

palaute ja tukeva työnjohtaja lisäävät todennäköisyyttä, että työntekijä saavuttaa työtavoitteensa (Bakker, Albrecht & Leiter 2011, 6).

Palautteen saaminen ylipäänsä auttaa ihmisiä keskimäärin parantamaan suoritustaan esimerkiksi työssä tai painon pudotuksessa (Benartzi & Lehrer 2015, 84-85), mutta Klugerin ja DeNisin (1996, 254, 258) meta-analyysin perusteella isolla osalla ihmisistä (38 %) tulokset myös huononivat, kun heihin kohdistettiin palautetta tarjoava interventio. Voi olla, että tähän vaikuttaa luvussa 3.5.1 kuvattu tavoitteen arvo sekä kokemus etäisyydestä tavoitteeseen. Esimerkiksi jos tavoite koetaan liian kaukaiseksi, saatu palaute ei ehkä niissä tilanteissa motivoi yrittämään.

Kluger ja DeNisi (1996) esittelivät aiempaan tutkimukseen pohjautuvan teorian palaute-interventioiden tehoon vaikuttavista tekijöistä. Positiivisia vaikutuksia suoritukseen havaittiin erityisesti, kun kyse oli tutusta toimenpiteestä, joka tuki oppimista ja ohjasi huomion tehtävässä suoriutumiseen. Suoriutumista häytti, jos palaute-interventio ohjasi huomion ihmiseen itseensä. Ehkä tässä ongelmana onkin juuri huomion kiinnittyminen epäolennaiseen, ja keskittyminen tavoitteeseen itsessään parantaisi suoritusta (Huang 2018, 146).

Kokonaisuudessaan palautteen vaikutuksiin vaikuttavia yksilöllisiäkin tekijöitä on niin paljon, että palautteen lopullista vaikutusta on vaikea ennustaa etukäteen, vaikka toistaisi aikaisemmin hyvin toimineen toimenpiteen (Kluger & DeNisi 1996, 277). Benartzi ja Lehrer (2015, 114-115) suosittelivatkin palautteen testausta, jotta saadaan määritettyä sille paras tapa, määrä ja laatu.

4 Personal Digital Coachin konsepti-idea

UKV-hankkeen yrityshaastattelujen analysoinnin tuloksena havaittiin, että ammatillisen osaamisen kehittäminen jää usein työntekijän itsensä vastuulle. Työntekijät eivät usein kuitenkaan koe ammatillisen osaamisen kehittämiseksi tarvetta, tai heillä ei ole riittävästi kyvykkyyden tunnetta hakeutua koulutukseen. (Erkkilä & Kortessalmi 2020; Erkkilä, Lamberg & Kortessalmi 2021). Myöhemmin julkaistu (Maunula 2022a) pullonkaula-analyysi työssäkäyvän aikuisen osaamisen kehittämisen esteistä osoitti suurimpien haasteiden olevan kokemuksissa omista valmiuksista osaamisen kehittämiseen, kuten opiskelu-, kieli- ja tiedonhakutaidoissa, tietoteknisissä taidoissa sekä omassa jaksamisessa töiden ja muun elämän ohella.

Toisena haasteena oli minäkyvykkyys (Erkkilä & Kortessalmi 2020). Minäkyvykkyys tarkoittaa kokemusta omien kykyjen riittämisestä haasteista selviämiseen (Bandura 1997, 3). Minäkyvykkyydellä on yhteys siihen, tartutaanko haasteisiin vai ei (Bandura 1997, 3). Ihmisillä on taipumus vältellä tilanteita, joista he eivät usko selviävänsä, jolloin riittämätön usko omaan kykyihin on esteenä tavoitteiden saavuttamiselle.

UKV-hankkeessa haluttiin tukea työntekijöitä työhön liittyvien henkilökohtaisten osaamisen kehittämisen tavoitteiden saavuttamisessa. Tästä syntyi ajatus kehittää taskussa kulkeva sparraaja: Personal Digital Coach -sovellus. Sovelluksen alkuperäisenä toiminta-ajatuksena oli lyhyiden kyselyiden (minikyselyiden) avulla selvittää käyttäjän minäkyvykkyyden ja tavoitteen merkityksellisyyden kokemusta ja tarjota käyttäjän vastauksiin pohjautuen ohjeita ja tukea, pyrkien tukemaan minäkyvykkyyden kehitystä ja tavoitteiden saavuttamista (Suomala & Räsänen 2020).

Alun perin sovelluksen keskeisenä ideana oli hyödyntää tuuppauksia ja boostauksia avustamaan käyttäjiä kohti tavoitteita (Suomala & Räsänen 2020), koska boostauksien avulla ihmistä voi auttaa keskittymään siihen, mikä on tärkeää, ja parantaa minäkyvykkyyttä (Huang 2018, 146). Tuuppausten hyödyntäminen osoittautui toteutuksen kannalta haastavaksi tehdä tehokkaasti, koska sovellus rakennettiin olemassa olevalle alustalle, jonka muokkausmahdollisuudet olivat resurssien puitteissa hyvin rajalliset. Esimerkiksi visuaalisuuteen ja ääniin liittyviä tuuppauskeinoja ei voitu hyödyntää. Alkuperäisessä ajatuksessa yksi tuuppauksen keino oli pyrkiä palkitsemaan käyttäjiä heidän vastauksistaan esimerkiksi hymiöin, peukuin tai "tsemppiviestein" (Suomala & Räsänen 2020). Kannustavia viestejä käytettiin sovelluksessa, mutta niiden vaikuttavuutta oli lyhyen ajan ja pienten käyttäjämäärien vuoksi mahdotonta arvioida luotettavasti. Siksi kehitystyössä keskityttiin vaikuttamaan niihin asioihin, jotka olivat mitattavissa, kuten käyttäjien vastausmääriin kuten sovelluksen lähettämien viestien saamiin vastausmääriin ja käyttäjien kokemuksiin.

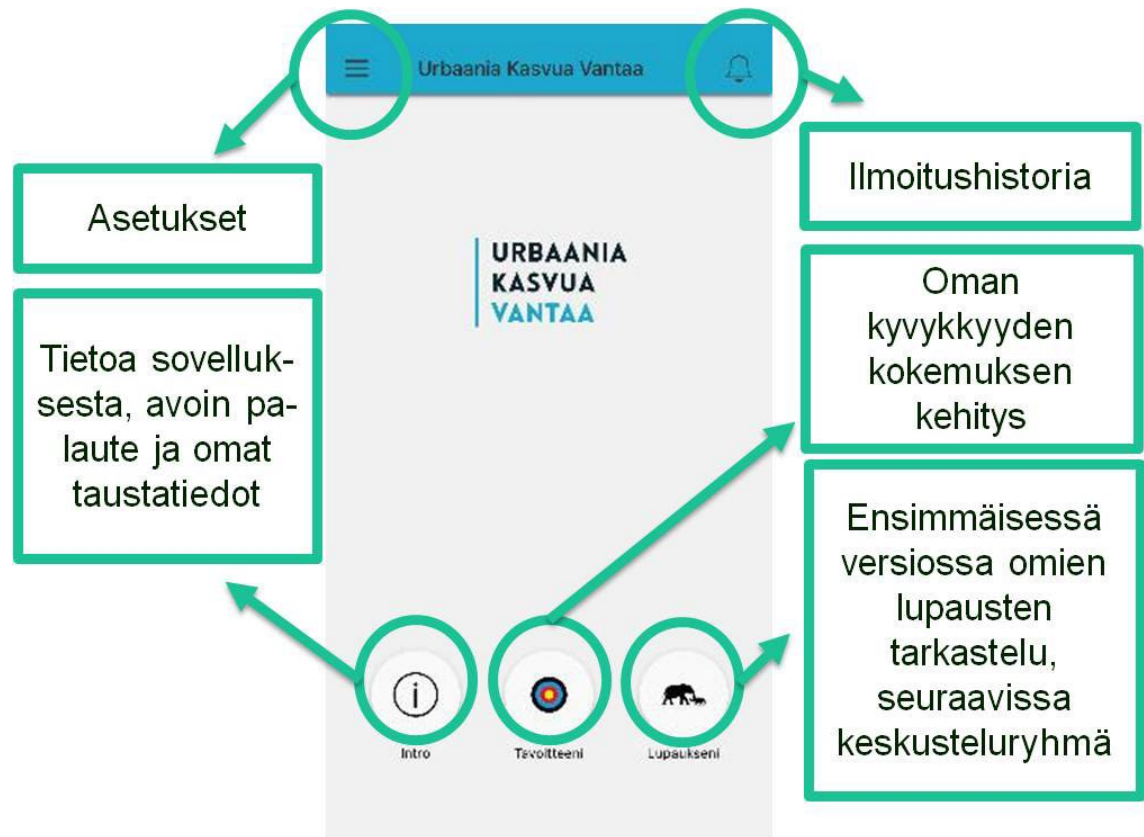
Kokeiluja toteutettiin yhteensä kolme, suunnattuina eri käyttöympäristöihin: Ensimmäisessä kokeilussa sovelluksen tarkoituksena oli tukea käyttäjänsä omaavalintaisen osaamisen kehittämisen tavoitteen saavuttamisessa. Toisessa kokeilussa sovellus toimi perehdytyksen jälkeisenä aikana perehdytetyn työntekijän tukena ja kohdattujen haasteiden kartoittajana perehdytysprosessin kehittämistä varten. Kolmannessa kokeilussa sovellus toimi oppisopimuskoulutettavan tukena ja oppisopimuskoulutuksessa kohdattujen haasteiden kartoittajana.

4.1 Tekninen toteutus ja sovelluksen käyttö

Sovellus toteutettiin käyttämällä Data Rangers Oy:n Louhin-alustaa. Alusta mahdollisti sovelluksen muokkauksen selainpohjaisella työkalulla. Työkalun kautta pystyi toteuttamaan muun muassa sisällöt eli valtaosa käyttäjän näkemistä teksteistä, tekemään kyselyitä ja ajoittamaan kännykän lähettämät viestit. Myös käyttäjätietojen hallinnoiminen tapahtui työkalun kautta. Isommat muutokset sovelluksen toiminnallisuuksiin tilattiin Data Rangersilta.

Louhin-alustan mobiilikäyttöliittymän perusnäkyminen (kuvio 3) oli pelkistetty. Tämän toivottiin helpottavan sovelluksen käyttöä, kun ruudulla ei ollut näkyvissä paljon tietoa ja valikoita hajauttamassa huomiota (Benartzi & Lehrer 2015, 13-14). Lisäksi alun ohjeisiin oli mahdollista

palata myöhemmin, mikäli ne sovellusta asentaessa jätti lukematta, kuten usein tehdään (Benartzi & Lehrer 2015, 15), tai mikäli halusi virkistää muistiaan.



Kuvio 3: Louhin-alustan käyttöliittymä ensimmäisessä kokeilussa

Päävalikosta pääsi tarkastelemaan asetuksia ja ilmoitushistoriaa sekä ensimmäisessä versiossa myös tavoitetta, joka asetettiin itse. Ensimmäisessä versiossa sovellus saattoi kehottaa tekemään lupauksia tavoitteen etenemisen suhteen, ja niitä pääsi tarkastelemaan myös päänäköymästä. Seuraavissa versioissa sen tilalle tuli mahdollisuus osallistua keskusteluun muiden sovelluskokeilussa olevien kanssa.

Jokaisessa kokeilussa käyttäjille järjestettiin 15–45 minuuttia kestäviä infotilaisuuksia, joissa heille kerrottiin kokeilusta ja ohjeistettiin sovelluksen asennukseen ja käyttöön ja he saivat esittää lisäkysymyksiä. Testaukseen osallistuvat käyttäjät lasivat ilmaisen Louhin-alustan Iphonen App Storesta tai Androidin Google Play -kaupasta. Käyttäjille lähetettiin Louhin-alustan kautta sähköposti, joka sisälsi QR-koodin ja linkin, joista kumpaa tahansa käyttämällä pystyi kirjautumaan kokeiluympäristöön. Tämän jälkeen uudelleenkirjautumista ei lähtökohtaisesti tarvittu, paitsi mahdollisissa virhetilanteissa.

Seuraavassa asennusvaiheessa sovellus pyysi lupia, joista osaa tarvittiin kokeilussa ja osaa ei. Tarvittavat luvat vaihtelivat eri kokeilujen välillä. Käyttäjille järjestetyissä infotilaisuuksissa

käytiin läpi kyseisessä kokeilussa sovelluksen toimintaan tarvittavat luvat ja perustelut niiden tarpeelle. Kaikissa kokeiluissa tarvittiin lupa ilmoitusten lähettämiseen ja kameran käyttöön, mikäli kirjautumisen halusi hoitaa QR-koodilla. Vaihtoehtoisesti kirjautumisen pystyi tekemään sähköpostiin toimitettavalla linkillä. Yhdessä kokeilussa hyödynnettiin alussa paikannusominaisuutta. Näiden lisäksi sovellus pyysi lupaa Bluetoothiin, mutta sitä ei käytetty missään kokeilussa eikä sitä tarvinnut sallia.

Kirjautumisen yhteydessä Louhin-alustalle syntyi käyttäjäkohtainen ID-tunnus, josta heitä ei voinut suoraan tunnistaa. Kaikki käyttäjiä koskeva aineisto kohdistui ID:hen. ID ja käyttäjän sähköpostitieto säilytettiin erillisessä taulukossa vikatilanteiden selvitystä varten.

Kirjautumisen yhteydessä käyttäjät saivat luettavakseen esittelyn ja ohjeet, jotka vaihtelivat hieman eri kokeilujen välillä. Ensimmäisessä kokeilussa käyttäjiä pyydettiin määrittämään heidän osaamisen kehittämisen tavoitteensa. Viimeisessä kokeilussa käyttäjiä pyydettiin täydentämään puhelinnumerosa, jos heille sopisi, että apua tarjoava henkilö ottaisi yhteyttä heihin puhelimitse.

Asennusvaiheen jälkeen sovellus lähetti aika ajoin käyttäjälleen viestejä, joissa oli linkki lyhyeen kyselyyn. Kyselyiden sisällöt ja ajoitukset vaihtelivat osittain eri kokeilujen välillä. Käyttäjän vastattua kyselyyn sovellus lähetti tälle vastausten arvojen perusteella määritetyn viestin. Viestien sisältöjen logiikkaa kehitettiin kokeilusta toiseen tehtyjen havaintojen ja saatujen palautteiden perusteella. Ensimmäisessä kokeilussa viesti sisälsi neuvoja ja kannustusta, toisessa kokeilussa ohjeita, mistä eri haasteisiin voi löytää apua, ja kolmannessa käyttäjä sai tiedon, kenelle tieto hänen raportoimastaan ongelmasta välitettiin.

4.2 Tutkimuksen eettisyys ja tietosuoja

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on ohjeessaan määritellyt lähtökohdat hyvälle tieteelliselle käytännölle (2012, 6). Tässä opinnäytetyössä käsiteltävä kehitystyö tapahtui osana UKV-hanketta, hankkeen lupien ja sopimusten mukaisesti ja linjauksin esimerkiksi aineistonhallinnan osalta. Tarkempia linjauksia esimerkiksi tietosuojan suhteen tehtiin tarvittaessa sidosryhmien kanssa kehitystyön eri vaiheissa.

Kehitystyön päälinjaukset hyväksyttiin hankkeen johdolla ja tarvittavilta osin yhteistyökumppaneilla. Kehitystyöstä raportoitiin projektin sisäisten raportointien ja rahoittajalle tehtävien raporttien lisäksi avoimen julkaisemisen avulla, jolloin tulokset ovat vapaasti saatavilla, hyödynnettävissä ja arvioitavissa (Syrjämäki 2018).

Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet pitävät sisällään tutkittavan kohtelun ja oikeudet, erityisesti tietoon perustuvan suostumuksen osallistua tai olla osallistumatta

tutkimukseen, henkilötietojen käsittelyn tutkimuksessa, yksityisyyden suojan tutkimusjulkaisuissa ja tutkimusaineistojen avoimuuden (Arene ry 2019, 9; TENK 2019).

Eettinen ennakoarviointi tarvitaan, jos tutkittavilta ei voida saada tietoon perustuvaa suostumusta osallistumiselle, fyysiseen koskemattomuuteen puututaan, tutkimus kohdistuu alle 15-vuotiaisiin ilman huoltajan suostumusta, tutkimuksessa esitetään voimakkaita ärsykeitä, tutkimuksella on riski aiheuttaa tutkittavalle tai heidän läheisilleen normaalin arkielämän rajat ylittävää henkistä haittaa tai tutkimuksen toteuttaminen voi merkitä turvallisuushkaa tutkittavalle tai tutkijalle tai heidän läheisilleen (Arene ry 2019, 20; TENK 2019, 16). Tämän kehitystyön kohderyhmänä olivat aikuiset työssäkäyvät, tutkimukseen ei liittynyt fyysistä kontaktia, ja sovelluksen käyttö oli vaaratonta eikä tavallisesta arkielämästä poikkeavaa.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeen mukaan erityisesti tilanteissa, joissa tutkittavalla on jokin suhde tutkimukseen osallistumisesta päättävään organisaatioon, pitää huolehtia suostumuksen vapaaehtoisuudesta niin, ettei osallistujilla ole pelkoa kielteisistä seuraamuksista, jos osallistumisesta kieltäytyy (2019, 8). Kehitystyöhön osallistuvat testajat olivat UKV-hankkeen työntekijöitä ja kahden sidosryhmän kautta osallistuvia työntekijöitä ja oppisopimuskoulutettavia. Kaikille potentiaalisille osallistujille jaettiin tietoa infotilaisuuksissa muun muassa testauksen tavoitteista sekä tietojen keräämisestä ja käyttämisestä. Lisäksi hankkeen ulkopuolisille tuotiin esiin testauksen tapahtuminen osana hanketta, ei yrityksen sisäisenä toimena, jotta kenellekään ei tulisi painetta osallistua. Infotilaisuuksissa oli myös mahdollista esittää kysymyksiä ja jaettiin yhteystiedot mahdollisia myöhempiä kysymyksiä varten. Lisäksi sovelluksen kautta oli mahdollista laittaa viestejä.

Käyttäjän saadessa asennuslinkin ja QR-koodin hän antoi suostumuksensa osallistumiselleen aktivoimalla niiden kautta tilinsä. Tiliä ei ollut pakko aktivoida, ja läheskään kaikki osallistumiskutsun saaneet eivät kokeiluihin osallistuneet. Käyttö oli mahdollista lopettaa milloin vain ilman seuraamuksia. Myös sovelluksen pyytämät luvat saattoi halutessaan jättää hyväksymättä.

Yhdessä kokeilussa osallistujia oli vain kolme, johtuen vallitsevasta koronatilanteesta ja sen vaikutuksista työssäolevien työntekijöiden määrään ja sijoittumiseen muun muassa lomautusten vuoksi. Tässä tapauksessa he antoivat yksilöllisen suostumuksensa puhuttuaan yhteistyökumppanin yhteyshenkilön kanssa ja osallistuttuaan sovellusta koskevaan infotilaisuuteen.

Henkilötietojen käsittelyn ja tutkimuksen kohteena olevien tietosuojan toteutumiseen pitää nykyisin kiinnittää opinnäytetyöprosessakin aiempaa enemmän huomiota. Tämä kattaa niin tutkimusten aineistojen pseudonymisoinnin ja anonymisoinnin sekä henkilötietojen asiallisen käsittelyn. (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2019, 7).

Käyttäjistä ei kysytty mitään arkaluontoiseksi luokiteltavaa tietoa, eikä täydentäviä taustatietoja kohderyhmän valintaperusteiden lisäksi. Kaikissa kokeiluissa käyttäjistä oli tiedossa työ- tai koulusähköposti kutsun lähettämistä varten. Sähköpostin muodosta oli tyypillisesti nähtävissä henkilön nimi. Ensimmäisessä kokeilussa nimitiedot eivät olleet muiden käyttäjien nähtävillä. Toisessa kokeilussa kolmella toisensa ennestään tuntevilla käyttäjällä oli yhteinen keskusteluryhmä, jonne he pystyivät kirjoittamaan omalla nimellään. Kolmannessa kokeilussa käyttäjät jaoteltiin ryhmiin, joiden jäsenet olivat muiden jäsenten nähtävillä. Tästä kerrottiin etukäteen sovellusta koskevassa infotilaisuudessa, jolloin käyttäjällä oli mahdollisuus jättää osallistumatta, mikäli ei hyväksynyt nimensä näkymistä.

Toisessa kokeilussa sijaintitietoa käytettiin sovelluksessa merkinä käyttäjän saapumisesta työpaikalle. Alustalle jäi ID-tunnukseen yhdistettävä tieto kellonajasta, jolloin henkilö oli saapunut lähelle työpaikkaansa. Tietoa käytettiin ajoittamaan käyttäjälle lähetettävä kysely työpäivän loppupuolelle. Muita sijaintitietoja käyttäjistä ei kerätty. Sijaintitiedon tarkoituksesta ja keräämistavasta kerrottiin infotilaisuudessa.

Kerätyt tiedot kohdistettiin käyttäjille automaattisesti luotuihin ID-tunnuksiin, joiden avaimia säilytettiin Data Rangersin Louhin-alustalla sovelluksen käsittelijöiden saatavilla.

Käsittelijöitä oli 2–4: Data Rangersin sovelluksen editointiin osallistuvat 1–2 henkilöä ja kokeilusta riippuen 1–2 hankkeen työntekijää, jotka toteuttivat sovelluksen sisältöjä.

Tutkimustulokset ja käyttäjien antama palaute raportoitiin hankkeen sisällä ja kokeiluihin osallistuville yhteistyökumppaneille anonymina.

Käyttäjillä oli mahdollisuus ilmoittaa sähköpostitse, puhelimitse tai sovelluksen kautta viestin lähettämällä, että haluavat tietonsa poistettavan. Kaikki kokeilusta poisjättäytyneet kuitenkin vain lopettivat sovelluksen käytön vaatimatta erikseen tietojensa poistoa.

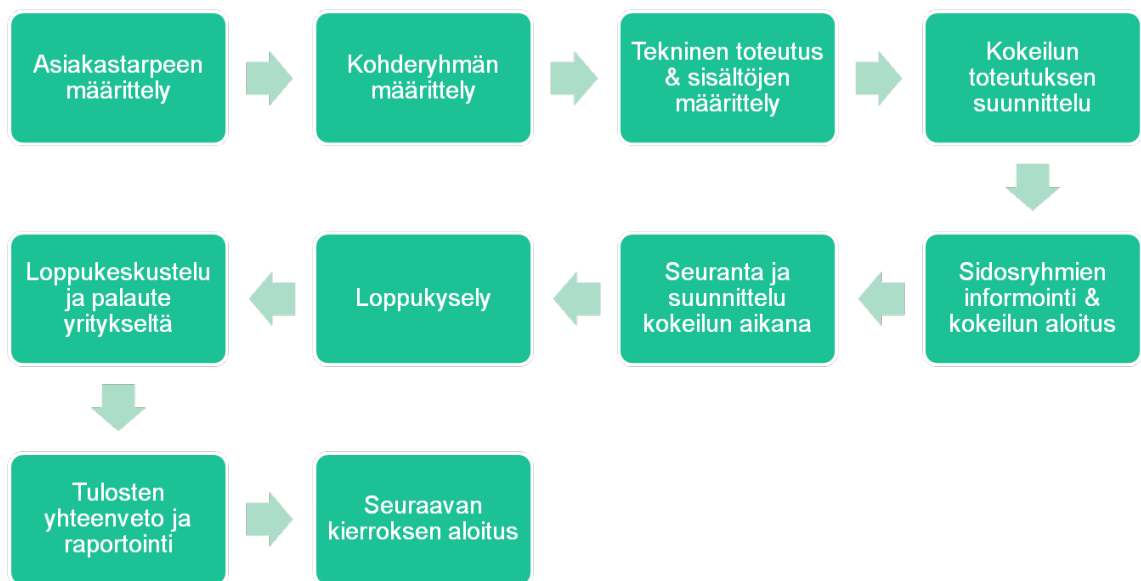
4.3 Kehitystyön prosessi

UKV-hankkeessa pyrittiin yhteiskehittämiseen ja iteratiiviseen työtapaan kaikessa suunnittelussa. Sovelsin PDC:n kehitystyössä palvelumuotoilun prosessia, joka on kuvattu luvussa 3.1. Iteratiivinen työtapa näkyi PDC:n kehityksessä siten, että kehitystyötä tehtiin sykleissä, joissa aiempiin vaiheisiin palattiin ja prosessin vaiheet aloitettiin alusta, uutta tietoa keräten. Syklit koostuivat siis palvelumuotoilun prosessin mukaisesti tiedonhankinnan, suunnittelun, arvioinnin ja toteutuksen vaiheista (Moritz 2005, 47; Stickdorn & Schneider 2011, 60, 118; Miettinen 2011, 23).

Kehitystyön tavoitteena oli luoda osaamisen kehittämisessä tukeva sovellusaihio, joka toimi rajauksena koko prosessille. Kehitys alkoi tarpeen määrittelystä ja ongelman ymmärtämisestä erityisesti käyttäjän näkökulmasta. Ideointi- ja suunnitteluvaiheissa hyödynnettiin työpajoja oleellisten sidosryhmien kesken. Työpajat olivat virtuaalisia sekä koronarajoituksista johtuen

että käytännöllisistä syistä. Suunnittelun pohjalta sovelluksesta toteutettiin prototyyppi, josta kerättiin palautetta käyttäjiltä ja joka arvioitiin prosessin loppuksi. Kerättyä tietoa hyödynnettiin seuraavan version kehityksessä.

Kuviossa 4 on esitetty kaikki kehitystyön prosessin toteutuneet vaiheet tarkemmin. Prosessin alkupisteenä oli tarpeen tunnistus. Alkuperäinen tarve määriteltiin hankkeessa tehtyjen havaintojen pohjalta (Erkkilä & Kortesalmi 2020; Erkkilä ym. 2021). Seuraavien toteutuksien osalta tarve määriteltiin hankkeen yritys yhteistyökumppanien Finnair Cargo Oy:n ja Vantti Oy:n kuvaamien haasteiden perusteella.



Kuvio 4: Kehitystyön prosessin vaiheet

Käytännön kehitystyö lähti liikkeelle testauksen kohderyhmän valinnasta, jonka pohjalta sovelluksen teknistä toteutusta ja sisältöä alettiin suunnitella. Ensimmäisen toteutuksen osalta suunnittelu tapahtui hankkeen sisäisten asiantuntijoiden toimesta. Seuraavissa toteutuksissa, jotka pohjautuivat hankkeen yritys yhteistyökumppanien tunnistamiin tarpeisiin, suunnittelu tapahtui kehitysprosessin alusta loppuun yhdessä yritysten asiantuntijoiden kanssa.

Ensimmäisen kokeilun osalta määriteltiin kilpailutusta varten sovelluksen tekniset vaatimukset. Sovelluksen toteutukseen valittiin alusta, joka mahdollisti sisältöjen luomisen sovellukseen heti. Kehitystyö eteni siis sekä ensimmäisessä että myöhemmissä sovellusversioissa sovelluksen teknisen toteutuksen ja sisältöjen luomisen kanssa yhtäaikaaisesti.

Kun sovelluksen tekninen toteutus ja sisältöjen luonti olivat käynnissä, aloitettiin kokeilun käytännön toteutuksen suunnittelu. Tämä sisälsi muun muassa kohderyhmän tarkemman rajauksen, testiajanjaksosta päättämisen, suunnitelmat, kuinka testaajat käytännössä osallistettaisiin kokeiluun, sekä tiedotuksen ja käyttöönottokoulutuksen suunnittelun.

Sovelluksen ollessa valmis testattavaksi järjestettiin infotilaisuuksia. Infotilaisuuksia järjestettiin useita, jotta kohderyhmästä mahdollisimman moni saataisiin osallistumaan. Osittain tästä johtuen testaajat aloittivat kokeilun hieman eri päivinä, eivätkä kaikki kerralla.

Kokeilun aikana tarkasteltiin sovellukseen muodostuvia tietoja ja tarvittaessa tehtiin korjauksia sovelluksen toiminnan parantamiseksi. Sovelluksesta oli mahdollista antaa palautetta jo testauksen aikana. Yhteistyökumppanien kanssa jatkettiin vuoropuhelua kokeilun ajan muun muassa ilmenneistä haasteista, joihin mietittiin syitä ja ratkaisuja.

Testijakson päätyttyä testaajille lähetettiin loppukysely. Lisäksi yritysytteistyökumppanin kanssa keskusteltiin siitä, miten kokeilu oli onnistunut, millaista palautetta käyttäjät olivat prototyypistä antaneet ja olisiko heillä muuta palautetta kehitystyön tueksi.

Saadut tulokset ja opit vedettiin kokeilujakson päätteeksi yhteen, ja rahoittajalle tapahtuvan raportoinnin lisäksi päätuloksista tehtiin avoimesti saatavilla olevia julkaisuja (liite 1). Tuloksia hyödynnettiin seuraavan kokeilun suunnittelussa, joka saatettiin käynnistää jo edellisen kokeilun loppuvaiheiden aikana.

5 Tutkimusmenetelmät

Sovelluksen kehitystyössä lopullinen tavoite oli PoC:n mukaisesti arvioida konseptin potentiaali eli kannattaisiko idea hylätä vai toteuttaa. Kokeilun onnistumista arvioitiin käyttöaktiivisuuden ja käytettävyyden sekä käyttäjiltä saadun palautteen perusteella erityisesti sovelluksen tarjoaman hyödyn osalta.

Kehittämistyön pohjana käytetty aineisto koostui kyselyistä, sovelluksen kautta kokeilun aikana saaduista palautteista, sovelluksen keräämistä tiedoista ja yhteistyökumppanien kanssa käydyistä kokeilun loppuarvioinneista. Aineiston perusteella arvioitiin, mitkä tekijät mahdollisesti vähensivät vastaajien vastausintoa tai halukkuutta käyttää sovellusta sekä kannattaisiko sovellusta käyttää jatkossa.

Sovelluksen käytön aikana käyttäjälle lähetettiin muutaman kysymyksen sisältäviä minikyselyitä, joista kehitystyötä varten laskettiin käyttäjien keskimääräinen vastausaktiivisuus. Minikyselyiden kautta oli myös mahdollisuus antaa avointa palautetta. Minikyselyt on kuvattu alaluvussa 5.1.

Kokeilujakson lopuksi sovellusta käyttäneille lähetettiin kysely, jossa kerättiin palautetta sovelluksen toiminnasta ja ajatuksia sen kehittämiseksi. Palautekyselyt toteutettiin mahdollisimman samanmuotoisina jokaisessa kolmessa kokeilussa. Palautekyselyt on kuvattu alaluvussa 5.2.

Kolmannen eli viimeisen kokeilukierroksen lopuksi teetettiin koko kokeiluun valitulle kohderyhmälle kysely, jossa esiteltiin konsepti-idea ja pyrittiin selvittämään nähtiinkö sovellukselle tarvetta vai ei. Tätä aineistoa käytettiin täydentämään kokeilun aikana saatua palautetta sovellusidean potentiaalista. Loppukysely on kuvattu alaluvussa 5.3.

Suunnittelin ja toteutin palautekyselyt ja loppukyselyt itse, mutta käytin ne arvioitavana UKV-hankkeen tiedonkeruun koordinoitiryhmällä ja muokkasinkin kyselyn sanamuotoja saadun palautteen perusteella. Suunnitteluun osallistuva ryhmä, joka koostui hankkeen asiantuntijoista ja kokeiluun osallistuvan yrityksen asiantuntijoista, arvioi prototyypin toteutukseen käytettävät minikyselyt.

5.1 Minikyselyt

Jokaisessa sovelluksen versiossa käyttäjälle lähetettiin minikyselyitä. Ensimmäisessä ja kolmannessa kokeilussa kyselyitä lähti kahdesti viikossa. Toisessa kokeilussa kyselyt ajoitettiin työvuorojen mukaan siten että työntekijä sai kyselyn työvuoronsa loppupuolella.

Ensimmäisen kokeilun minikyselyssä (liite 2) oli sovelluksen alkuperäiseen ideaan pohjautuen kaksi väittämää, joita vastaaja arvioi arvoasteikolla 1–10. Ensimmäinen väittämä oli "Koen, että pystyn saavuttamaan tavoitteeni" (1=en lainkaan, 10=loistavasti) ja toinen "Koen, että asettamani tavoite on hyödyllinen" (1=en lainkaan, 10=täysin). Lisäksi vastaajalla oli mahdollisuus perustella antamia arvioita avoimeen kenttään.

Toisen kokeilun minikyselyssä (liite 3) kysyttiin edelleen arviota kyvykkyydestä, mutta sanamuotoa muokattiin arkisemmaksi ja puhuttiin kyvykkyyden rinnalla "fiiliksestä". Arvoasteikko oli 1–10 (1=en lainkaan kyvykäs, 10=erittäin kyvykäs). Kyselyn toisessa osassa kysyttiin uusissa työtehtävissä kohdatuista haasteista. Haasteet oli luokiteltu neljään luokkaan. Haasteluokan valinnan jälkeen vastaajalle aukesi lisäkysymys, jossa pyydettiin arvioimaan omaa kykyä suoriutua kyseisestä haasteesta. Asteikko oli kolmiportainen: selviän itse, olen epävarma ja tarvitsen apua. Lisäksi vastaajalla oli mahdollisuus avoimeen kenttään kuvata tarkemmin kohtaamansa haaste. Viimeiseen kenttään sai vapaamuotoisesti kuvata kohtaamiaan kehityskohteita niissäkin tilanteissa, joissa varsinaisia haasteita ei olisi ilmennyt. Kolmannen kokeilun minikysely (liite 4) oli muuten samanlainen kuin edellisessä, mutta haasteluokat muutettiin vastaamaan kokeilun ympäristöä.

Vastausaktiivisuutta minikyselyihin seurattiin, koska niihin vastaaminen oli keskeistä, jotta sovellus voisi toimia. Vaikka tiedossa oli, että sovelluksissa käyttöaktiivisuus hiipuu (Punakallio ym. 2018; Murphy ym. 2020) ja käyttäjistä iso osa lopettaa sovelluksen käytön ensimmäisen kuukauden aikana (Chen 2015), pyrittiin sovellusta rakentamaan sellaiseen suuntaan, että käyttöaktiivisuus pysyisi korkealla tasolla.

5.2 Palautekyselylomakkeet

Jokaisen kokeilun lopuksi käyttäjille toteutettiin palautekysely, jonka tarkoituksena oli selvittää sekä sovelluksen teknisen toteutuksen toimivuutta ja käyttöönottoa että sovelluksen käyttötarkoituksen toimivuutta. Lisäksi kartoitettiin kehitysehdotuksia sovelluksen parantamista varten.

Palautekyselyt olivat pääosin samanlaisia versiosta toiseen, tavoitteena mahdollistaa niiden vertailtavuus. Palautekyselyn kaikille kokeiluille samanlainen osuus (liite 5) sisälsi sovelluksen käyttöä koskevia väittämiä arvoasteikolla 1–10 (1=täysin eri mieltä, 10=täysin samaa mieltä) sekä sovelluksen lähettämien viestien koetuista määristä (1=aivan liian harvoin, 10=aivan liian usein). Lisäksi kysyttiin, suosittelisiko käyttäjä sovellusta kollegalleen (1=erittäin epätodennäköisesti, 10=erittäin todennäköisesti). Lopuksi kysyttiin, kuinka aktiivisesti käyttäjä omasta mielestään käytti sovellusta (1=erittäin harvoin, 10=erittäin aktiivisesti) ja oliko hän kokenut sovelluksen kanssa joitakin ongelmia. Lisäksi kyselyn lopuksi käyttäjillä oli mahdollisuus antaa palautetta ja kehitysehdotuksia sovelluksen kehittämisen tueksi.

Palautekyselyt erosivat toisistaan siltä osin kuin eri kokeilujen vuoksi kyselyä oli tarkoituksenmukaista muuttaa. Ensimmäisessä kokeilussa käyttäjä asetti oman tavoitteen, joten palautekyselyssä oli väittämä "Sovellus tuki tavoitteeni saavuttamista". Toisessa kokeilussa sovellus toimi perehdytyksen tukena, joten kysymys muutettiin muotoon "Sovellus tuki perehdytystäni". Kolmannessa kokeilussa ympäristönä oli oppisopimuskoulutus, jolloin kysymys oli muotoa "Sovellus tuki oppisopimuskoulutustani".

Ensimmäisessä kyselyssä kysyttiin tarkennuksia käyttäjän tavoitteeseen eli missä ajassa hänen valitsemansa tavoite olisi saavutettavissa ja ehtikö hän saavuttaa tavoitteensa kokeilun aikana. Nämä kysymykset poistettiin seuraavista lomakkeista, koska vapaavalintaisen tavoitteen sijaan siirryttiin kaikille yhteiseen tavoitteeseen. Kyselyssä selvitettiin myös sovelluksen ongelmien kartoitusta varten, missä käyttöympäristössä (Androidissa, Iphonessa tai jossakin muussa) käyttäjä käytti sovellusta. Tämä kysymys jätettiin pois toisen kokeilun kyselystä, koska kaikilla käyttäjillä oli käytössään työpuhelin, jonka käyttöjärjestelmä oli tiedossa.

5.3 Loppukysely

Viimeisen kokeilun jälkeen toteutettiin loppukysely (liite 6), jonka tarkoituksena oli selvittää koko kohderyhmältä, pitivätkö he sovellusta tarpeellisena ja mihin sen toteutuksessa pitäisi kiinnittää huomiota. Kysely lähetettiin siis prototyypin testaukseen osallistuneiden käyttäjien lisäksi myös niille, jotka eivät testaukseen osallistuneet.

Kyselyn alussa oli lyhyt kuvaus sovellusideasta. Sen jälkeen kysyttiin neljä avointa kysymystä: 1) Mitä ajatuksia sovellusidea herättää? 2) Onko tällainen sovellus mielestäsi tarpeellinen? Miksi/miksi ei? 3) Millaisissa tilanteissa siitä voi olla hyötyä (ja millaisissa ei)? 4) Mitä mieltä olet siitä, että oppisopimuskoulutuksen sujumisesta kysytään säännöllisesti viesteillä?

Näiden lisäksi kysyttiin, mikä olisi paras väylä viesteille – sähköposti, tekstiviesti, kännykkäsovellus vai jokin muu – ja näkikö vastaaja, että olisi jotakin muuta, jota sovelluksen kannattaisi kysyä.

Taustakysymyksenä kysyttiin henkilön roolia yrityksessä. Loppukyselyyn osallistuneilla oli mahdollisuus osallistua lahjakortin arvontaan, mitä varten heillä oli myös mahdollisuus jättää sähköpostiosoitteensa.

6 PDC-sovelluksen kokeilut

Tässä luvussa kuvataan PDC-sovelluksen kokeilukierrokset. Ensimmäisessä alaluvussa 6.1 kuvataan alkuperäisen kehitysidean mukaisesti toteutettu kokeilu. Kokeilun osalta kuvataan kokeilun käytännön toteutus, sovelluksen sisältöjen luominen luvun 3 tietoperustaa soveltaen (6.1.1), käyttäjien vastausaktiivisuus minikyselyihin (6.1.2), palautekyselyn väittämien tulokset (6.1.3) sekä avoimet vastaukset ja muu palaute (6.1.4). Lisäksi pohditaan tuloksiin mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä (6.1.5) ja esitellään tulosten perusteella tehdyt johtopäätökset ja havaitut kehityskohteet (6.1.6).

Alaluvussa 6.2 kuvataan toisen kokeilun toteutus. Kokeilun osalta käsitellään vastausaktiivisuus minikyselyihin (6.2.1), palautekyselyn väittämien (6.2.2) ja avointen vastausten tulokset ja muu palaute (6.2.3), tuloksiin mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä (6.2.4) ja tulosten perusteella tehdyt johtopäätökset ja havaitut kehityskohteet (6.2.5). Kolmannen kokeilun tulokset kuvataan alaluvun 6.2 rakennetta noudattaen alaluvussa 6.3, mutta lisäksi käsitellään loppukyselyn tulokset alaluvussa 6.3.5.

6.1 Ensimmäinen kokeilu osaamisen kehittämisen tavoitteen tueksi

Ensimmäisen PDC:n version tarkoitus oli tukea työntekijöitä työhön liittyvien henkilökohtaisten osaamisen kehittämisen tavoitteiden saavuttamisessa (Turanvuori, Maunula, Räsänen & Suomala 2021; Maunula & Turanvuori 2021). Rajaus pohjautui UKV-hankkeessa löydettyyn tarpeeseen saada tukea oman osaamisen kehittämiseen (Erkkilä & Korttesalmi 2020; Erkkilä ym. 2021).

Kokeilussa käyttäjät valitsivat osaamisen kehittämisen tavoitteensa itse ja kertoivat tilanteensa kehittymisestä vastaamalla sovelluksen lähettämiin minikyselyihin. Minikyselyissä käyttäjiä pyydettiin arvioimaan 10-portaisella asteikolla, miten he kokivat asettamansa tavoitteen arvon ja oman kyvykkyytensä saavuttaa tavoite.

Tavoitteen arvosta kysyttiin, koska aiempi tutkimus on osoittanut tavoitteen arvon vaikuttavan tavoitteen saavuttamiseen (Heath ym. 1999). Tällöin tavoitteen arvon romahdus toimisi indikaattorina, että käyttäjä tarvitsisi tukea, jotta hänen kokemuksensa tavoitteen arvosta saataisiin taas korkeammalle tasolle ja tavoitteen saavuttaminen ei vaarantuisi.

Myös kyvykkyydellä oli tietoperustan pohjalta vahva kytkös tavoitteiden saavuttamiseen. Minäkyvykkyys ja usko omaan kykyihin vaikuttaa, kuinka sitkeästi tavoitteeseen jaksetaan pyrkiä (Bandura 1997, 3, 24; Heath ym. 1999, 100-101), joten myös romahdus koetussa kyvykkyydessä voidaan tulkita varoitusmerkiksi, että tavoitteen saavuttaminen on uhattuna.

Yrityksenä tukea käyttäjiä erityisesti tilanteissa, joissa tavoitteen saavuttaminen olisi tavoitteen arvon tai minäkyvykkyiden heikentymisen vuoksi uhattuna, sovellus lähetti käyttäjille viestejä. Viestien tarkoitus oli toimia boostauksen tavoin, tarjoamalla käyttäjille sellaista ymmärrystä ja neuvoa, jotka auttaisivat tavoitteeseen liittyvässä päätöksenteossa (Grüne-Yanoff & Hertwig 2016, 156). Aluvuossa 6.1.1 kuvattujen viestien sisältöjen suunnittelussa käytettiin apuna EAST-viitekehystä ja Cialdinin suostuttelun työkaluja.

Testikäyttäjinä (n=36) oli hankkeen työntekijöitä (n=22), jotka halusivat osallistua sovelluksen testaukseen, ja hankkeen valmennuksiin osallistuvien yritysten työntekijöitä (n=14). Valmennuksissa osallistujat saivat tukea osaamisen kehittämisen tavoitteen rajaamiseen.

Kokeilu alkoi sovelluksen käyttöönottokoulutuksilla, jotka sisälsivät myös tukea tavoitteen asettamista varten. Testaus toteutettiin 25.11.2020 - 14.1.2021. Palautekyselykutsut ja muistutukset lähetettiin 18.1. ja 20.1.2021.

6.1.1 Sovelluksen lähettämien viestien suunnittelu

Sovelluksen ensimmäisen version minikyselyissä käyttäjiä pyydettiin arvioimaan 10-portaisella asteikolla, miten he vastaushetkellä kokivat tavoitteen arvon ja kyvykkyytensä saavuttaa

tavoite. Vertaamalla näiden kahden muuttujan arvon muutosta edelliseen vastaukseen määritettiin käyttäjän sen hetkinen tilanne. Tavoitteena oli, että sovelluksen lähettämien boostaukseen pyrkivien viestien avulla sekä tavoitteen koettu arvo että kyvykkyyden taso saataisiin pysymään korkealla tai nostettua matalalta lähtötasolta.

Erilaisia tilanteita muodostui yhdeksän. Sekä tavoitteen koettu arvo että oman kyvykkyyden kokemus saattoivat joko laskea, nousta tai pysyä samana edellisen kyselyn arvoihin verrattuna. Annettuaan vastauksensa käyttäjät saivat viestin, joka antoi palautetta heidän kehittämisestään ja yritti neuvoa ja kannustaa jatkoon kannalta. Kuhunkin eri tilanteeseen oli luotu oma viesti, jonka tarkoituksena oli kannustaa käyttäjää kohti tavoitettaan, sen hetkisen tilanteen erityispiirteet huomioiden.

Palautteen toivottiin auttavan käyttäjiä, koska yleensä palautteiden on havaittu parantavan suoritusta myös erilaisten tavoitteiden osalta (Benartzi & Lehrer 2015, 84-85). Palautteen mahdollisten huonojen vaikutusten torjumiseksi palautteen avulla yritettiin ohjata huomio tavoitteeseen ihmisen itsensä sijaan, mikä on aiemmin havaittu toimivaksi (Kluger & DeNisi 1996, 254, 258).

Viestien suunnittelussa käytettiin apuna erityisesti The Behavioural Insights Teamin EAST-viitekehystä (Service ym. 2014) ja Cialdinin (2001; 2018) suostuttelun työkaluja. Taulukossa 1 on esitetty sovellukseen määritellyt tilanteet, niihin luodut viestit ja viesteissä sovelletut periaatteet. Viestin sisältöihin on merkitty kursivilla lauseet, joissa periaatteita yritettiin soveltaa.

	Tilanne	Viestin sisältö	Periaatteet
1	Arvo laskenut, kyvykkyys laskenut	Onko sinulla haasteita tavoitteesi kanssa? Koetko sen vielä arvokkaaksi? Vai tuliko vain pieni väliaikainen kuoppa kehityksessä? Jos koet, että tilanteesi ei pitkällä tähtäyksellä tule muuttumaan paremmaksi, niin koeta seuraavia. Jos voit niin koeta sanoittaa tavoitteesi uudestaan. Tee siitä konkreettisempi. Tai mieti kokonaan uusi tavoite. Miten se voisi tuntua helpommin tavoitettavalta? Tässä linkki tavoitteeseesi.	Helppous (tavoitteen asetanta) Johdonmukaisuus
2	Kyvykkyys laskenut	Isoihin tavoitteisiin päästään pienin askelin. Voitko tehdä tavoitteestasi itsellesi helpommin saavutettavan? Mieti pienempiä askeleita, jonka uskot pystyväsi toteuttamaan lyhyellä aikavälillä, mutta joka veisi sinua lähemmäs tavoitetta. Se voi olla esimerkiksi tavoitteeseesi liittyvä äänikirja, jonka kuuntelet. Tee itsellesi lupaus askeleen ottamisesta.	Helppous (palastelu, tavoite) Johdonmukaisuus
3	Arvo korkea, kyvykkyys laskenut	Isoihin tavoitteisiin päästään pienin askelin. Voitko tehdä tavoitteestasi itsellesi helpommin saavutettavan? Mieti pienempiä askeleita, jotka uskot pystyväsi toteuttamaan lyhyellä aikavälillä, mutta jotka myös veisivät sinua lähemmäs tavoitetta. Se voi olla esimerkiksi tavoitteeseesi	Helppous (palastelu, tavoite) Johdonmukaisuus

		liittyvä äänikirja, jonka kuuntelet. <i>Tee itsellesi lupaus askeleen ottamisesta.</i>	
4	Arvo laskenut	Tavoitteesi tuntuu sinusta vähemmän mielekkäältä. <i>Mieti miksi tavoite tuntui aiemmin tärkeältä. Kirjaa ajatuksesi halutessasi alla olevaan kenttään muistin virkistämiseksi.</i>	Johdonmu- kaisuus
5	Ei muutosta parempaan	Oletko juuttunut tavoitteesi suhteen? Jos kehitystä ei tapahdu niin silloin kannattaa tehdä jotain toisin. Yritä keksiä aivan uusia näkökulmia tavoitteeseesi. Voisitko löytää paremman lähestymistavan. <i>Tässä linkki tavoitteeseesi. Käy lukemassa se ja sanoita uudelleen jos siltä tuntuu.</i> Jos sen sijaan olet mielestäsi jo saavuttanut riittävän kyvykkään tason, niin mieta olisiko jo aika päivittää uuteen haastavampaan tavoitteeseen.	Johdonmu- kaisuus
6	Tavoitteen arvo noussut	Tunnet, että tavoitteesi on arvokkaampi ja hyödyllisempi sinulle kuin aiemmin. Nyt on aika panostaa omiin kykyihisi saavuttaa tavoitteesi. <i>Erittele mielessäsi miksi et aivan luota kykyihisi saavuttaa tavoitetta. Miten voisit voittaa nämä esteet tekemällä jotain konkreettista?</i>	Helppous (palastelu) Oikea- aikaisuus (suunnittelu)
7	Arvo laskenut, kyvykkyys noussut	Kykysi kasvavat, mutta tavoitteesi tuntuu sinusta vähemmän mielekkäältä. <i>Mieti miksi tavoite tuntui aiemmin tärkeältä. Kirjaa ajatuksesi halutessasi alla olevaan kenttää muistin virkistämiseksi.</i>	Johdonmu- kaisuus
8	Kyvykkyys noussut	Tavoitteesi tuntuu sinusta jo helpommalta saavuttaa. <i>Voitko luvata itsellesi jotain mitä aiot tehdä tavoitteen saavuttamiseksi ja millä aikavälillä. Kirjoita alle lupauksesi ja ajankohta jolloin aiot sen tehdä.</i>	Johdonmu- kaisuus, Oikea- aikaisuus (suunnittelu)
9	Kyvykkyys korkea, tavoitteen arvo korkea	<i>Kyvykkyytesi saavuttaa tavoitteesi on korkealla tasolla verrattuna vertailujoukkoosi. Lisäksi koet tavoitteesi olevan arvokkaampi kuin muut keskimäärin.</i> Jos haluat niin auta muita pääsemään samaan. <i>Kirjoita alla olevaan keskusteluun vinkkejä miten olet pystynyt parantamaan kyvykkyyttäsi ja tavoitteestasi kokemaa arvoa.</i>	Sosiaalisuus (vertailu muihin, auttaminen)

Taulukko 1: Viestit tilanteittain

Useissa viesteissä käyttäjälle tarjottiin linkkiä hänen itsensä sanoittamaan tavoitteeseen, tarkoituksena muistuttaa häntä tekemästään sitoutumisesta ja sitä kautta vedota hänen tarpeeseensa olla johdonukainen ja pitää lupauksensa (Cialdini 2001, 53). Lisäksi tarjottiin mahdollisuutta sanoittaa tavoite uudelleen, perustuen ajatukseen, että kirjallisena tehty lupaus vahvistaa tarvetta olla johdonmukainen ja pitäytyä tavoitteessa (Cialdini 2001, 72) kuten myös perustelujen tekeminen oman päätöksen tueksi (Cialdini 2001, 86).

EAST-viitekehuksesta eniten pyrittiin hyödyntämään helppouden periaatetta (Service ym. 2014, 9-18) kannustamalla käyttäjiä eri tilanteissa miettimään tavoitettaan uudestaan, tekemällä siitä helpomman saavuttaa palastelemalla sitä tai miettimään konkreettisia keinoja sen toteuttamiseen. Lisäksi pyrittiin hyödyntämään oikea-aikaisuuden periaatetta (Service

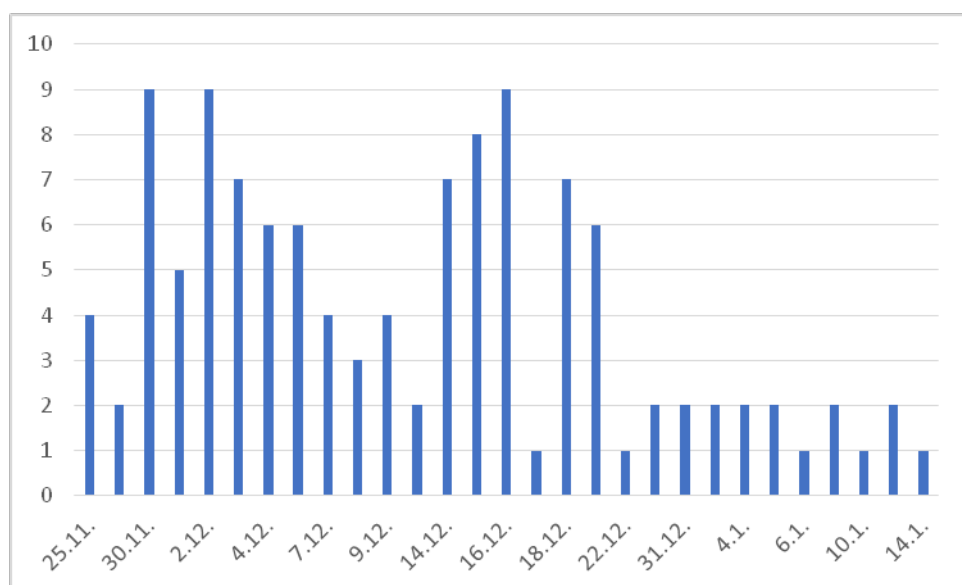
ym. 2014, 37-42) kehottamalla suunnittelemaan ja aikatauluttamaan toimia tavoitteen saavuttamiseksi.

Tilanteessa, jossa käyttäjä itse ei tarvinnut apua, häntä kehoitettiin muiden auttamiseen (Service ym. 2014, 28-34) eli sosiaalisen periaatteen kautta yritettiin saada käyttäjä vaikuttamaan muihin käyttäjiin ja siten auttamaan heitä tavoitteidensa saavuttamisessa. Muotoilussa ei olisi kuitenkaan kannattanut luoda mielikuvaa, että muut suoriutuvat huonommin, koska ei-halutun toiminnon yleisyyden korostaminen voi johtaa käyttäjän mukautumiseen ryhmän suuntaan eli tässä tilanteessa heikentää omaa suoritusta (Service ym. 2014, 31).

6.1.2 Vastausaktiivisuus sovelluksen minikyselyihin

Testausjakson aikana käyttäjille lähti yhteensä 621 minikyselyä 21 eri lähetyspäivänä. Viisi henkilöä poisti sovelluksen noin kahden ensimmäisen testausviikon aikana. 16.12. eteenpäin sovelluksesta lähti viestejä 31 käyttäjälle lopputestausjakson ajan. Keskimäärin käyttäjä sai 9–10 minikyselyä testausjakson aikana.

Minikyselyihin saatiin vastauksia 26 henkilöltä. Koko testausjakson ajalta minikyselyihin saatiin 117 vastausta eli vastausprosentti oli 18,8. Kuviossa 5 on esitetty minikyselyiden vastausmäärät ensimmäisessä kokeilussa. Minikyselyiden vastausmäärät romahtivat 22.12., eikä vastausaktiivisuus parantunut enää sen jälkeen. Ennen 22.12. lähetettiin 342 minikyselyä, joihin saatiin 99 vastausta eli vastausprosentti oli tällöin vielä 29,9. Minikyselyitä lähetettiin 22.12. jälkeen 279 ja vastauksia saatiin 18 eli vastausprosentti tälle ajalle oli vain 6,5.



Kuvio 5: Minikyselyiden vastausmäärät ensimmäisessä kokeilussa

Minikyselyihin saaduissa vastauksissa kaikkien raportoitujen kyvykkyyden keskiarvo oli 6,3 ja käyttäjäkohtaisesti jaoteltuna 6,7 eli suurimmalla osalla (n=22) käyttäjistä kyvykkyyden keskiarvo oli testauksen ajan 5 tai yli ja vain neljällä 4–5. Kyvykkyyden tasojen minimi- ja maksimiarvojen erojen keskiarvo oli 2,5 ja keskihajonta 2,5. Yksilöllistä vaihtelua oli siis paljon.

6.1.3 Palautekyselyn väittämien tulokset

Palautekyselyyn saatiin 15 vastausta eli vähän alle puolet käyttäjistä (42 %) vastasi kyselyyn. Asteikollisista (1–10) kysymyksistä korkeimmat keskiarvot saivat väittämät, että sovelluksen käyttöönotto (ka=7,4) ja käyttö (ka=7,5) olivat helppoja. Yksilöiden välillä oli kuitenkin hieman vaihtelua: käyttöönoton helppouden keskihajonta oli 2,7 ja käytön 2,3.

Sovelluksen lähettämien kyselyiden ja viestien määrän sopivuus arvioitiin asteikon puoliväliin (ka=4,9), ja vaihtelu oli melko pientä (kyselyissä 1,9 ja viesteissä 2,3). Kyselyiden määrä vaikuttaisi vastausten perusteella olleen melko sopiva kokeilun aikana. Vaihtelu sovelluksen lähettämien viestien koetussa määrässä voi johtua siitä, että käyttäjät saivat viestejä eri määrän riippuen omasta vastausaktiivisuudestaan.

Hyödyllisyyden osalta sovellusta ei arvioitu korkealle (ka=4,4, kh=2,5) eikä sen koettu vahvasti tukevan tavoitteiden saavuttamista (ka=4,5, kh=2,4). Lisäksi käyttäjät arvioivat sovelluksen käyttöaktiivisuutensa melko matalaksi (ka=3,8, kh=2,0), mikä on samansuuntainen kuin vastausaktiivisuuden taso minikyselyissä. Sovellusta ei myöskään oltu kovin halukkaita suosittelemaan kollegoille (ka=5,3). Tässäkin väittämässä oli hajontaa (kh=2,8).

6.1.4 Palautekyselyn avoimet vastaukset ja muu palaute

Vastaajat antoivat paljon kehitysehdotuksia palautekyselyn avoimien vastausten kautta. Saadut kehitysehdotukset jakautuivat melko selvästi neljään luokkaan: 1) teknisiin asioihin, kuten sovelluksen ulkoasuun ja toimintaan, 2) sovelluksen lähettämien viestien sisältöihin, 3) tavoitteen määrittämiseen ja 4) vaihtoehtoihin käyttökohteisiin liittyviin. Lisäksi muutama käyttäjä kommentoi, että tapaturma esti tavoitteeseen pääsyn kesken testijakson.

Tekniset ehdotukset sisälsivät ehdotuksen sovelluksen ulkoasun parantamisesta ja viestien saapumisen korostamisesta esimerkiksi äänillä. Sisällöllisesti viesteiltä taas toivottiin enemmän vaihtelevuutta ja yksilöllisyyttä, haasteita, tsemppausta, aktivointia ja tehtäviä sekä konkretiaa.

Useampi vastaaja ehdotti sovellukselle toista, rajatumpaa käyttötarkoitusta, jotta se olisi hyödyllisempi. Lisäksi yksi käyttäjä olisi tarvinnut enemmän apua tavoitteen asettamisessa.

6.1.5 Tuloksiin mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä

Koska kyseessä oli sovelluksen prototyyppi, teknisiltä ongelmilta ei täysin välttytty. Kahtena päivänä kysely lähti osalle vastaanottajista useampaan (2–4) kertaan, mikä nosti lähetettyjen minikyselyiden määrää. Toisaalta samasta kyselylinkistä oli mahdollista käydä täyttämässä kysely uudelleen, mikä nosti minikyselyiden vastausmääriä muutamilla. Näiden lisäksi sovellukselle tehtiin muita pieniä korjauksia, joilla on voinut olla vaikutusta. Esimerkiksi alun perin täytettyään minikyselyn vastaaja sai viestin muutaman päivän sisään vastauksestaan. Koska käyttäjien vastausinto kyselyihin hiipui, viesti muutettiin saapumaan heti kyselyn lähettämisen jälkeen, luodakseen enemmän tunnetta, että sovellus vuorovaikutti käyttäjän kanssa. Välitön palaute on myös asian oppimisen kannalta parempi ratkaisu kuin myöhemmin tuleva (Thaler & Sunstein 2008, 75; Benartzi & Lehrer 2015, 155). Muutos paransi vastausaktiivisuutta hetkellisesti.

Osa (n=5) sovelluksen asentaneista ja testaukseen osallistuneista, kuten minä, työskenteli tiimissä, jossa sovellusta kehitettiin. Heidän tietojaan ei kuitenkaan ollut mahdollista täysin poistaa viestien lähetystiedoista, koska sovelluksen käyttö oli anonyymia. Tämän vuoksi myös heidät on sisällytetty testausryhmään.

Palautekyselyssä otettiin kantaa sovelluksen visuaalisuuteen, ja toivottiin, että se olisi herättänyt huomiota äänten avulla. Prototyyppi oli kuitenkin rakennettu valmista alustaa käyttäen, jotta sovelluksen idea saatiin nopeasti testaukseen. Panostukset sovelluksen visuaalisuuteen ja muihin sen houkuttelevuutta lisääviin tekijöihin oli siis päätetty rajata kokeilun ulkopuolelle. Tarkoituksena ei ollut kehittää valmista sovellusta vaan prototyyppi, jonka tavoite on testata arvolupausta (Stickdorn ym. 2018, 215). Sovelluksen visuaalisuudella ja äänillä on kuitenkin vaikutusta siihen, miten sovellus koetaan, joten prototyypin hiomaton ulkomuoto varmasti vaikutti testaaajien kokemukseen.

6.1.6 Johtopäätökset ja kehityskohteet

Prototyypin testauksen päätavoite oli selvittää, kannattaisiko sovellus toteuttaa vai ei. Käyttäjien kokemus sovelluksen hyödyllisyydestä jäi melko matalaksi. Avointen kysymysten vastausten perusteella yksi syy oli mahdollisesti sovelluksen lähettämässä viesteissä, joita ei koettu tarpeeksi konkreettisiksi ja motivoiviksi. Konkretian puute oli seurausta siitä, että sovellukseen oli mahdollista nimetä mikä tahansa työelämän tavoite. Viestit tehtiin tarpeeksi yleisiksi, jotta ne toimisivat tavoitteesta riippumatta. Sovelluksella yritettiin palvella liian laajaa kenttää sillä seurauksella, ettei se palvellut kunnolla ketään.

Käyttötarkoitusta rajaamalla viesteistä voitaisiin tehdä paremmin asiayhteyteen sopivia ja siten hyödyllisempiä. Myös palautekyselyyn vastaajien ehdotukset jatkokäytölle koskivat rajatumpia käyttöympäristöjä, joissa mahdollisesti sovellus olisi vain osa osaamisen

kehittämisen prosessia, eikä ainoa tuki. Johtopäätöksenä prototypioitu sovellus ei sellaisenaan palvele käyttäjiänsä aiotulla tavalla, vaan rajatumpaan osaamisen tavoitteeseen keskittyvä sovellus voisi olla hyödyllisempi.

Kokeilulla haluttiin myös selvittää, miten muut kokeilun osat vaikuttavat käyttäjien vastausaktiivisuuteen ja halukkuuteen käyttää sovellusta. Sovelluksen käyttöönotto koettiin melko helpoksi keskiarvon perusteella, mutta yksilöiden välillä oli vaihtelua. Tämä viittaisi siihen, että osa käyttäjistä tarvitsisi enemmän tukea sovelluksen käyttöönotossa kuin toiset.

Vastausaktiivisuus minikyselyihin oli matalalla tasolla ja heikkeni ajan kuluessa. Sovelluksille on tyypillistä, että käyttäjäaktiivisuus laskee rajusti etenkin käytön ensimmäisen kuukauden aikana (Chen 2015), joten ilmiö itsessään oli odotettavissa. Käyttäjien vastausaktiivisuuteen saattoi vaikuttaa muun muassa sovelluksen käytön anonyymius: kun kukaan muu ei tiennyt käyttäjän tavoitteesta, se oli helppo unohtaa. Yhtenä keinona vahvistaa tavoitteissa pysymistä on tehdä niistä julkisia (Cialdini 2001, 73). Anonyymiyden sijaan käyttäjät voisivat esiintyä omalla nimellään ja nähdä toistensa etenemisen.

Suurin romahdus vastausaktiivisuudessa tapahtui vuodenvaihteessa juuri ennen joulua, eikä aktiivisuus palautunut enää tammikuussa. Vuoden alussa olisikin kannattanut tehdä "uudelleen-käynnistys" tavoitteeseen pyrkimisen osalta ja hyödyntää ihmisten halua kääntää uusi sivu elämässään tietyissä rajakohdissa ja asettaa itselleen tavoitteita. Dain, Riisin ja Milkmanin (2013, 231) tutkimuksessa vuoden alussa sitoumusten tekeminen tavoitteisiin oli jopa 145,3 % todennäköisempää.

6.2 Toinen kokeilu perehdytyksen tueksi

Ensimmäisen kokeilun yksi päähavainto oli, että minkä tahansa osaamisen kehittämisen tavoitteen tukeminen oli käytännössä liian haastava toteuttaa. Jotta sovelluksen lähettämät viestit sopisivat mihin tahansa tavoitteeseen, niiden piti olla tarpeeksi yleisiä, mutta tällöin viestit eivät vastanneet kunnolla käyttäjien tarpeisiin.

Tämän vuoksi päätettiin toteuttaa seuraava kokeilu, jossa osaamisen kehittämisen kenttää rajattaisiin ja viesteistä saataisiin siten tehtyä hyödyllisempiä. Hankkeessa ideoitiin erilaisia osaamisen kehittämisen rajausvaihtoehtoja eli käyttökohteita, joissa sovellusta voitaisiin hyödyntää ja etsittiin kokeiluun halukasta yhteistyökumppania.

Lopulta yhteistyökumppaniksi valikoitui hankkeen partneriyritys Finnair Cargo Oy, jonka kanssa päätettiin toteuttaa prototyypistä versio, joka tukisi käyttäjää osana perehdytystä. Perehdytyksessä työntekijä kehittää osaamistaan, ja sovelluksen tarkoituksena oli toimia lisäapuna varmistamassa perehdytyksen onnistumista ja tukemassa perehdytettävää haasteiden ilmentyessä.

Tavoitteen (oppia uudet työtehtävät) tullessa näin valmiiksi rajattuna käyttäjälle ei tavoitetta tarvinnut enää itse asettaa, mikä poisti haasteet sen valitsemisen kanssa. Yhden vaiheen poistaminen vähensi vaivannäön määrää, minkä pitäisi madaltaa käyttöönoton kynnystä (Service ym. 2014, 4) eli käyttöönottoprosessiakin saatiin tätä kautta helpotettua käyttäjää varten.

Koska osaamistavoitteeseen pyrkiminen oli nyt osa työtehtäviä, poistettiin minikyselystä kysymys tavoitteen koetusta arvosta. Kyvykkyyden tasosta kysyttiin edelleen. Tavoitteen arvo -kysymyksen tilalle tuli kysymys siitä, millaisiin haasteisiin työntekijä törmäsi perehdytyksen aikana. Tämän tarkoitus oli kerätä tietoja oppimista haittaavista tekijöistä, jotta niitä voitaisiin ratkaista, sekä tarjota runko, jonka pohjalta sovelluksen käyttäjiä pystyttiin auttamaan erilaisissa tilanteissa ilmenevissä haasteissa. Näin viesteistä saatiin tehtyä konkreettisempia ja enemmän tiettyihin tilanteisiin kytkettyjä. Haasteiden luokittelu ja viestien sisältöjen suunnittelu toteutettiin yhteistyössä Finnair Cargo Oy:n asiantuntijoiden kanssa, jotka tunsivat perehdytystä koskevat tehtävät ja käytännön työn. Haasteet luokiteltiin neljään luokkaan. Tavoitteena oli niiden helppo prosessointi kännykän näytöltä valintojen määrän pysyessä suppeana (Benartzi & Lehrer 2015, 29).

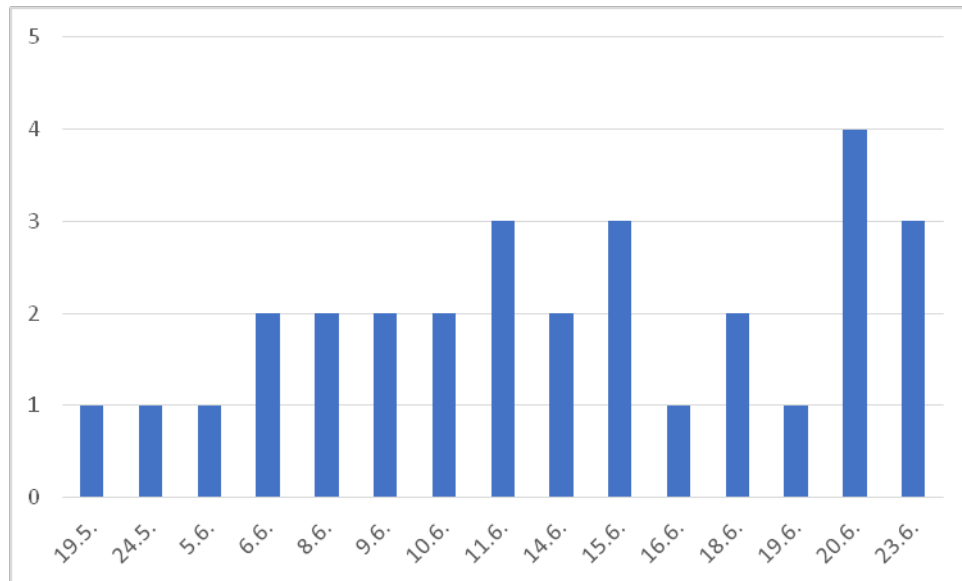
Minikyselyn ajoitusta muutettiin siten, että kyselyt saapuisivat työvuoron lopulla. Muutos tehtiin siksi, että työntekijät olivat vuorotöissä vaihtelevina päivinä ja aikoina ja viestit haluttiin sijoittaa työpäivän sisälle. Aluksi tämä yritettiin toteuttaa paikannuksen avulla, mutta koska sen kanssa oli ongelmia, muutettiin viestit lähtemään työvuorolistojen perusteella. Lisäksi kyselyistä lähti enintään 3 muistutusta, joiden tarkoituksena oli parantaa vastausaktiivisuutta.

Testaukseen valittiin ryhmä samoihin työtehtäviin perehtyviä työntekijöitä. Osallistuminen oli ryhmän kesken julkista, ja osallistujat tiesivät toisensa niin nimeltä kuin myös näkivät toisensa työpaikalla. Käyttäjillä oli myös mahdollisuus keskustella sovelluksen keskustelualueella. Julkisella osallistumisella pyrittiin sitouttamaan käyttäjiä sovelluksen käyttöön (Cialdini 2001, 54, 73), minkä toivottiin vaikuttavan vastausaktiivisuuteen positiivisesti.

Koronapandemiasta seuranneiden lomautusten ja tehtyjen työjärjestelyjen vuoksi lopullinen testiryhmä oli kolme henkilöä. Kokeilun aloitus tapahtui käyttöönottokoulutuksilla. Koska edellisessä kokeilussa osalla käyttäjistä oli ollut ongelmia sovelluksen asennuksen ja käytön kanssa, näistä toteutettiin kuvalliset vaihe vaiheelta -ohjeistus, jotka jaettiin osallistujille etukäteen. Testaus toteutettiin 6.5. - 20.6.2021, mutta osallistujat eivät aloittaneet samana päivänä. Palautekyselykutsut ja muistutukset lähetettiin 21.6. ja 5.7. välisenä aikana.

6.2.1 Vastausaktiivisuus minikyselyihin

Testausjakson aikana käyttäjille lähti yhteensä 33 minikyselyä, 35 muistutusta minikyselyihin ja 32 ilmoitusta uusista viesteistä keskustelualueella. Käyttäjät saivat keskimäärin 11 minikyselyä kokeilujakson aikana. Minikyselyihin vastattiin 30 kertaa eli vastausaktiivisuus oli 91 %. Kuviossa 6 on esitetty minikyselyiden vastausmäärien kehitys. Vastausmäärät olivat alussa pienempiä, koska osallistujat aloittivat sovelluksen käytön eri päivinä.



Kuvio 6: Minikyselyiden vastausmäärien kehitys toisessa kokeilussa

Raportoitujen kyvykkyystasojen keskiarvo oli 9,1 ja keskihajonta 0,5. Kaikkien käyttäjien kokemus kyvykkyuden taso oli siis koko testauksen ajan hyvin korkea, ja eroja ei käytännössä ollut.

6.2.2 Palautekyselyn väittämien tulokset

Kaikki kolme osallistujaa vastasivat palautekyselyyn. 2/3 piti sekä sovelluksen käyttöönottoa (ka=7,0) ja käyttöä (ka=6,7) helppona. Sovelluksen lähettämien minikyselyiden (ka=8,0) ja viestien (ka=7,3) määrää pidettiin liian suurena.

2/3 ei pitänyt sovelluksen lähettämiä viestejä hyödyllisenä (ka=3,0) eikä kokenut sovelluksen tukevan perehdytystä (ka=2,7). Näin ollen sovellusta ei myöskään oltu halukkaita suosittelemaan kollegalle (ka=2,3). Huolimatta korkeasta minikyselyiden vastausprosentista, osallistujat eivät kokeneet käyttäneensä sovellusta kovin aktiivisesti (ka=4,3).

6.2.3 Palautekyselyn avoimet vastaukset ja muu palaute

Palautekyselyn avoimissa vastauksissa toivottiin, että sovelluksessa olisi enemmän erilaisia kysymyksiä eikä saman toistoa. Lisäksi olisi kaivattu interaktiivisuutta sekä tilastoja ja palautetta omasta edistymisestä.

Kyselyn lisäksi testaajilta saatiin palautetta Finnair Cargo Oy:n yhteyshenkilön kautta (ks. Maunula 2021), kun he olivat käyneet sisäisesti läpi kokeilua ja perehdytysprosessia. Esiin nousi muun muassa perehdytettävien tarve ihmiseltä saatavalle tuelle, sovelluksen antamien ohjeiden sijaan.

6.2.4 Tuloksiin mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä

Kokeiluun saatiin vallitsevasta koronatilanteesta, lomautuksista ja työjärjestelyistä johtuen vain kolme osallistujaa. Pieni osallistujamäärä heikentää mahdollisuuksia tehdä pitkälle vedettyjä johtopäätöksiä tuloksista. Esimerkiksi kokeilun aikana saatu korkea vastausaktiivisuus saattoi johtua täysin kokeiluun osallistuneiden henkilöiden aktiivisuudesta, eikä sovelluksessa tehdyistä muutoksista. Kokeilun toteutus normaalissa tilanteessa olisi mahdollistanut suuremmat osallistujamäärät ja sitä kautta rikkaamman aineiston.

Toimiakseen perehdytyksen tukena sovelluksen olisi ollut tarkoitus olla käyttäjillä mukana uusia työtehtäviä tehdessä. Kokeilun aikana perehdytettävien työt asettuivat kuitenkin niin, että heillä oli suhteellisen vähän perehdytystä koskevia työtehtäviä. Varsinaista sovelluksen ydinideaa päästiin siis testaamaan kokeilussa hyvin vähän, joka varmasti vaikutti kokemuksiin sen hyödyllisyydestä ja viestien osuvuudesta.

Sovelluksen testauksen aikana oli teknisiä haasteita esimerkiksi paikannusominaisuuden kanssa, jota ei lopulta saatu toimimaan lainkaan. Vaikka testaajilla oli tiedossa, että kyseessä on kokeiluversioilla tehtävä kokeilu, tekniset ongelmat varmasti vaikuttivat mielikuvaan itse sovellusideastakin.

6.2.5 Johtopäätökset ja kehityskohteet

Prototyypin testauksen päätavoite oli selvittää, kannattaisiko sovellus toteuttaa vai ei. Vaikka haasteiden kartoittamisessa sovellus toimi hyvin, työntekijät kaipasivat perehdytyksen tueksi toisenlaisia ratkaisuja, joissa tuki saataisiin ihmiseltä. Perehdytyksen tueksi sovellukselle ei siis ollut käyttäjien antaman palautteen perustella tarvetta.

Kokeilulla haluttiin myös selvittää, miten muut kokeilun osat vaikuttavat käyttäjien vastausaktiivisuuteen ja halukkuuteen käyttää sovellusta. Sekä minikyselyiden että viestien määrää pidettiin kokeilussa turhan suurena. Minikyselyiden määrä oli samaa kokoluokkaa henkilöä kohden kuin ensimmäisessä kokeilussa (nyt noin 11, edellisessä 9–10) ja testausaika

yhtä pitkä. Voi olla, että käyttäjät eivät kokeneet eroa minikyselyiden ja muiden viestien välillä. Kyselyitä ja muistutuksia tuli yhteensä noin 33 henkilöä kohden, jolloin kaikkien viestien kokonaismäärä on noin kolminkertainen ensimmäiseen kokeiluun verrattuna, mistä saattoi tulla tunne, että viestejä oli kokonaisuudessaan liikaa.

Toinen viestien määrän kokemukseen vaikuttava tekijä saattoi tulla viestien ajoittumisesta. Ensimmäisessä kokeilussa viestit saapuivat tasaisesti samoina päivinä pitkin viikkoa kaksi kertaa viikossa, nyt viestit tulivat työvuorojen perusteella. Tällöin työvuorojen sattuessa tiheään myös kyselyitä tuli tiheämmin.

Asennuksen ja käyttämisen tueksi oli nyt tarjolla kuvalliset ohjeet. Ohjeet annettiin käyttäjille ennen infotilaisuutta, ja osa käyttäjistä olikin asentanut sovelluksen jo valmiiksi ilman ongelmia. Yhden käyttäjän kohdalla sovellus ei toiminut oikein, eikä vikaa saatu korjattua testauksen aikana, mikä saattoi vaikuttaa hänen kokemukseensa sovelluksen käytön helppoudesta.

Huolimatta vastaajien kokemuksesta minikyselyiden suuresta määrästä, vastausaktiivisuus oli kokeilun aikana korkealla tasolla. Koska osallistujamäärä oli pieni, on mahdollista että testaukseen sattui henkilöt, jotka olivat aktiivisia. Voi myös olla, että työpaikalla julkisen sitoutumisen hyödyntäminen Cialdinin (2001, 73) suostuttelun työkalujen mukaisesti lisäsi käyttäjien sitoutumista vastauksiin, mutta tämän johtopäätöksen tueksi olisi tarvittu suurempi osallistujamäärä.

6.3 Kolmas kokeilu oppisopimuskoulutuksen tueksi

Edellisessä kokeilussa testattu käyttötarkoitus sovellukselle osoittautui toimimattomaksi, koska sovelluksen sijaan työntekijät kaipasivat ihmiseltä kasvokkain saatavaa tukea. Finnair Cargo Oy:n tapauksessa tämä oli järjestettävissä, mutta aina kasvokkaista tukea ei ole mahdollista järjestää esimerkiksi etäisyyksien, aikataulujen tai työn luonteen vuoksi.

Esimerkiksi oppisopimuskoulutettavat ovat työkokeilunsa aikana sijoitettuna eri työpaikoille, fyysisesti etäällä oppilaitoksestaan. Heitä tukemassa ovat oppilaitoksen lisäksi esimiehet ja työpaikkaohjaajat, mutta opiskelijan törmätessä haasteisiin ketään ei aina ole välittömästi saatavilla eikä opiskelija välttämättä edes tiedä, keneen hänen pitäisi olla yhteydessä.

Finnair Cargo Oy:n kanssa tehtävän kokeilun ollessa vielä kesken, hankkeen yhteistyökumppaniyritysten Vantti Oy:n ja ammattiopisto Varian kanssa alettiin ideoida sovelluksen hyödyntämistä oppisopimuskoulutuksessa.

Sovelluksen toimintaa muutettiin aiempien kokeilujen oppien pohjalta. Ensimmäisen kokeilun viestimäärät oli koettu hyväksi, joten palattiin samaan viestien lähetystiheyteen ja

ajoitukseen. Keskustelualueen muistutusten määrää rajoitettiin, ettei niiden määrä nousisi liian korkeaksi, ja minikyselyistä muistutukset poistettiin.

Pelkästään sovelluksen lähettämien valmiiden viestien sijaan sovelluksen toiminta-ajatusta muutettiin toimimaan viestien välittäjänä automaattisesti ohjaamassa opiskelijaa oikean henkilön luo, jotta käyttäjä saisi myös inhimillistä tukea. Tätä varten muodostettiin taas neljä luokkaa, joista opiskelija voisi raportoida kohtaamiaan haasteita. Haasteiden vakavuudesta riippuen tieto opiskelijan vastauksesta lähti oikealle taholle. Sekä luokat että oikeat tahot muodostettiin yhteistyössä ammattiopisto Varian ja Vantti Oy:n asiantuntijoiden kanssa.

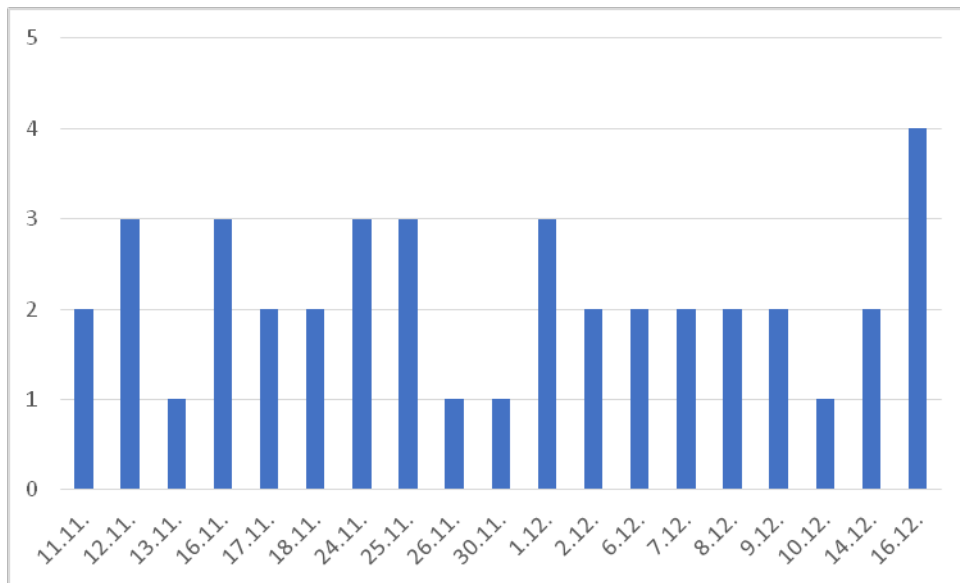
Testauksen kohderyhmäksi valittiin Vantti Oy:lla kokeilun aikana olevat oppisopimuskoulutettavat (n=22). Heistä saatiin rekrytoitua kokeiluun viisi henkilöä. Kokeilu aloitettiin infotilaisuudella ja käyttöönottokoulutuksella ja testaus toteutettiin 25.10. - 15.12. Sovelluksen infotilaisuuksiin kutsuttiin oppisopimuskoulutettavien lisäksi myös heidän esimiehensä ja työpaikkaohjaajansa, jotta hekin olisivat tietoisia testauksesta ja voisivat esittää kysymyksiä ja kommentteja.

Palautekyselykutsu lähetettiin 16.12., ja muistutuksia annettiin joulu- ja tammikuussa.

Testaajien lisäksi kaikille kohderyhmän oppisopimuskoulutettaville, heidän esimiehilleen ja työpaikkaohjaajilleen lähetettiin loppukysely (n=43), jonka tarkoituksena oli saada lisätietoa sovelluksen toteutuspotentiaalista. Kyselyyn vastasi 5.

6.3.1 Vastausaktiivisuus minikyselyihin

Testausjakson aikana käyttäjille lähti yhteensä 56 minikyselyä, joista 41:een vastattiin. Vastausprosentti oli siis 73,2. Käyttäjien välillä oli paljon eroa aktiivisuudessa, mutta harvimmin vastannutkin vastasi kyselyyn tasaisesti pitkin testausjaksoa, sen sijaan että olisi lopettanut vastaamisen kesken. Kuviossa 7 on esitetty minikyselyiden vastausmäärien kehitys.



Kuvio 7: Minikyselyiden vastausmäärien kehitys kolmannessa kokeilussa

Kaikkien viestien raportoitu kyvykkyyden keskiarvo oli 7,9 ja keskihajonta 1,1.

Kokonaisuudessaan koettu kyvykkyys pysyi siis korkealla tasolla, ja suurta vaihtelua käyttäjien välillä ei ollut.

6.3.2 Palautekyselyn väittämien tulokset

Palautekyselyyn vastasi 3 osallistujaa, mutta yksi vastaaja vastasi vain yhteen kohtaan.

Sovelluksen käyttöönoton ja käytön osalta kumpikin vastaajista piti sitä helppona (kummassakin $ka=9,5$). Sovelluksen lähettämien minikyselyiden ($ka=7,0$) ja viestien ($ka=7,5$) määrää pidettiin liian suurena.

Vastaajat kokivat sovelluksen lähettämät viestit hyödyllisinä ($ka=9$) ja että sovellus tuki oppisopimuskoulutusta ($ka=8$). Sovellusta oltiin melko valmiita suosittelemaan kollegalle ($ka=7,5$). Käyttäjät kokivat käyttäneensä sovellusta melko aktiivisesti ($ka=7,5$).

6.3.3 Palautekyselyn avoimet vastaukset ja muu palaute

Osallistujat eivät vastanneet loppukyselyn avoimiin kysymyksiin. Käytön aikana tuli sovellusta koskeva palaute, että se olisi ollut parempi ottaa käyttöön heti oppisopimuskoulutuksen alussa, eikä kesken kaiken.

Sovelluksen infotilaisuuksiin oli kutsuttu oppisopimuskoulutettavien lisäksi myös heidän esimiehiään ja työpaikkaohjaajiaan. Infotilaisuuksien aikana tuli palautetta, että sovellusidea kuulostaa hyvältä, ja kerrottiin tilanteista, joihin siitä voisi esimerkiksi olla apua. Vantti Oy:n yhteyshenkilön kanssa käydyssä loppukeskustelussa pohdittiin samoja aiheita ja miten

erityistilanteita voitaisiin ottaa huomioon ja kehittää sovellusideaa palvelemaan paremmin kaikkia käyttäjäryhmiä (ks. Maunula 2022b).

6.3.4 Tuloksiin mahdollisesti vaikuttaneita tekijöitä

Saatujen testaaajien määrä oli paljon toivottua pienempi. Suunniteltaessa testausta oletettiin, että osallistujiksi olisi saatu useiden kymmenien oppisopimuskoulutettavien ryhmä. Kun testaus päästiin aloittamaan sillä hetkellä oppisopimuskoulutuksessa olevien kanssa, ryhmä oli kuitenkin paljon oletettua pienempi, koska valmistuneita oli tullut paljon eikä uusia oppisopimuskoulutuksia alkanut samassa suhteessa.

Testaaajien rekrytoinnissa näkyi samat haasteet kuin minkä vuoksi sovellukselle osittain nähtiin tarvetta: oppisopimuskoulutettavia oli hankala tavoittaa sähköpostitse tai saada osallistumaan verkossa järjestettäviin infotilaisuuksiin. Koronapandemian vuoksi infotilaisuudet oli pakko järjestää etänä, ja käytännössä lähitapaaminen olisi edellyttänyt hajallaan eri paikoissa olevia oppisopimuskoulutettavia matkustamaan.

Tekstiviesteillä lähetetyt kutsut aktivoivat oppisopimuskoulutettavia paremmin, mutta muutama myös soitti kysyäkseen, onko pakko osallistua. Syynä haluttomuudelle oli kiire töissä, jonka vuoksi mihinkään ylimääräiseen ei haluttu käyttää aikaa. Tieto kiireestä olisi kuitenkin ollut juuri sellainen asia, jota sovelluksen kautta oli tarkoitus saada kerättyä.

Yrityksenä motivoida osallistujia kokeiluun, osallistumisesta luvattiin 20 euron arvoinen S-ryhmän lahjakortti. Lahjakortin sai pelkästä kokeiluun osallistumisesta, eli sovelluksen asentaminen riitti. Tällä pyrittiin siihen, ettei tutkittava vastausaktiivisuus vinoutuisi liikaa lahjakortin vuoksi, mutta se on voinut vaikuttaa tuloksiin.

6.3.5 Loppukysely

Loppukyselyn avulla oli tarkoitus kerätä lisäaineistoa tukemaan testikierrokselta pieneksi jäänyttä aineistoa. Kysely kohdistettiin kaikille kohderyhmän oppisopimuskoulutettaville sekä heidän esimiehilleen ja työpaikkaohjaajilleen. Yrityksenä houkuttaa vastaajia, kyselyyn vastanneiden kesken arvottiin 20 euron arvoinen S-ryhmän lahjakortti. Kyselyyn saatiin viisi vastausta. Näistä kolme oli esimiehiä ja kaksi sellaista oppisopimuskoulutettavaa, jotka eivät osallistuneet sovelluksen testaukseen.

4/5 vastaajaa vastasi kysymykseen, mitä ajatuksia sovellusidea herättää, ja kuvasi sitä hyväksi ja positiiviseksi. Sovelluksen tarpeellisuuteen kommentoitiin, että se voisi olla hyödyllinen esimerkiksi maahanmuuttajille tai vasta aloittaville, uutta alaa opiskeleville. Nostettiin myös esiin, että tarpeellisuus riippuisi siitä, kuka sovelluksen kautta lähetettyjä viestejä seuraisi ja tulisiko apu sen kautta nopeasti.

Tilanteet, joissa sovelluksesta kuvattiin voivan olla hyötyä, olivat sellaisia, joissa 1) koettaisiin epävarmuutta, eikä voitaisi kysyä suoraan neuvoa, 2) olisi vaikeuksia koulutuksen kanssa ja apu tulisi helposti ja nopeasti, 3) unohdustilanteissa, 4) vaikeuksissa ja 5) kun tarvittaisiin yhteydenpitoa koulun suuntaan.

Mielipiteet siitä, mitä kanavaa pitkin viestien olisi paras tulla, vaihtelivat. Viestien vastaanottajina olisivat kuitenkin oppisopimuskoulutettavat, ja kyselyyn vastanneista oppisopimuskoulutettavista molemmat vastasivat että kännykkäsovellus olisi paras.

6.3.6 Johtopäätökset ja kehityskohteet

Prototyypin testauksen päätavoite oli selvittää, kannattaisiko sovellus toteuttaa vai ei. Sovelluksen idea oppisopimuskoulutuksen tukena sai osakseen positiivista palautetta niiltä henkilöiltä, jotka palautetta antoivat. Testauksen isoin haaste olikin pieni osallistujamäärä ja se, että testauksen ulkopuolelle jäivät todennäköisesti ne, joilla oli eniten haasteita esimerkiksi kiireen vuoksi.

Testauksessa saadun palautteen perusteella sovellusidea oppisopimuskoulutuksen tueksi voisi olla hyödyllinen ja kannattava toteuttaa. Suurimpina haasteina olisi sen saaminen kattavasti oppisopimuskoulutettavien käyttöön, niin että kaikki olisivat tuen piirissä, eivätkä vain ne, joilla olisi aikaa sovelluksen käyttöön. Yhtenä huomiona oli, että sovellusta olisi tarvittu heti oppisopimuskoulutuksen alussa. Palvellakseen niitä, joilla oli haasteita, käyttöönotto olikin ajoitettu juuri väärään hetkeen eli tilanteeseen, jossa osalla haasteet olivat jo olemassa, jolloin kynns sovelluksen käyttöönotolle oli liian korkea.

Ollakseen oikea-aikainen sovelluksen käyttöönotto olisi pitänyt ajoittaa siihen hetkeen, jolloin sille olisi oltu vastaanottavaisimmillaan (Service ym. 2014, 6). Tämä hetki voisi olla heti oppisopimuskoulutuksen alussa, jolloin opiskelija saa ja omaksuu muutenkin tietoa oppisopimuskoulutuksen suorituksesta ja käytännöistä, ja sovellus voitaisiin esitellä kiinteänä osana sitä. Ajoittamalla sovelluksen käyttöönotto oppisopimuskoulutuksen aloitukseen, käyttäjät olisivat vielä tiiviimmässä vuorovaikutuksessa koulutusorganisaation kanssa ja saisivat rauhassa totutella sovelluksen käyttöön. Tällöin työssäoppimisjakson alkaessa sovellus ja sen käyttö olisivat ehkä jo arkipäivää ja haasteista olisi helpompi ilmoittaa.

Kokeilulla haluttiin myös selvittää, miten muut kokeilun osat vaikuttavat käyttäjien vastausaktiivisuuteen ja halukkuuteen käyttää sovellusta. Loppukyselyn väittämien perusteella suurin ongelma sovelluksessa oli liian suuri viestien määrä.

Vastausprosentti sovelluksen lähettämiin minikyselyihin oli matalampi kuin toisella testikierroksella, mutta kuitenkin melko korkea. Pienen osallistujamäärän vuoksi syy

pienempään vastausprosenttiin voi johtua yksilöllisistä eroista. Myös muistutusten poistaminen saattoi vaikuttaa vastausaktiivisuuteen.

Sovelluksen toteutuksen kannalta matalampi vastausprosentti ei kuitenkaan haittaa, koska sen päätarkoitus ei ole saada kyselyihin vastauksia vaan auttaa käyttäjäänsä oppisopimuskoulutukseen liittyvissä haastavissa tilanteissa. Niin kauan kuin kaikista sovelluksen piirissä olevista oppisopimusopiskelijoista saataisiin aina välillä tieto, miten heillä menee, sovellus ajaisi oppilaitoksen kannalta tarkoituksena. Oppisopimuskoulutettavalle taas oleellista olisi saada raportoimiinsa haasteisiin apua helposti ja nopeasti.

Palautteissa ja loppukeskusteluissa mietittiin myös erityisen tuen tarpeessa olevia käyttäjäryhmiä ja miten sovellus voisi heitä palvella. Näitä ryhmiä tunnistettiin neljä: 1) maahanmuuttajat, jotka eivät puhu suomea hyvin tai lainkaan, 2) erityistä tukea, kuten oman oppisopimuskoulutuksen johtamiseen, tarvitsevat, 3) matalasti koulutetut ja teknologiaa vähän käyttävät, joille esimerkiksi tiedonhaku järjestelmistä on haastavaa, ja 4) kiireisessä ja liikkuvassa työkuvassa olevat, jotka eivät ehdi tai jaksakaan hakea apua (Maunula 2022b).

7 Yhteenveto tuloksista

Kokeilujen päätavoite oli selvittää, oliko sovelluksen prototyyppi sellainen, että se kannattaisi toteuttaa vai ei. Ensimmäinen, vapaavalintaisen osaamisen kehittämisen tavoitteen saavuttamista tukeva idea ei toiminut, koska liian laajan rajauksen vuoksi prototyypistä ei saatu sellaista, joka olisi tukenut tarpeeksi hyvin kaikkien käyttäjien erilaisia tavoitteita. Toinen, perehdytyksen jälkeisenä tukena toimiva idea ei myöskään palvellut käyttäjiänsä, jotka toivoivat sovelluksen sijaan kasvokkaista tukea. Kolmas, oppisopimuskoulutusta tukeva idea sai kannatusta sekä käyttäjiltä että muilta sidosryhmiltä, ja siitä koettiin voivan olla hyötyä erityisesti sellaisille käyttäjille, jotka tukea eniten tarvitsisivat mutta eivät sitä eriyistä johtuen saa (Maunula 2022b).

Toisena tavoitteena prototyyppivaiheessa oli arvioida niitä tekijöitä, jotka mahdollisesti vähensivät vastaajien vastausintoa tai halukkuutta käyttää sovellusta. Heti sovelluksen käyttöönottovaiheessa osa käyttäjistä koki asennuksen ja käytön helpoksi, mutta osalla oli enemmän haasteita. Tätä pyrittiin helpottamaan kuvallisten vaihe vaiheelta -ohjeistusten avulla. Sovelluksen käyttöönottoa olisi kuitenkin mahdollista helpottaa vielä entisestään poistamalla tarve sovelluksen asentamiselle, jolloin saataisiin taas yksi vaihe vähennettyä ja siten helpotettua käyttöönottoa (Service ym. 2014, 4). Käytännössä tämä tarkoittaisi sovelluksen korvaamista tekstiviestein.

Ensimmäisessä ja kolmannessa kokeilussa viestien lähettämistiheys oli sama, mutta jälkimmäisessä viestien määrä koettiin liian suurena. Prototyyppivaiheessa lyhyiden

testausaikojen vuoksi kyselyt oli pakko ajoittaa lähtemään tiheämmin kuin normaalitilanteessa, jatkuvassa käytössä ollessa, olisi tarpeen. Jatkokehityksessä parasta viestienlähetystiheyttä kannattaisi selvittää muun kehityksen ohessa, jotta käyttäjät eivät jättäisi viesteihin vastaamatta niiden liian suuren määrän takia, mutta edelleen heidän tilannettaan seurattaisiin tarpeeksi usein.

Vastausaktiivisuus vaihteli prototyypin eri versioissa. Ensimmäisessä vastausaktiivisuus oli parhaimmillaan 29,9 % ja heikoimmillaan 6,5 %. Syy muutokseen oli vuodenvaihte lomineen, joka katkaisi testauksen. Vuoden alusta olisikin pitänyt uudistaa käyttäjien sitoumus olitavoitteeseen, mikä olisi voinut lisätä myös sovelluksen käyttöä. Toisessa kokeilussa vastausaktiivisuus oli 91 % ja kolmannessa 73,2 %. Kolmannessa kokeilussa kaikki osallistujat vastasivat kyselyihin kuitenkin pitkän testausjaksoa, mikä olisi todellisessa tilanteessa riittävää oppisopimuskoulutettavan tilanteen seuraamiseksi.

8 Johtopäätökset

PDC:n testauksen päätarkoitus oli toteuttaa PoC eli selvittää nopealla testauksella oliko idea toimiva vai ei. Tämän selvittämisessä hyödynnettiin prototyyppiä ja palvelumuotoilua soveltavaa iteratiivista työtapaa, jossa käyttäjä on kehityksen keskiössä ja kehitys tehdään yhteiskehittämällä. PDC PoC:n lopputulos oli saatujen palautteiden perusteella se, että viimeiseksi kehitetty oppisopimuskoulutusta tukeva versio vaikutti toimivalta ja vastaavan olemassa olevaan tarpeeseen.

Tässä kappaleessa käydään läpi PDC:n kehityksen jatkumista PoC:n päättymisen jälkeen (8.1), kehitystyön suurimpia haasteita ja tulosten yleistettävyyttä (8.2), yleisiä oppeja kehitysprojektista sovelluskehityksessä hyödynnettäväksi (8.3), kehitetyn sovellusidean hyödynnettävyyttä työelämässä (8.3) ja kehitysehdotuksia sekä jatkotutkimusideoita (8.4).

8.1 Kehitystyön jatkuminen PoC:n päättymisen jälkeen

PDC PoC:n päätyttyä UKV-hankkeessa sen kehitystä jatkettiin yhteistyössä Vantaan ammattiopisto Varian ja Annie Advisor Oy:n kanssa (ks. Salo 2022). Annie Advisor Oy oli jo aiemmin toteuttanut Vantaan ammattiopisto Varialle tekstiviestipohjaisen seurantatyökalu Annien (ks. Annie Advisor 2022) päiväopiskelijoita varten. Tätä olemassa olevaa alustaa pystyttiin hyödyntämään myös oppisopimuskoulutettaville toteutettavan tuen luomiseksi, koska sen ja PDC:n toiminta-ajatuksen välillä oli paljon yhtymäkohtia ja toimintalogiikassa oli paljon samaa.

Jatkokeskusteluissa päädyttiin hyödyntämään PDC:n testauksessa rakennettuja viestipolkuja ja muita oppeja pohjana ja toteutettiin oppisopimuskoulutettaviakin tukeva versio Annieen.

Yhteinen työpaja Annie Advisorin, Varian ja UKV:n kesken Annie-kokeilun osalta järjestettiin 19.2.2022, ja oppisopimuskoulutettavien tuen tekstiviestiversiota testattiin maaliskuukaudessa. Kokeilussa viestejä laitettiin yhteensä 99:lle oppisopimuskoulutuksensa aloittavalle, joista 97 tavoitettiin. Käyttäjät saivat testauksen aikana kukin 1–2 viestiä eli yhteensä viestejä lähti 175. Näistä vastattiin 115 viestiin eli vastausprosentti oli 65,7.

Tuen tarpeita raportoitiin testauksen aikana 35, joista 25 tapauksessa käyttäjä sai tiedon, kehen hänen pitäisi olla yhteydessä ja käyttäjä ilmoitti hoitavansa yhteydenoton itse. 10 tapauksessa käyttäjä toivoi, että häneen oltaisiin yhteydessä. Testauksen lopuksi käyttäjiltä eli oppisopimusopiskelijoilta kysyttiin, haluaisivatko he, että chatbot jäisi käyttöön, ja vähän yli puolet (55 %) toivoi sille jatkoa. Tukea saaneet käyttäjät antoivat epävirallisesti palautetta, jossa oltiin tyytyväisiä kysymisen ja avun hakemisen kynnyksen madaltumiseen ja siihen, että heidän oppisopimuskoulutuksensa sujumisesta kysyttiin. Tuen tarpeiden määrän ja tukea saaneiden positiivisen palautteen perusteella vaikuttaisi, että työkalu vastasi käyttäjien tarpeeseen ja siitä voisi olla hyötyä jatkossakin. Suunnitelmat työkalun jatkokäytöstä jatkuivat syksyllä 2022 minun, PDC:n oppisopimuskoulutusversion kehitykseen osallistuneen Vantti Oy:n ja Annie Advisorin kanssa.

8.2 Kehitystyön suurimmat haasteet ja tulosten yleistettävyys

Kehitystyön toteuttaminen osana kehityshanketta asetti sille raamit esimerkiksi aikataulujen, budjetin, kohderyhmien ja tutkimuksellisuuden suhteen. Iteraatiot piti toteuttaa projektin aikataulun sisällä siihen sopien, minkä lisäksi kokeilut piti sovittaa yhteen yritys yhteistyökumppanien aikataulujen kanssa.

Yhteiskehittämisessä loppukäyttäjä kannattaisi osallistaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa (Kähkönen 2021). PDC:n alkuperäinen idea pohjautuikin UKV-hankkeessa tehtyihin havaintoihin, että työssäkäyvä oppija tarvitsisi tukea oman osaamisen kehittämiseen (Erkkilä & Kortessalmi 2020; Erkkilä ym. 2021). Loppukäyttäjiä olisi kuitenkin voitu osallistaa vahvemmin ratkaisujen ideointiin, jolloin yhteiskehittämistä olisi saatu toteutettua myös ideointivaiheessa. Tällöin syntynyt ratkaisuehdotus olisi kuitenkin voinut olla jokin muu kuin digitaalisesti toteutettu työkalu, johon hankkeessa oli resursoitu.

Aikataulujen ja PoC-ajattelumallin vuoksi testaukset pidettiin lyhyinä, mikä tarkoitti viestien lähettämistä tiheämmin kuin todellisessa tilanteessa olisi ollut tarkoitus. Tämä vääristää tuloksia viestien määrän ja vastausaktiivisuuden osalta. Tarkempia tuloksia näiden osalta olisi saatu suuremmalla testiryhmällä ja todellisella testiympäristöllä, jossa viestejä tulisi siinä rytmissä kuin niitä olisi lopulta tarkoitus tulla.

Aikataulusyistä sovelluksen testiversio toteutettiin valmista alustaa hyödyntämällä, jotta idean testaukseen päästiin siirtymään nopeammin. Valmis alusta asetti kuitenkin paljon

rajoitteita esimerkiksi visuaalisuuden ja ominaisuuksien osalta. Visuaalinen toteutus vaikuttaa paljon käytettävyyteen – eli esimerkiksi kuinka helposti asiat löytyvät ja kuinka intuitiivista käyttö on – ja visuaalisten elementit ovat osa valinta-arkkitehtuuria. Koska mikään ympäristö, jossa valintoja tehdään, ei ole neutraali (Thaler & Sunstein 2008, 14), vaikutti sovelluksen ulkoasu osaltaan varmasti käyttäjiin, ja ulkoasusta annettiin myös palautetta. Ulkoasun suunnitteluun panostamalla olisi voitu pyrkiä tukemaan käyttäjiä myös sitä kautta ja toteuttaa visuaalisuutta hyödyntäviä tuuppauksia.

Yritysyhteistyökumppanien ansiosta tehdyt kokeilut pystyttiin kohdistamaan suoraan aiottuun kohderyhmään eli lopullisen sovelluksen varsinaisiin käyttäjiin. Testaajien lopulliset määrät jäivät kuitenkin pieniksi eri syistä. Testaajien rekrytointi hankkeen prototyypin arvioimista varten kolmannessa kokeilussa osoittautui vaikeaksi ehkä siksi, että ulkopuolisen hanketahon ollessa kyseessä se koettiin ylimääräisenä työnä. Myöskään lahjakorteilla ei saatu houkuteltua enempää osallistujia testaukseen, ja loppukyselynkin vastaajamäärä jäi pieneksi. Lahjakorttien arvo oli todennäköisesti liian pieni toimiakseen houkuttimena.

Koska kehitystyötä toteutettiin hankkeen osana, sen piti palvella hankkeen tarkoituksia ja kohdistua suoraan hankkeen kohderyhmiin. Tarkoituksena oli selvittää idean toimivuus keräämällä käyttäjien kokemuksia ideasta. Kohderyhmän rajaus tarkoitti käytännössä pieniä otantoja testauksiin. Meneillään ollut koronapandemia vaikutti työssäolevien määriin ja työjärjestelyihin ja siten vähensi sitä määrää ihmisiä, jota testaukseen oli mahdollista saada. Lisäksi koronapandemian mahdollisesti aiheuttama lisäkuormitus ja työmäärän kasvu saattoivat vähentää ihmisten jaksamista osallistua sovelluksen testaukseen. Eri ajankohtana toteutettuna testauksiin olisi ollut mahdollista saada ehkä enemmän osallistujia. Pienten osallistujamäärien vuoksi kvantitatiivisia tuloksia ei voi luotettavasti arvioida, eivätkä ne ole yleistettävissä.

Ylipäänsä tarve rekrytointiin viimeisessä kokeilussa johti siihen, että testaukseen osallistuneet olivat aktiivisemmasta päästä, mikä saattoi vääristää tuloksia. Todellisessa tilanteessa koko kohderyhmä olisi ollut työkalun piirissä, jolloin vastausaktiivisuuden voitaisiin katsoa kuvastavan yleisesti koko ryhmän aktiivisuutta.

Kuitenkin saatu tulos vastausaktiivisuudesta oli hyvin samansuuntainen kuin mitä saatiin, kun PDC:n jatkona toteutettiin tekstiviestipohjainen oppisopimuskoulutettavia tukeva Annie-chatbot, jossa kyselyt lähtivät koko testaukseen valitulle kohderyhmälle (n=99). PDC:n sovellusversion viimeisessä kokeilussa vastausaktiivisuus oli 73,2 % ja Annie-chatbotissa 66 %. Tämän perusteella voitaisiin olettaa, että jatkossakin työkalun lähettämien viestien vastausaktiivisuus ainakin ensimmäisten parin kuukauden aikana olisi samaa suuruusluokkaa.

8.3 Kehitysprojektin opit sovelluskehitykseen

PDC:n kehityksen lisäksi kehittämistehtävässä saatiin kokemuksia palvelumuotoilun periaatteiden sekä käyttäytymiseen vaikuttamisen teorioiden soveltamisesta sovelluskehityksessä. Näistä saaduista kokemuksista voi olla hyötyä sovelluskehityksessä yleensäkin.

Palvelumuotoilun periaatteet toimivat sovelluksen kehityksessä hyvin. Käyttäjän pitäminen kehitystyön keskiössä auttoi sovelluksen idean käyttökelpoisuuden arvioinnissa ja sen kehittämisessä käyttäjää palvelemaan suuntaan. Iteratiivisella lähestymistavalla tietoa käyttäjien kokemuksista saatiin kerrytettyä nopeasti ja kehitystyötä ohjattua eteenpäin.

Yhteiskehittäminen mahdollisti sovelluksen asiasisältöjen tuottamisen huomioiden organisaatioiden prosessit ja asiantuntemuksen kautta syntyneet tiedot esimerkiksi tyypillisimmistä haasteista. Palvelumuotoilun hyödyntäminen sovelluskehityksessä mahdollistaa tuotteiden kehittämisen käyttäjän oikeisiin tarpeisiin.

Sovelluskehitystyötä voisikin olla kannattavaa toteuttaa palvelumuotoilun projektina, jossa hyödynnettäisiin myös varsinaisia palvelumuotoilun menetelmiä tiedonhankintakeinoina. Palvelumuotoilun menetelmät voisivat tarjota pelkkää keskustelua syvällisempää tietoa esimerkiksi käyttäjän tarpeista, kun menetelmät ohjaisivat tarkastelemaan kehityskohdetta eri näkökulmista.

Muun sovelluksen rakenteen ja toiminnallisuuden osalta EAST-viitekehys toimi hyvänä raamina niistä asioista, joihin sovelluskehityksessäkin kannattaa keskittyä. Moneen havaittuun haasteeseen tai ongelmaan oli mahdollista etsiä ratkaisuja erityisesti EAST-viitekehyyksen periaatteiden kautta, mikä helpotti nopeassa kehitystahdissa etenevää työtä.

Mikäli ajallisesti mahdollista, pelkän EAST-viitekehyyksen sijaan sovelluskehityksessä voitaisiin hyödyntää syvällisempää analysointia siitä, miten kehitettävä ympäristö mahdollisesti ohjaa käyttäytymistä. Yksityiskohtien muuttamista ja parhaimman vaihtoehdon etsimistä tehdäänkin jo esimerkiksi verkkokaupoissa (James 2022), joissa on myös helppo seurata, miten muutokset vaikuttavat ostomääriin ja – tarkemman analytiikan avulla – missä kohtaa kuluttaja jättää ostopäätöksen tekemättä. Esimerkiksi Amazon hyödyntää big dataa verkkosivujensa kehittämiseen (Bernard Marr & Co 2021). Big datalla viitataan suurissa määrissä kertyvään dataan, kuten verkkosivujen klikkausdataa ja loki-tietoja (Suomen virallinen tilasto 2018). Olemassa olevan tiedon hyödyntäminen kuluttajien käyttäytymisestä voisi helpottaa työtä ja auttaa löytämään nopeammin parhaimmin toimivat ratkaisut.

8.4 Työelämän kytkös ja kehitetyn sovellusidean hyödynnettävyys

Kehitystyön etuna oli sen suora kytkös työelämään. PDC:n kehityksessä pyrittiin vastaamaan työelämästä tunnistettuihin ja yrityksiin havaitsemiin tarpeisiin, ja kehitystyötä tehtiin tiiviissä yhteistyössä yrityksiä edustavien asiantuntijoiden kanssa.

Hankkeen partneriyritysten ansiosta sovellusta päästiin testaamaan niissä kohderyhmissä, joihin se oli tarkoitettukin. Tällöin saatiin aitoa palautetta käyttäjiltä ja kohdattiin myös ne käytännön ongelmat, johon sovelluksen toteutuksessaakin olisi törmätty. Näiden tunnistamisesta oli hyötyä sekä sovellusidean toteutettavuuden arvioinnissa että idean jatkokehityksessä.

PDC PoC:n viimeinen, oppisopimuskoulutusta tukeva työkalu osoittautui sellaiseksi, jolle olisi aitoa tarvetta etenkin tulevaisuudessa. Oppisopimuskoulutusten suosio on ollut Suomessa kasvussa (Kärnä 2022) ja työelämän murros muun muassa automatisaation ja digitaalisuuden seurauksena vähentää matalan koulutustason työpaikkoja (Korpela 2022).

Oppisopimuskoulutus on yksi väylä hankkia uutta osaamista ja samalla pysyä työelämässä ja saada palkkaa (Kärnä 2022).

Oppisopimuskoulutettavien määrän lisääntyminen lisää työmäärää myös seurannassa ja tukemisessa. Työmäärän kasvua voidaan helpottaa tietotekniikan avulla, joka mahdollistaa tiedonkeruun ja systemaattisen automatisoidun yhteydenpidon. Hyödyntämällä digitaalista työkalua haasteiden raportoinnissa, saadut vastaukset voivat myös olla rehellisempiä kuin ne kasvokkain olisivat (Benartzi & Lehrer 2015, 99-100). Tällöin voidaan saada paikkansa pitävää tietoa esimerkiksi oppisopimuskoulutettavien kohtaamien haasteiden määrästä ja laadusta, mikä mahdollistaa niihin puuttumisen ja prosessien kehittämisen.

Hankkeen partneriyrityksestä Vantti Oy:stä löytyi kiinnostusta työkalun toteuttamiseen oikeasti. Tämän vuoksi kehitystyötä jatkettiin Vantaan ammattiopisto Varian ja Annie Advisor Oy:n kautta, jotta oppisopimuskoulutusta tukevasta työkalusta jäisi toimiva, käyttöönotettava versio mahdollisesti myös UKV-hankkeen päättymisen jälkeen. Jatkokehityksestä saatiin positiivista palautetta myös hankkeen rahoittajalta.

8.5 Kehitysehdotukset ja jatkotutkimusaiheet

Mikäli kehitystyön tuloksena suunniteltu tai vastaavanlainen sovellus toteutettaisiin, kannattaisi se suunnitella alusta asti sellaiseksi, että se tukisi käyttäjää parhaimmalla mahdollisella tavalla, huomioiden valinta-arkkitehtuurin kaikki osat. Esimerkiksi sovelluksen ulkonäköön panostamalla voitaisiin vaikuttaa kokemukseen sen käytettävyydestä (Benartzi & Lehrer 2015, 56) ja erilaisilla tuuppauksilla hyödyntävillä pelillistämisen keinoilla voitaisiin kouluttaa käyttäjiä sovelluksen käyttöön ja sitä kautta tavoitteeseen pyrkimiseen.

Houkuttelevuutta voitaisiin lisätä hyödyntämällä kuvia, värejä ja personointia (Service ym. 2014, 5).

Kohderyhmän saaminen testaaajiksi oli kehitysprosessissa suurimpana haasteena. Ylipäänsä opt in -tyyppiset asetelmat, joissa käyttäjän pitää itse toimia osallistuakseen, vähentävät osallistujien määrää (Thaler & Sunstein 2008, 86). Työkalun käyttöönotto olisi parempi toteuttaa siten, että kohderyhmä kuuluisi automaattisesti sen piiriin mutta voisi halutessaan jättää käyttämättä sovellusta tai poistaa sen. Sovelluksen ollessa kaikilla käytössä oletuksena, todennäköisesti useampi jäisi käyttämään sitä (Service ym. 2014, 9-10; Thaler & Sunstein 2008, 35). Tämän voisi toteuttaa siten, että sovellus olisi valmiiksi asennettuna työkännykkään, jos sellainen olisi käytössä.

Sovelluksen asennushetkessä ja käyttöohjeistuksessa voitaisiin myös pyrkiä oikea-aikaisuuteen eli ajoittamaan ne siihen hetkeen, jolloin käyttäjä olisi niille vastaanottavaisimmillaan (Service ym. 2014, 6) eli esimerkiksi osana oppisopimuskoulutettavalle järjestettävää perehdytystä oppisopimuksen alussa, koska hetket, joissa aloitetaan jotakin uutta, lisäävät todennäköisyyttä sitoutua asioiden tekemiseen (Dai, Riis, & Milkman 2013, 231). Oikea-aikaisuuteen kannattaisi pyrkiä myös viestien lähetyksessä, eli etsiä sitä ajankohtaa, jolloin viesteihin saadaan eniten vastauksia, eikä viestiin vastaaminen jää muiden asioiden jalkoihin.

Sovelluksen asentamisen haasteita voisi myös helpottaa poistamalla tarpeen itse sovellukselle, kuten Annie-chatbotin avulla tehtiin. Proessin helpottaminen vaiheita vähentämällä on myös EAST-viitekehyksen periaatteisiin kuuluva keino, jolla todennäköisyyttä haluttuun toimintaan voidaan lisätä (Service ym. 2014, 12). Käyttöönoton ja käytön helpottaminen voisi palvella erityisesti sellaisia ryhmiä, joille esimerkiksi heikompien digitaalitojen tai kielitaidon vuoksi sovelluksen asennus- ja käyttöönottoprosessi tuottaisivat haasteita (Maunula 2022b).

Vastausaktiivisuus oli hyvällä tasolla niin PDC:n sovellusversiossa kuin Annie Advisorin Oy:n chatbotissakin. Yhtenä keinona edelleen parantaa vastausaktiivisuutta chatbotin viesteihin voisi olla, että ensiksi esitettäisiin helpompi kysymys, kuten "Miten sinulla menee?" ja vastauksen jälkeen siirryttäisiin kysymään tarkempia tietoja oppisopimuskoulutuksen sujumisesta ja mahdollisista ongelmista. Kun käyttäjä vastaa ensin tähän helpommin vastattavaan kysymykseen, hän saattaa todennäköisemmin vastata myös seuraavaan ollakseen johdonmukainen (Cialdini 2001, 65-68).

Todellinen kuva vastausaktiivisuuden kehittymisestä saataisiin, kun oppisopimuskoulutusta tukeva työkalu saataisiin pysyvään käyttöön ja vastausten määrää pystyttäisiin seuraamaan pidemmällä ajanjaksolla. Tällöin nähtäisiin, tapahtuuko vastausaktiivisuudessa hiipumista vai johtavatko harvemmin tulevat kyselyt siihen, että niihin jaksetaan vastata paremmin.

Lisäksi pidempiaikainen käyttö mahdollistaisi sen seuraamisen, onko työkalun käytöllä vaikutusta esimerkiksi oppisopimuskoulutuksessa olevien valmistumisaikoihin tai keskeytyksiin ja valmistuvien tyytyväisyyteen. Tämän testaaminen edellyttäisi kuitenkin verrokkiryhmän käyttöä, jolloin osalla oppisopimuskoulutettavissa työkalu olisi käytössä ja osalla ei. Tämä voisi olla käytännössä hankala toteuttaa satunnaisotannalla, ja lisäksi voisi olla haastava perustella, miksi osa oppisopimuskoulutettavista saisi lisätukea ja osa jäisi ilman.

Oppisopimuskoulutuksen lisäksi vastaavaa työkalua voisi hyödyntää myös muussa aikuiskoulutuksessa, jossa vuorovaikutus oppilaitoksen kanssa olisi vähäistä harvojen opetuspäivien tai opintojen virtuaalisuuden vuoksi. Tukityökalu voisi palvella esimerkiksi ylempää ammattikorkeakoulututkintoa ammattikorkeakoulussa työn ohella suorittavia, kun avun pyytäminen ei olisi aikaan eikä paikkaan sidottua, ei edellyttäisi kirjautumista järjestelmiin, eikä sen muistamista tai selvittämistä, minne eri tilanteissa pitää olla yhteydessä. Tukityökalu voisi tarjota joustavuutta ja helpotusta koulutuksen suorittamiseen ja ehkä myös nopeuttaa opintojen etenemistä ja valmistumista.

Lähteet

Painetut

Bakker, A., Albrecht, S. & Leiter, M. (2011). Key questions regarding work engagement. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(1), 4 - 28.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.

Bazerman, M. & Moore, D. (2013). *Judgment in Managerial Decision Making*. 8. painos. Wiley.

Benartzi, S. & Lehrer, J. (2015). *The Smarter Screen. What your business can learn from the way consumers think online*. Piatkus.

Cialdini, R. (2001). *Influence. Science and Practice*. 3. painos. Arizona State University, Allyn and Bacon.

Heath, C., Larrick, R. & Wu, G. (1999). Goals as Reference Points. *Cognitive Psychology* 38, 79-109.

Hyötyläinen, R. & Nuutinen, M. (2010). Mahdollisuuksien kenttä. *Palveluliiketoiminta ja vuorovaikutteinen johtaminen. Teknologiateollisuuden julkaisu 1/2010*.

Jussila, M. (2010). *Yhteiskuntavastuu*. Nyt. Hansaprint Oy, Vantaa.

Miettinen, S. (2011). *Palvelumuotoilu. Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. 2. painos. Teknologiateollisuus ry. Tammerprint.

Moritz, S. (2005). *Service design: Practical access to an evolving field*. Köln International School of Design. London.

Stickdorn, M. & Schneider, J. (2011). *This is service design thinking: basics, tools, cases*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.

Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This is Service Design Doing*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.

Thaler, R. & Sunstein, C. (2008). *Nudge. Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*. Yale University Press. New Haven & London.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunnan ohje 2012*. ISBN 978-952-5995-07-7

Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK (2019). *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisu 3/2019*. ISSN 2669-9427

Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, New Series*, 185(4157), 1124-1131.

Sähköiset

Ahtola, H. 2020. Palvelumuotoiluprosessi ja sen vaiheet. Arter. Viitattu 31.8.2022. <https://www.arter.fi/palvelumuotoiluprosessi-ja-sen-vaiheet/>

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry (2019). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 8.7.2022. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>

Annie Advisor (2022). Avun pyytämisen ei tarvitse olla vaikeaa. Viitattu 15.4.2022. <https://www.annieadvisor.com/>

Bernard Marr & Co (2021). Amazon: Using Big Data to understand customers. How Amazon uses Big Data in practice. Viitattu 2.10.2022. <https://bernardmarr.com/amazon-using-big-data-to-understand-customers/>

Chen, A. (2015). New data shows losing 80% of mobile users is normal and why the best apps do better. Viitattu 14.5.2021. <https://andrewchen.com/new-data-shows-why-losing-80-of-your-mobile-users-is-normal-and-that-the-best-apps-do-much-better/>

Cialdini, R. (2018). Principles of Persuasion. Viitattu 3.6.2022. <https://www.influenceatwork.com/principles-of-persuasion/>

Dai, H., Riis, J. & Milkman, K. (2013). The Fresh Start Effect: Temporal Landmarks Motivate Aspirational Behavior. *Advances in Consumer Research* 41. Association for Consumer Research. Duluth. Viitattu 15.7.2022 <http://www.acrwebsite.org/volumes/1015260/volumes/v41/NA-41>

Erkkilä, L. & Kortessalmi, M. (2020). Jatkuva oppiminen on työntekijän, työpaikan ja kouluttajan yhteistyötä. *Urbaania Kasvua Vantaa kokemuksia kentältä -hankejulkaisu*. Viitattu 23.4.2021. https://urbaaniakasvua.fi/wp-content/uploads/2020/12/Urbaania_kasvua_hanke-2.pdf

Erkkilä, L., Lamberg, A. & Kortessalmi, M. (2021). Jatkuva oppiminen haastaa työssäkäyvän aikuisen - miten organisaatio voi siinä tukea? *Laurea Journal*. Viitattu 23.4.2021. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202101293269>

Grüne-Yanoff, T. & Hertwig, R. (2016) Nudge Versus Boost: How Coherent are Policy and Theory? *Minds & Machines* 26, 149-183. Viitattu 8.7.2022. <https://doi.org/10.1007/s11023-015-9367-9>

Huang, P. (2018). Boost: Improving Mindfulness, Thinking and Diversity. *William & Mary Business Law Review*. 10(1), 139-197. Viitattu 8.7.2022. <https://scholarship.law.wm.edu/wmblr/vol10/iss1/4>

James, M. (2022). How Big Data Is Influencing Web Design and What You Can Learn from It. *Smart Data Collective*. Viitattu 2.10.2022. <https://www.smartdatacollective.com/how-big-data-is-influencing-web-design-and-what-you-can-learn-from-it/>

Jylkäs, T. Kuure, E. & Miettinen, S. (2019). Service design creating value for industrial corporates through AI proofs of concept. *Proceedings of Academy for Design Innovation Management Conference, Research Perspectives in the Era of Transformation*, Lontoo, Iso-Britannia, 18.-21.6., 620-628. Viitattu 8.7.2022. https://www.academia.edu/47445126/Service_Design_Creating_Value_for_Industrial_Corporates_through_AI_Proofs_of_Concept

Karikumpu, S. (2020). Jatkuva oppiminen tietotyössä (opinnäytetyö). *Laurea-ammattikorkeakoulu*. Viitattu 8.7.2022. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020090320070>

Kluger, A. & DeNisi, A. (1996). The Effects of Feedback Interventions on Performance: A Historical Review, a Meta-Analysis, and a Preliminary Feedback Intervention Theory. *Psychological Bulletin*. 119(2), 254-284. Viitattu 8.7.2022. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>

Korpela, E. (2022). Ilman tutkintoa tehtävät työt vähenevät rajusti kymmenen vuoden aikana - tutkija varoittaa keskiluokan katoamisesta. *Yle Uutiset*. Viitattu 10.9.2022. <https://yle.fi/uutiset/3-12469733>

Kähkönen, S. (2021). Yhteiskehittämisen opas 2021. Puheet-blogi. Viitattu 2.10.2022. <https://www.puheet.com/blogi/yhteiskehittamisen-opas>

Kärnä, L. (2022). Miltä kuulostaisivat opinnot, joiden ajalta saa palkkaa? Yhä useamman mielestä hyvältä, sillä oppisopimuskoulutuksen suosio kasvaa. *MTV uutiset*. Viitattu 10.9.2022. <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/milta-kuulostaisivat-opinnot-joiden-ajalta-saa-palkkaa-yha-useamman-mielesta-hyvalta-silla-oppisopimuskoulutuksen-suosio-kasvaa/8503690>

Lamberg, A., Lappalainen, N., Louekari, V., Alajoki, L., Aliranta, M., Erkkilä, L., Halonen, O., Henttonen, M., Karhunen, H., Kivalo, O., Kortesalmi, M., Leskinen, J., Maamies, T., Maunula, S., Muukka, O., Osamitsu, M., Rajalakso, M., Salo, E., Sivén, S., Taponen, E., Tomperi, T., Torkka, J., Tuomi, M., Tuulenmäki, H., Vainio, E., Veini, M., Virtanen, H. (2022). Uudella osaamisella kasvuun Urbaania kasvua Vantaa -hankkeen ratkaisuja pk-yrityksille. Laurean erillisjulkaisu. Viitattu 8.7.2022. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-646-4>

Mangen, A., Walgermo, B. & Brønneck, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research* 58, 61-68. Viitattu 8.7.2022. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>

Maunula, S. & Turanvuori, A. (2021). Kännykkäsovellus osaamisen kehittämisen tavoitteiden saavuttamiseksi. *Laurea Journal*. Viitattu 29.10.2021. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021060734375>

Maunula, S. (2021). Tekoäly ei korvaa inhimillistä tukea uuden työn opettelussa. *Laurea Journal*. Viitattu 29.10.2021. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021093047761>

Maunula, S. (2022). Matalasti koulutettujen osaamisen kehittämisen esteet - vantaalaisten työssäkäyvien kokemuksia. 3UAS-konferenssi - Tulevaisuudenkestävä bisnes - osaaminen systeemeissä - tutkimuspaperi. Saatavilla: <https://julkaisut.haaga-helia.fi/3uas-konferenssi-johtaminen-ja-yrittajyyt/#matalasti-koulutettujen-osaamisen-kehittamisen-esteet-vantaalaisten-tyossakayvien-kokemuksia-38>

Maunula, S. (2022). Työkalun avulla tuki oppisopimuskoulutettavien saataville. *Laurea Journal*. Viitattu 15.4.2022. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022040126627>

Murphy, J., Uttamlal, T., Schmidtke, K., Vlaev, I., Taylor, D., Ahmad, M., Alsters, S., Purkayastha, P., Scholtz, S., Ramezani, R., Ahmed, A., Chahal, H., Darzi, A. & Blakemore, A. (2020) Tracking physical activity using smart phone apps: assessing the ability of a current app and systematically collecting patient recommendations for future development. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 20(17). Viitattu 21.4.2021. <https://doi.org/10.1186/s12911-020-1025-3>

Punakallio, A., Halonen, J., Pehkonen, I., Turpeinen, M., Turunen, J., Remes, J., Lusa, S. ja Miranda, H. (2018). Toimistotyöntekijöiden työhyvinvointi - tauottamalla vähemmän istumista ja lisää yhteisöllisyyttä? Työterveyslaitos. Viitattu 14.5.2021. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137461/978-952-261-848-1_Toimistoty%C3%B6ntekij%C3%B6iden.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rytilahti, P., Rontti, S., Jylkä, T., Alhonsu, M., Vuontisjärvi, H., & Laivamaa, L. (2016) Making Service Design in a Digital Business, in Lloyd, P. and Bohemia, E. (eds.), Future Focused Thinking - DRS International Conference 2016, 27 - 30 June, Brighton, United Kingdom. Viitattu 8.7.2022. <https://doi.org/10.21606/drs.2016.174>

Salo, E. (2022). Variassa kokeiltiin chatbottia oppisopimusopiskelijoiden tukena. Viitattu 19.9.2022. <https://urbaaniakasvua.fi/2022/07/18/variassa-kokeiltiin-chatbottia-oppisopimusopiskelijoiden-tukena/>

Service, O., Hallsworth, M., Halpern, D., Algate, F., Gallagher, R., Nguyen, S., Ruda, S., Sanders, M., Pelenur, M., Gyani, A., Harper, H., Reinhard, J. & Kirkman, E. (2014). The Behavioural Insights Team. EAST Four simple ways to apply behavioural insights. Viitattu 8.7.2022. <https://www.bi.team/publications/east-four-simple-ways-to-apply-behavioural-insights/>

Silvennoinen, H., & Nori, H. (2017). In the margins of training and learning. Journal of Workplace Learning, 29(3), 185-199. Viitattu 8.7.2022. <https://doi.org/10.1108/JWL-08-2016-0072>

Suomala, J. & Räsänen, E. (2020). Tilanteiden mielekkyys käyttäytymisen vaikuttimena työpaikoilla. Laurea Journal. Viitattu 23.4.2021. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020103088870>

Syrjämäki, S. (2018). Mikä ihmeen avoin julkaiseminen. Avoin tiede. Viitattu 5.7.2022. <https://avointiede.fi/fi/ajankohtaista/mika-ihmeen-avoin-julkaiseminen>

Techslang (2020). What is a Proof of Concept (PoC)? A short definition of Proof of Concept. Viitattu 20.3.2021. <https://www.techslang.com/definition/what-is-a-proof-of-concept/>

The Organisation for Economic Co-operation and Development (2020), Continuous Learning in Working Life in Finland, Getting Skills Right. OECD Publishing, Paris. Viitattu 8.7.2022. <https://doi.org/10.1787/2ffcffe6-en>

Suomen virallinen tilasto (2016). Residents level of education in the city of Vantaa 2016. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 15.10.2022. <https://www.stat.fi/>

Suomen virallinen tilasto (2018). 5. Big data. Tietotekniikan käyttö yrityksissä -verkkojulkaisu. Viitattu 15.10.2022. http://www.stat.fi/til/icte/2018/icte_2018_2018-11-30_kat_005_fi.html

Turanvuori, A., Maunula, S., Räsänen, R. & Suomala, J. (2021). Personal Digital Coach tekee tavoitteista totta. Viitattu 29.10.2021 <https://urbaaniakasvua.fi/2021/01/26/personal-digital-coach-tekee-tavoitteista-totta/>

Urbaania kasvua Vantaa -hanke (2022). Hankkeen infograafi. Viitattu 19.9.2022 <https://urbaaniakasvua.fi/hankkeen-infograafi/>

Kuviot

Kuvio 1: Urbaania kasvua Vantaa -hankkeen infograafi (Urbaania kasvua Vantaa 2022).....	2
Kuvio 2: Palvelumuotoilun prosessin tuplatimanttimalli (Ahtola 2020)	6
Kuvio 3: Louhin-alustan käyttöliittymä ensimmäisessä kokeilussa.....	15
Kuvio 4: Kehitystyön prosessin vaiheet.....	19
Kuvio 5: Minikyselyiden vastausmäärät ensimmäisessä kokeilussa.....	27
Kuvio 6: Minikyselyiden vastausmäärien kehitys toisessa kokeilussa	32
Kuvio 7: Minikyselyiden vastausmäärien kehitys kolmannessa kokeilussa	36

Taulukot

Taulukko 1: Viestit tilanteittain.....	26
--	----

Liitteet

Liite 1: Kehittämistyön tuloksista tuotetut julkaisut	53
Liite 2: Ensimmäisen kokeilun minikysely.....	54
Liite 3: Toisen kokeilun minikysely	55
Liite 4: Kolmannen kokeilun minikysely.....	56
Liite 5: Palautekyselyn kaikille kokeiluille sama osuus	57
Liite 6: Loppukysely	59

Liite 1: Kehittämistyön tuloksista tuotetut julkaisut

Julkaistu	Kirjoittajat	Julkaisutyyppi	Otsikko	Julkaisu- paikka	Linkki
26.1. 2021	Anssi Turanvuori, Sini Maunula, Erkki Räsänen, Jyrki Suomala	artikkeli	Personal Digital Coach tekee tavoitteista totta	hankkeen sivut	https://urbaaniakasvua.fi/2021/01/26/personal-digital-coach-tekee-tavoitteista-totta/
7.6. 2021	Sini Maunula, Anssi Turanvuori	artikkeli	Kännykkäsovellus osaamisen kehittämisen tavoitteiden saavuttamiseksi	Laurea Journal	http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021060734375
10.6. 2021	Sini Maunula	artikkeli	Case Finnair Cargo: Personal Digital Coach -sovellus perehdytyksen tueksi	hankkeen sivut	https://urbaaniakasvua.fi/2021/06/10/case-finnair-cargo-personal-digital-coach-sovellus-perehdytyksessa/
20.9. 2021	Sini Maunula	artikkeli	Tekoäly ei korvaa inhimillistä tukea uuden työn opettelussa	Laurea Journal	http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021093047761
5.10. 2021	Sini Maunula	artikkeli	Personal Digital Coach - could an application help the competence development of the worker?	Laurea Journal ja rahoittajan sivut	http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021100549364 https://www.uia-initiative.eu/en/news/personal-digital-coach-could-application-help-competence-development-worker
9.3. 2022	Hankkeen yhteistulos	hankejulkaisu (sis. toteutussuunnitelman ja keskeiset opit)	Uudella osaamisella kasvuun Urbaania kasvua Vantaa - hankkeen ratkaisuja pk-yrityksille	Theseus + hankkeen sivut	https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-646-4
1.4. 2022	Sini Maunula	artikkeli	Työkalun avulla tuki oppisopimuskoulu-tettavien saataville	Laurea Journal	http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022040126627

Liite 2: Ensimmäisen kokeilun minikysely

Saavuttaminen

Koen, että pystyn saavuttamaan tavoitteeni *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
en lainkaan								loistavasti	

Koen, että asettamani tavoite on hyödyllinen *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
en lainkaan								täysin	

Kommentoi halutessasi antamiasi arvioita

Liite 3: Toisen kokeilun minikysely

Tilannekysely

Fiiliksesi

Kerro mikä on tämän hetkinen fiiliksesi omasta kyvykkyydestäsi suoriutua uusista työtehtävistäsi.

Arvio kyvykkyydestäsi

en lainkaan kyvykäs erittäin kyvykäs

Haasteet

Oletko kohdannut haasteita uusissa työtehtävissäsi tai havainnut kohtia, joita voitaisiin parantaa? Vastauksesi perusteella voimme antaa sinulle parhaiten tukea ja kehittää toimintaamme. Valitse ensin aihealueet, jossa olet kohdannut haasteita tai havainnut kehityskohteita.

Aihealue

Järjestelmät

Vientiin liittyvät työtehtävät

Tuontiin liittyvät työtehtävät

Muihin työtehtäviin liittyvät asiat

i Arvioi haaste asteikolla: "Selviän itse - Olen epävarma - Tarvitsen apua", sen perusteella mikä parhaiten kuvaa kykyäsi suoriutua haasteesta.

Järjestelmät *

Selviän itse

Olen epävarma

Tarvitsen apua

Kerro omin sanoin kohtaamistasi haasteista järjestelmiin liittyvissä työtehtävissä

Kehityskohtia

Kerro tarkemmin kehityskohteista

Liite 4: Kolmannen kokeilun minikysely

Tilannekysely

Fiiliksesi

Kerro mikä on tämän hetkinen fiiliksesi omasta kyvykkyydestäsi suoriutua uusista työtehtävistäsi.

Arvio kyvykkyydestäsi

en lainkaan kyvykäs erittäin kyvykäs

Haasteet

Oletko kohdannut haasteita uusissa työtehtävissäsi tai havainnut kohtia, joita voitaisiin parantaa? Vastautesi perusteella voimme antaa sinulle parhaiten tukea ja kehittää toimintaamme. Valitse ensin aihealueet, joissa olet kohdannut haasteita tai havainnut kehityskohteita. Kerro sitten tarkemmin.

Aihealue

Työpaikkaohjaajan osaaminen tai hänen antamansa tuki ei ole riittävää

Työtehtävät eivät tue oppimista

Henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS) opintojen etenemiseksi työpaikalla ei ole riittävän selkeä

On tullut muutoksia jotka vaikuttavat oppisopimusopiskeluun

i Arvioi haaste asteikolla: "Selviän itse - Olen epävarma - Tarvitsen apua", sen perusteella mikä parhaiten kuvaa kykyäsi suoriutua haasteesta.

Työpaikkaohjaajan kanssa: *

Selviän itse

Olen epävarma

Tarvitsen apua

Kerro omin sanoin kohtaamistasi haasteista työpaikkaohjaajan kanssa

Kehityskohtia

Kerro tarkemmin havaitsemistasi kehityskohteista

i

Liite 5: Palautekyselyn kaikille kokeiluille sama osuus

Loppukysely PDC

Olet nyt tullut Personal Digital Coach -sovelluksen kokeilun loppuun. Toivomme, että antaisit meille palautetta sovelluksesta vastaamalla alla olevaan lyhyeen kyselyyn. Se vie aikaa noin 5 minuuttia. Palautteesi avulla pystymme parantamaan sovellusta Urbaania Kasvua Vantaa -hankkeessa. Palaute käsitellään anonyymisti ja sitä käytetään myös tutkimustarkoituksiin.

Arvioi seuraavia väittämiä skaalalla 1-10 (1 = täysin erimieltä, 10 = täysin samaa mieltä). Skaalan arvo tulee näkyville kun kosketat skaalaa.

Käyttöönotto oli helppoa *



täysin eri mieltä

täysin samaa mieltä

Sovelluksen käyttö oli helppoa *



täysin eri mieltä

täysin samaa mieltä

Koin sovelluksen viestit hyödyllisinä *



täysin eri mieltä

täysin samaa mieltä

Seuraavissa väittämissä arvioit kokemustasi sovelluksen ilmoitusten määrästä. Huomaa, että skaalan arvot ovat erilaiset verrattuna aiempiin väittämiin.

Arvioi seuraavia väittämiä skaalalla 1-10 (1 = aivan liian harvoin, 10 = aivan liian usein). Skaalan arvo tulee näkyville kun kosketat skaalaa.

Kohtaamistani haasteista työssäni ja kyvykkyydestäni kysyttiin *



aivan liian harvoin

aivan liian usein

Kokonaisuudessaan sovelluksesta tuli viestejä *



aivan liian
harvoin

aivan liian usein

Suosittelisitko sovellusta kollegallesi? *



Erittäin
epätodennäköisesti

Erittäin
todennäköisesti

Lopuksi vielä muutama taustakysymys.

Skaalan asteikko on 1-10 (1 = erittäin harvoin, 10 = erittäin aktiivisesti)

Kuinka aktiivisesti käytit sovellusta? *



Erittäin harvoin

Erittäin
aktiivisesti

Koitko ongelmia sovelluksen kanssa? *

- Kyllä
 En

Millaisia?

Anna palautetta sovelluksesta. Kaikki kehitysehdotukset ovat tervetulleita ja auttavat kehittämään sovellusta paremmaksi!

SUBMIT

Liite 6: Loppukysely

Kysely oppisopimuskoulutusta tukevasta työkalusta

Vantilla toteutettu oppisopimuskoulutuksen tueksi suunniteltu sovelluskokeilu on päättynyt.

Toivomme, että kertoisit mielipiteesi sovellusideasta jatkokehityksen tueksi. Palaute käsitellään anonymisti ja sitä käytetään myös tutkimustarkoituksiin.

Sovelluksen tarkoituksena oli tukea oppisopimuskoulutettavaa ja auttaa kehittämään oppisopimuskoulutusta. Sovelluksen avulla kerättiin tietoja oppisopimuskoulutettavan kyvykkyydestä pärjätä nykyisissä työtehtävissä ja hänen mahdollisesti kohtaamistaan haasteista. Sovellus välitti tarvittaessa tiedot sähköpostilla sille henkilölle, joka oli yhteisessä suunnittelussa Vantin ja Varian edustajien kanssa katsottu sopivimmaksi auttamaan kyseisissä haasteissa.

Mitä ajatuksia sovellusidea herättää?

Onko tällainen sovellus mielestäsi tarpeellinen? Miksi/miksi ei?

Millaisissa tilanteissa siitä voi olla hyötyä (ja millaisissa ei)?

Mitä mieltä olet siitä, että oppisopimuskoulutuksen sujumisesta kysytään säännöllisesti viesteillä?


Viestit olisi parempi laittaa

sähköpostilla
 tekstiviestillä
 kännykkäsovelluksella
 muu tapa

Jos vastasin jokin muu, niin mikä

Sovelluskokeilussa kysyttiin tasaisin väliajoin, kuinka kyvykkääksi oppisopimuskoulutettava tuntee itsensä sen hetkisissä työtehtävissä ja millaisia haasteita oppisopimuskoulutuksessa on ollut.

Onko jotakin muuta, jota soveluksen kannattaisi kysyä?

- Mikä on roolisi Vantilla? 
- Oppisopimuskoulutettava
 - Esimies
 - Työntekijä
 - Työpaikkaohjaaja
 - Muu

Jos vastasin jokin muu, niin mikä

Jos haluat osallistua lahjakortin arvontaan, jätä sähköpostiosoitteesi

SUBMIT