



Karelia-ammattikorkeakoulu
Tradenomi, tietojenkäsittely (AMK)

DigiTaitoPortti – Verkkoportaalien suunnittelu ja rakentaminen TKI- hankkeessa

Tuomas Martikainen

Opinnäytetyö, marraskuu 2023

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
marraskuu 2023
Tradenomi, tietojenkäsittely koulutus

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

Tekijä(t)
Tuomas Martikainen

Nimeke
DigiTaitoPortti – Verkkoportaalin suunnittelu ja rakentaminen TKI-hankkeessa

Toimeksiantaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Tässä opinnäytetyössä käsitellään Työelämälähtöinen kyvykkyyksien johtaminen ja kehittäminen -hankkeessa kehitettyä DigiTaitoPortti-verkkosivustoa, sen suunnittelussa tehtyjä käytettyjä ratkaisuja ja lopputuloksena muodostunutta sivustoa. Työn tavoitteena on tuottaa raportti, johon on listattu potentiaalisia kehittämismahdollisuuksia DigiTaitoPortin jatkokehittämistä varten, sekä pohdittu DigiTaitoPortin onnistumista hankkeen osana.

DigiTaitoPortin toteutuksessa hyödynnettyä käyttäjälähtöistä suunnittelua ja sen keinoja avataan. Näissä onnistumista arvioidaan oman pohdinnan ja ulkopuolisen testauksen avulla. Toteutuneen sivuston ominaisuuksia ja niiden tarkoitusta käydään läpi. DigiTaitoPortti tarjoaa digikyvykkyyksikartoituksia sekä yksilöille että organisaatioille. Tämän lisäksi DigiTaitoPortti tarjoaa sisältöjä digikyvykkyyden parantamiseen.

Tuloksena tuotetussa analyysissä voidaan testitulosten ja haastattelujen perusteella todeta DigiTaitoPortin suunnitteluprosessin onnistuneen. Tuloksena on myös raportti, jossa listataan DigiTaitoPortin jatkokehittämismahdollisuuksia ja käydään läpi kehittämismahdollisuuksien potentiaalisia hyötyjä ja haasteita.

Kieli
suomi

Sivuja 22
Liitteet -
Liitesivumäärä -

Asiasanat
digiosaaminen, digitaaliset taidot, verkkosivustot



THESIS
November 2023
Degree Programme in Business Administration, Information Technology

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Author (s)
Tuomas Martikainen

Title
DigiTaitoPortti – Designing and Constructing a Web Portal in an RDI-project

Commissioned by
Karelia University of Applied Sciences

Abstract

The goal of this thesis was to produce a report, in which potential future development possibilities for web portal DigiTaitoPortti are listed, as well as to evaluate the success of DigiTaitoPortti as part of the larger RDI-project and to describe the development process. The topicality of the subject was viewed from societal and Karelia UAS viewpoints.

The success of the design process was evaluated based on the user-oriented design principles, for which the data was gathered from a selected group of testing personnel outside the project team. The informants filled in a form with set tasks within the web portal and were then interviewed individually by the project team.

The testing results and interviews revealed that the design and implementation of web portal DigiTaitoPortti had succeeded in producing a platform for assessing and developing digital skills. Analysing the feedback within the project team also revealed further potential development goals. The accumulated data supports the view that there is a significant demand for a continuous learning service such as DigiTaitoPortti that concentrates on digital skills.

Language
Finnish

Pages 22
Appendices -
Pages of Appendices -

Keywords
digital literacy, digital skills, webpages

Sisältö

1	Johdanto	5
2	DigiTaitoPortti	5
2.1	Digikyvykyys ja tarvekartoitukset	5
2.2	Yritysopo.....	6
3	Käyttäjälähtöinen suunnittelu	7
3.1	Palvelumuotoilun perusidea.....	7
3.2	Palvelumuotoilu ja testaaminen osana DigiTaitoPortin rakentamista...8	
4	Ketterät kehitysmenetelmät ja käytetyt työkalut	8
5	Palvelumuotoilu ja käyttäjälähtöisyys DigiTaitoPortissa	10
5.1	Käyttäjäpolut	10
5.2	Testauskierrokset	11
5.3	Ketterien kehitysmenetelmien hyödyntäminen.....	14
6	DigiTaitoPortin julkaisu	15
7	DigiTaitoPortin jatkokehitys.....	17
7.1	Sisällön laajentaminen.....	17
7.2	Tietokantaratkaisut ja käyttäjähallinta	18
8	Pohdinta.....	20
	Lähteet.....	22

1 Johdanto

Jatkuva oppiminen ja digitaaliset palvelut tulevat koko ajan tärkeämmäksi osaksi työelämää. DigiTaitoPortti on kehitetty osana ”Työelämälähtöinen kyvykkyyksien johtaminen ja kehittäminen” -hanketta (lyhyesti Kyvykkyys-hanke), joka on Karelia-ammattikorkeakoulun ja Siun Soten toteuttama hanke digitaalisen osaamisen tunnistamiseen ja kehittämiseen. Organisaatioilla on kasvava tarve tunnistaa henkilöstönsä digiosaamisen taso sekä löytää keinoja kehittää niitä joustavasti työelämän lomassa. DigiTaitoPortti pyrkii osaltaan vastaamaan tähän tarpeeseen tarjoamalla ilmaisia tarvekartoituksia digikyvykkyyden määrittelyyn niin organisaatioille kuin yksittäisille henkilöille ja ohjaamalla sivustolla vierailijat digitaalisten opintosisältöjen pariin.

DigiTaitoPortti myös pilotoi Yritysopo-palvelua, jossa Karelia-ammattikorkeakoulun yritysopo voi perehtyä digikyvykkyytensä kehittämiseen kiinnostuneen organisaation tarpeisiin ja tarjota vaihtoehtoja digikyvykkyyden kasvattamiseen. Tässä opinnäytetyössä perehdytään näkökulmiin, joista DigiTaitoPortin kehittämisessä tehtyjä ratkaisuja tarkastellaan ja joiden pohjalta luodaan konkreettisia kehitysehdotuksia DigiTaitoPortin jatkokehittämistä varten. Näin DigiTaitoPortin kehitys, käyttö ja ylläpito voi jatkua myös Kyvykkyys-hankkeen päättymisen jälkeen.

2 DigiTaitoPortti

2.1 Digikyvykkyys ja tarvekartoitukset

Digikyvykkyys on erittäin kattava käsite, joka pitää sisällään monia osa-alueita. Se sisältää organisaatio- ja yksilötason, jotka jakautuvat pienempiin kokonaisuuksiin. Kyvykkyys-hankkeessa on määritelty viisi organisaatiotason (strategia, ICT-infra, prosessit, resurssit, oppimisen johtaminen) ja neljä yksilötason (digiosaaminen, yhteisohjautuvuus, palveluosaaminen, kehittämisosaaminen)

digikyvykkyysskategoriaa. Kuvassa 1 havainnollistetaan näitä osa-alueita. (Digikyvykkyyden tukipilarit 2023.)



Kuva 1. Digikyvykkyyden tukipilarit (Digikyvykkyyden tukipilarit 2023).

DigiTaitoPortissa sijaitsevat digikyvykkyyden tarvekartoitukset on rakennettu näiden kokonaisuuksien ympärille. Näillä kartoituksilla pyritään määrittelemään organisaation tai yksilön digikyvykkyyden osa-alueen senhetkinen taso ja ohjaamaan käyttäjä opintojen tai ympäristöjen pariin, joissa digikyvykkyyttä on mahdollista kehittää edelleen. Tarjolla olevat opinnot on myös kategorisoitu näiden osa-alueiden mukaan.

2.2 Yritysopo

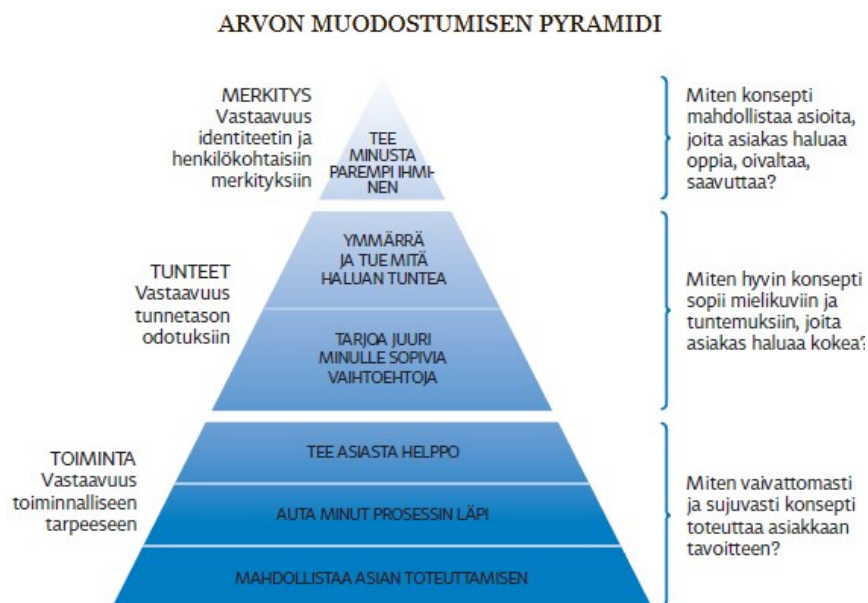
DigiTaitoPortti sisältää myös hankkeessa pilotoitavan yritysopon ajanvarauspalvelun. Yritysopon tehtävä on auttaa organisaatiota määrittämään oma kyvykkyytensä taso ja kohdentamaan organisaation kyvykkyyden täydentämistarpeet. Yritysopo auttaa organisaatiota löytämään sopivia koulutuksia ja opintopolkuja henkilöstölleen sekä korkeakoulujen tarjonnasta, kuin myös avoimista lähteistä. (DigiTaitoPortti 2023.)

3 Käyttäjälähtöinen suunnittelu

3.1 Palvelumuotoilun perusidea

Palvelumuotoilussa palvelun käyttäjät otetaan mukaan suunnitteluprosessiin. Palvelumuotoilun tarkoituksena on saavuttaa ymmärrys käyttäjien tarpeista ja yhdistää ne osaksi toimivaa kokonaisuutta. Käyttäjän osallistaminen suunnitteluprosessiin auttaa siinä, että käyttäjän todelliset motiivit, arvot, tarpeet ja odotukset selviävät. ”Palvelumuotoilu on palvelukokemuksen käyttäjälähtöistä suunnittelua, jonka tavoitteena on saada asiakkaalle mahdollisimman positiivinen palvelukokemus.” (Kainulainen & Rimpilä 2019, 9.)

Palvelumuotoilussa asiakas tai käyttäjä on palvelun ytimessä. Tuulaniemi (2011) kokoaa asiakasymmärryksen asiakkaan arvojen ymmärtämisen ympärille. Asiakkaalle arvoa muodostuu tarpeista, odotuksista, tottumuksista, tavoista, arvoista, mielipiteistä, sekä palvelun hinnasta ja ominaisuuksista. Kuvassa 2 havainnollistetaan sitä, mistä yksilön arvot muodostuvat.



Kuva 2. Palvelumuotoilun keskeiset elementit (Tuulaniemi 2011).

Kun asiakkaan arvot otetaan suunnittelussa huomioon, palvelu muotoutuu oikeanlaiseksi käyttäjille, jotka sitä tulevat käyttämään. Myös epäonnistumisen riski laskee, koska todelliset tarpeet on huomioitu suunnitteluprosessissa.

3.2 Palvelumuotoilu ja testaaminen osana DigiTaitoPortin rakentamista

Palvelumuotoilu ja käyttäjälähtöinen suunnittelu on ollut keskeinen osa DigiTaitoPortin kehittämistä Kyvykkyys-hankkeessa. Jo ennen portaalin verkkosivun suunnittelun aloittamista oli hankkeessa toteutettu palvelupolkumalleja kuvitteellisille asiakkaille. DigiTaitoPortin kehittämisen aikana on hyödynnetty ulkopuolista konsultaatiota ja palvelun testaamista, niin hanketiimin omalla henkilöstöllä, kuin myös ulkopuolisilla testaajilla. Yleisesti voidaan katsoa, että käyttäjälähtöinen suunnittelu palvelumuotoilun keinoin onnistuu erittäin hyvin osana kehityksessä käytettäviä ketteriä menetelmiä. Palvelumuotoilun kautta saatuja ideoita ja palautetta pystytään siirtämään nopeasti osaksi kehitysprosessia.

Yksi konkreettisimmista keinoista toteuttaa käyttäjälähtöistä suunnittelua osana verkkoportaalin rakennusprosessia on testaaminen. DigiTaitoPortin kehitysprosessiin kuuluu käytännössä kolme testiosuutta. Ensimmäisessä testattiin tarvekartoitusten sisältöä. Toisessa testataan DigiTaitoPorttia kokonaisuutena ja kolmannessa palautetta vastaanotetaan DigiTaitoPortin julkaisemisen jälkeen. Ensimmäinen ja toinen testauskierros toteutettiin Webropol-ympäristössä tehtyjen kyselyjen avulla. Lokakuun aikana toteutettu toinen testausrupeama on loppukehityksen kannalta erittäin tärkeä. Siinä testaus tapahtui käytännössä lueteltujen tehtävien kautta, joiden ohjeistamana testaaja kävi sivuston eri osien toimivuutta ja käytettävyyttä läpi. Testitehtävät pyrittiin suunnittelemaan siten, että ne noudattavat normaalia käyttäjäpolkua verkkopalvelun läpi. Tuloksia käytiin vielä erikseen läpi haastattelutilaisuuksissa ulkoisten testaajien kanssa.

4 Ketterät kehitysmenetelmät ja käytetyt työkalut

DigiTaitoPortin toteuttamisessa hyödynnetään ketteriä kehitysmenetelmiä. Näitä menetelmiä on useita, mutta lähimpänä DigiTaitoPortin toteutusta on scrum-viitekehitys. Käytännössä toteutus etenee viikon sykleissä (sprinteissä), joiden aikana viikoittaisissa palaverissa tarkastellaan etenemistä ja mietitään tulevia tehtäviä. Scrum-viitekehityksessä kehityssyklit eli sprintit ovat maksimissaan 30

päivän mittaisia ja niiden aikana toteutettavat tehtävät listataan ja priorisoidaan. (Bourque & Fairley 2014, 170.)

Käytännön osalta ketterät kehitysmenetelmät sopivat hyvin yhteen käyttäjälähtöisen suunnittelun kanssa. Kun valmistettavaa palvelua arvioidaan ja testataan tiheällä aikavälillä, voidaan ongelmakohtiin puuttua nopeasti ja uusia ideoita ottaa käyttöön ilman pitkiä viivästyksiä. Tämä edesauttaa myös osaltaan palvelumuotoiluprosessin ja testauksesta saadun palautteen hyödyntämistä. Ketterien kehitysmenetelmien käyttö on tärkeää myös osaltaan sen takia, että hankkeen edistymistä on mahdollista seurata ja että tehtävät valmistuvat ajallaan. Myös riskienhallinta helpottuu, kun kehitysryhmä voi tehdä tarvittaessa muutoksia nopeasti ja joustavasti. (Opentext 2023.)

Tärkeimpiä käytettyjä työkaluja olivat Azure DevOps, Figma, Webflow ja Teams. Azure DevOps on projektinhallintatyökalu, jota tässä hankkeessa käytettiin etenkin portaalin suunnitteluvaiheessa eri työtehtävien hallinointiin ja dokumentointiin. Figma on graafisen suunnittelun työkalu käyttöliittymän näkymien ja niiden logiikan hahmotteluun. Figmalla luotiin prototyypit DigiTaitoPortin erillisistä sivuista ja niiden ulkonäköä ja käytettävyyttä arvioitiin hanketiimissä ennen siirtymistä sivuston varsinaiseen toteutukseen. Tällä työkalulla myös hahmoteltiin mahdollisia käyttäjäpolkuja sivustolla. Webflow on palvelu verkkosivujen suunnitteluun, joka nopeuttaa mm. visuaalisen toteutuksen tekemistä. DigiTaitoPortin julkaisuvaiheen toteutus tehtiin tällä työkalulla. Teams toimi koko hankkeen kommunikaatiokanavana ja viikoittaisten palaverien pitopaikkana. Teamsiin kerättiin myös kaikki hankkeen aikana kasautunut dokumentaatio. Myös hankkeessa toteutetut testaajien haastattelut ja DigiTaitoPortin julkaisutilaisuus järjestettiin Teamsin välityksellä.

5 Palvelumuotoilu ja käyttäjälähtöisyys DigiTaitoPortissa

5.1 Käyttäjäpolut

Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa ja palvelumuotoilussa on keskeistä ymmärtää tulevien käyttäjien ja asiakkaiden tarpeita. Tämän prosessin tueksi Kyvykkyyshankkeessa luotiin kaksi fiktiivistä käyttäjäprofiilia, Eila ja Seppo. Käyttäjäprofiilien käyttö helpottaa suunnittelua hahmottaen mahdollisia tulevien käyttäjien kokemuksia. Näitä käyttäjäprofiileja hyödynnettiin myös DigiTaitoPortin julkistustilaisuudessa, jossa käytiin läpi Eilan ja Sepon ensikosketus DigiTaitoPorttiin. Eilan käyttäjäpersoonana on 56-vuotias sote-alan ammattilainen, jolla on takanaan jo pitkä alan työkokemus. Hän haluaa nyt päivittää digiosaamistaan muun muassa sen takia, että hän toimii nyt oman yksikkönsä digimentorina. Eilan profiili edustaa yksittäistä käyttäjää, joka haluaa parantaa omaa osaamistaan. Sepon käyttäjäpersoonana on 37-vuotias konealan ammattilainen. Hänellä on koneinsinöörin amk-tutkinto. Veljensä yrityksessä töissä oleva Seppo etsii keinoja yrityksen henkilöstön digikyvykkyyden kehittämiseen alalla kasvavien digitalisaation osaamisvaatimusten takia. Sepon käyttäjäprofiili edustaa organisaation tarvenäkökulmaa. Kuvassa 3 näkyy esimerkkinä julkaisutilaisuudessa esitetty Eilan profiili.

Käyttäjäpersoonat

Jatkuva oppiminen

Eila

- 56-vuotias sote-alan ammattilainen
- Pitkä työkokemus, jonka aikana on tapahtunut paljon muutoksia ja kehittämistä
- Toimii nyt yksikkönsä digimentorina ja haluaisi kehittää omaa digiosaamistaan



Kuva 3. DigiTaitoPortin julkaisu (DigiTaitoPortin julkaisu 2023.)

Vaikka verkkosivua suunnitellessa pyrkisikin tekemään omasta mielestään käyttäjälle sopivia ratkaisuja, ovat käyttäjäprofiilit erinomainen apu hahmottamaan käyttäjille vastaan tulevia tapahtumia, näkymiä ja mahdollisia ongelmia. Käyttäjäprofiileiden käyttökokemusta simuloimalla pystytään löytämään näkökulmia, joita suunnittelijalle ei muuten tulisi vastaan. Tämä palveli osaltaan asiakaslähdistä palvelusuunnittelua, joka perustuu siihen, että asiakkaan motiiveja ja käyttötilanteita ymmärretään. (Suomidigi 2020, 10.)

5.2 Testauskierrokset

Ennen DigiTaitoPortin julkaisua järjestettiin kaksi testauskierrosta ulkoisten testaajien kanssa. Ensimmäinen testikierros keskittyi digikyvykkyyden osa-alueiden ympärille rakennettujen kartoituskyselyiden testaamiseen. Testaajat vastasivat Webropol-alustalla toteutettuihin yksilö- ja organisaatiotason kartoituksiin ja kaikkien testaajien kanssa käytiin henkilökohtainen palautekeskustelu. Tämän vaiheen tarkoituksen oli testata DigiTaitoPortin sisällön kannalta keskeisiä kartoituksia ja tehdä palautteen pohjalta tarpeelliseksi katsotut muokkaukset ennen varsinaisen sivuston toteuttamista. Tämä ensimmäinen testikierros ajoittui keväälle 2023. Tässä vaiheessa saatiin hyvää palautetta, etenkin kyselyiden sisällöstä ja niiden mahdollisesta soveltuvuudesta erilaisille käyttäjille. Huomiota kiinnitettiin myös käytetyn sanaston selkiyttämiseen.

Toisessa, DigiTaitoPortin kehittämisen kannalta tärkeimmässä testikierroksessa ulkopuoliset testaajat pääsivät testaamaan DigiTaitoPortti-sivustoa Webropol-alustalle tehdyn tehtävälistan tukemana. Tämän testikierroksen tehtävät/kysymykset olivat seuraavat:

1. Tehtävä: Varaa aika yrityksopolle ”Testi Henkilö”
 - a. Arvioi, kuinka helppoa ajan varaaminen tietylle yrityksopolle oli (asteikko 1-5)
 - b. Miten voisimme mielestäsi parantaa yritysohon ajanvarauspalvelua? (avoin vastaus)
2. Tehtävä: Hae tiedot kurssista ”WordPress-julkaisujärjestelmä”
 - a. Arvioi, kuinka helppoa tietyn kurssin löytäminen oli (asteikko 1-5)

3. Tehtävä: Hae kursseja aihepiiristä ”Prosessit”
 - a. Arvioi, kuinka helppoa tietyn aihepiirin kurssien hakeminen oli. (asteikko 1-5)
 - b. Miten voisimme mielestäsi selkeyttää kurssien hakemista? (avoin vastaus)
4. Tehtävä: Etsi itseäsi kiinnostava kartoitus ja vastaa siihen
 - a. Arvioi, kuinka helppoa oli löytää kiinnostava kartoitus (asteikko 1-5)
 - b. Arvioi, kuinka helppoa kartoitukseen vastaaminen oli (asteikko 1-5)
 - c. Miten voisimme mielestäsi kehittää kartoituspalvelua? (avoin vastaus)
 - d. Minkälaisen vasteen haluaisit saada kartoituksesta? (avoin vastaus)
5. Tehtävä: Etsi selite sivustolta löytämäsi käsitteeseen, josta haluat lisätietoja.
 - a. Arvioi, kuinka helppoa käsitteen selitteen löytäminen oli. (asteikko 1-5)
 - b. Arvioi, kuinka hyvin selite selvensi käsitettä (asteikko 1-5)
 - c. Miten voisimme mielestäsi selkeyttää käsitteitä? (avoin vastaus)
6. Kuinka helppoa sivustoa oli mielestäsi käyttää? (avoin vastaus)
7. Kuinka hyödylliseksi koit sivustolla vierailun? (avoin vastaus)
8. Mitä muuta sisältöä haluaisit nähdä sivustolla? (avoin vastaus)
9. Miten todennäköisesti suosittelisit sivuston käyttöä kollegoillesi? (asteikko 1-5)

Testaajat vastasivat tähän kyselyyn käyttäessään DigiTaitoPorttia, jonka jälkeen testihenkilöille pidettiin jälleen henkilökohtainen palautekeskustelu. Palautekeskusteluissa käytiin läpi testaajien ajatuksia tähän kyselyyn tukeutuen ja testaajat saivat myös antaa vapaata palautetta, mielipiteitä ja kehitysehdotuksia. Saatu palaute oli pääosin hyvin positiivista, mutta varsinkin avoimista vastauksista ja haastatteluista saatiin vielä varteenotettavia kehitysehdotuksia. Kuvassa 4 on nähtävissä kyselystä kerätyt numeroasteikolla vastattavien kysymysten tulokset.

Arvioi, kuinka helppoa ajan varaaminen tietylle yritykselle oli.							
Vastaajien määrä: 9							
	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
1 (todella vaikeaa) - 5 (erittäin helppoa)	0,0%	0,0%	0,0%	22,2%	77,8%	4,8	5,0
Arvioi, kuinka helppoa tietyn kurssin löytäminen oli.							
Vastaajien määrä: 8							
	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
1(todella vaikeaa) - 5(erittäin helppoa)	0,0%	0,0%	12,5%	50,0%	37,5%	4,3	4,0
Arvioi, kuinka helppoa tietyn aihepiirin kurssien hakeminen oli.							
Vastaajien määrä: 8							
	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
1(todella vaikeaa) - 5(erittäin helppoa)	0,0%	0,0%	12,5%	25,0%	62,5%	4,5	5,0
Arvioi, kuinka helppoa oli löytää kiinnostava kartoitus.							
Vastaajien määrä: 9							
	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
1(todella vaikeaa) - 5(erittäin helppoa)	0,0%	0,0%	22,2%	22,2%	55,6%	4,3	5,0
Arvioi, kuinka helppoa kartoitukseen vastaaminen oli.							
Vastaajien määrä: 9							
	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
1(todella vaikeaa) - 5(erittäin helppoa)	0,0%	0,0%	11,1%	33,3%	55,6%	4,4	5,0
Arvioi, kuinka helppoa käsitteen selitteen löytäminen oli.							
Vastaajien määrä: 8							
	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
1(todella vaikeaa) - 5(erittäin helppoa)	12,5%	25,0%	12,5%	25,0%	25,0%	3,3	3,5
Arvioi, kuinka hyvin selite selvensi käsitettä.							
Vastaajien määrä: 8							
	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
1(todella huonosti) - 5(erittäin hyvin)	12,5%	0,0%	25,0%	50,0%	12,5%	3,5	4,0
Miten todennäköisesti suosittelisit sivuston käyttöä kollegoillesi?							
Vastaajien määrä: 9							
	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
1(en suosittelisi) - 5(suosittelisin vahvasti)	0,0%	0,0%	33,3%	55,6%	11,1%	3,8	4,0

Kuva 4. DigiTaitoPortti-testaus. (DigiTaitoPortti-testaus 2023).

Tähän kyselyyn osallistui vastaajia Karelia-ammattikorkeakoulun henkilöstöstä hanketiimin ulkopuolelta, hankekumppani Siun Soten organisaatiosta, sekä muista ulkoisista yritysorganisaatioista. Jo näistä tuloksista on pääteltävissä,

että suunnitteluvaiheen ratkaisuissa on onnistuttu suhteellisen hyvin. Mielikuva sivustosta on käyttäjälle positiivinen ja tärkeät toiminnallisuudet löytyvät sekä ovat selkeitä käyttää. Tämän vaiheen palautteesta tärkeimpänä kehityskohtana on nostettavissa käytettyjen käsitteiden selkeyttäminen. Tätä tuki myös haastatteluissa saatu suullinen palaute.

5.3 Ketterien kehitysmenetelmien hyödyntäminen

DigiTaitoPortin suunnittelua ja kehitystä seurattiin Kyvykkyys-hankkeessa osana hankkeen viikoittaisia palavereja, joita pidettiin viikoittain kaksi. Yhdessä viikkopalaverissa käsiteltiin hankkeen kaikkia työpaketteja, jonka osana DigiTaitoPortin sisältävän työpaketin vaiheita ja edistymistä esiteltiin koko projektiryhmälle. Toisessa viikoittaisessa projektipalaverissa, joka pidettiin DigiTaitoPortin työpaketin henkilöstöllä, tarkasteltiin lähemmin ajankohtaisia ja tulevia työvaiheita juuri DigiTaitoPortin kehitykseen liittyen. Säännölliset, usein pidettävät palaverit olivat erinomainen keino seurata työskentelyä ja saada palautetta ja ideoita myös hanketiimin sisältä. Varsinkin DigiTaitoPorttiin tulevan sisällön osalta hankkeen kaikki työpaketit tukivat toisiaan. Tällä tavalla työskennellessä esiin tulleet ajatukset, palaute ja keskeiset aikataulut pystyttiin päivittämään ja ottamaan huomioon DigiTaitoPortin kehitystyössä hyvin helposti. Säännöllinen edistymisen tarkastelu myös ehkäisi osaltaan suurien virheaskeleiden tekemisen kehityksessä, eikä isoja ongelmia suunnittelu- ja kehitystyön aikana realisoitunutkaan. Henkilökohtaisten työtehtävien määrittely aina viikoksi eteenpäin, sekä tehtävien edistymisen seuraaminen onnistui myös luontevasti osana viikoittaisia palavereja. Näin toteutui käytännössä sprintin katselmointi. Sprintin katselmoinnissa on tarkoitus tarkastella kyseisessä sprintissä syntyneitä tuloksia sekä muutostarpeita ja esitellä niitä tärkeimmille sidosryhmille. (Schwaber & Sutherland 2020, 9.)

Käyttäjälähtöinen suunnittelu ja ketterät kehitysmenetelmät sopivat toimintamalleina hyvin yhteen hankkeen aikana. Sisäisen ja ulkoisen palautteen siirtäminen osaksi käytännön kehitystyötä oli jouhevaa ja tarkoituksenmukaista. DigiTaitoPortin kehityksessä pystyttiin välttymään niin sanotun ”turhan” työn tekemiseltä, kun edistymistä seurattiin ja tehtävät määritettiin viikoittain.

6 DigiTaitoPortin julkaisu

DigiTaitoPortti julkaistiin virallisesti 10.11.2023. ”Miten digiosaamisesta tulee organisaation digikyvykkyyttä”-webinaarissa osana Karelian Rohkeasti Digiä-tee-maviikkoa. Julkaisuvaiheessa DigiTaitoPortista löytyivät seuraavat ominaisuudet:

1. Etusivu, jossa käyttäjä toivotetaan tervetulleeksi digikyvykkyyden pariin ja josta ohjeistetaan muiden sivustolta löytyvien palvelujen pariin. Etusivun tarkoituksen on kertoa käyttäjälle sivuston tarjoamista palveluista ja ohjata suorat reitit niiden luokse. Jokaisen osa-alueen kohdalta löytyy painike, jota painamalla pääsee suoraan käsiksi kyseisen osa-alueen sisältöihin. Etusivulta, kuten kaikilta muiltakin sivuilta, löytyy myös navigointipalkki ja alapalkki, joiden avulla sivuston osien välillä voi liikkua. Kuvassa 5 on nähtävillä DigiTaitoPortin etusivun yläosa ja navigointipalkki.



Kuva 5. DigiTaitoPortin etusivu (DigiTaitoPortti 2023).

2. Digikyvykkyysskartoitukset, viisi organisaatiotasolle ja neljä yksilötasolle. Näillä käyttäjä voi kartoittaa omaa osaamistaan digikyvykkyyden eri osa-alueilla. Nämä kartoitukset toimivat työkaluina kenelle tahansa, joka haluaa kartoittaa omaa digikyvykkyyttään. Vastaamisen jälkeen käyttäjä ohjataan osa-alueen oppimissisältöjen pariin. Organisaatiotason osa-alueiden kartoituskyselyt ovat seuraavat:
 - a. Digistrategia. Tämä kartoitus keskittyy arvioimaan organisaation digikyvykkyyden tilaa digitalisaation kannalta.
 - b. Digi-infra. Kartoitus selvittää organisaation tietojärjestelmien toimivuutta liiketoiminnan näkökulmasta.
 - c. Digiprosessit. Tässä kartoituksessa selvitetään organisaation käytössä olevia digikyvykkyyteen liittyviä prosesseja ja niiden tasoa.
 - d. Digiresurssit. Tämä kysely kartoittaa organisaation digikyvykkyyteen liittyviä inhimillisiä resursseja, esimerkiksi henkilöstön digiosaamista.
 - e. Oppimisen johtaminen. Tässä kartoitetaan organisaatiossa vallitsevan oppimisen ja kokeilemisen kulttuurin tilaa.

Yksilötason kartoituskyselyt jakautuvat seuraavasti:

- a. Digiosaaminen. Tämä osio tarkastelee yksilön digiosaamista informaatiolukutaidon, viestinnän, digitaalisen sisällön tuottamisen, turvallisuuden ja ongelmanratkaisun näkökulmista.
 - b. Kehittämisoosaaminen. Tässä kartoituksessa käydään läpi kehittämisosaamista ketterän oppimisen ja psykologisen turvallisuuden näkökulmista.
 - c. Yhteisohjautuvuus. Tämä kartoitus luotaa yhteisohjautuvuuden toteutumista työyhteisössä. Yhteisohjautuvuus tukee mm. työn tekemisen joustavuutta ja työntekijän luovuutta.
 - d. Palveluosaaminen. Tässä kartoituksessa tarkastellaan palveluosaamista, eli kykyä auttaa asiakasta digitaalisten palvelujen käytössä.
3. Digiopintosivu, jonne on kasattu digikyvykkyyteen liittyviä tarjolla olevia jatkuvan oppimisen kursseja. Nämä kurssit on jaoteltu digikyvykkyyden

osa-alueiden mukaisiin aihepiireihin. Sivulta löytyvällä hakutoiminnolla käyttäjä voi suodattaa tuloksia digikyvykkyyden osa-alueittain tai haluamallaan hakusanalla.

4. Selitesivu, jossa digikyvykkyyden keskeisiä käsitteitä on avattu enemmän. Tämä on tarpeellinen siksi, että DigiTaitoPortissa käytetään monia harvemmin vastaan tulevia käsitteitä, jotka eivät välttämättä pelkän nimen perusteella avaudu käyttäjälle. Sivulta löytyy tarkempi selitys käsitteille ja myös lyhyitä infovideoita, joissa digikyvykkyyden käsitteitä avataan.
5. Yritysoso-sivu, jossa sijaitsee ohjeistus ja ajanvarauspalvelu yritysoso-palveluun. Sivun tarkoitus on toimia yhteydenottokanavana yritysoso-palveluun ja tarjota enemmän tietoa yritysoston tarjoamista palveluista. Yritysoso-palvelun tarkoituksena on mm. auttaa yrityksiä määrittelemään kyvykkyyttä ja sen mahdollisia täydentämistarpeita. Yritysoso etsii organisaatioille koulutusratkaisuja kyvykkyyden täydentämistä varten. Sivulta löytyy myös lyhyt infovideo, jossa kerrotaan perusteet yritysoston toiminnasta.

7 DigiTaitoPortin jatkokehitys

7.1 Sisällön laajentaminen

DigiTaitoPortin digiopintotarjontaan etsittiin julkaisuun mennessä Karelia-amattikorkeakoulun, Itä-Suomen yliopiston ja Riverian jatkuvan oppimisen tarjonnasta digitaaliseen osaamiseen ja taitoihin liittyviä kursseja. Näitä löytyi pääasiassa Kareliasta, kaikkiaan noin kymmenkunta alle viiden opintopisteen kokonaisuutta. Tarjolla olevat digiopinnot on jaoteltu hankkeessa määriteltyihin digikyvykkyysskartoitusten mukaisiin aihealueisiin, joita voi käyttää hakuominaisuudessa kurssitarjonnan rajaamiseen. Digiopintosivua voi jatkossa täydentää myös muun tyyllisillä opintokokonaisuuksilla tai sisällöillä, kuin vain opintopisteetyillä toteutuksilla. Esimerkiksi videoiden, webinaarien, blogien tai mikroopintojen liittäminen tarjontaan on mahdollista, ja hakuominaisuuteen määriteltävissä olevia rajausmahdollisuuksia voidaan hyödyntää eri tyylisten

kokonaisuuksien erottelussa. Sisällön laajentamisen yhteydessä on myös hyvä ottaa huomioon saavutettavuuden toteutuminen. DigiTaitoPortin kehityksen aikana saavutettavuutta tarkasteltiin lähinnä luonnollisena osana käyttäjälähtöistä suunnittelua, mutta saavutettavuuteen ei kiinnitetty erityisempää huomiota.

Kyvykkyyshanketiimin ja muun Karelian henkilöstön palaverissa nousi esiin myös kysymys tekoälystä ja sen huomioimisesta osana DigiTaitoPorttia. Tekoäly näkyy digitaalisessa toimintaympäristössä koko ajan enemmän ja henkilöiden sekä organisaatioiden tekoälyosaamisen kartoittaminen olisi varmasti hyödyllistä. Tämä vaatisi vielä uuden digikyvykkyyshankkeen luomista ja mahdollisesti voi olla tarve erilaisten kartoitusten luomiselle yksilö- ja organisaatiotasolle. Näissä voitaisiin selvittää esimerkiksi sitä, miten tekoälyn käyttö on huomioitu organisaation toiminnassa, tai kuinka yksilö pystyy tekoälyä hyödyntämään. Myös tekoälyn aihepiiriin liittyvää opintotarjontaa tai muuta sisältöä tulisi lisätä tämän yhteydessä DigiTaitoPortin tarjontaan. Olemassa olevia kartoituksia on tietenkin mahdollista jatkojalostaa ja uusia luoda muidenkin digikäsitteiden ympärille, mikäli näille nähdään olevan tarvetta. Kartoitusten osalta yksi toteutuskohde olisi kartoituksen vastaukset koostava palautesivu. Tämän suunnasta palautetta tuli myös testaajien suunnalta.

DigiTaitoPortti toimii tällä hetkellä reittinä yritysohon ajanvaraukseen ja tämä toimii osaltaan yhtenä väylänä hankkia yritysasiakkaita Karelia-ammattikorkeakoululle. Ajanvarauspalvelua on mahdollista laajentaa kattamaan myös yksilötason ohjausta, mikäli itselleen sopivia opintoja etsivät yksityishenkilöt halutaan ohjata Karelian jatkuvan oppimisen palvelujen pariin. Ajanvarauspalvelun yhteyteen voi liittää jatkossa muitakin yhteystietoja tai yhteydenottomahdollisuuksia, mikäli DigiTaitoPortin jatkokehityksessä tulee sille tarvetta.

7.2 Tietokantaratkaisut ja käyttäjähallinta

DigiTaitoPortin jatkokehityksen kannalta yksi keskeinen ratkaistava asia on, minkälaisia tietokantaratkaisuja halutaan tehdä. Tällä hetkellä esimerkiksi uusien opintosisältöjen lisääminen tarjontaan ja olemassa olevien sisältöjen

päivittäminen tapahtuu manuaalisesti. Luonnollisesti mitä enemmän sisältöä tullaan lisäämään, sitä raskaammaksi sivuston ylläpitäminen tulee. Eniten työtä vaatii varmasti tarjolla olevien opintosisältöjen pitäminen ajan tasalla ja tähän varten on luultavasti tarve kehittää pidemmän aikavälin ratkaisu yhteistyössä Karelian tietohallinnon kanssa. Yhtenä ratkaisumallina voisi olla avoimien API-ratkaisujen toteuttaminen tietohallinnon suunnalta ainakin yleisesti saatavilla olevien kurssitietojen osalta. Tällaisen ratkaisun toteuttaminen ei hyödyttäisi ainostaan DigiTaitoPortin jatkokehitystä, vaan käytännössä kaikkia olemassa olevia ja tulevia samankaltaisia hankkeita ja palveluita, jotka tarvitsevat opintokokonaisuuksien tietoja. Tällaisen ratkaisun toteuttaminen vaatisi toki resursseja myös tietohallinnon puolelta, mutta mikäli tätä halutaan testata, voisi DigiTaitoPortti olla oivallinen alusta koekäytölle. Avoimien API-ratkaisujen pohdinta tulee varmasti myös ajankohtaiseksi Digivisio2030-hankkeen myötä.

Avoimien API-ratkaisujen tarjoamia hyötyjä ovat mm. sen mahdollistamat kehittymismahdollisuudet. Toimiessaan avoimet API-ratkaisut nopeuttavat uusien palveluiden toteuttamista ja kehittämistä ja luovat näin myös arvoa liiketoiminnan näkökulmasta (Wilde 2021). Myös Valtionvarainministeriö listaa julkisen hallinnon digitalisoinnin periaatteissa, että tietojen ja rajapintojen tulisi lähtökohtaisesti olla julkisesti saatavilla, ellei tiedon saatavuutta ole erikseen syytä rajata. (Valtionvarainministeriö 2017.)

Käyttäjähallinnan toteuttamiseen on tarjolla muutamia vaihtoehtoja. Tällä hetkellä käyttäjän täyttäessä kartoituksen, lähtee vastauksesta anonymi koostemääriteltyn sähköpostiin, esimerkiksi tietylle yritysopolle. Käyttäjiä ei yksilöidä, eikä käyttäjistä kerätä tai tallenneta mitään yksilöitävää tietoa. Jatkokehityksessä tulee varmasti tarpeelliseksi pohtia, mitä tietoja käyttäjistä tarvitaan tai halutaan. Yhtenä kevyenä vaihtoehtona on lisätä kartoitukseen vapaaehtoisesti täytettävät yhteystiedot, millä vastaukset pystytään tarpeen mukaan yksilöimään. Laajempi ratkaisu olisi tehdä erillisen kirjautumisen vaativa käyttäjätietokanta. Tällaisen käyttäjäprofiilin yhteyteen olisi mahdollista tallentaa täytettyjen kartoitusten tulokset myöhempää tarkastelua varten, seurata käyttäjän katselemia tai suorittamia opintosisältöjä, tai esimerkiksi tallentaa yritysohon kanssa käytävää yhteydenpitoa. Tietenkin tämän tyyllisen laajemman käyttäjätietokantaratkaisun tekeminen vaatisi huomion kiinnittämistä tietojen hallintaan ja

tietosuojan sekä tarkkaa ohjeistusta myös käyttäjän suuntaan siitä, mihin annettuja tietoja voidaan käyttää. Käyttäjäprofiilit voisivat osaltaan toimia myös yksilöitävissä olevana markkinointikanavana esimerkiksi uusista ja sopivista opintosisällöistä.

8 Pohdinta

DigiTaitoPortti vastaa mielestäni hyvin Kyvykkyys-hankkeessa määriteltyyn tarpeeseen. Hankkeessa määritellyt uudet digikyvykkyuden arviointimallit ovat saatavilla digikyvykkyyskartoitusten ja selitteiden muodossa, ja sivusto ohjaa käyttäjänsä luontevasti kohti aihepiirin saatavilla olevia opintosisältöjä tai yritysohon ohjauksen luokse. Sivusto auttaa hyvin hahmottamaan, kuinka laaja ja moniosainen asia digikyvykkyys on. Kartoitukset saavat käyttäjän pohtimaan omaa tai organisaationsa digikyvykkyyttä. Huomattavaa on myös, että kyvykkyyskäsite on itsessäänkin erittäin laaja ja sovellettavissa muillekin alueille, kuin vain digitaaliseen toimintakenttään. Saadun palautteen perusteella käyttäjälähtöisessä suunnittelussa ja palvelumuotoilussa on onnistuttu ja DigiTaitoPorttia on helppoa ja selkeää käyttää. DigiTaitoPortin kaikki ominaisuudet ovat käyttäjälle täysin saatavilla ilman kirjautumista tai tiettyjen käyttäjäpolkujen seuraamista. Käyttäjä voi mennä suoraan tutkimaan itseään kiinnostavaa sisältöä. Saatavilla oleva sisältö on tarkoituksenmukaista.

DigiTaitoPortti on myös palveluna hyvin ajankohtainen sekä yhteiskunnallisesti, että myös Karelia-ammattikorkeakoulun tarjoamana palveluna. Jonkin asteisia digitaalisia taitoja tarvitaan jo lähes pakollisena osana arkielämää yksilönkin tasolla. Organisaatioiden pitää myös kyetä pysymään ajan tasalla kehittyvässä digitaalisessa toiminnassa ja jatkuva kehitys vaatii keinoja päivittää sekä yksilöiden että organisaatioiden digitaalista osaamista. Karelia-ammattikorkeakoulussa on osaamista vastata tähän kasvavaan tarpeeseen ja DigiTaitoPortti luo uuden väylän, jonka kautta sekä yritysasiakkaat, että kiinnostuneet yksilöt voivat löytää Karelian digitaalisen palvelutarjonnan. DigiTaitoPortin kattavat jatkokehitysmahdollisuudet ovat tässä avainasemassa. Sivustolla on huomattavasti

potentiaalia uutena palvelukanavana etenkin yritysasiakkaille, joille organisaation kyvykkyyden kehittämisessä avustava yritysoso voi olla erinomainen palvelu.

Lähteet

- Bourque, P; Fairley, E. 2014. SWEBOK V3.0 Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE. <https://www.computer.org/education/bodies-of-knowledge/software-engineering/v3>. 23.09.2023.
- Digikyvykkyyden tukipilarit. 2023. Kyvykkyyshankkeen Teams. 29.9.2023.
- DigiTaitoportin julkaisu. 2023. Kyvykkyyshankkeen Teams. 12.11.2023.
- DigiTaitoportti. 2023. Yritysoso. <https://www.digitaitoportti.fi/yritysoso>. 4.10.2023.
- DigiTaitoportti. 2023. Etusivu. <https://www.digitaitoportti.fi/>. 10.11.2023.
- DigiTaitoportti-testaus. 2023. Kyvykkyyshankkeen Webropol. 24.11.2023.
- Digivisio2030. 2023. Edistymisen. <https://digivisio2030.fi/edistymisen/>. 12.10.2023.
- Kainulainen, T; Rimpilä, T. 2019. Palvelumuotoiluopas yrityksille: 3 palvelukehityspolkuja uusien Silver Economy – palveluiden luomiseen. Joensuu: Karelia-ammattikorkeakoulu. Theseus. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-275-278-9>. 2.10.2023.
- Opentext. 2023. What is Agile Development? <https://www.microfocus.com/en-us/what-is/agile-development>. 8.10.2023.
- Schwaber, K & Sutherland, J. 2020. Scrum-opas. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Finnish.pdf>. 10.10.2023.
- Suomidigi. 2020. Digitaalisten palvelujen asiakaslähtöinen suunnittelu versio 2.0. <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/tyokalut/digitaalisten-palvelujen-asiakaslahtoinen-suunnittelu-ohje>. 7.10.2023.
- Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum. Ellibslibrary. <https://www.ellibslibrary.com/book/978-952-14-1688-0>. 9.10.2023.
- Valtionvarainministeriö. 2017. Digitalisoinnin periaatteet. <https://vm.fi/documents/10623/1464506/Digitalisoinnin+periaatteet/63c2a2fa-b7b5-45e4-8516-bd804490fecf/Digitalisoinnin+periaatteet.pdf?t=1491289673000>. 23.11.2023.
- Wilde, E. 2021. "Why Your API Platform Needs to be Open." Youtube-video. <https://www.youtube.com/watch?v=y0sH8YzWbOE>. 22.11.2023.