

Johanna Vuorinen

# KÄYTTÄJÄKOKEMUS KÄYTTÄJÄKES- KEISESSÄ SUUNNITTELUSSA

Apotti-oppaan käytettävyyden kehittäminen

Opinnäytetyö

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto

Tietojenkäsittelyn koulutus

2025



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	tradenomi (AMK)
Tekijä	Johanna Vuorinen
Työn nimi	Käyttäjäkokemus käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa – Apotti-oppaan käytettävyyden kehittäminen
Toimeksiantaja	Oy Apotti Ab
Vuosi	2025
Sivut	76 sivua, liitteitä 11 sivua
Työn ohjaajat	Heli Manninen, Mari Rajaniemi

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aiheena on Apotti-oppaan käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen tutkiminen. Apotti-opas on asiakas- ja potilastietojärjestelmä Apottiin integroitu digitaalinen työn tuen alusta, johon on koottu työntekijöiden hyödynnettäväksi Apotti-järjestelmän käyttöön liittyvät ohjeet, koulutustiedot ja koulutusmateriaalit. Apotti-oppaan tarkoituksena on tukea työntekijöitä Apotti-järjestelmän käytössä ja vahvistaa sen käytön osaamista.

Kehittämisiongelmana on selvittää, miten Apotti-oppaan käytettävyyttä voidaan parantaa kahden työnkulun (kurssin etsiminen ja kurssille ilmoittautuminen sekä ohjeiden hakeminen) näkökulmasta. Kehittämistehtävänä on tutkia Apotti-oppaan käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta käytettävyystudkimuksen avulla sekä luoda tutkimukseen, kirjallisuuteen sekä tutkimusaineistoon perustuvat suositukset sen käytettävyyden parantamiselle. Lisäksi tehtävänä on työnkulkujen käyttötilanteiden kuvaaminen.

Tutkimuksen kehittämisoitteena käytetään käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteita ja prosessia ja työssä sovelletaan käytettävyystudkimuksen menetelmiä. Tutkimusmenetelminä käytettiin järjestelmän heuristista arviointia, käytettävyydestausta sekä kontekstuaalista haastattelua. Tutkittavaksi käyttäjäryhmäksi valikoitui sosiaalihuollon avopalveluiden ohjeita ja koulutuksia käyttävät työntekijät Helsingin kaupungin gerontologisen sosiaalityön yksikössä. Aineiston analyysimenetelmänä hyödynnettiin käyttökontekstin analyysiä.

Tutkimustuloksista saadaan tietoa Apotti-oppaan nykyisestä käytettävyydestä ja käyttäjäkokemuksesta sekä siitä, miten tutkittavat tällä hetkellä käyttävät Apotti-opasta. Lisäksi saadaan tietoa käyttökontekstista ja siitä, millaisena järjestelmän käytettävyys näyttäytyy tutkittavien tavoitteiden näkökulmasta. Työn tuloksena esitetään käyttötilanteiden kuvaukset sekä kirjallisuuteen ja tutkimusaineistoon perustuvat Apotti-oppaan käytettävyyden kehittämissuositukset. Tutkimuksen perusteella suosituksia ohjaaviksi periaatteiksi määriteltiin ”tunnistaminen ja ohjaavuus muistamisen sijaan”, ”varmuuden tunteen vahvistaminen” sekä ”sisältöjen kohdentaminen käyttäjäkohtaisesti.” Yhteenvedossa tuodaan myös esiin Apotti-oppaan roolia Apotti-järjestelmän käytettävyyden kontekstissa.

**Asiasanat:** käytettävyys, käyttäjäkokemus, käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Degree title	Bachelor of Business Administration
Author	Johanna Vuorinen
Thesis title	User experience in user-centered design – Developing the usability of Apotti-opas
Commissioned by	Oy Apotti Ab
Time	2025
Pages	76 pages, 11 pages of appendices
Supervisors	Heli Manninen, Mari Rajaniemi

## ABSTRACT

This thesis studies the usability and user experience of Apotti-opas (Apotti-guide). Apotti-opas is a digital training and support platform integrated into the Apotti electronic social and health care record. It stores support material for the users of Apotti system including documentation, information on training courses, and training materials, in one place. The aim of Apotti-opas is to support the use of the Apotti system and to improve the users' capabilities for using it.

The development objective is to examine how the usability and user experience of Apotti-opas could be improved in the perspective of two workflows: searching courses and course enrolment, and searching for documentation. The development task is to study the usability and user experience of Apotti-opas by conducting user experience research and to create recommendations for improving its usability. This work is based on prior research literature, and research data. The second part of the task is to describe and visualize the user journey within the two workflows.

User-centered design and process are used as the development approach and the methods of user experience research are applied. The research methods used were heuristic evaluation, usability testing and contextual interview. Research participants were selected from the employees of the gerontological social work unit of the City of Helsinki, who use the documentation and trainings targeted for the social care sector. Context of use analysis was chosen as the methodology for the data analysis.

The research findings provide information about the current usability of Apotti-opas, how the participants use Apotti-opas, its context of use and how the usability of the system meets the goals of the participants when using the system. As the results of the study, the journey maps of the two workflows are presented. Secondly, the recommendations for improving the usability of Apotti-opas based on the literature and the research data are put forward. The guiding principles of the recommendations could be identified as: "recognition and guidance instead of remembering", "improving the feeling of security" and "personalized results specific to the user role." The role of Apotti-opas in the context of usability of Apotti system is also discussed.

**Keywords:** usability, user experience, user-centered design

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	KEHITTÄMISAIHEEN, KEHITTÄMISONGELMAN JA -TEHTÄVÄN KUVAUS .....	8
2.1	Apotti-opas .....	8
2.2	Kehittämisiongelma ja tutkimuksellisen kehittämistehtävän tavoite .....	10
3	KÄYTTÄJÄKOKEMUS JA KÄYTETTÄVYYS KÄYTTÄJÄKESKEISESSÄ SUUNNITTELUSSA.....	11
3.1	Käytettävyys .....	11
3.2	Käyttäjäkokemus .....	13
3.3	Käyttäjakeskeinen suunnittelu ja palvelumuotoilu .....	16
4	APOTTI-OPPAAN KÄYTTÖKONTEKSTINA ASIAKAS- JA POTILASTIETOJÄRJESTELMIEN KÄYTETTÄVYYS .....	18
4.1	Sosiaalialan tietojärjestelmien käytettävyys ja käyttäjäkokemukset.....	18
4.2	Apotti-järjestelmän käytettävyyden kehittäminen .....	20
4.3	Tietojärjestelmien heikkoon käytettävyyteen liittyvä kuormitus .....	21
4.4	Tietojärjestelmien käytettävyyden ja käytön osaamisen yhteys .....	22
5	TUTKIMUS- JA ANALYYSIMENETELMÄT .....	23
5.1	Käytettävyytutkimus käyttäjälähtöisessä suunnittelussa .....	23
5.2	Heuristinen arviointi .....	25
5.3	Käytettävyyttestaus.....	29
5.4	Kontekstuaalinen haastattelu ja käyttäjäpolun kuvaus.....	30
5.5	Analyysimenetelmät.....	32
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	34
6.1	Heuristinen arviointi .....	34
6.2	Käytettävyyttestaus ja haastattelut.....	35
6.3	Aineiston analyysi .....	37
7	TUTKIMUSTULOKSET .....	38
7.1	Miltä Apotti-oppaan käytettävyys näyttäytyy heuristisen arvioinnin perusteella? ..	39

7.1.1	Kurssille ilmoittautuminen oppimispolkujen kautta.....	39
7.1.2	Ohjeiden haku.....	40
7.2	Miten tutkittavat käyttävät Apotti-opasta? .....	42
7.2.1	Testihenkilöiden kuvaus.....	42
7.2.2	Skenaario 1: Kurssin etsiminen ja kurssille ilmoittautuminen .....	43
7.2.3	Skenaario 2: Ohjeiden haku.....	45
7.3	Käyttökontekstin analyysi .....	46
7.3.1	Apotti-oppaan käyttöympäristö .....	47
7.3.2	Apotti-oppaan edellyttämät resurssit.....	51
7.3.3	Apotti-oppaan käyttäjätavoitteet.....	51
7.4	Millaisena Apotti-oppaan käytettävyys näyttäytyy tutkittavien tavoitteiden näkökulmasta? .....	59
7.4.1	Kurssin etsiminen ja kurssille ilmoittautuminen .....	59
7.4.2	Ohjeiden haku.....	61
7.4.3	Osaamisen vahvistaminen sekä onnistumisen ja varmuuden tunteet.....	62
8	YHTEENVETO JA KEHITTÄMISSUOSITUKSET.....	63
8.1	Miksi Apotti-oppaan hyvä käytettävyys on merkityksellistä? .....	64
8.2	Apotti-oppaan käyttötilanteiden kuvaukset ja kehittämissuosituksset.....	65
9	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS.....	66
9.1	Tutkimusaineiston ja analyysimenetelmien luotettavuus .....	66
9.2	Tutkijan rooli .....	67
9.3	Tutkimuksen eettisyys .....	68
10	POHDINTA JA JATKOKEHITTÄMISEN TARPEET.....	69
	LÄHTEET.....	71

## LIITTEET

Liite 1. Haastattelurunko

Liite 2. Testitehtävien skenaariot

Liite 3. Testitehtävien tulokset taulukoituna

Liite 4. Käyttäjäkuvaus

Liite 5. Käyttötilanteen kuvaus: kurssille ilmoittautuminen

Liite 6. Käyttötilanteen kuvaus: ohjeiden haku

Liite 7. Apotti-oppaan kehittämissuositukset

## 1 JOHDANTO

Käyttäjakeskeisessä suunnittelussa tavoitteena on suunnitella ja kehittää tuotteita, palveluja tai järjestelmiä, joiden käytettävyys ja käyttäjäkokemus on korkealuokkaista. Lähtökohtana on käyttäjien tavoitteiden ymmärtäminen ja mukaan ottaminen suunnitteluprosessiin (Franz & Kauer-Franz 2024, 44). Käyttäjäkokemuksen ja käytettävyyden pitäminen keskiössä on erittäin tärkeä sovel-luskehityksen osa-alue: teknisesti hyvin toimiva sovellus ei palvele käyttäjiä, jos sitä on vaikea käyttää eikä siitä koeta olevan hyötyä. Franzin ja Kauer-Franzin (2024, 40) näkemyksenä on, että teknologia tulisi suunnitella sopimaan ihmisten tarpeisiin, ei toisin päin. Heidän visionaan on nähdä teknolo-gian häipyvän taustalle, josta se tukee ihmisiä henkilökohtaisten ja työhön liit-tyvien tehtävien ja tavoitteiden suorittamisessa parhaalla tavalla.

Sosiaali- ja terveysalalla käytettävien asiakas- ja potilastietojärjestelmien käy-tettävyyden näkökulmasta tämä visio on erityisen ajankohtainen ja merkityk-sellinen. Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytettävyys ja sujuva käyttö työntekijöiden näkökulmasta on hyvin keskeistä työn ja asiakkaidenkin kan-nalta. Tietojärjestelmien käyttäjien kokemuksia on kuitenkin tutkittu vähäisesti (esim. Ylönen ym. 2020, 30) ja niiden käytettävyydessä on todettu olevan pal-jon kehitettävää (Viitanen ym. 2024; Ylönen ym. 2020, 37–38). Tietojärjestel-mien heikko käytettävyys voi lisätä työntekijöiden kokemaa kuormitusta (Airila & Savinainen 2023, 25). Tietojärjestelmien käytön osaamisen tasolla on yh-teys siihen, kuinka hyväksi tietojärjestelmä arvioidaan (Kyytsönen ym. 2024, 81, 88) ja miten hyvin sen koetaan tukevan työtä (Kaihlainen ym. 2022, 4027).

Apotti-opas on asiakas- ja potilastietojärjestelmä Apottiin integroitu digitaali-nen työn tuen alusta, johon on koottu työntekijöiden hyödynnettäväksi Apotti-järjestelmän käyttöön liittyvät ohjeet sekä koulutukset ja koulutusmateriaalit. Apotti-oppaan tavoitteena on tukea Apotti-järjestelmän käyttäjien osaamista ja järjestelmän käyttöä. Apotti-oppaan käytettävyydellä ja käyttäjäkokemuksella on tämän tavoitteen tukemisessa merkityksellinen rooli.

Näistä lähtökohdista opinnäytetyön aiheeksi tarkentui Apotti-oppaan käytettä-vyyden ja käyttäjäkokemuksen tutkiminen ja kehittäminen käyttäjakeskeisen

suunnittelun kehittämistä hyödyntäen. Työn tavoitteena on tuottaa toimeksiantajana toimivalle Oy Apotti Ab:lle Apotti-oppaan käytettävyyden kehittämissuosituksia. Käytettävyys ja käyttäjäkokemus ovat toimeksiantajalle tärkeitä näkökulmia, joihin halutaan panostaa ja niihin liittyen toivottiin uusia ideoita ja käyttäjien näkökulmaa esille. Aiheen valinnan myötä tarjoutui mahdollisuus vaikuttaa sosiaalialan työssä oleellisten työkalujen kehittämiseen ja siten tuottaa konkreettista hyötyä toimeksiantajalle sekä sitä kautta mahdollisesti järjestelmän käyttäjille.

Opinnäytetyön luvussa 2 kuvataan tarkempi kehittämisaihe ja työn kehittämisoongelma ja -tehtävä. Käytettävyyden, käyttäjäkokemuksen ja käyttäjäkeskeisen suunnittelun käsitteet määritellään luvussa 3. Luvussa 4 tarkastellaan Apotti-oppaan käyttökontekstia asiakas- ja potilastietojärjestelmien ja niiden käytettävyyden näkökulmista. Luvussa 5 esitellään tutkimus- ja analyysimenetelmät ja luvussa 6 kuvataan, miten tutkimus toteutettiin kyseisiä menetelmiä soveltaen. Luvussa 7 kuvataan tutkimustulokset ja luvussa 8 esitetään tuloksien perusteella laaditut käyttötilanteiden kuvaukset ja kehittämissuosituksia. Luvussa 9 arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä ja lopuksi esitetään pohdintoja tutkimusprosessista sekä jatkokehitystarpeista.

## **2 KEHITTÄMISAIHEEN, KEHITTÄMISONGELMAN JA -TEHTÄVÄN KUVAUS**

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Oy Apotti Ab, joka on toteuttanut ensimmäisen sosiaali- ja terveydenhuollon yhdistävän asiakas- ja potilastietojärjestelmän eli Apotti-järjestelmän. Oy Apotti Ab:n omistavat tällä hetkellä HUS-yhtymä ja Helsingin kaupunki, Vantaan ja Keravan hyvinvointialue sekä Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue, joissa myös Apotti-järjestelmä on sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden käytössä. (Apotti s.a.) Tässä luvussa kuvataan Apotti-opasta ja sen käyttötavoitteita sekä opinnäytetyön kehittämisoongelmaa ja kehittämistehtävää.

### **2.1 Apotti-opas**

Apotti-järjestelmään on integroitu koulutus- ja tukijärjestelmä, jota kutsutaan Apotti-oppaaksi. Toimeksiantajan mukaan Apotti-oppaaseen on koottu Apotti-järjestelmän koulutuksiin liittyvät tiedot, etä-/lähikoulutuksiin ilmoittautumiset

sekä itsenäisesti suoritettavat verkkokoulutukset materiaaleineen. Siinä on myös järjestelmään liittyvä muutosviestintä. Kullekin käyttäjäorganisaatiolle, toimialalle ja käyttäjäryhmälle suunnatut koulutukset on koottu oppimispoluille, joiden kautta kunkin työntekijän on tarkoitus helposti löytää itselleen sopivat koulutukset. Lisäksi alustalle on koottu kaikki järjestelmän käyttöön liittyvät ohjeet. Ohjeita voi hakea Apotti-oppaasta tekoälyä hyödyntävän hakutoiminnon avulla. Hakutuloksia voi suodattaa käyttäjäroolin mukaisesti, jolloin hakutuloksissa näytetään ensi sijassa käyttäjän käyttäjäroolille suunnatut ohjeet, mikä auttaa oikeiden ohjeiden löytämisessä. Ohjeiden sisällöt on tuotettu alustan avulla erityyppisinä aineistoina, eli käyttäjä voi käydä niitä läpi muun muassa simulaatioina, kirjallisina ohjeina tai videoina.

Apotti-opas on toteutettu uPerform-järjestelmäalustalle, joka on digitaalinen koulutus- ja tukialusta. Alusta on integroitavissa tiettyihin yritysten käytössä oleviin järjestelmiin, kuten Epic-järjestelmään, joka on Apotti-järjestelmän järjestelmätoimittaja. Integraation myötä käyttäjälle on mahdollista tarjota Apotti-järjestelmän käyttöön liittyvää tukea suoraan järjestelmän sisällä sitä käyttäessä. Se mahdollistaa myös yksilöllisesti esimerkiksi käyttäjärooleittain kohdennettua tukea ja tarkoituksena on auttaa käyttäjiä saavuttamaan helposti käyttäjärooliin liittyvän, eli juuri oikean tarvittavan tiedon ja tuen. Sen tavoitteena on myös auttaa luomaan ja päivittämään erilaisia koulutus- ja ohjelmateriaaleja helposti, mikä auttaa pitämään tukimateriaalin ajantasaisena ja laadukkaana. Alustan käytöstä on mahdollista saada myös analytiikkatietoja. Tavoitteena on, että käyttäjät voivat oppia ja ylläpitää osaamistaan tehokkaasti, työntekijöillä jää aikaa enemmän kohtaavaan työhön, ja näin järjestelmän käyttämisen taidot ja tyytyväisyys järjestelmää kohtaan vahvistuvat. (uPerform s.a.)

Toimeksiantajan mukaan Apotti-opas otettiin Helsingin kaupungilla ohjelmateriaalien ja hakutoiminnon osalta käyttöön toukokuussa 2024 ja koulutuksiin ilmoittautumisen ja koulutusmateriaalien osalta vuoden 2024–2025 vaihteessa. Käyttäjillä ei siis ole järjestelmän käytöstä vielä paljoa kokemusta eikä aiempaa tutkimustietoa sen käytettävyydestä ole, mutta toimintoja ja käytettävyyttä kehitetään koko ajan. Koska järjestelmä on toisen järjestelmätoimittajan kehittämä, Apotin mahdollisuudet vaikuttaa kyseisen järjestelmän kehitykseen ovat

rajalliset, mutta toimeksiantajan mukaan käyttäjäorganisaatioiden on mahdollista räätälöidä ja muokata joitakin alustan toimintoja ja ominaisuuksia tarpeiden mukaan. Apotti voi kuitenkin hyödyntää opinnäytetyön tuloksia kyseiselle järjestelmätoimittajalle tehtävissä kehityspyynnöissä.

## **2.2 Kehittämisiongelma ja tutkimuksellisen kehittämistehtävän tavoite**

Opinnäytetyön aiheena on Apotti-oppaan käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen tutkiminen. Toimeksiantajan toiveena on saada opinnäytetyön myötä tutkimukseen, kirjallisuuteen sekä käyttäjien havainnointiin ja haastatteluihin perustuvat suositukset Apotti-oppaan käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen parantamiselle. Toimeksianto rajataan Apotti-oppaan kahteen työnkulkuun, joita työssä ensisijaisesti tutkitaan ja kehitetään: 1. kurssin etsiminen ja kurssille ilmoittautuminen sekä 2. ohjeiden hakeminen hakutoiminnon avulla. Toimeksiantaja on parhaillaan kehittämässä kyseisiä työnkuluja, joten opinnäytetyön tulosten on tarkoitus tukea tätä kehittämistyötä.

Kehittämisiongelmana on selvittää, *miten Apotti-oppaan käytettävyyttä voidaan parantaa kahden työnkulun (kurssin etsiminen ja kurssille ilmoittautuminen sekä ohjeiden hakeminen) näkökulmasta*. Työ on produktiivinen opinnäytetyö, johon sisältyy tutkimuksellinen kehittämistehtävä, jonka toteuttamisen kautta kehittämisiongelmaan pyritään löytämään vastaus.

Kehittämistehtävänä on tutkia Apotti-oppaan käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta käytettävyydetutkimuksen avulla sekä luoda aiempaan tutkimukseen, kirjallisuuteen sekä tutkimusaineistoon perustuvat kehittämissuositukset Apotti-oppaan käytettävyyden parantamiselle. Kehittämissuositusten lisäksi tehtävänä on toteuttaa molemmista työnkuluista käyttötilanteiden kuvaus. Aineistoa käytetään tapausesimerkkinä, jota hyödynnetään yhdessä muun tutkimuksen ja kirjallisuuden kanssa lopputuloksena esitettävien kehittämissuositusten ja käyttäjäkuvausten laatimisessa.

Vaikka opinnäytetyön puitteissa saatava aineisto on pienehkö, siitä voidaan kuitenkin saada toimeksiantajaa hyödyttävää tärkeää ja tarkkaa ensikäden tietoa järjestelmän käyttökokemuksesta. Peilaamalla aineistoa muuhun aiem-

paan tutkimukseen ja kirjallisuuteen tuloksia pyritään nostamaan yleistettävämälle tasolle, jolloin tuloksia voidaan mahdollisesti soveltaa ja hyödyntää muihinkin Apotti-oppaan käyttäjäryhmiin ja käyttötilanteisiin.

### 3 KÄYTTÄJÄKOKEMUS JA KÄYTETTÄVYYS KÄYTTÄJÄKESKEISISSÄ SUUNNITTELUSSA

Opinnäytetyössä perehdytään erityisesti käyttäjäkokemukseen ja käytettävyyteen sekä tutkitaan niitä käytettävyytutkimuksen avulla. Tutkimuksen kehittämisoitteena käytetään käyttäjäkeskeistä suunnittelua ja palvelumuotoilua, joissa korostetaan erityisesti käyttäjien mukaan ottamista kehittämistyön eri vaiheisiin. Seuraavaksi määritellään näitä helposti toisiinsa sekoittuviakin käsitteitä tarkemmin.

#### 3.1 Käytettävyys

Käytettävyys (*usability*) liittyy vahvasti käyttäjäkokemukseen ja onkin yksi Morvillen (2004) määrittelemistä käyttäjäkokemuksen osa-alueista. ISO-standardin (SFS-EN ISO 9241-11: 2018) mukaan käytettävyys on määritelty seuraavasti: *extent to which a system, product or service can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use*. Se siis mittaa, miten hyvin määrätyt käyttäjät voivat käyttää järjestelmää, tuotetta tai palvelua määrätyssä käyttötilanteessa saavuttaakseen määritetyt tavoitteet tuloksellisesti, tehokkaasti ja tyytyväisinä (Jokela 2024, 7).

Määritelmän termi tuloksellisuus (*effectiveness*) kuvaa sitä, saavutettiinkö järjestelmän käytön tavoite ja kuinka tarkasti ja täydellisesti. Sen toteutumista voi arvioida esimerkiksi seuraavin kysymyksin: onnistuiko tarvittavien tehtävien suorittaminen oikein, kuinka monta virhettä tapahtui ja kuinka monta tehtävää tai käyttäjää onnistui tai epäonnistui. (Franz & Kauer-Franz 2024, 41.) Termi tehokkuus (*efficiency*) viittaa siihen, kuinka tehokkaasti tavoitteeseen päästiin ja kuinka paljon se vaati käyttäjältä erilaisia resursseja. Sitä voidaan arvioida esimerkiksi seuraavin kysymyksin: kuinka paljon aikaa tehtävien suorittamiseen kului, kuinka paljon ja kuinka vakavia virheitä sattui ja kuinka paljon tukimateriaaleja tai muita resursseja jouduttiin käyttämään. Tyytyväisyys (*satisfaction*) tarkoittaa yksinkertaistaen sitä, vastasiko järjestelmä käyttäjän odotuksiin

ja tarpeisiin. Tämä on määritelmän käsitteistä subjektiivisin ja siten vaikein mittaava tai arvioitava verrattuna tuloksellisuuteen ja tehokkuuteen. (Franz & Kauer-Franz 2024, 41–42.)

Nielsen (2012) ottaa käytettävyyteen ja sen arviointiin laadullisemman lähestymistavan ja on näin laajentanut käytettävyyden määritelmää. Hänen mukaansa käytettävyys tarkoittaa yksinkertaisimmillaan kvalitatiivista arviota siitä, kuinka helppoa järjestelmää on käyttää. Käytettävyys koostuu Nielsenin (2012; 1993, 26–37) mukaan seuraavista laadullisista pääkomponenteista:

- opittavuus: kuinka helppoa järjestelmässä on oppia heti alusta alkaen toteuttamaan perustoiminnot?
- tehokkuus: kuinka nopeasti perustehtävien toteutus onnistuu?
- muistettavuus: kuinka helppoa järjestelmän toiminnot on muistaa ja palata niihin tauon jälkeen?
- virheettömyys: kuinka paljon ja helposti käyttäjät tekevät virheitä, kuinka vakavia virheitä ne ovat, ja miten helposti niistä pääsee eteenpäin?
- miellyttävyys: kuinka miellyttävä järjestelmää on käyttää?

Nielsenin (2012) mukaan näiden komponenttien lisäksi on erittäin tärkeää arvioida sovelluksen hyödyllisyyttä: tekeekö järjestelmä sen, mitä pitäisi ja onko siinä käyttäjän tarvitsemat ominaisuudet. Nielsenin (2012) mukaan käytettävyyteen on tärkeä panostaa, sillä käytettävyys vaikuttaa suoraan työntekijöiden tuottavuuteen. Jos työntekijän aikaa kuluu turhaan etsiskelyyn ja vaikeaselkoisten ohjeiden selaamiseen, siihen kulunut aika on pois tehdystä työstä.

Krugin (2014, 9–19) mukaan käytettävyydessä tärkeintä on periaate siitä, että järjestelmä ei ”pakota käyttäjää ajattelemaan”. Järjestelmän toimintojen tulisi olla itsestään selviä (*self-evident*) tai ainakin niin hyvin itsensä selittäviä (*self-explanatory*), ettei käyttäjän tarvitse käyttää aivokapasiteettia niiden pohtimiseen ja selvittämiseen. Jokainen epäselvä vaihe lisää kognitiivista kuormitusta ja aiheuttaa katkoksen keskittymiseen viemällä huomion pois varsinaisesta tehtävästä. Järjestelmän tulisi olla ymmärrettävä ja nostaa esiin tärkeimmät asiat lähestulkoon yhdellä silmäyksellä, sillä se on tyypillinen tapa havainnoida käyttöliittymiä (Krug 2014, 21–27).

ISO-standardin (SFS-EN ISO 9241-11: 2018) määritelmässä on oleellista myös huomata, että siinä viitataan *määritelyihin* (*specified*) käyttäjiin sekä

käyttötilanteisiin. Näin ollen on tärkeää määritellä, ketkä oikeastaan ovat järjestelmän käyttäjiä ja tarkastella, millaisia mieltymyksiä, tavoitteita ja tapoja käyttää järjestelmää heillä on. Nämä ominaispiirteet, tarpeet ja käyttäjän käyttöympäristö on tärkeää huomioida käytettävyyttä arvioitaessa, sillä ne vaikuttavat siihen, mitä järjestelmältä edellytetään ja miten sitä käytetään. Useimpien tietyillä käyttäjillä on yhteisiä piirteitä järjestelmän käyttöön liittyen, jolloin järkevää onkin pyrkiä erottelemaan käyttäjäryhmiä, joiden tarpeita suunnittelussa huomioidaan. (Franz & Kauer-Franz 2024, 42–46, 49–50.)

Käyttökonteksti (*context of use*) kuvaa siis käyttäjäryhmän ominaisuuksia, tavoitteita ja tehtäviä, käytettäviä resursseja sekä ympäristöä, jossa järjestelmää käytetään. Erilaisia ympäristöjä voivat olla tekninen, fyysinen, sosiaalinen, kulttuurinen ja organisaatioon linkittyvä ympäristö. Esimerkki käyttökontekstin vaikutuksesta ja sen huomioimisen ja tunnistamisen tärkeydestä voi olla vaikkapa sellainen, jossa käyttäjä on valinnut puhelimeen mielestään hauskan soittoäänen, joka saa hänet kotona hyvälle mielelle, mutta virallisessa tilanteessa ehkä nolostumaan, jolloin sen käyttäjäkokemus onkin täysin erilainen. Näin ollen käytettävyys on aina konteksti-, käyttäjä- ja tilannesidonnaista. (Franz & Kauer-Franz 2024, 49–50.)

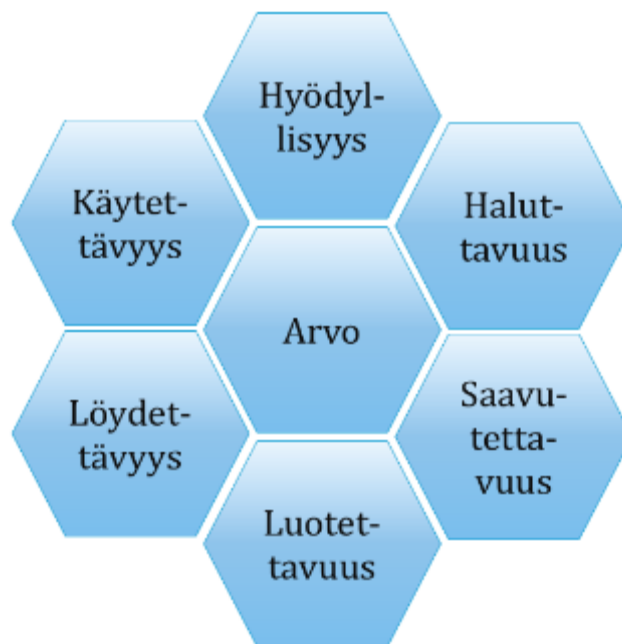
### 3.2 Käyttäjäkokemus

Käyttäjäkokemuksen (*user experience* tai *UX*) voi yksinkertaisesti kuvata olevan järjestelmän käyttöön liittyvä kokonaiskokemus. Käyttäjäkokemus ja käytettävyys liittyvät toisiinsa. (Rosenzweig 2015, 7–8.) ISO-standardissa (SFS-EN ISO 9241-11: 2018) käyttäjäkokemus määritellään seuraavasti: *user's perceptions and responses that result from the use and/or anticipated use of a system, product or service*. Sillä siis tarkoitetaan käyttäjän kokemuksia ja reaktioita, jotka liittyvät järjestelmän, tuotteen tai palvelun käyttöön tai oletettuun käyttöön.

Määritelmässä kokemusten voidaan ajatella liittyvän käyttäjän toiveisiin, asenteisiin ja tunteisiin kuin myös fyysisiin ja fysiologisiin reaktioihin, joihin lukeutuvat myös luottamuksen, turvallisuuden ja yksityisyyden kokemukset.

Käyttäjäkokemuksen syntymiseen vaikuttaa järjestelmän ulkoisten ominaisuuksien lisäksi myös se, kuinka hyvin kyseinen järjestelmä tai tuote vastaa käyttäjän yksilöllisiin tarpeisiin. (Franz & Kauer-Franz 2024, 42–43.)

Käyttäjäkokemus voi näyttäytyä laaja-alaiselta ja vaikeasti konkretisoitavalta termiltä, jolloin sitä voi olla vaikea arvioida ja tutkia. Morville (2004) on kuvannut käyttäjäkokemuksen eri osa-alueita ns. *honeycomb*- eli hunajakennomallin avulla (kuva 1), ja pyrkii sen avulla konkretisoimaan termiä.



Kuva 1. Käyttäjäkokemuksen hunajakennomalli (mukaillen Morville 2004)

Morvillen mallin mukaan käyttäjäkokemuksen muodostavat seuraavat tuotteen tai järjestelmän ominaisuudet, joita hunajakennomallin avulla voidaan arvioida:

- *useful* - kuinka hyödyllinen järjestelmä on käyttäjilleen
- *usable* - järjestelmän helppokäyttöisyys ja käytettävyys
- *desirable* - millaisia mielikuvia ja tunteita liittyy tuotteen imagoon/brändiin
- *findable* - kuinka helposti järjestelmästä löytää tarvitsemansa
- *accessible* - järjestelmän saavutettavuus myös toimintarajoitteisille
- *credible* - kokemus järjestelmän luotettavuudesta
- *valuable* - kuinka järjestelmä tuottaa arvoa ja vaikuttaa asiakkaiden tyytyväisyyteen.

Franz ja Kauer-Franz (2024, 50–54) puolestaan kuvaavat käyttäjäkokemuksen ja käytettävyyden sekä ergonomian suhdetta puuvertauksella. Puun juuria

kuvaa ergonomia, eli se, että järjestelmää on fyysisesti miellyttävä ja terveellistä käyttää. Puun runkona on käytettävyyys, eli se, että järjestelmä tekee helpposti sen, mitä sen pitäisi. Puun latvustona on käyttäjäkokemus eli ominaisuudet, jotka tekevät järjestelmän käyttämisestä innostavaa, tuottavat käyttäjälle jotain lisäarvoa ja kokemuksen siitä, että hänen tarpeensa tulevat kohdatuksi.

Näitä tarpeita voivat olla

- tarve kohdata ja voittaa haasteita (*competence*)
- tarve kokea yhteyttä muihin ihmisiin (*connectedness*)
- merkityksellisyyden tunne (*meaningfulness*)
- tarve oppia jotain uutta (*stimulation*)
- turvallisuuden tunne (*security*)
- tarve tulla nähdyksi (*popularity*)
- itsenäisyys ja vapaus (*autonomy*).

Koska käyttäjäkokemus on kuitenkin aina yksilöllinen kokemus, joka liittyy tiiviisti järjestelmän käyttötilanteisiin, hyvän käyttäjäkokemuksen mahdollistaminen monille erilaisille käyttäjille voi näyttäytyä hyvin haastavana tavoitteena. Onkin tärkeää huomata, että käyttäjäkokemusta sellaisenaan ei voi suunnitella, vaan ainoastaan järjestelmää ja sen ominaisuuksia, jotka tuottavat käyttäjäkokemuksen. (Interaction Design Foundation 2016; Franz & Kauer-Franz 2024, 42–43.) Oleellista on pyrkiä etsimään käyttäjien ongelmaan heidän tarpeitaan vastaava ratkaisu, jota on miellyttävä käyttää. Tärkeää tämän työn taustalla on ymmärtää ja tuntea käyttäjien perustarpeet ja yksilölliset tehtävät, ja näin pyrkiä suunnittelemaan järjestelmä, jonka koetaan olevan yhteydessä ihmisen kanssa ja näin herättää käyttäjissä toivotunlaisia kokemuksia. (Franz & Kauer-Franz 2024, 42–43.) Siihen kannattaa pyrkiä, sillä odotukset ylittävällä käyttäjäkokemuksella voi erottautua kilpailijoista ja lisätä käyttäjien luottamusta (Minhas 2018; Franz & Kauer-Franz 2024, 53). Franzin ja Kauer-Franzin (2024, 43) mukaan käyttäjäkokemuksen yksi mittari voisikin olla se, kuinka kiinnittynyt hän on järjestelmään tai palveluun.

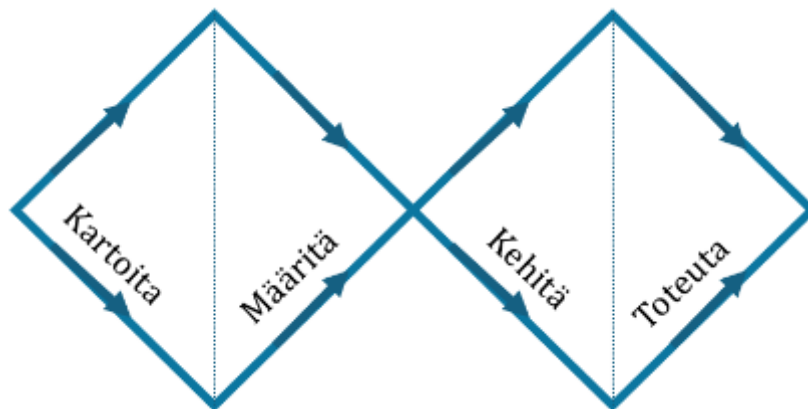
Käyttäjäkokemuksen huomioiminen on tärkeää, koska pääasiassa ihmiset käyttävät järjestelmiä ja ihmisten toiminta on aina myös rajallista esimerkiksi kognitiivisten toimintojen sekä havainnointikyvyn osalta (Rosenzweig 2015, 10–11). Erilaisten järjestelmien käytettävyyys vaikuttaa arkielämäämme monin tavoin sekä pienissä että isoissa asioissa. Huono käytettävyyys voi jopa vahingoittaa. Hyvällä suunnittelulla voidaan parantaa arkielämää holistisesti sekä yksilöllisten että yhteiskunnallisten kokemusten näkökulmasta. (Rosenzweig

(2015, 14–15.) Tästä pohjimmiltaan on kyse käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa, jota tarkennetaan seuraavaksi.

### 3.3 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu ja palvelumuotoilu

Käyttäjäkeskeisellä suunnittelulla (*user-centered design*) viitataan suunnittelu-prosessiin, jossa käyttäjä pidetään keskiössä ja mukana joka vaiheessa. Suunnitteluprosessissa kehitettävän palvelun laadun tavoitteena pidetään sen erinomaista käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta, joten ne ovat käyttäjäkeskeisen suunnittelun olennaisia osa-alueita. Käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun sisältyy lukuisia erilaisia tutkimus- ja suunnittelutekniikoita, joiden avulla tähän tavoitteeseen pyritään pääsemään. (Barnum 2011, 57; Norman s.a.) Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa oleellista on empatian avulla pyrkiä ymmärtämään käyttäjän tarpeita ja löytämään ratkaisuja nimenomaan heidän näkökulmastaan käsin. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu voidaan siis nähdä sekä ajatuskehikkona että konkreettisenä työmenetelmänä. (Gladkiy 2018.)

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessiin sisältyy eri vaiheita, joilla kullakin on oma tavoitteensa. Prosessimalleja on useita erilaisia hieman eri painotuksin. Norman (s.a.) on luonut yhdenlaisen mallin ja myös ISO-standardissa (SFS-EN ISO 9241-11: 2018) on kuvattu käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessia. Paljon käytetty käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessikuvaus on ns. tuplatimanttimalli (*The Double Diamond*), joka on kehitetty vuonna 2004 (Design Council 2025). Tuplatimanttimalli on kuvattu kuvassa 2.



Kuva 2. The Double Diamond (mukaillen Design Council 2025)

Tuplatimanttimalia on käytetty maailmanlaajuisesti suunnittelijoiden työn pohjana. Siinä perusideana on vuorottelu konvergentin eli suppeamman ja divergentin eli laajentavan ajattelun aalloissa. Ensimmäisen timantin alussa kartoituvaiheessa (*discover*) pyritään saamaan mahdollisimman syvällistä ymmärrystä ratkaistavasta ongelmasta. Tietoa hankitaan laajasti monista eri lähteistä ja erityisesti kohderyhmältä esimerkiksi heidän kanssaan keskustelemalla ja aikaa viettämällä. Tässä vaiheessa siis laajennetaan ymmärrystä. (Design Council 2025; Franz & Kauer-Franz 2024, 104–106.)

Määrittelyn (*define*) vaiheessa analysoidaan saatua tietoa ja pyritään sitä kautta määrittelemään ratkaistava ongelma. Tässä vaiheessa on tärkeää tunnistaa tiedosta kaavamaisuuksia ja käyttäjien tärkeimmät tarpeet, jotka suuntaavat kehittämisen fokusta. Niiden pohjalta määritellään ja fokusoidaan tarkempi kehittämistehtävä. Toisen timantin ensimmäisessä osassa taas laajennetaan näkökulmaa, kun pyritään kehittämään (*develop*) mahdollisimman luovasti erilaisia ratkaisuja ongelmaan hyödyntämällä erilaisia inspiraation lähteitä ja osajia. Viimeisessä toteutusvaiheessa (*deliver*) taas supistetaan ja kohdennetaan ajattelua, kun valitaan ratkaisu, jonka prototyyppiä aletaan kehittää ja testata kohderyhmällä. (Design Council 2025; Franz & Kauer-Franz 2024, 106–108.)

Tuplatimanttimalin mukaisessa työskentelyssä hyödynnetään laaja-alaisesti erilaisia suunnittelun periaatteita, joista tärkeimpiä ovat ihmisten pitäminen aina keskiössä, viestiminen visuaalisesti ja kokonaisvaltaisesti sekä työskentely yhteistyössä ja jatkuvasti iteroiden. Vaiheita siis toistetaan ja palataan aiempiin aina tarpeen mukaan niin pitkään, kunnes ollaan halutulla tasolla ja voidaan kehittää lopullinen tuote. Prosessia on pidetty yksinkertaisena ja helpona toteuttaa. (Design Council 2025; Franz & Kauer-Franz 2024, 106–108.)

Palvelumuotoilu (*service design*) sisältää paljon samoja elementtejä kuin käyttäjäkeskeinen suunnittelu, ja sen periaatteita ja menetelmiä hyödynnetään usein myös tuplatimanttimalin eri vaiheissa. Palvelumuotoilussa näkökulma on kuitenkin suuntautunut enemmän palveluihin kokonaisuutena ja niihin liittyvien kontaktipisteiden ja prosessien suunnitteluun organisaatioissa. (Rosenzweig 2015, 246–248; Stickdorn ym. 2018, 18–24.)

## **4 APOTTI-OPPAAN KÄYTTÖKONTEKSTINA ASIAKAS- JA POTILAS-TIETOJÄRJESTELMIEN KÄYTETTÄVYYS**

Apotti-oppaan käyttöympäristö ja käyttötilanteet liittyvät vahvasti sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmä Apottiin. Apotti-oppaan tarkoituksena on vahvistaa Apotti-järjestelmää käyttävien työntekijöiden osaamista ja tukea sen käyttöä tarjoamalla siihen liittyvää koulutusta ja tukimateriaaleja. Siten sen käyttötarpeetkin liittyvät vahvasti Apotti-järjestelmään. Näin ollen on tärkeää tarkastella, mitä tutkimustiedon valossa tiedetään tästä käyttökonektista. Seuraavaksi tarkastellaankin tietojärjestelmien käytettävyyttä sekä erityisesti niiden käytön osaamisen ja käytettävyyden suhdetta. Kirjallisuuskatsauksessa pääpaino on sosiaalialan tietojärjestelmien näkökulmissa, sillä tutkimuksen kohderyhmänäkin on sosiaalialan työntekijät. Koska Apotti-opas on käytössä myös terveydenhuollossa, eikä sosiaalialan tutkimustietoa kaikista aiheista ole, tarkastellaan joitakin tutkimustuloksia myös terveydenhuollon tietojärjestelmien näkökulmasta.

### **4.1 Sosiaalialan tietojärjestelmien käytettävyys ja käyttäjäkokemukset**

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyys ja sujuva käyttö työntekijöiden näkökulmasta on hyvin keskeistä ja niiden tulisi olla käytettävyydeltään korkeatasoisia. Niiden käyttöä, hyötyjä ja käyttäjäkokemuksia työntekijöiden näkökulmasta on kuitenkin tutkittu kansainvälisestäkin hyvin vähän. (Ylönen ym. 2020, 30.) Sosiaalialan ammattilaisten, kuten sosiaalityöntekijöiden ja sosiaaliohjaajien käyttäjäkokemuksia tietojärjestelmistä on tutkittu Suomessa ensimmäistä kertaa valtakunnallisesti vuonna 2019 (Ylönen ym. 2020, 32).

Kyselytutkimusten perusteella on todettu, että sosiaalihuollossa käytössä olevien järjestelmien tuotemerkkien välillä on vaihtelua niiden käytettävyydessä, toimivuudessa ja koetuissa hyödyissä. Kaikkien tuotemerkkien samaa kouluarvosanojen keskiarvo vuonna 2020 oli 6,7 vaihdellen välillä 6,07–7,73 (Apotti 6,33). (Salovaara & Ylönen ym. 2022, 191, 197.) Monet tuotemerkit ovat saaneet kriittisiä arvioita esimerkiksi rutiinitehtävien suorittamisen suoraviivaisuudesta ja kaikkien tietojärjestelmien kehittämiskohteiksi tunnistettiin ainakin yhteistyön ja tiedonvaihdon tukemiseen, palvelukokonaisuuden hahmottamiseen

sekä asiakkaan sähköisen asioinnin kehittämiseen liittyviä ominaisuuksia (Salovaara & Ylönen ym. 2022, 191, 200).

Käytettävyydessä on havaittu eroja myös eri sektoreiden välillä: järjestelmien käytettävyys koettiin yleisesti ottaen paremmaksi yksityissektorilla kuin julkisella sektorilla (Salovaara & Lääveri ym. 2022, 161). Suurien erojen tuotemerkkien välillä arvellaan liittyvän mahdollisesti käyttöympäristöihin: jotkut järjestelmät on voitu toteuttaa suppeammilla toiminnallisuuksilla rajatummalta käyttäjäjoukolle, jolloin järjestelmän oppiminen voi olla nopeampaa ja mukautaminen kyseisen käyttäjäryhmän tarpeisiin on helpompaa (Salovaara & Ylönen ym. 2022, 191, 202).

Erityiseksi huomioksi sosiaalihuollon tietojärjestelmien käyttäjäkokemusten kohdalla on noussut se, että niiden ei koeta vastaavan sosiaalialan käytännön työstä syntyviin tarpeisiin (Salovaara & Ylönen ym. 2022, 202; Salovaara & Ylönen 2022, 373–374). Tämän nähdään olevan seurausta siitä, että sosiaalialan tietojärjestelmien kehittämistyössä on painotettu paljon hallinnollisia tarpeita ja niitä on kehitetty poliittisista intresseistä käsin, eikä aidosti sosiaalityön tekemistä tukevaksi järjestelmäksi. Tämä on johtanut niiden osin jäykkiin työnkulkuihin. (Ylönen ym. 2020, 31–32; Ylönen 2023, 576.) Sosiaalialan tietojärjestelmien kehittämisen haasteiden on todettu liittyvän alan monimuotoisuuteen, sillä alaan liittyy hyvin erilaisia ja erikoistuneita toimintaympäristöjä, -kulttuureita, asiakaskuntia ja työmenetelmiä (Ylönen ym. 2020, 32).

Sosiaalialan työtehtävien nähdäänkin asettavan tietojärjestelmien käytölle erityisiä tarpeita. Sosiaalityön ydintehtävänä on muodostaa ymmärrys asiakkaan moniulotteisesta sosiaalisesta elämäntilanteesta, joka toimii päätöksenteon ja suunnitelmien laatimisen perustana. Tämä edellyttää tiedon keräämistä monista eri lähteistä sekä sen analysointia ja koostamista niin, että työntekijä voi muodostaa strukturoidun kokonaiskuvan asiakkaan tilanteesta. Näin ollen tietojärjestelmien tulisi tukea esimerkiksi mahdollisuuksia esittää ja ryhmitellä moniulotteista tietoa, havainnoida kehityssuuntia, löytää tärkeimmät ja merkitykselliset tapahtumat, käsitellä perheiden tietoa sekä hyödyntää narratiivisia menetelmiä sekä tiedon jakamista asiakkaiden kanssa. (Salovaara & Ylönen 2022, 365–367.) Lisäksi työhön liittyy lakisääteisiä määräaikoja, joiden hallinnassa tietojärjestelmän tuki olisi oleellista (Ylönen ym. 2020, 38).

Tutkimusten mukaan käyttäjät kokevat, että vain harva järjestelmä tarjoaa tukea sosiaalihuollon tehtävien ja tavoitteiden kannalta keskeisiin tarpeisiin, kuten asiakkuuksien ja määräaikojen hallinnalle tai asiakastapauksen, palvelukokonaisuuden tai sosiaalisen verkoston hahmottamiselle. Tietojärjestelmän rooli niiden muodostamisessa nähdään kuitenkin ratkaisevaksi. (Ylönen ym. 2020, 37; Salovaara & Ylönen 2022, 373–374.)

Ylösen (2024, 195–197) saamien tutkimustulosten mukaan tietojärjestelmien koetaan kuitenkin mahdollistavan dokumentointia ja esimerkiksi asiakassuunnitelmat tukevat tiedon hyödyntämistä. Rakenteinen kirjaaminen voi helpottaa dokumentointia. Dokumentointia rajoittaviksi tekijöiksi havaittiin tekniset ongelmat ja tietojärjestelmien hankalaksi koettu käyttö liikkuvassa työssä. Rajoitteina näyttäytyivät myös tietojärjestelmien vaikea logiikka, niissä käytetyt monimutkaiset lomakkeet ja sosiaalityöhön sopimattomat termit sekä tiedonkulun ja sen hyödyntäminen haasteet. (Ylönen 2024, 197–203.)

## **4.2 Apotti-järjestelmän käytettävyyden kehittäminen**

Käytettävyys on ollut keskeinen osa Apotti-hankkeen tavoitteita sen alusta alkaen ja sen yhteydessä kehitettiin menettelyprosessi käytettävyys- ja loppukäyttäjänäkökulman integroimiseksi tietojärjestelmähankintaan. Aikanaan Apotti-hankkeessa määriteltiin Apotti-järjestelmän käytettävyydestä tavoitteet. Niitä olivat tuloksellisuuden ja tehokkuuden lisääminen, virheiden välttäminen, käytön aloittamisen sujuvuus: opittavuus ja muistettavuus sekä tyytyväisyyden lisääminen. (Kaipio ym. 2015, 109–111.) Apotti-järjestelmän kehittämistyössä on pyritty painottamaan sosiaalityön tiedollisia tarpeita ja asiakastilanteiden monimuotoisuutta on pyritty huomioimaan tarjoamalla riittävästi tilaa sekä yksilölliselle asiakastiedolle että rakenteiselle tiedolle (Salovaara 2021, 142).

Salovaaran ja Ylösen ym. (2022, 197–198) tutkimuksen mukaan Apotti-järjestelmän käyttäjät ovat antaneet heikoimpia arvioita käytettävyydelle sekä esimerkiksi siinä käytetylle terminologialle ja virheiden korjaamisen helppoudelle. Apotti-järjestelmä on koettu tekniseltä toimivuudeltaan kuitenkin suhteellisen vakaaksi ja nopeaksi. Apotti-järjestelmän käytettävyyttä on tutkimusten jälkeen

kehitetty Oy Apotti Ab:n toimesta esimerkiksi Apotti 2.0 -ohjelmassa ja sitä jatketaan edelleen (Apotti 2024).

### **4.3 Tietojärjestelmien heikkoon käytettävyyteen liittyvä kuormitus**

Työ itsessään sosiaali- ja terveysalalla on kognitiivisesti kuormittavaa ja edellyttää entistä enemmän erilaista tiedonkäsittelyä. Työssä on usein keskeytyksiä ja työ sirpaloituu helposti monen asian tekemiseksi samaan aikaan. (Airila & Savinainen 2023, 25; Vehko ym. 2019, 14–15.) On todettu, että myös työssä käytettävät tietojärjestelmät aiheuttavat kognitiivista kuormitusta ja niihin liittyvä stressi ja kuormittuneisuus ovat kasvussa (Airila & Savinainen 2023, 25; Vehko ym. 2019, 25–31). Tietojärjestelmien heikon käytettävyyden on todettu lisäävän tietojärjestelmiin liittyvää stressiä (Heponiemi ym. 2019; Kaihlanen 2020; Kaihlanen 2021b; Hörhammer ym. 2021). Onkin arvioitu tärkeäksi, että tietojärjestelmiä kehitettäisiin ominaisuuksilla, jotka keventäisivät sosiaalialan ammattilaisten suurta muistikuormaa (Salovaara & Ylönen ym. 2022, 200).

Sosiaalialan tietojärjestelmien käytön rajoitukset aiheuttavat työntekijöille hämmennystä ja turhautumista (Ylönen 2023, 582) ja esimerkiksi kirjausten hidastuminen voi aiheuttaa syyllisyyden tunteita ja lisätä työn kuormittavuutta (Ylönen 2024, 201–203). Tietojärjestelmien on myös koettu kaventavan sosiaalitiön tekemisen tapaa, mikä on johtanut jopa negatiivisiin asenteisiin tietojärjestelmiä kohtaan (Ylönen 2024, 190; Salovaara 2021, 135). Tekniset ongelmat voivat entisestään heikentää luottamusta tietojärjestelmiin (Ylönen 2024, 198, 203).

Tietojärjestelmiin liittyvän kuormituksen on todettu olevan yhteydessä myös esimerkiksi lääkärien kokemaan epäasialliseen kohteluun työpaikalla. Turhautuminen ja negatiiviset tunteet voivat välittyä potilaille sekä työtovereille, mikä voi aiheuttaa tilanteeseen reagoimista epäasiallisesti. (Urnberg 2022; Urnberg ym. 2022, 6–8.) Tietojärjestelmien käytettävyyttä parantamalla voitaisiin siis mahdollisesti vähentää stressiä ja kognitiivista kuormitusta ja siten lisätä työntekijöiden ja työyhteisöjen hyvinvointia ja lopulta asiakas- ja potilasturvallisuutta (Kaihlanen 2020; Vehko ym. 2019, 11–13).

#### 4.4 Tietojärjestelmien käytettävyyden ja käytön osaamisen yhteys

Tietojärjestelmiin liittyvä koulutus on arvioitu yhdeksi tärkeimmäksi tekijäksi, joka vaikuttaa sosiaalialan ammattilaisten tietojärjestelmien käyttöön. Sillä on merkittävä rooli työntekijöiden tietojärjestelmiin liittyvän osaamisen vahvistamisen ja tietojärjestelmien hyödyntämisen näkökulmasta. (Ylönen 2023, 585.) Kirjallisuuden mukaan tietojärjestelmiin saatu perehdytys ja koulutus on koettu usein puutteelliseksi, jolloin sen käyttöä ei osata täysin hyödyntää (esim. Ylönen 2023, 582; Hyppönen ym. 2018, 51, 54; Vehko ym. 2024, 280; Saranto ym. 2020, 218). Tämä on johtanut tietojärjestelmien käyttöön varsinkin sosiaalialalla enemmänkin tiedon tallentamisen välineenä tiedon hyödyntämisen sijaan. (Ylönen 2023, 582–583, 585.) Tietojärjestelmät voivat vaatia pitkän perehdytyksen, mikä voi aiheuttaa tyytymättömyyttä kyseiseen järjestelmään (Saranto ym. 2020, 212, 222).

Tietojärjestelmän käytön osaamisella ja siihen saadulla koulutuksella on merkittävä yhteys myös siihen, millaiseksi tietojärjestelmän käytettävyys ja hyödyllisyys koetaan (esim. Kaihlanen ym. 2022, 4027). Hyväksi koetulla osaamisella, kollegoiden tuella käytön osaamisen tukena sekä jatkuvalla järjestelmäkoulutuksella on todettu olevan yhteys sairaanhoitajien tietojärjestelmälle antamaan hyvään arvosanaan (Kyytsönen ym. 2024, 88–89). On saatu viitteitä siitä, että tietojärjestelmän antamalla tuella ja järjestelmäosaamisella voi olla yhteys esimerkiksi kirjaamisvirheiden määrään (Kaihlanen 2021a; Kaihlanen & Gluschkoff & Saranto ym. 2021).

Tietojärjestelmän käytön osaamisen tason on todettu olevan yhteydessä myös tietojärjestelmiin liittyvään stressiin. Kokeneet käyttäjät kokevat vähemmän tietojärjestelmiin liittyvää stressiä. (Heponiemi ym. 2019; Hörhammer ym. 2021; Kaihlanen & Gluschkoff & Laukka ym. 2021.) Näin ollen tietojärjestelmän käyttöön liittyvää osaaminen, tietojärjestelmien käytettävyys ja niihin liittyvän stressin kokemukset ovat yhteydessä toisiinsa. Sekä tietojärjestelmien käytön osaamista että tietojärjestelmien käytettävyyttä on tärkeää kehittää samanaikaisesti, mikä voi vaikuttaa myös tietojärjestelmiin liittyvän kuormituksen kokemukseen (Heponiemi ym. 2019).

Järjestelmien käytettävyydessä heijastuu tutkijoiden mukaan se, ettei suunnittelussa ole ollut mukana riittävää ymmärrystä loppukäyttäjien työstä ja tarpeista. Näin ollen järjestelmien suunnitteluun on tärkeää ottaa vahvemmin mukaan järjestelmiä käyttävät, sekä huomioida järjestelmien erilaiset käyttötilanteet, -tarkoitukset ja käyttäjät (Kaipio & Heponiemi 2020; Ylönen 2023, 585; Saukkonen & Salovaara 2024). Esimerkiksi sosiaalityöntekijöiltä on saatu rakentavia kehitysehdotuksia, mutta haasteeksi on nähty se, että kehittämisen tapoja ei koeta toimiviksi. Lisäksi kehittäjien ja sosiaalityöntekijöiden voi olla vaikea ymmärtää toisiaan, ja siten hahmottaa sosiaalityön sisältöä niin, että sitä voidaan hyödyntää kehittämistyössä. (Martikainen ym. 2020, 270; Ylönen 2023, 584–585.)

## 5 TUTKIMUS- JA ANALYYSIMENETELMÄT

Tutkimuksen kehittämisotteena sovelletaan käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteita ja prosessia, joita on kuvattu tarkemmin luvussa 3.3. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessi valittiin kehittämisotteeksi, koska kehittämistehtävässä oleellista on käyttäjien kokemusten esiin saaminen, joka on keskeinen käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaate. Kehittämistyössä toteutetaan tuplatimanttimallista ensimmäisen timantin osiot, eli kerätään tietoa ja ymmärrystä ratkaistavasta ongelmasta, käyttäjistä ja käyttötilanteista sekä määritellään ratkaistava ongelma ja esitetään siihen ratkaisuehdotuksia ja -ideoita. Kartoituvaiheessa oleellista on toteuttaa käyttökontekstin analyysi (*context of use analysis*) (Franz & Kauer-Franz 2024, 168). Analyysi toteutetaan hyödyntämällä käytettävyytutkimuksen menetelmiä, joita kuvataan seuraavaksi.

### 5.1 Käytettävyytutkimus käyttäjälähtöisessä suunnittelussa

Franzin ja Kauer-Franzin (2024, 168) mukaan käyttäjäkeskeisen suunnittelun ensimmäinen vaihe ja perusta suunnittelu- ja kehittämistyölle on käyttökontekstin analyysin tekeminen, jossa kartoitetaan käyttäjien nykytilannetta. Siinä tarkastellaan käyttäjien järjestelmän käyttöön liittyviä tehtäviä ja tavoitteita sekä ympäristöä ja resursseja. (Franz & Kauer-Franz 2024, 322.) Käyttökontekstin hahmottamiseen sopivia tutkimusmenetelmiä ovat erityisesti havainnointi ja haastattelumetodit. Havainnoinnilla pyritään löytämään vastauksia kysymyksiin: ”mitä käyttäjät tekevät” ja ”miten he sen tekevät”. Haastattelulla taas voidaan lisätä laadullista ymmärrystä käyttäjästä, heidän tehtävistään ja

tavoitteistaan, sekä eläytyä käsillä olevaan problematiikkaan. Saatavan tiedon avulla voidaan oppia kehittämisiongelmaista lisää ja tehdä tulkintoja, joita voidaan käyttää ratkaisujen pohjana. (Franz & Kauer-Franz 2024, 168–169, 343.)

Näin ollen tutkimusmenetelmäksi valittiin käytettävyystudkimus, johon sisältyy kolme eri menetelmää: tutkijan toteuttama heuristinen arviointi järjestelmälle sekä käytettävyystestaus ja haastattelut Apotti-järjestelmää ja Apotti-opasta käyttävien työntekijöiden kanssa. Kyseisiä menetelmiä on laajasti hyödynnetty käytettävyystudkimusten menetelminä, kun halutaan saada käyttäjälähtöistä tietoa käyttäjäkokemuksen arvioinnin ja kehittämisen parantamiseksi (esim. Barnum 2011).

Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa haasteena käyttäjien tutkimisessa on hyvin usein se, että käyttäjät eivät itse osaa tuoda esiin, mitä järjestelmältä haluavat, tai miten sitä tulisi parantaa. Olennaista onkin ymmärtää, ettei se olekaan käyttäjien tehtävä, vaan suunnittelijoiden ja kehitystiimin. Käyttäjillä ei ole ymmärrystä tai osaamista järjestelmäkehityksestä siinä määrin, että he voisivat ottaa osaa kehitysprosessiin. (Franz & Kauer-Franz 2024, 164–165.) Herää kysymyksiä siitä, mikä oikeastaan sitten on käyttäjien rooli käytettävyystudkimuksessa ja millaista tietoa heiltä voi saada ja miten, jotta se olisi kehitystyössä relevanttia.

Franz ja Kauer-Franz (2024, 164) jäsentävät kysymystä erilaisten asiantuntijuuksien kautta: tehtäväasiantuntijuus (*task expertise*), tavoiteasiantuntijuus (*goal expertise*) ja suunnitteluasiantuntijuus (*design expertise*). Käyttäjillä on tehtävä- ja tavoiteasiantuntijuutta. Käyttäjien rooli on tuoda esiin sitä, missä he ovat asiantuntijoita: kuvata niitä tehtäviä ja tarpeita, joita heidän on tarkoitus järjestelmällä saada aikaan sekä tuoda esiin järjestelmän käyttöön tai tehtävään liittyviä tavoitteitaan ja tarpeitaan. Tavoiteasiantuntijuus voidaan vielä jakaa kolmeen tasoon: funktionaaliseen, sosiaaliseen ja emotionaaliseen. Funktionaalaisella tasolla tavoite liittyy siihen, mitä käyttäjä konkreettisesti haluaa saada aikaiseksi. Sosiaalisella tasolla tavoitteessa huomioidaan se, kuinka ja millaisena käyttäjä haluaa tulla nähdyksi muiden silmissä. Emotionaalaisella tasolla tavoitetta tarkastellaan siitä näkökulmasta, millaisia tunteita käyttäjä haluaa kokea. Suunnittelijoiden ja kehittäjien suunnitteluasiantuntijuutta taas on

näitä käyttäjän asiantuntijuuksia hyödyntäen suunnitella ja tuottaa käyttäjiä innoittavia tuotteita. (Franz & Kauer-Franz 2024, 165–170.)

Asiantuntijuuksien erottamisen ja oikeanlaisen hyödyntämisen voidaan nähdä olevan käyttäjäkeskeisen suunnittelun viitekehyksessä toteutettavan käytettävyydetutkimuksen ydin ja timantti verrattuna ”tavalliseen” käyttäjätutkimukseen. Jos pitäydytään pelkästään siinä, mitä konkreettisia parannusehdotuksia käyttäjät tuottavat ymmärtämättä niiden taustalla vaikuttavia tarpeita, jäädään kehittämisesä ja käyttäjäkokemuksessa keskinkertaiselle tasolle. Kun taas hyödynnetään syvällistä ja empatian kautta muodostettua ymmärrystä käyttäjien tarpeista, tavoitteista ja käyttötilanteista, voidaan suunnitella tuotteita, jotka todella vastaavat käyttäjien tarpeisiin, ehkä jopa ylittävät käyttäjien odotukset ja tuottavat näin positiivisen käyttäjäkokemuksen. (Franz & Kauer-Franz 2024, 164–170.) Kuten Franz ja Kauer-Franz (2024, 164) vertaavat, jos Henry Ford olisi pitäytynyt siinä, mitä ihmiset haluavat (”nopeampia hevosia”), ei auton kehittämisessä olisi välttämättä päästy kovinkaan pitkälle. Näin ollen on tärkeää osata suunnitella eri menetelmien käyttö niin, että niillä saadaan oikeanlaista ja relevanttia tietoa ja ymmärrystä (Franz & Kauer-Franz 2024, 322). Seuraavaksi esitellään käytetyt menetelmät tarkemmin.

## 5.2 Heuristinen arviointi

Heuristisessa arvioinnissa tarkoituksena on asiantuntijoiden tekemän arvioinnin perusteella tarkastella järjestelmän mahdollisia suunnitteluvirheitä sekä käytettävyyden ongelmakohtia (Moran & Gordon 2023). Asiantuntijat voivat arvioida käytettävyyttä ja järjestelmän toimivuutta vapaasti, tai tiettyjen näkökulmien, esimerkiksi heuristiikkojen, eli ”peukalosääntöjen”, avulla. Tällöin tutkitaan, täyttääkö järjestelmä heuristiikkojen vaatimukset ja miten sitä voitaisiin niiden näkökulmasta parantaa. (Franz & Kauer-Franz 2024, 587–591.) Heuristisen arvioinnin voidaan nähdä sisältävän palvelumuotoilussa käytettävän autoetnografisen tutkimuksen piirteitä, jossa tutkija itse tutkii ja kokeilee tutkittavaa kohdetta (Stickdorn ym. 2018, 118).

Arvioinnissa voidaan käyttää esimerkiksi Nielsenin (2024) heuristiikkoja, jotka on koottu kuvaan 3 suomen kielelle käännettyillä kuvauksilla.

## Jakob Nielsenin 10 heuristiikkaa



Kuva 3. Jakob Nielsenin 10 käytettävyyden heuristiikkaa (mukaillen Nielsen 2024)

Käytettävyyden heuristiikat ovat Jakob Nielsenin vuonna 1994 kehittämät (ks. Nielsen 1993; Nielsen 1994), ja edelleen monien käytettävyytutkimusten perustana. Seuraavaksi kuvataan tarkemmin kunkin 10 heuristiikan sisältöä.

1. *Visibility of system status* – Hyvin käytettävä järjestelmä pitää käyttäjän koko ajan avoimesti tietoisena siitä, mikä järjestelmän tila kulloinkin on ja antaa selkeän ja nopean palautteen käyttäjän tekemiin toimintoihin tai muutoksiin liittyen. Esimerkiksi painikkeen painamisesta on hyvä viestiä käyttäjälle vaikkapa värimuutoksella, jotta käyttäjä voi olla varma, että tapahtuma onnistui ja järjestelmä reagoi siihen. Tämä auttaa käyttäjää ennakoimaan seuraavia toimintoja ja lisää käyttäjän kontrollin ja hallinnan tunnetta. Tämä vahvistaa luottamusta järjestelmään ja järjestelmän tuottajaan. (Harley 2018; Nielsen 2024.)
2. *Match Between the System and the Real World* – Järjestelmän tulisi vastata reaali maailmaa sekä kielellisesti että tuttujen konventioiden myötä. On tärkeää, että järjestelmässä esitetään asiat käyttäjälle tuttuja sanoja, käsitteitä ja kieltä käyttäen eikä teknisen ammattikielen avulla. Lisäksi arkielämästä tuttujen toimintojen ja ajatusmallien hyödyntäminen auttaa esittämään ja käsittelemään luonnollisella ja loogisella tavalla asioita myös digitaalisessa ympäristössä. Esimerkiksi äänen voimakkuuden lisääminen fyysisessä maailmassa tapahtuu useimmiten

liu'uttamalla kytkintä ylöspäin eikä esimerkiksi sivulle, joten tämä sama logiikka kannattaa säilyttää myös digitaalisessa ympäristössä. Tuttuus auttaa toimintojen muistamisessa ja tekee käytöstä miellyttävää. (Kaley 2018; Nielsen 2024.)

3. *User Control and Freedom* – Järjestelmässä on tärkeää voida peruuttaa vahinkoklikkauksia ja -toimintoja, joita kenelle tahansa käyttäjälle voi sattua. Siten käyttäjälle tulisi aina tarjota selkeästi näkyvillä olevat painikkeet toimintojen kumoamiselle, sivustoilla edelliseen toimintoon tai näkymään palaamiseen ja toiminnosta poistumiselle. (Rosala 2020; Nielsen 2024.)
4. *Consistency and Standards* – Järjestelmän tulisi olla tyyliltään eheä ja looginen kokonaisuus ja hyödyntää tuttuja käytänteitä esimerkiksi ikonien, yleisten toimintopainikkeiden sijainnin sekä värien ja termien käytössä. Useimmiten on järkevää pitäytyä yleisesti käytetyissä suunnitteluratkaisuissa, jotka ovat useimmille käyttäjille tuttuja jo muilta sivustoilta tai järjestelmistä. Tällä tavalla järjestelmä vastaa käyttäjien odotuksiin, mikä lisää jälleen luottamusta. (Krause 2021; Nielsen 2024.)
5. *Error Prevention* – Hyvä järjestelmä pyrkii ehkäisemään virheiden syntymisen. Vahingossa, esimerkiksi kiireestä johtuvia tapahtuvia virheitä voi pyrkiä estämään tarjoamalla valmiita vaihtoehtoja ja rajaamalla väärnlaisia toimintoja. Virheitä, jotka johtuvat siitä, että toiminto ei tuottanutkaan käyttäjän ajattelemaa lopputulosta, johtuvat usein siitä, että käyttäjä on ymmärtänyt järjestelmän toiminnan eri tavalla kuin se on suunniteltu. Tähän liittyviä virheitä voi pyrkiä estämään pitäytymällä jälleen tutuissa suunnittelukonventioissa, muotoilemalla toiminnot itseään mahdollisimman hyvin selittäviksi ja vähentämällä muistamisen tarvetta toimintojen välillä. Tätä edistää myös käyttäjän vahvistuksen pyytäminen ennen merkittävien toimintojen suorittamista. (Laubheimer 2015a; Laubheimer 2015b; Nielsen 2024.)
6. *Recognition Rather than Recall* – Järjestelmän ei pitäisi edellyttää käyttäjältä toimintojen tai tiedon muistamista, vaan hyödyntää asioiden tunnistamiseen perustuvaa tiedon käsittelyä. Tarvittava tieto pitäisi siis olla

näkyvillä järjestelmässä tai helposti saatavilla ilman, että joutuu muiste-  
lemaan, sillä se kuormittaa aivoja. (Budiu 2024; Nielsen 2024.)

7. *Flexibility and Efficiency of Use* – Järjestelmä on hyvä olla mukautetta-  
vissa niin, että sitä on sekä vasta-alkajan että jo pitempään käyttäneen  
miellyttävä ja tehokas käyttää. Tätä voi tukea mahdollistamalla järjestel-  
män käyttöä useammalla eri tavalla, kustomoinnilla ja personoinnilla  
sekä nopeuttamalla käyttöä esimerkiksi erilaisin pikanäppäimin.  
(Laubheimer 2020, Nielsen 2024.)
8. *Aesthetic And Minimal Design* – Järjestelmä tulisi suunnitella mahdolti-  
simman yksinkertaiseksi, mutta kuitenkin niin, että se sisältää kaiken  
oleellisen tiedon. Lisäksi on tärkeää huomata, että esteettinen ulkoasu  
jää parhaiten mieleen ja luo positiivisia mielikuvia. (Fessenden 2021,  
Nielsen 2024.)
9. *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors* – Virheen  
tapahtuessa on tärkeää, että käyttäjälle kerrotaan siitä selkeästi ja ym-  
märrettävästi. Virheilmoitus tulisi näyttää lähellä virheen aiheuttajaa ja  
selkeästi erottuvalla, yleisesti käytetyllä punaisella tekstillä. Kuitenkin  
vain vakavat, jo tapahtuneet virheet tulisi ilmoittaa näin huomiota herät-  
tävästi. Virheilmoituksessa tulisi tarjota ohjeita/vaihtoehtoja, miten  
edetä kunnioittavaa sävyä käyttäen. Vakavissa virhetilanteissa voi hyö-  
dyntää pahoitteluja tai yllätyksellistä sisältöä, joilla käyttäjän harmitusta  
voidaan pyrkiä lieventämään. (Neusser & Sunwall 2023, Nielsen  
2024.)
10. *Help and Documentation* – Järjestelmän käyttöön liittyvää tukea ja oh-  
jeita voidaan ajatella olevan kahdenlaista: proaktiivista ja reaktiivista.  
Proaktiivinen tuki tarjoaa apua etukäteen, kun uusi käyttäjä tutustuu jär-  
jestelmän käyttöön tai sen uudistuksiin. Proaktiivinen materiaali voi olla  
tutoriaalityylinen yleisinfo, tai tiettyyn toimintoon liitetty kontekstuaalinen  
info. Useimmiten tutoriaalit koetaan häiritsevinä, joten voi olla parempi  
suosia kontekstuaalista infoa. Tärkeää on myös, että tietoa ei ole liikaa,  
se on oleellista, ja että käyttäjä voi halutessaan piilottaa ohjeet. Reaktii-  
vinen materiaali viittaa järjestelmän ohjemateriaaleihin, koulutusmoduu-

leihin, usein kysytyihin kysymyksiin ja dokumentaatioihin. Näissä materiaaleissa on tärkeää, että se tukee silmäilyä, esimerkiksi ryhmittelyllä, hierarkioilla, kategorisoinneilla, korostuksilla ja listoilla sekä askel askeleelta -ohjeilla. Toisinaan lisätukena voi olla hyvä tarjota videomateriaalia. Lisäksi ohjeisiin on hyvä liittää toimiva hakutoiminto. (Kendrick 2020, Nielsen 2024.)

Asiantuntijan toteuttama heuristinen arvio on helppo ja edullinen toteuttaa eikä se vaadi paljoa järjestelyjä. Se ei kuitenkaan koskaan saisi korvata varsinaisille käyttäjille toteutettavia käytettävyydestejä, eikä sen perusteella tulisi tehdä lopullisia suunnitteluratkaisuja, sillä asiantuntijat eivät yleensä pysty arvioimaan järjestelmää todellisten käyttötilanteiden ja -tarpeiden kontekstissa. Käytettävyydestä suunnittelussa voidaan hyödyntää heuristisen arvioinnin tuloksia. (Franz & Kauer-Franz 2024, 587–591.)

### **5.3 Käytettävyydestä**

Käytettävyyden arvioinnissa ja parantamisessa on Barnumin (2011, 28) mukaan tärkeintä keskittyä käyttäjään eikä niinkään järjestelmään. Käytettävyydestä pyritään selvittämään, miten käyttäjät käyttävät järjestelmää, ja sitten arvioimaan, vastaako järjestelmä todella käyttäjien odotuksia ja tarpeita (Barnum 2011, 28). Käytettävyydestä perusideana on havainnoida edustaville testihenkilöille eli tutkittaville annettujen relevanttien testitehtävien suorittamista (Nielsen 2012). Käytettävyydestä voidaan hyödyntää esimerkiksi Morvillen (2004) hunajakennomallin osa-alueita, kun määritellään, millaisia näkökulmia käytettävyyteen tutkittavilta erityisesti halutaan saada selville (Barnum 2011, 30–31).

Pienimuotoisempien käytettävyydestä oleelliset vaiheet ovat käyttäjäprofiilien määrittely, testitehtävien ja skenaarioiden luominen ja toteuttaminen, äänen ajattelun -metodin hyödyntäminen testitilanteessa sekä uudelleen testaaminen (Barnum 2011, 34–36, 94). Ennen varsinaista testausta on tärkeää tehdä huolellista selvitystä ja saada ymmärrystä siitä, ketkä järjestelmää käyttävät ja millaisia tarpeita heillä on laatimalla käyttäjäprofiileja, joissa kuvataan tyypillistä käyttäjää. Ne auttavat löytämään sopivat testihenkilöt. (Barnum

2011, 34–35, 85–92.) Testitehtäviin kuvataan konkreettinen ja tyypillinen järjestelmän käyttöön liittyvä skenaario, eli käyttäjän näkökulmasta laadittu arkielämän tilanne, jollaiseen käyttäjä tosiasiaissa voisi päätyä ja pyydetään käyttäjää tekemään se järjestelmässä (Barnum 2011, 34–35, 89–90).

Testauksessa voidaan hyödyntää erilaisia havainnointikeinoja, sekä sen lisäksi erilaisia kyselyjä ja haastatteluja riippuen siitä, mitä halutaan saada selville (Barnum 2011, 138–145). Testitehtävien suorittamisen havainnoinnissa ja tallentamisessa analysointia varten voidaan hyödyntää erilaisia laitteita, kuten videointia, ruuduntallennusta tai silmänliikekameraa (Barnum 2011, 41–44, 54–55). Testiä tehdessä tutkittavaa pyydetään ajattelemaan ääneen mieleen tulevia ajatuksia, jotka tuovat esiin kokemuksia ja perusteluja, miksi tutkittava toimii tilanteessa niin kuin toimii (Barnum 2011, 34–36).

#### **5.4 Kontekstuaalinen haastattelu ja käyttäjäpolun kuvaus**

Käytettävyystudion osana toteutetaan tutkittaville myös haastattelu, jossa käydään läpi järjestelmän ja valittujen työkulkujen käytettävyyteen ja erityisesti käyttäjäkokemukseen liittyviä teemoja. Haastattelujen tavoitteena on lisätä käyttäjäymmärrystä, hahmottaa käyttäjien tavoitteita ja käyttökokemusta, sekä kartoittaa käyttötilanteita myös systeemisenä kokonaisuutena eli eri toimijoiden roolia niissä. Haastattelussa hyödynnetään soveltuvia palvelumuotoilussakin käytettyjä menetelmiä: kontekstuaalista haastattelua sekä käyttäjäpolun kuvaamista (Stickdorn ym. 2018, 120, 125; Franz & Kauer-Franz 2024, 380–384.)

Haastattelumenetelmissä tärkeää on pyrkiä käyttämään avoimia kysymyksiä laajemmista teemoista yksityiskohtaisempaan edeten, pyrkiä luomaan luonnollinen keskustelu sekä aktiivisesti kuunnella tutkittavaa (Franz & Kauer-Franz 2024, 175–181). Haastattelussa voidaan konkreettisesti kysyä käyttäjän toimintatavoista nykytilanteessa ja miten hyvin käyttäjä kokee järjestelmän palvelevan hänen tarpeitaan. Samalla pyritään selvittämään, mikä käyttäjän näkökulmasta toimii hyvin, ja miksi hän toimii järjestelmän kanssa niin kuin toimii. Myös tulevaisuuden toiveista ja ideoista voi kysyä, mutta ei liian yksityiskohtaisesti, sillä käyttäjien tehtävä ei ole keksiä ja tuottaa ratkaisuja. Kehittä-

misideoiden kysymisen tavoitteena on ennemminkin hahmottaa käyttäjän mielikuvia paremmasta järjestelmästä, joita sitten voidaan hyödyntää suunnittelussa ja kehityksessä. (Franz & Kauer-Franz 2024, 343–348.)

Haastattelun toteuttamisessa sovelletaan kontekstuaalisen haastattelun menetelmää, jossa haastattelu sisällytetään osaksi käyttötilanteen havainnointia. Kontekstuaalinen haastattelu soveltuu tilanteisiin, joissa tarkoituksena on selvittää käyttäjän tarpeita, tunteita, odotuksia ja ympäristöä, sekä hahmottaa eri toimijoita ja heidän roolejaan. Kontekstuaalinen haastattelu auttaa lisäämään ymmärrystä käyttäjistä sekä käyttötilanteista, sillä siinä tutkittavat voivat demonstroida toimintaansa yksityiskohtaisesti ja oikeassa ympäristössä. Sen etuna on, että tutkija voi havainnoida ympäristöä ja tilannetta, sekä esittää heti tarkentavia kysymyksiä. (Stickdorn ym. 2018, 120; Franz & Kauer-Franz 2024, 360–363.) Ajatuksena on siis, että haastattelussa tutkittava voi keskustelun aikana näyttää järjestelmästä konkreettisesti oleellisia asioita eli tutkittavan kanssa ikään kuin yhdessä tutkitaan järjestelmää.

Osana kontekstuaalista haastattelua hyödynnetään käyttäjäpolun rakentamista. Käyttäjäpolku (*journey map*) on visuaalinen kuvaus eri vaiheista, joita käyttäjä käy läpi käyttäessään järjestelmää tehtävässään. Kunkin vaiheen toiminnot kuvataan polulle helposti visuaalisesti hahmotettavaksi kokonaisuudeksi. Konkreettisten toimintojen lisäksi siihen kuvataan käyttäjän kokemuksia, esimerkiksi ajatuksia ja odotuksia kustakin vaiheesta ikään kuin uimara-toina, jossa sarakkeisiin on kuvattu polun vaiheet ja riveillä kuhunkin vaiheeseen liittyvät (kokemukselliset) teemat. Tärkeää on etukäteen määritellä, mitä menetelmällä halutaan saavuttaa ja sen mukaan määritellään siinä käytettävät sisällöt. (Franz & Kauer-Franz 2024, 380–384.)

Käyttäjäpolkua voidaan muodostaa myös yhdessä tutkittavien kanssa, jolloin on tärkeää, että tutkittavilla on riittävä ymmärrys tutkittavasta aiheesta ja että pohjaan on määritelty alustavat vaiheet ja näkökulmat, joita työskentelyssä tarkennetaan (Stickdorn ym. 2018, 125). Käyttäjäpolun lisäksi haastattelun lopuksi kootaan tutkittavien mielestä tärkeimmät asiat käytettävyyteen liittyen kirjallisesti. Tutkittavia pyydetään kirjaamaan kiveä kuvaaville lapuille Apottioppaan hankaliksi, turhauttaviksi tai huonoksi koetut ominaisuudet, aurinkoa kuvaaville lapuille hyvin toimivat asiat. Pilveä kuvaaville lapuille tutkittavaa

pyydetään kirjaamaan asioita, jotka Apotti-oppaassa tukisivat työtä täydellisesti, jos kaikki olisi mahdollista sen kehittämiseksi. Menetelmän tarkoituksena on koota yhteen haastattelun teemoja ja selvittää tärkeimmät asiat, jotka tutkittavat nostavat esiin.

## 5.5 Analyysimenetelmät

Heuristisessa arvioinnissa tehdyt kirjalliset muistiinpanot analysoidaan ja ryhmitellään peilaten niitä Nielsenin (1994; 2024) heuristiikkoihin. Heuristisen arvioinnin analyysin lopputuotos on listaus käytettävyysongelmista. (Nielsen 1993, 157–159.)

Käytettävyydestä voidaan saada sekä objektiivista ja kvantitatiivista aineistoa että subjektiivista ja kvalitatiivista aineistoa. Aineistosta voidaan esimerkiksi objektiivisesti ja kvantitatiivisesti havainnoida, onnistuiko testitehtävän suoritus, kuinka kauan aikaa kului ja kuinka monta virhettä suorituksen aikana havaittiin. Myös muista tehtävien suorittamisen aikana ilmenneistä asioista voidaan tehdä havaintoja, jotka voivat kertoa tutkittavan kohtaamista haasteista. (Barnum 2021, 296–298.) Toisaalta käytettävyydestä saadaan laadullista ja subjektiivista aineistoa ääneen ajattelun -metodin avulla. Analyysissä videomateriaali katsotaan tarkasti läpi ja kirjataan havainnot ylös. Tätä aineistoa voidaan analyysissä kategorisoida ja teemoitella tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti (Barnum 2021, 304–305).

Haastatteluista saatava materiaali on laadullista tutkimusaineistoa, jota ensin muokataan analysoitavaan muotoon. Haastatteluista tehdyt muistiinpanot ja eri menetelmillä kootut materiaalit kootaan yhteen. Aineistoa käydään syvällisesti läpi ja pyritään löytämään siitä kaavamaisuuksia tai esiin nousevia malleja, jotka kuvaavat sitä, miten käyttäjä ymmärtää ja käyttää järjestelmää. Aineistoa koodataan ja järjestetään sen mukaan, millaisia malleja aineistosta havaitaan. Käytettävä koodaus voidaan toteuttaa täysin aineistolähtöisesti tai käyttää teoriasta tai aiemmasta tiedosta aiemmin muodostettuja koodeja, tai hyödyntää molempia tapoja. Tämän pohjalta voidaan muodostaa kategorioita ja teemoja, jotka alkavat muodostaa ”tarinaa”, joka kuvaa aineistoa ymmärrettävällä tavalla. Teemat ja tarina kuvaavat sitä, miksi ja miten käyttäjä käyttää

järjestelmää ja auttaa ymmärtämään, miten eri vaiheista muodostuu käyttäjälle laajempia, abstrakteja tavoitteita. Tarinan avulla voidaan paremmin sanallistaa tavoitteiden saavuttamista käyttäjän näkökulmasta. (Mara 2021, 122–128.)

Käytännössä varsinkin aineistolähtöisessä analyysimenetelmässä voidaan edetä niin, että aineistosta kirjataan tärkeimmät havainnot liimalapuille ja ne kerätään yhteen esimerkiksi seinälle. Havaintoja ryhmitellään mielekkäiksi kokonaisuuksiksi, jolloin niistä alkaa muodostua kuvaavia kategorioita. (Barnum 2021, 290–295.) Palvelumuotoilussa tästä käytetään nimitystä tutkimusseinä, jonne kaikki tieto kerätään ja jossa sitä kategorisoidaan. Palvelumuotoilussa tiedon analysoinnissa ja kokoamisessa pyritään yleensä mahdollisimman visuaaliseen esitykseen, jonka apuna voidaan hyödyntää erilaisia työkaluja, kuten käyttäjäpolkua tai käyttäjäpersoonia. Menetelmien tavoitteena on myös pyrkiä synnyttämään empatiaa ja siten tavoittamaan paremmin käyttäjän näkökulmaa. (Stickdorn 2018, 110.)

Kun aineisto on teemoiteltu ja analysoitu, eri menetelmillä saatu kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen aineisto kootaan yhteen triangulaatiota hyödyntämällä. Siinä yhdistetään esimerkiksi havainnoista, haastatteluista ja muilla menetelmillä kerätty aineisto ja vertaillaan niistä saatua tietoa. Usein esimerkiksi käyttäjien antamat arviot ja sanalliset palautteet voivat antaa erilaisen kuvan kuin mitä vaikkapa havainnoinnissa on tullut esiin. Näin analyysillä voidaan saada monipuolisempi kokonaiskuva käyttäjäkokemuksesta. (Barnum 2021, 306–307.)

Lopuksi havaintojen tärkeyttä voidaan vielä määritellä sen mukaan, kuinka vakavia vaikutuksia niillä on käyttäjäkokemukseen esimerkiksi erilaisia asteikoita hyödyntäen. Havaintoja ja ongelmia voi myös jaotella niiden vaikutusalueen mukaan yleisiin havaintoihin sekä yksittäisiin havaintoihin. (Barnum 2021, 309–310.) Tutkimustulosten pohjalta voidaan esittää kehittämissuosituksia, joiden muoto ja sisältö riippuvat siitä, kenelle ja millä tasolla ne esitetään. Toisinaan ne voivat olla listaus siitä, mitä tulisi parantaa ja toisinaan ne voivat sisältää konkreettisia rautalankamalleja tai prototyyppejä kehitettävistä versioista. Joka tapauksessa ne tulisi olla riittävän tarkkoja ja toteutuskelpoisia, vaikka niistä kaikki ei olisikaan heti toteuttavia, vaan ehkä pitemmänkin kehityksen aiheita. (Barnum 2021, 310–313.)

## 6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkittavaksi käyttäjäryhmäksi valikoitiin toimeksiantajan kanssa keskustellen sosiaalihuollon avopalveluiden kursseja ja ohjeita käyttävät työntekijät. Työssä rajattiin aineiston keruu yhteen Helsingin kaupungin sosiaali-, terveys- ja pelastustoimen sosiaalihuollon avopalveluiden yksikköön. Esimerkiksiyksiköksi valikoitui gerontologisen sosiaalityön yksikkö. Helsingin kaupungin myöntämän tutkimusluvan saamisen jälkeen tutkimuksesta tiedotettiin kohdeyksikköä yhteyshenkilön kautta ja kiinnostuneet ottivat suoraan yhteyttä opinnäytetyön tekijään. Ennen käytettävyydestejä toteutettiin heuristinen arviointi Apotin omissa koulutustiloissa. Aineiston keräämisen jälkeen aineisto analysoitiin. Seuraavaksi kuvataan aineiston keruun ja analyysin vaiheita tarkemmin.

### 6.1 Heuristinen arviointi

Koska opinnäytetyöprosessi on lähtökohtaisesti itsenäisesti toteutettava työ, myös heuristinen arviointi toteutettiin ilman tiimiä, vaikka tiimissä tehtävä arviointi on menetelmän suositeltava toteutustapa. Järjestelmää ja tutkittavia työnkuluja arvioitiin koulutusympäristössä, joka on hieman rajatumpi, kuin työntekijöiden käytössä oleva tuotantoympäristö. Koulutusympäristöstä puuttuvat tietyt integraatiot järjestelmän liitännäisjärjestelmiin ja järjestelmän käyttäjäroolin yhdistyminen Apotti-oppaaseen. Muutoin järjestelmä ja siellä suoritettavat työnkulut vastaavat todellista tilannetta. Tavoitteena oli tällä tavalla saada alustavaa arviointia järjestelmän ja työnkulkujen käytettävyydestä systemaattisella arviointimenetelmällä. Arvioinnin toteuttamisessa ja havaintojen kirjaamisessa käytettiin apuna Nielsen Norman Groupin toteuttamaa arviointilomaketta (Moran & Gordon 2023).

Heuristisen arvioinnin tavoitteena oli myös auttaa muodostamaan käsitys järjestelmän ominaisuuksista sekä tutkittavista työnkuluista. Sen arvioitiin helpottavan varsinaiseen käytettävyydestä valmistautumista sekä testitilanteiden havainnointia ja käyttökokemuksesta keskustelua tutkittavien kanssa. Heuristisen arvioinnin pohjalta laadittiin testitehtävät käytettävyydestiin ja tarkennettiin haastatteluiden sisältöä ja rakennetta.

## 6.2 Käytettävyystestaus ja haastattelut

Varsinaisia käytettävyystestejä ja haastatteluita ennen valmisteltiin koko tilanteen etenemisen runko, testitehtävät, haastatteluteemat/-kysymykset sekä pohjat ja materiaalit käyttäjäpolun ja kehittämisideoiden kirjaamista varten. Koska tutkittaville annettiin mahdollisuus osallistua tutkimukseen myös Teams-sovelluksen kautta, tehtäväpohjiin etsittiin myös sopivat digitaaliset työkalut, ja valmisteltiin niissä käytettävät materiaalit. Digitaalisena työkaluna hyödynnettiin Microsoftin Whiteboard-sovellusta. Liitteissä 1 ja 2 on kuvattuna lopulliseksi muotoutunut haastattelurunko sekä testitehtävät.

Kirjallisuuden mukaan käytettävyystesteihin valmistautumisessa oleellista on myös käyttäjäprofiilien määrittely, mutta toimeksiantajan mukaan heillä ei ollut varsinaisesti tarvetta niille. Näin ollen sellaista ei tehty, mutta ennen testejä hahmoteltiin tyypillisen käyttäjän käyttäjäkuvausta, johon koottiin oleellisia piirteitä tutkittavista ja heidän työstään, mitkä saattavat liittyä käyttötilanteeseen ja käyttäjäkokemukseen. Käyttäjäkuvausta hyödynnettiin haastattelukysymysten ja tehtävien laatimisessa, kun pyrittiin tarkentamaan, mitä tietoa tutkittavilta halutaan saada selville.

Ensimmäiseksi testitehtäväksi laadittiin skenaario, jossa uusi työntekijä on ilmoittautumassa sosiaalihuollon peruskurssin lähikoulutukseen. Skenaario arvioitiin tyypilliseksi tilanteeksi, johon varsinkin uusi työntekijä hyvin todennäköisesti voisi päätyä ja sen arvioitiin tuottavan hyvin tietoa Apotti-oppaan koulutukseen ilmoittautumisen työnkulun käytettävyydestä. Toiseksi tehtäväksi laadittiin skenaario, jossa tutkittava on puhelun kirjausta tehdessään tehnyt virheen, jonka korjaamiseksi hänen tulee etsiä omien kirjausten korjaukseen liittyvä ohje Apotti-oppaan ohjekakua käyttäen. Tutkijan työkokemuksen perusteella omien kirjausten korjaus on ollut yksi tavallisimmista tilanteista, joihin esimerkiksi Apotti-tukihenkilöiden apua on pyydetty, joten sen arvioitiin soveltuvan hyvin testitehtäväksi.

Ennen testitehtävien tekemistä tutkittavilta kysyttiin muutamia ”viritteleviä” kysymyksiä Apotti-järjestelmän ja Apotti-oppaan käyttökokemukseen liittyen. Niiden tarkoituksena oli saada kuvaa siitä, kuinka kokenut Apotti-järjestelmän

käyttäjä tutkittava on, kuinka paljon ja usein hän käyttää Apotti-opasta ja millainen yleiskokemus Apotti-oppaasta on syntynyt. Alkukysymysten tarkoituksena oli myös orientoida tutkittavaa aiheeseen ja luoda mukava tunnelma tilanteeseen. Testien lopuksi kysyttiin muutama kysymys testien tekemiseen liittyen: miltä testien tekeminen tuntui ja mikä tuntui helpolta tai vaikealta. Niiden tarkoituksena oli vetää yhteen testitilanne ja antaa mahdollisuus tutkittavalle tuoda esiin kokemuksensa tilanteesta. Tehtävien toteutus nauhoitettiin puhelimella tai Teams-sovelluksen nauhoitustoiminnolla. Lisäksi valmiille lomakkeelle kirjattiin lyhyitä huomioita testin aikana. Kaikille tutkittaville annettiin molemmat tehtävät suoritettavaksi.

Haastatteluissa pyrittiin muotoilemaan kysymyksiä niin, että niiden avulla saisi mahdollisimman kattavasti tietoa siitä, miten tutkittavat tällä hetkellä käyttävät Apotti-opasta, millaisia käyttötilanteet ovat, mikä on heille tärkeää ja millaisia haasteita tai ideoita heillä on Apotti-oppaan käyttöön liittyen. Tutkittavia pyydettiin myös näyttämään ja konkretisoimaan järjestelmästä vielä tarkemmin joitain asioita, joita haastattelussa tuli esiin. Vastaukset kirjattiin ylös tietokoneelle ja järjestelmästä saatettiin ottaa lisäksi kuvakaappauksia tai valokuvia muistamisen ja analyysin tueksi.

Haastattelun yhteydessä tutkittavia pyydettiin kuvaamaan käyttäjäpolulle käyttötilanteiden vaiheita. Tarkoituksena oli hahmotella työnkulkujen käyttötilanteita syvällisemmin: mitä missäkin vaiheessa tapahtuu, mikä on käyttäjille niissä tärkeää, keitä toimijoita niihin liittyy, mitä tunteita ja mitä epäselvyyksiä niissä koetaan ja mitä kehittämisideoita mahdollisesti nousee esiin. Tunteiden nimeämisessä käytettiin tunnekortteja, joista tutkittava valitsi vaiheeseen liittyvää tunnetilaa parhaiten kuvaavan kortin. Toisena tehtävänä tutkittavia pyydettiin kirjaamaan digitaalisille lapuille Apotti-oppaan huonosti ja hyvin toimivia asioita sekä nostamaan esiin ideoita, miten se tukisi työtä paremmin. Tehtävä ohjeistettiin väljästi ja sen yhteydessä tutkittava saattoi antaa vapaasti näkemyksiä Apotti-oppaasta.

Haastatteluiden etenemisestä ja kestosta riippuen kaikkia kysymyksiä tai tehtäviä molemmista työnkuluista ei välttämättä käyty kaikkien tutkittavien kanssa läpi. Pääpaino oli toimeksiantajan toiveen mukaisesti kurssille ilmoittautumi-

sen työnkulussa ja toissijaisesti ohjeiden hakutoiminnon työnkulussa. Myöskään kaikkien tutkittavien kanssa ei ollut mahdollisuutta käydä läpi kaikkia menetelmällisiä tehtäviä, vaan niistä valikoitiin tilanteen mukaan ja ajankäytöllisesti soveltuvimmat. Aina ennen seuraavaa haastattelua arvioitiin, millaista tietoa edellisten haastatteluiden lisäksi vielä tarvitaan, ja valikoitiin sen mukaan seuraavassa haastattelussa ensisijaisesti läpikäytävät haastatteluteemat ja tehtävät. Tutkittaville annettiin myös aina mahdollisuus tuoda vapaasti esiin kaikenlaisia ajatuksia ja kokemuksia liittyen Apotti-oppaan käyttöön sekä hieman Apotti-järjestelmänkin käyttökokemuksiin, sillä niiden arvioitiin auttavan hahmottamaan holistisesti järjestelmän käyttötilanteita ja -kontekstia.

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun iteratiivisuutta toteutettiin tutkimuksen toteutuksen aikana niin, että haastattelukysymyksiä ja tehtävien sisältöjä hieman muokattiin ymmärryksen ja kokemuksen karttuessa käytettävyydestä menetelmästä. Kysymyksiä suunnattiin enemmän sellaisiksi, että ne toisivat paremmin esiin tutkittavien tehtävä- ja tavoiteasiantuntijuutta, eli tietoa siitä, millaisia käyttötilanteet ovat ja mikä on heille tärkeää oman työnsä näkökulmasta.

### **6.3 Aineiston analyysi**

Aineiston analyysi aloitettiin heuristisen arvioinnin osalta sillä, että arvioinnissa käytetylle lomakkeelle tehdyt muistiinpanot käytiin läpi ja tehdyt havainnot kirjattiin liimalapuille. Kirjattuja havaintoja peilattiin vielä tarkemmin heuristiikkojen sisältöihin ja määriteltiin sen perusteella, mihin heuristiikkaan ne liittyvät. Tämän jälkeen ne jaoteltiin heuristiikoittain taulukkoon. Aineiston avulla pyrittiin arvioimaan sitä, miltä Apotti-oppaan käytettävyys tällä hetkellä näyttäytyy.

Käytettävyydestien aineistona oli testitilanteiden videomateriaali sekä muistiinpanot testiin liittyneistä alku- ja loppukysymyksistä. Käytettävyydestien aineistosta etsittiin vastausta siihen, miten käyttäjät tällä hetkellä käyttävät järjestelmää. Videomateriaali käytiin läpi ja niistä kirjattiin tärkeimmät huomiot lapuille. Niistä analysoitiin sekä objektiivista että subjektiivista tietoa. Objektiivista tietoa saatiin seuraavista teemoista: Apotti-oppaan avaamisen reitti, tehtävässä onnistuminen, tehtävän suorittamisen vaiheet ja käytetyt hakusanat sekä niiden sija hakutuloksissa. Subjektiivista tietoa saatiin ääneen ajattelun -

metodin kautta. Analyysissä poimittiin tutkittavien ilmaisuja tulkitsemalla vaikeaksi tai ihmeteltyjä asioita, helpoksi tai toimiviksi koettuja asioita sekä muita huomioita. Havainnot koottiin taulukkoon, johon kyseiset teemat eriteltiin tehtäväkohtaisesti. Taustakysymyksistä tehdyt muistiinpanot koottiin yhteen taulukkoon, jotta niistä oli helppo saada kokonaiskuva.

Haastatteluiden aineistona analysoitiin muistiinpanot, joita oli tehty testitehtävien jälkeen kysytyistä lyhyistä kysymyksistä, sekä kontekstuaalisen haastattelun muistiinpanoista. Lisäksi haastatteluaineistona analysoitiin työstettyjen käyttäjäpolkujen materiaalit sekä laput hyvistä ja huonoista asioista sekä kehittämideoista. Testien jälkeen kysytyjen kysymysten vastaukset sekä teemahaastatteluista tehdyt muistiinpanot koottiin ensin yhteen taulukkoon. Käyttäjöpolkujen materiaalit koottiin yhdeksi käyttäjäpoluksi ja samoin lapuille kirjatut asiat koottiin yhdeksi tiedostoksi.

Tämän jälkeen koko aineistosta koottiin tärkeimmät huomiot liimalapuille ja ryhmiteltiin aiheittain tutkimusseinälle. Aiheista muodostettiin teemoja, jotka liittyivät yleisesti Apotti-oppaaseen ja sen käyttöön tai käyttökontekstiin sekä eriteltiin kurssi-ilmoittautumisen tai ohjeiden haun työnkulkuun liittyneet teemat. Analyysissä edettiin sekä teorialähtöisyyttä että aineistolähtöisyyttä yhdistäen. Aineistosta etsittiin Franzin ja Kauer-Franzin (2024, 322–333) käyttökontekstin analyysiä hyödyntäen vastauksia erityisesti seuraaviin kysymyksiin: mitkä ovat käyttäjän tavoitteet ja niiden eri tasot (funktionaalinen, emotionaalinen, sosiaalinen), mitä tarpeita tutkittavilla on, millainen kokemus ja tilanne käyttö on, millainen on käyttökontekstiin liittyvä käyttöympäristö (fyysinen, sosiaalinen, organisatorinen) ja millaisia resursseja käyttäjillä on tai järjestelmän käyttö edellyttää. Nämä kysymykset ja näkökulmat toimivat analyysin perustana lopullisten tutkimustulosten muodostamisessa ja niitä täydennettiin muilla aineistosta esiin nousseilla teemoilla.

## **7 TUTKIMUSTULOKSET**

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksen tulokset. Ensin tarkastellaan järjestelmän nykyistä käytettävyyttä heuristisen arvioinnin tulosten pohjalta. Tämän jälkeen kuvataan, miten tutkittavat käyttävät Apotti-opasta. Sen jälkeen kuvataan käyttökontekstia ja lopuksi yhdistetään saadut tulokset ja tarkastellaan,

millaisena Apotti-oppaan käytettävyys tällä hetkellä näyttäytyy suhteessa tutkittavien käyttötavoitteisiin.

## 7.1 Miltä Apotti-oppaan käytettävyys näyttäytyy heuristisen arvioinnin perusteella?

Heuristisen arvioinnin tulosten tarkoituksena on kuvata Apotti-oppaan tämänhetkistä käytettävyyttä. Käytettävyyttä tarkastellaan molempien työnkulkujen näkökulmasta erikseen. Heuristiikkoja on tulkittu laveasti, ja toisinaan havaitut ongelmat olisivat voineet sijoittua useammankin heuristiikan tematiikan alle. Tuloksissa on nostettu esiin vain heuristiikat ja ominaisuudet, joissa arvioitiin olevan ongelmia tai puutteita.

### 7.1.1 Kurssille ilmoittautuminen oppimispolkujen kautta

Taulukkoon 1 on koottu kurssi-ilmoittautumiseen liittyvät havainnot heuristiikkojen mukaan.

Taulukko 1. Heuristisen arvioinnin koonti kurssi-ilmoittautumisesta

Heuristiikka	Havainnot
1. Järjestelmän status	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kun valitsee Helsingin oppimispolut, vaihdos ei näy seuraavan näkymän otsikossa</li> </ul>
2. Arkitodellisuuden mukailu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurssit esitetään ensisijaisesti koodilla: tulisiko ensin olla kurssin nimi?</li> </ul>
4. Johdonmukaisuus ja standardit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Välillä kohteista aukeaa uusi välilehti, välillä samaan ikkunaan uusi näkymä</li> </ul>
8. Esteettinen ja minimaalinen suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurssivalikossa kurssien nimet pienellä fontilla</li> <li>Navigaation lisäarvo oppimispolkujen yläreunassa?</li> <li>Koti-painike ja linkkipolut pienellä fontilla</li> </ul>
10. Tuki ja dokumentaatio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppimispoluilla ei selkeästi ohjaavia tekstejä tai linkkiä tukimateriaaliin / ohjeeseen</li> </ul>

Seuraavaksi kuvataan tärkeimpiä havaintoja tuloksista. Heuristiikan numero 1 kannalta huomioitiin, että valitessa Helsingin käyttäjille suunnatun oppimispolun kyseisen näkymän otsikko ei muutu eikä siitä käy ilmi, minkä alueen oppimispolun käyttäjä on valinnut. Otsikkona on siis edelleen edellisen näkymän tervetuloa-teksti. Järjestelmä ei siis kerro selkeästi tilan vaihdoksesta tai vaiheesta, jossa käyttäjä on.

Oppimispolun kurssilistauksessa kunkin kurssin nimeä ennen on kurssin koodi. Tämä ei ole heuristiikan 2 mukaan käyttäjän tunteman kielen käyttämistä. Koodit eivät välttämättä ole käyttäjille tuttuja, vaan kurssien nimet lienevät kuvaavampia käyttäjälle ja kertovat kurssin sisällöstä. Toisaalta, jos käyttäjä on saanut listan suoritettavista kursseista, joissa on käytetty samoja koodoja, selkeästi näkyvillä olevat kurssien koodit saattavat helpottaa kurssivalikon silmäilyä ja siten oikean kurssin löytämistä valikosta nopeammin verrattuna kurssien pitkien nimien lukemiseen. Tämä kuitenkin edellyttää, että kurssien koodit ovat käyttäjille tuttuja.

Heuristiikkaa 4 huomattiin mahdollisesti rikkovan yleisesti järjestelmässä se, että toisinaan linkeistä avautuu uusi näkymä samaan ikkunaan, toisinaan uusi välilehti selaimeen, eli toimintalogiikka ei ole täysin johdonmukaista. Tämä voi aiheuttaa hämmennystä edellisiin näkymiin siirtymisissä: välillä käyttäjä voi palata taaksepäin painamalla selaimen takaisin-painiketta, mutta välillä se ei toimi, koska sisältö onkin uudessa välilehdessä. Tämä liittyy myös heuristiikkaan numero 3, jonka mukaan on tärkeää olla selkeä tapa palata taaksepäin.

Heuristiikkaa numero 8 eli minimalistista ja esteettistä suunnittelua mahdollisesti häiritseviä kohtia liittyy oppimispolkujen näkymään ja kurssivalikkoon. Oppimispolkunäkymissä eri tasoilla on navigaatiopalkki sivun yläreunassa. Navigaation kautta voi päästä samoihin näkymiin kuin näkymän pääsisällöstä. Arvioinnissa pohdittiin sen antamaa lisäarvoa sekä mahdollista häiritsevyyttä käyttäjille. Toisaalta havaittiin, että sen kautta voi päästä vähemmällä klikkauksella haluttuun kurssilistaukseen, joten havainnon merkitys jää toimeksiantajan tarkemmin arvioitavaksi. Kurssivalikossa fontti arvioitiin liian pieneksi.

### **7.1.2 Ohjeiden haku**

Ohjeiden hakemisen näkökulmasta tehtiin seuraavia taulukkoon 2 koottuja havaintoja heuristiikkojen näkökulmasta.

Taulukko 2. Heuristisen arvioinnin koonti ohjeiden hakutoiminnosta

Heuristiikka	Havainnot
1. Järjestelmän status	<ul style="list-style-type: none"> <li>Järjestelmä ei kerro, että haku tehty ja millä hakusanalla</li> </ul>
2. Arkityodellisuuden mukailu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohjeen tyyppin (simulaatio, video, pikaohje...) valinta pienellä fontilla epäloogisessa paikassa.</li> <li>Ohjeen lisäys suosikiksi epäloogisessa paikassa ("tiedot")</li> </ul>
3. Käyttäjän kontrolli ja vapaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sivuhistoriassa näkyy vain teksti "uPerform", ei sivujen otsikoita, joista voisi palata edellisiin näkymiin</li> </ul>
4. Johdonmukaisuus ja standardit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Välillä linkeistä aukeaa uusi välilehti, välillä samaan ikkunaan uusi näkymä</li> <li>Etusivun hakupalkki erilainen kuin tulossivulla oleva (tyyppi-valintaa ei valittavissa etusivulla)</li> <li>Ohjeiden kuvauksissa kohderyhmän termit vaihtelevat: "ammattilaiset", "työntekijät" tai esim. "hoitajat"</li> </ul>
6. Tunnistaminen muistamisen sijaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haku ei anna ehdotuksia hakutermeistä</li> <li>Kursorin vihjelaatikko (<i>tooltip</i>) ei anna hakutulosten otsikoista lisäinfoa (sama kuin otsikon teksti)</li> </ul>
8. Esteettinen ja minimaalinen suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etusivu epäesteettinen</li> <li>Etusivulla pitkä listaus kansioita, joista osa epäoleellisia joillekin käyttäjille. Piilotettavissa, mutta piilottamistoiminto ei selkeästi havaittavissa</li> <li>Koti-painike ja linkkipolut pienellä fontilla</li> <li>Hakupalkissa tyyppi-valinta on vaikeasti huomattavissa</li> <li>Arvioinnit-linkin/osion tarkoitus hakutoiminnon alapalkissa epäselvä</li> </ul>
10. Tuki ja dokumentaatio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etusivulla ei ole toiminnoista käyttäjää ohjaavia tekstejä tai otsikoita: vaatii tietoa/muistamista, miten opasta käytetään (esim. kansioden piilottus/näyttäminen)</li> </ul>

Tärkeimmiksi havainnoiksi käytettävyyden kannalta voidaan nähdä järjestelmän statukseen, sisältöjen tunnistamiseen ja esteettisyyteen tai minimaalisuuteen liittyvät heuristiikkojen puutteet. Heuristiikkaa 1 arvioitiin osittain rikkovan se, että haun tekemisen jälkeen järjestelmä ei selkeästi kerro, että haku tehtiin ja nyt näkyvissä on kyseisellä hakusanalla haetut tulokset. Näkymässä tosin näkyy oikeassa reunassa pienellä fontilla teksti siitä, kuinka monta hakutulosta saatiin ja käytetty hakutermin jää näkyviin hakukenttään, joten nämä asiat voivat olla pääteltävissä näkymästä. Otsikkoteksti saattaisi kuitenkin selkeyttää järjestelmän tilaa.

Heuristiikan 6 mukaisia puutteita huomattiin siinä, että haku ei ehdottanut hakutermejä niitä kirjoitettaessa, vaan termit tulee muistaa itse ja kirjoittaa kokonaan. Tähän heuristiikkaan liittyy myös se, että hiiren kursorin ollessa hakutuloksen otsikon päällä siitä avautuu näkyviin kursorin *tooltip* eli vihjelaatikko. Vihjelaatikon tarkoituksena arvioinnissa ajateltiin olevan antaa kyseisestä ohjeesta sellaista lisätietoa, joka auttaa käyttäjää tunnistamaan, onko kyseessä

käyttäjän etsimä oikea ohje. Vihjelaatikon teksti oli kuitenkin täsmälleen sama kuin kyseinen otsikko, eli se ei antanut mitään lisätietoa.

Heuristiikan numero 8 osalta havaittiin myös joitakin puutteita. Apotti-oppaan etusivun arvioitiin olevan jokseenkin epäesteettinen eikä siten kovin houkutteleva. Etusivulla ei juurikaan esimerkiksi ole käytetty värejä ja pääsisällöt on esitetty ehkä hieman vanhahtavaan tyyliin kansioina, jotka on listattu allekkain. Kansioita on pitkäkö lista, joista osa on numeroituja ja sen jälkeen loput aakkosjärjestyksessä. Kansioissa on näkyvissä myös muiden kuin oman organisaation työntekijöille tarkoitettuja ohjeita ja listalta voi olla vaikea löytää tarvitsemaansa. Kansiolistauksen saa piilotettua otsikkoa klikaten, mutta toiminnallisuus ei ole kovin selkeästi esitetty (nuoli alaspäin). Lisäksi huomioitiin, että joissakin näkymissä, kuten etusivun alareunassa, on näkyvissä ikoni ”arviointit”, josta avautuu lista joistakin Apotti-oppaan koulutuksista ja muista oppaan sisällöistä. Kyseisen näkymän tarkoitus ei selvinnyt arviointia tehdessä, ja näin ollen sen tarkoituksenmukaisuus jäi epäselväksi.

## **7.2 Miten tutkittavat käyttävät Apotti-opasta?**

Tässä luvussa kuvataan käytettävyydestien tuloksien avulla sitä, miten tutkittavat tällä hetkellä käyttävät Apotti-opasta. Käytettävyydestien analyysin tulokset on koottu taulukkoon 3 (liite 3). Taulukkoon on listattu riveille analyysissä käytetyt teemat ja sarakkeisiin kummastakin testitehtävästä tehdyt havainnot. Havaintoihin on soveltuviissa kohdissa sulkuihin merkitty, kuinka montaa tutkittavaa havainto koski (esim. 2/3). Seuraavaksi kuvataan tärkeimmät tulokset.

### **7.2.1 Testihenkilöiden kuvaus**

Käytettävyydestaukseen ilmoitettiin kohderyhmästä kolme tutkittavaa. Kahden tutkittavan kanssa käytettävyydestesti toteutettiin Teams-sovelluksen kautta ja yhden kanssa hänen työpisteellään. Taustatietojen mukaan kaikki tutkittavat käyttivät Apotti-järjestelmää ja Apotti-opasta tutkimuksen toteuttamisaikana tavallisena käyttäjänä eli heillä ei ollut erityistä käyttäjäroolia. Kaksi tutkittavaa oli käyttänyt Apotti-järjestelmää sen käyttöönotosta lähtien eli useamman vuoden, yksi noin vuoden verran. Vastauksissa oli hieman eroja siinä, kuinka

usein tutkittavat arvioivat käyttävänsä Apotti-opasta. Yksi tutkittava kertoi käyttävänsä Apotti-opasta noin viikoittain, toinen pari kertaa kuukaudessa ja kolmas ehkä kerran 1–2 kk:n aikana.

Yleisvaikutelma, joka Apotti-oppaasta tutkittaville oli tähän mennessä syntynyt, vaihteli neutraalista hämmentävään tai hieman negatiiviseen, koska tutkittavat eivät kokeneet siitä olleen kovinkaan paljon apua ja/tai tiedon löytäminen sieltä koettiin vaikeaksi ja aikaa vieväksi. Kaikki tutkittavat onnistuivat kummankin testitehtävän suorittamisessa. Tosin yksi tutkittava päätyi ohjeen hakemisessa eri kohtaan ohjetta, eli eri työnkulun ohjeistukseen kuin muut, mutta tämä saattoi johtua tehtävän ymmärtämiseen ja muistamiseen liittyvistä teki-joistä.

### **7.2.2 Skenaario 1: Kurssin etsiminen ja kurssille ilmoittautuminen**

Kurssille ilmoittautumisen vaiheet olivat kahdella tutkittavalla samanlaiset. Apotti-järjestelmästä avattiin painikkeen kautta Apotti-opas. Apotti-oppaan etusivulla haettiin hakutoimintoa käyttäen haluttu kurssi. Hakutuloksista valittiin hakutulos, josta avautui oikean kurssin ”kurssi-pdf”-näkyvä, jossa on listattuna kurssilla järjestettävät lähiopetusryhmät. Tämän jälkeen valittiin halutun ryhmän ilmoittautumislinkki, josta avautui kurssin ja ryhmän tiedot. Kurssin tietojen silmäilyn jälkeen valittiin ilmoittaudu-painike, josta avautui ilmoittautumisen vahvistusikkuna, jossa oli näkyvissä ilmoittautujan yhteystiedot.

Yksi tutkittava käytti hieman erilaista reittiä. Apotti-oppaan tutkittava avasi Helsingin kaupungin intra-sivuston kautta ja tutkittava etsi Apotti-oppaan etusivulta reittiä paikkaan, jota muisteli aiemmin käyttäneensä ilmoittautumisiin, mutta ei löytänyt. Tämän jälkeen tutkittava kokeili hakutoiminnolla kurssin etsimistä ja löysi hakutuloksista oikean kurssin. Tutkittava avasi hakutuloksesta kurssi-pdf:n. Tutkittava halusi kuitenkin vielä kokeilla, löytäisikö hän muuta reittiä näkymään, jota aiemmin muisteli käyttäneensä ilmoittautumisiin. Hän palasi näkymissä taaksepäin, kunnes järjestelmä pyysi valitsemaan kirjautumisyksikön Apotti-oppaaseen. Tämän jälkeen järjestelmä jäi ”jumiin” eikä edennyt. Tutkittava sulki ikkunat ja yritti etsiä uudelleen intra-sivuston kautta reittiä aiemmin käyttämäänsä näkymään siinä onnistumatta. Tämän jälkeen

hän avasi intrasta Apotti-oppaan etusivun uudelleen ja teki uuden haun eri hakutermeillä. Hakutuloksista löytyi oikea kurssi ja tutkittava avasi kurssi-pdf:n.

Tämän jälkeen työnkulku eteni samoin kuin muilla tutkittavilla edellä kuvatulla tavalla vahvistusikkunaan asti. Haastattelussa kävi ilmi, että tutkittava etsi oppimispolkuja, joita oli aiemmin käyttänyt ilmoittautumiseen.

Käytetyt hakusanat kurssin etsimisessä olivat: "SOSA800", jolla oikea kurssi löytyi hakutuloksissa ensimmäisenä; "koulutukset", jolla kurssi oli hakutuloksissa kymmenes; "apottikurssit", joka nosti oikean kurssin toiseksi hakutulokseksi. Kurssi, jolle tehtävässä pyydettiin ilmoittautumaan, oli sosiaalihuollon avopalveluiden peruskurssi, eli luultavasti yksi tärkeimmistä ja etsityimmistä kursseista. Tutkittaville oli tehtävässä myös annettu kyseisen kurssin koodi. Tietämättä tarkemmin haun toimintalogiikkaa, on vaikea arvioida, millaisia hakutulokset olisivat olleet, jos tehtävässä olisikin pyydetty ilmoittautumaan jollekin muulle kurssille. Mahdollisesti tämä olisi voinut vaikuttaa myös käytettyihin hakutermeihin, jolloin tulokset olisivat voineet olla hyvin erilaisia.

Ääneen ajattelu -menetelmän kautta nousi esiin teema "vaikeudet/ihmetykset", joita tehtävien tekemiseen liittyi. Tutkittavat toivat esiin ihmettelyä Apotti-oppaan etusivulla, kun siinä ei ollutkaan näkyvillä linkkiä tai hakupuuta tai muuta tietoa, mitä kautta löytää koulutukset. Eräs tutkittava totesi, ettei osaa siitä edetä tehtävässä. Eräs tutkittava yritti muistella, mitä kautta oli aiemmin löytänyt käyttämänsä oppimispolut. Kaikki tutkittavat päätyivät sitten "kokeilemaan" hakua. Erästä tutkittavaa ohjasi hakuun hakupalkissa lukenut ohjaava teksti: "kysy minulta." Eräs tutkittava toi esiin epävarmuutta siitä, onko kuitenkaan oikeassa paikassa, vaikka löysi kurssi-pdf:n, koska oli käyttänyt viimeksi eri reittiä ilmoittautumiseen.

Erään tutkittavan kohdalla hämmennystä aiheutti se, että hänen klikatessaan kurssi-pdf:ssä olevaa ilmoittautumislinkkiä järjestelmä pyysikin häntä kirjautumaan Aapo-järjestelmään ja vahvistamaan Microsoft-tilin ennen kuin kurssin tiedot avautuivat. Sitä ennen tutkittavan kanssa oli ollut Teamsissa haasteita näytön jakamisen kanssa, mikä mahdollisesti voi liittyä siihen, että järjestelmään tuli tässä vaiheessa jonkinlainen tilapäinen katkos. Lisäksi tutkittavien kanssa kävi ilmi, että työnkulun vaiheissa ei tullut selkeästi esiin, mikä on ilmoittautumisen viimeinen vaihe, jonka jälkeen ilmoittautuminen rekisteröityy

järjestelmään. Testitulanteen kannalta tämä oli oleellinen tieto, jottei turhia ilmoittautumisia synny testissä, mutta käytettävyyden näkökulmasta tämä on myös käyttäjälle oleellinen tieto.

Yhdeksi teemaksi nimettiin ”helpot / toimivat ominaisuudet.” Tutkittavien ilmaisujen perusteella ilmoittautumisen työnkulku koettiin enimmäkseen helpoksi ja toimivaksi. Vaiheet etenivät sujuvasti ja esimerkiksi ilmoittautumislinkki sekä vaiheiden ilmoittautumispainikkeet koettiin helposti löydettäviksi.

”Muuta”-teemassa nousi esiin oppimispolkujen löydettävyyteen liittyviä havaintoja. Apotti-oppaan etusivulla kahdella tutkittavalla oli piilotettuna kansiot, joihin on koottu eri aiheittain ohjemateriaaleja. Helsingin koulutukseen ilmoittautumisen ohjeet -kansio löytyy listalta 18:na. Lisäksi Helsingin kaupungin intra-sivustolla oli näkyvissä suora linkki oppimispoluille, mutta tutkittava ei sitä käyttänyt.

### **7.2.3 Skenaario 2: Ohjeiden haku**

Ohjeen etsimisen työnkulku oli Apotti-oppaan avaamista lukuun ottamatta samanlainen kaikilla tutkittavilla. Apotti-oppaan etusivulla haettiin ohjetta, jonka jälkeen oikeaksi arveltu hakutulokset avattiin ja silmäiltiin ohjeen sisällysluetteloa. Sen jälkeen valittiin otsikko, jota klikkaamalla siirryttiin kohtaan, jonka arveltiin antavan ohjeistuksen tehtävässä etenemiseksi. Kaksi tutkittavaa valitsi sisällysluettelosta kohdan, jossa kerrottiin vain yleistä tietoa ongelmasta ja vasta seuraavassa alaotsikossa oli esitetty varsinainen vaiheittainen ohjeistus asian tekemiseksi järjestelmässä. Tutkittavat kävivät vielä ohjeen vaiheet läpi, jotta varmistuivat siitä, että kyseessä oli juuri oikea ohjeistus, jonka jälkeen totesivat tehtävän suoritetuksi.

Kaikki tutkittavien käyttämät hakutermit nostivat oikean ohjeen ensimmäiseksi hakutulokseksi. Käytetyt hakutermit olivat ”kirjauksen korjaus”, ”omien kirjausten korjaus sosiaalihuollossa” ja ”virheellisen kirjauksen korjaaminen”, jotka kuvaavat aihetta tai tarvittavaa toimintoa fraasina.

Teemaan ”vaikeudet/ihmetykset” tuli havaintoja siitä, että tutkittavat kokivat ohjeen ”valtavaksi dokumentiksi”, jossa on paljon tekstiä. Eräs tutkittava totesi,

että siitä ”alkaa karmeaa ketju”, johon liittyy monia vaiheita ja painalluksia. Eräs tutkittava totesi, että ohjeen seuraaminen vaatii kaksi näyttöä, jotta ohjetta pystyy seuraamaan ja toimimaan järjestelmässä sen mukaan. Tutkittava koki, ettei pitänyt kahdella näytöllä työskentelystä eikä se ole aina mahdollistakaan. Ohjeiden koettiin myös sisältävän ”Apotti-termejä”, joiden erot eivät välttämättä ole selviä. Ohjeen alaotsikko koettiin myös hämääväksi. Nämä loivat epävarmuutta siitä, onko ohje kokonaisuudessaan tehtävässä tarvittava. Eräs tutkittava totesi, että vaikka ohje löytyi, hän koki epävarmuutta siitä, onnistuiko lopulta sen avulla järjestelmässä ongelman ratkaiseminen.

Helpoiksi tai toimiviksi asioiksi koettiin se, että haku toimikin yllättävän hyvin ja antoi heti oikean sosiaalihuoltoon liittyvän ohjeen ensimmäiseksi hakutulokseksi. Eräs tutkittava totesi, ettei aiemmin ollut etsinyt kyseistä ohjetta, kun taas toiselle kyseessä oli jo tuttu ja usein käytetty ohje, jonka jo muisti ja ”osaa ulkoa”, minkä vuoksi tehtävässä oli helppo edetä. Lisäksi ohjeen sisällysluettelon olemassaolo koettiin hyväksi ja siinä olleet linkit toimivat hyvin ja veivät haluttuun kohtaan ohjetta.

”Muuta”-teeman päähavainto testeistä liittyi siihen, että kaikki tutkittavat kävivät ohjeen kohta kohdalta läpi, ennen kuin saattoivat olla varmoja, että kyse oli juuri oikeasta ohjeesta ja sen kohdasta. Eräs tutkittava huomasi ohjeen lopussa, että olikin joskus käyttänyt juuri kyseistä työnkulkua ja sitä kautta varmistui siitä, että ohje on oikea. Sisällysluetteloä silmäiltiin nopeasti ja etsittiin sopivaa termiä, josta tehtävässä oli kyse. Tämän jälkeen ”kokeiltiin” ja katsottiin tarkemmin, oliko kyseinen ohjeen kohta oikea. Testitilanteessa huomattiin, että kyseisestä ohjeesta oli saatavilla ainoastaan kirjallinen PDF-muotoinen ohje eikä valittavissa ollut esimerkiksi videota tai simulaatiota, kuten joissain ohjeissa on. Kukaan tutkittavista ei kuitenkaan etsinyt ohjeen muita esitystyypppejä tai tuonut esiin kaipaavansa sellaista.

### **7.3 Käyttökontekstin analyysi**

Käyttökontekstin analyysin avulla kartoitettiin Apotti-oppaan käyttöympäristöä, käyttäjien tavoitteita ja tarpeita sekä resursseja. Resurssien kohdalla nousi esiin ensisijaisesti havaintoja siitä, mitä resursseja Apotti-oppaan koetaan vaativan. Käyttöympäristön osalta oleellisena näyttäytyi Franzin ja Kauer-

Franzin määrittelemien (fyysinen, sosiaalinen, organisatorinen) ympäristöjen lisäksi tietotekninen ympäristö eli erilaisten ohjelmistojen ja järjestelmien yhteys Apotti-oppaaseen ja niiden vaikutukset käyttötilanteelle. Näin ollen tätä kuvataan yhtenä käyttöympäristönä.

### **7.3.1 Apotti-oppaan käyttöympäristö**

Seuraavaksi kuvataan Apotti-oppaan käyttökontekstia erilaisten ympäristöjen näkökulmasta. Erilaisia ympäristöjä tunnistettiin olevan fyysinen ja sosiaalinen, tietotekninen sekä organisatorinen ympäristö. Lisäksi luvussa kuvataan eri toimijoiden roolia.

#### **Fyysinen ja sosiaalinen ympäristö**

Tutkittavien mukaan Apotti-oppaan käyttäminen vaatii rauhallisen tilan, jossa sen käyttöön voi keskittyä. Tutkittavat käyttävät sitä useimmiten toimistolla eikä sitä voi käyttää esimerkiksi asiakastapaamisissa. Sosiaalisen ympäristön näkökulmasta työkaverit ovat oleellisia, vaikka käyttäisikin järjestelmää pääasiassa yksin. Apotti-oppaan käyttöön liittyvissä ongelmissa tutkittavat kysyvät usein neuvoa työkavereilta ja esimerkiksi koulutusten suorittaminen ja opitun jakaminen työkavereiden kanssa nähtiin hyödylliseksi.

#### **Tietotekninen ympäristö ja sen merkitys Apotti-oppaan löytämiselle**

Apotti-opas on integroitu Apotti-järjestelmään ja niiden käyttö liittyy tiiviisti toisiinsa, joten Apotti-järjestelmä on oleellinen osa sen tietoteknistä ympäristöä. Lisäksi kaupungin Apotti-järjestelmään liittyvä intra-sivusto on yksi mahdollinen reitti Apotti-oppaan avaamiseen ja oppimispolkuihin, joten sen sisällöllä ja ohjaavuudella on myös merkitystä. Apotti-oppaan kautta suoritettavat kurssit rekisteröityvät myös kaupungin omaan koulutustietojärjestelmään, jolla on siten myös oma rooli.

Apotti-järjestelmän käyttötilanteita kuvattiin haastatteluissa jonkin verran yleisellä tasolla. Yleisesti Apotti-järjestelmä koetaan haasteelliseksi ja sen toimintalogiikka vaikeasti ymmärrettäväksi. Sen koetaan sisältävän paljon yksityiskohtia, jotka on muistettava ja hallittava. Käyttöön liittyy vaikeita käsitteitä ja ”Apotti-termistöä.” Apotti-järjestelmässä asioiden tekemisen koetaan olevan

monivaiheista. Lisäksi tuotiin esiin, että visuaalisesti eri näkymät ovat hankalasti hahmotettavia ja eri näkymiä on ”opittava lukemaan.” Haastatteluissa tuotiin esiin, että osaa sen monista työkaluista tai toiminnoista tulee käytettyä vain rajallisesti tai ei ollenkaan. Apotti-järjestelmältä ylipäätään toivotaan lisää ymmärrettävyyttä, loogisuutta ja selkeyttä visuaalisuuteen.

Tietoteknisen ympäristön moniulotteisuuden nähtiin vaikeuttavan Apotti-oppaan löytämistä. Apotti-oppaan voi avata monesta eri paikasta. Apotti-järjestelmän etusivun ei koettu ohjaavan käyttäjää visuaalisesti Apotti-oppaan ohjeisiin: painikkeen Apotti-oppaaseen koettiin olevan liian pienellä fontilla työkalurivillä. Sen vieressä on painike tukiportaaliin, ja tutkittavat toivat esiin, että välttämättä käyttäjät eivät tiedä, mikä on niiden ero. Haastattelussa tuli esiin, että hiiren kursorin vihjelaatikko ei myöskään auta selkeyttämään eroja tai anna lisätietoa kyseisistä tukijärjestelmistä. Tutkittavat kokivat, että Apotti-järjestelmä ei ohjaa Apotti-oppaan avaamiseen F1-pikanäppäinkomennolla, vaan kyseinen komento on vain tiedettävä.

Käytettävyydesteissä kävi ilmi, että tutkittavat avasivat Apotti-oppaan joko Apotti-järjestelmän linkistä tai kaupungin intra-sivustolta. Tutkittavilta kysyttiin, ovatko he koskaan avanneet Apotti-opasta F1-pikanäppäinkomennolla. Kukaan ei ollut siitä tietoinen eikä siten koskaan käyttänyt sitä. Tämä osoittautui oleelliseksi havainnoksi sen vuoksi, että järjestelmässä näkyvä painike ja intra-sivuston linkki avaavat Apotti-oppaan eri näkymään, kuin F1-komennon käyttäminen. Apotti-opas painike avaa oppaan suoraan sen haun etusivulle, mutta F1-komento avaakin F1-koontinäytön, jossa on linkit haun etusivulle ja koulutusten oppimispoluille. Haun etusivulla ei ole suoraa linkkiä oppimispoluille, minkä tulkittiin ohjaavan tutkittavia etsimään koulutusta ensisijaisesti hakukentän kautta. Tutkittava, joka käytettävyydestessään yritti etsiä toista reittiä ilmoittautumiseen, kertoi etsineensä juuri oppimispolkuja, mutta ei löytänyt eikä muistanut, mitä kautta oli aiemmin niihin päässyt. Kurssi-ilmoittautumisten näkökulmasta on siis merkitystä sillä, mitä kautta Apotti-oppaan avaa.

Haastatteluissa käytiin läpi myös F1-näppäinkomennon kautta oppimispoluille pääsyä. Tutkittavat kokivat komennon olevan ”älytön kikka”, jota ei voi mistään löytää, vaan se on tiedettävä ja muistettava. Kävi myös ilmi, että näppäimis-

töstä riippuen näppäinkomento voi vaatia Fn+F1-näppäinten yhdistelmää toimiakseen. Eräs tutkittava ei saanut tutkijan ohjeistuksellakaan kyseistä näppäinkomentoa toimimaan Teams-yhteyden kautta.

F1-koontinäyttö koettiin epäselväksi. Tutkittavat kokivat, että koontinäyttö ei ole tarpeeksi selkeä ja ohjaava, vaan otsikot haun etusivulle ja oppimispoluille tulisi olla erottuvampia. Otsikoista toivottiin myös kuvaavampia ja erityisesti termi ”oppimispolut” koettiin vieraaksi. Esimerkiksi otsikko ”koulutukset” ajateltiin kuvaavammaksi. Lisäksi ajankohtaiset tiedotteet koettiin tässä näkymässä epäolennaisiksi. Eri näkymät ja reitit koettiin hämmentäviksi ja Apotti-oppaan käytön koettiin näin ollen edellyttävän opastusta ja tietoa nykyisessä tietoteknisessä ympäristössä.

### **Organisatorinen ympäristö ja toimijoiden roolit**

Organisatorisen käyttöympäristön muodostavat tutkittavien näkökulmasta Helsingin kaupungin organisaatioon kuuluva oma työyksikkö sekä järjestelmän tuottaja eli Oy Apotti Ab. Omassa yksikössä erityisesti työkavereiden, tukihenkilöiden ja Apotti-koordinaattorin roolit nähdään merkityksellisinä ongelmatilanteissa ja tukea antavina tahoina. Myös tukipyynnön tekeminen Apotille nähtiin yhtenä mahdollisuutena, mutta eräällä haastateltavalla oli kokemus, että ongelmasta ei löytynyt siinä yhteistä ymmärrystä.

Kurssi-ilmoittautumisen osalta erityisesti esihenkilön rooli nähtiin selkeänä: esihenkilöltä saa tiedot ja listauksen kursseista, jotka kunkin työntekijän tulee suorittaa. Esihenkilön kanssa sovitaan kursseille osallistuminen ja hän vahvistaa ilmoittautumiset. Yhden tutkittavan mukaan yksikössä oli myös sovittu, että suoritettavat kurssit merkitään lisäksi erilliseen seurantalistaan. Myös Apotti-koordinaattori tiedottaa ja neuvoo kursseihin ja koulutuksiin liittyen.

Ohjeiden näkökulmasta erityisenä organisaatiosta juontuvana piirteenä näytetään Apotti-oppaan ohjeiden suhde organisaation omaan kirjaamisoppaaseen. Kaikki tutkittavat kertoivat käyttävänsä enimmäkseen ja ensisijaisesti kirjaamisopasta työn tukena ja vasta toissijaisesti apua etsitään Apotti-oppaan ohjeiden avulla. Tämän koettiin liittyvän eroihin logiikassa, jolla ne on rakennettu. Kirjaamisoppaan ohjeet on jaoteltu oman työn kannalta oleellisten aiheiden ja sisältöjen mukaan ja niissä tarvittavat järjestelmään liittyvät työkulut

on määritelty ja ohjeistettu tarkasti yksiköiden linjausten mukaan. Apotti-oppaan ohjeissa taas on pelkästään järjestelmän käyttöön liittyviä teknisiä ohjeita ja ne koettiin järjestelmälähtöisiksi. Kirjaamisoppaassa käytetty ”sisältö edellä” -logiikka koettiin helpommin ymmärrettäväksi. Eräs tutkittava koki, että ohjeiden erillisuus ei johda työntekijän näkökulmasta hyvään.

Laajemmin organisaation merkitys Apotti-järjestelmän ja myös Apotti-oppaan näkökulmasta tuli esiin erään tutkittavan kuvatessa, mikä merkitys on sillä, että Apotin ja kaupungin toimialojen ja yksiköiden johtotason henkilöt ja ryhmät tekevät linjauksia ja päätöksiä monissa Apotti-järjestelmään liittyvissä asioissa. Tutkittavan mukaan haasteena voi olla se, että johtotasoilla ei välttämättä aina ymmärretä toisia tai sitä, miten loppukäyttäjät tosiasiasa käyttävät järjestelmiä ja millaisia tarpeita niiden käyttöön siten liittyy. Yksiköiden johtotasolla ei välttämättä ole riittävää ymmärrystä siitä, mitä järjestelmän teknisestä näkökulmasta olisi tärkeää ymmärtää, ja toisaalta Apotissa ei välttämättä tunneta yksiköiden työtä tai tarpeita. Näin ollen organisaatioiden voi olla vaikeaa tehdä omia tai yhteisiä päätöksiä riittävän ymmärryksen ja tiedon perusteella, tai niitä tehdään toisistaan liiaksi erillään.

Merkittäväksi organisaatioiden näkökulmasta ilmeni myös se, miten järjestelmiä käytetään. Tutkittavan mukaan varsinkin Apotti-järjestelmässä on merkitystä sillä, että työnkulut tehdään ohjeistetun työnkulun mukaisesti. Tämä varmistaa sen, että järjestelmästä saatavat asiakkaisiin ja työhön liittyvät tilastoinnit ovat luotettavia ja tarkkoja, mikä liittyy yksiköissä esimerkiksi talouden ja resurssoinnin näkökulmiin. Tämä näyttäytyy konkreettisesti Apotti-oppaankin käytön näkökulmasta epävarmuutta ja painetta luovana tekijänä. Eräs tutkittava toi esiin huolta siitä, oliko toiminut Apotti-oppaassa ”oikean” työnkulun mukaisesti tilastojen näkökulmasta. Näin ollen ylipäätään työnkulkujen toivottiin olevan selkeitä, ja että voi olla varma siitä, että toimii oikein. Tästä näkökulmasta myös koko Apotti-oppaan rooli Apotti-järjestelmän oikeaa käyttöä tukevana tukialustana on erittäin merkityksellinen.

### 7.3.2 Apotti-oppaan edellyttämät resurssit

Apotti-oppaan käyttötilanteiden nähtiin haastatteluiden mukaan vaativan rauhallisen tilan, jossa tekemiseen voi keskittyä ajan kanssa. Tämän koettiin liittyvän siihen, että Apotti-järjestelmän ja siten Apotti-oppaankin käyttöön liittyy paljon hallittavia asioita, termejä ja yksityiskohtia, jotka on muistettava ja käytävä ”ajatuksella” ja keskittyen läpi. Näin ollen käyttötilanteisiin voi liittyä kognitiivista kuormitusta. Tutkittavat kokevat, että järjestelmään ja sen käyttöön liittyviä asioita ja aiemmin opittua on vaikea muistaa, eikä ”tieto tartu” kovin helposti, vaikka asiat olisi aiemmin kerrottukin. Tästä esimerkkinä voisi olla tilanne, jossa tutkittava ei enää muistanut, mitä kautta oli aiemmin löytänyt oppimispoluille.

Erityisesti ohjeiden haun työnkulun näkökulmasta Apotti-oppaan käytön nähdään edellyttävän käyttäjältä samaan aikaan sekä työn sisältöasiantuntemusta, eli työhön liittyvien tehtäväsisältöjen hallintaa, että Apotti-järjestelmään liittyvää järjestelmäasiantuntemusta, eli järjestelmän toimintalogiikan ymmärtämistä. Näiden asiantuntijuuksien nähtiin vaikuttavan siihen, että ohjeita ylipäättään osaa etsiä, niistä löytää tarpeelliset asiat ja saa hyötyä. Esimerkiksi ohjeiden löytämisessä nähdään oleelliseksi, että osaa käyttää oikeaa hakutermiä. Myös ohjeiden sisältöjen koettiin sisältävän paljon ”Apotti-termejä”, joiden tietäminen, ymmärtäminen ja muistaminen ovat oleellisia niiden hyödyntämisessä. Tällaisen monialaisen asiantuntijuuden omaksuminen vaatii työntekijältä paljon aikaa ja perehtymistä.

### 7.3.3 Apotti-oppaan käyttäjätavoitteet

Tutkimustulosten pohjalta hahmoteltiin tutkittavien tavoitteita Apotti-oppaan käyttämiseen liittyen. Kuten luvussa 6.3 kuvattiin, tavoitteisiin liittyy kolme tasoa: funktionaalinen, sosiaalinen ja emotionaalinen. Sosiaalisen tason näkökulmasta tässä käyttökontekstissa havaittiin työyhteisöön, ammatilliseen osamiseen ja tiedon jakamiseen liittyviä merkityksellisinä näyttäytyneitä tavoitteita, joten ne nimettiin professionaaliseksi eli ammatilliseksi tasoksi ja yhdistettiin osaksi sosiaalista tasoa. Sosiaalisen ja professionaalisen tason sekä emotionaalisen tason tavoitteet näyttäytyivät samanlaisina molempien työnkulojen näkökulmasta. Taulukkoon 4 on koottu tavoitteet ja niihin liittyvät tasot.

Taulukko 4. Tutkittavien tavoitteet

Tavoite	Kurssin sujuva suorittaminen	Järjestelmän käyttöön liittyvän ongelman ratkaiseminen vaivatta ohjetta soveltaen
Funktionaalinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarvittavan kurssin helppo löytäminen</li> <li>• Ohjaava ja looginen ilmoittautuminen</li> <li>• Tuki valmistautumiseen</li> <li>• Suoritusten automaattinen rekisteröinti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oikean, tilanteeseen soveltuvan ohjeen löytäminen helposti</li> <li>• Ohjeen soveltaminen / hyödyntäminen vaivattomasti</li> </ul>
Sosiaalinen ja professionaalinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oman osaamisen vahvistaminen ja jakaminen</li> </ul>	
Emotionaalinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onnistumisen ja varmuuden tunteet</li> </ul>	

Kurssin etsimisen ja kurssille ilmoittautumisen työnkulun näkökulmasta tavoitteeksi nimettiin ”kurssin sujuva suorittaminen”, joka funktionaalisella tasolla tarkoittaa sitä, että tarvittava kurssi löytyy helposti, ilmoittautuminen on ohjaava ja looginen, järjestelmä tarjoaa tukea siihen valmistautumiseen ja suoritukset rekisteröityvät automaattisesti ja oikein tarvittaviin järjestelmiin. Ohjeiden haun työnkulun näkökulmasta tavoitteeksi nimettiin ”järjestelmän käyttöön liittyvän ongelman ratkaiseminen vaivatta ohjetta soveltaen”, jonka funktionaaliseen tasoon nähtiin liittyvän kaksi vaihetta: oikean, tilanteeseen soveltuvan ohjeen löytäminen helposti sekä ohjeen soveltaminen ja hyödyntäminen vaivattomasti.

Seuraavaksi kuvataan tarkemmin molempia tavoitteita ja niiden tasoja. Sosiaalisen ja professionaalisen sekä emotionaalisen tason osalta pyritään tunnistamaan myös Franzin ja Kauer-Franzin (2024, 52–53) määrittelemiä teknologian käyttöön ja käyttäjäkokemukseen liittyviä tarpeita.

### **Tarvittavan kurssin helppo löytäminen**

Tähän tavoitteeseen liittyen aineistosta nousi esiin asioita, mitkä vaikuttavat siihen, että käyttäjä löytää tarvitsemansa kurssin sujuvasti. Yhtenä teemana nousi esiin vertailevat havainnot ja kokemukset kurssien etsimisestä joko hakutoiminnon tai oppimispolkujen kautta. Oppimispolkuja ei käytettävyystes-

teissä käytetty tai niitä ei löydetty, mutta niitä tarkasteltiin haastatteluissa. Yleisesti ottaen oppimispolut koettiin strukturoidummaksi tavaksi hakea ja hahmottaa kursseja kuin hakutoiminnolla hakemisen. Oppimispolut-termi koettiin kuitenkin vieraaksi ja oudoksi. Eräs tutkittava kommentoi, että hänelle ei tullut mieleenkään, että niillä tarkoitetaan koulutuksia ja kursseja. Hän totesi, että termistä oli mahdollisesti aiemmin kerrottu, mutta tämä ei ollut jäänyt mieleen.

Käyttäjät etenivät oppimispolun eri tasoilla juuri oikeaan, organisaation ja työroolin mukaiseen kurssivalikoimaan, eli näkymät ohjaavat käyttäjää loogisesti. Tosin eteneminen edellyttää sitä, että kullakin tasolla käyttäjän tulee lukea kaikki kullakin tasolla olevat vaihtoehdot, jotta käyttäjä osaa valita polun omaan rooliinsa sopivan seuraavan tason. Kurssilistauksessa käytetty kurssien ryhmittely tason (esimerkiksi perus-/syventävä kurssi) ja toteutustavan (lähi-/etäopetus) mukaan koettiin hyväksi ja selkeäksi. Joskin haastatteluissa havaittiin, että vain tilauskoulutuksena saatavilla olevat koulutukset saattoivat helposti sekoittua heti suoritettavissa oleviin koulutuksiin, mikä saattaa aiheuttaa hämmennystä.

Hakutoiminnon kautta kurssin löytämisen koettiin edellyttävän tietoa kurssin koodista tai tarkasta nimestä, mutta vaativan vähemmän klikkauksia kuin oppimispoluilla etenemisen. Se koettiin nopeammaksi reitiksi kurssin löytämiseen, joten sen todettiin soveltuvan hyvin niihin tilanteisiin, kun tietää minkä kurssin haluaa suorittaa. Toisaalta hakukentän kautta kurssin etsimisen koettiin tuntuvan epävarmalta ja epäiltiin, oliko hakutuloksena saatu kurssi juuri oikea. Eräs tutkittava käytti vertausta ”kuin sokea kana jyvän löytää” kuvatessaan hakutoiminnolla kurssin etsimiseen liittyvää kokemustaan. Oppimispolun kautta kurssin etsimisen arveltiin soveltuvan paremmin niihin tilanteisiin, jos käyttäjä haluaa nähdä kaikki omaan työhön suunnatut kurssit eikä välttämättä vielä tiedä, minkä kurssin haluaa suorittaa tai tarvitsee. Toisaalta oppimispoluilla on nähtävillä myös ylimääräisiä kursseja, jotka eivät välttämättä ole omaan rooliin suunnattuja. Eräs tutkittava pohti, pystyisikö myös haku näyttämään kaikki, vain kyseiselle käyttäjälle suunnatut kurssit kokonaisuuden hahmottamiseksi.

Ylipäätään oikean kurssin löytämisessä koettiin tärkeäksi järjestelmässä se, että kurssiin liittyvät tiedot (aihe, sisältö, toteutustapa) on selkeästi esitetty.

Hyväksi koettiin esihenkilöltä saatu listaus omaan työrooliin kuuluvista kursseista. Haastatteluissa pohdittiin myös sitä, olisiko parempi olla vain yksi reitti, mitä kautta kurssit löytää. Etsimisen vaikeudet ja kokemus siitä, että tarvittava tieto löytyy ”monen pylvään takaa” koettiin turhauttavaksi ja suuttavaksi eikä järjestelmää tällöin tee mieli käyttää. Näin ollen tärkeää tutkittaville on se, että järjestelmä ohjaa mahdollisimman vähäisin vaihein lähtökohtaisesti vain itselle ja omaan työrooliin sopiviin kursseihin.

### **Ohjaava ja looginen ilmoittautuminen**

Oikean kurssin löytämisen jälkeen tehdään varsinainen kurssille ilmoittautuminen. Tämä vaihe koettiin yleisesti ottaen selkeäksi ja järjestelmän ohjaavan käyttäjää etenemään loogisesti. Ilmoittautujan tietojen esitäyttö ilmoittautumisvahvistusta lähettäessä koettiin hyväksi ja ilmoittautumista sujuvoittavaksi. Tärkeää siis ilmoittautumisen eri vaiheissa on, että järjestelmän elementit ohjaavat loogisesti ja eteneminen on selkeää ja nopeaa.

Tutkittavien mukaan ilmoittautumisen jälkeen esihenkilön tulee vielä hyväksyä koulutushakemus, joskin eräs tutkittava ei ollut tästä ihan varma. Tämän vaiheen tarpeellisuutta pohdittiin, sillä koulutuksista on kuitenkin yleensä etukäteen jo suullisesti sovittu esihenkilön kautta. Ilmoittautumisesta tulee käyttäjälle sähköpostivahvistus, mikä koettiin tärkeäksi. Tämän jälkeen tutkittavat merkitsevät koulutuksen sähköiseen (ja paperiseen) kalenteriin.

### **Tuki valmistautumiseen**

Tutkittavien esiin tuomista tarpeista tulkittiin, että myös ilmoittautumisen jälkeen järjestelmän antama tuki kurssille valmistautumiseen on tärkeää ja lisää sen hyödyllisyyttä. Kurssien lisääminen automaattisesti omaan kalenteriin, linkit reittioppaaseen sekä muistutusviesti esimerkiksi työkoriin kurssia ennen sujuvoittaisivat siihen liittyviä käytännön toimia sekä orientoisivat kurssiin etukäteen. Lisäksi pidettiin tärkeänä, että painike tai tieto peruutuksen tekemiselle löytyy helposti. Eräs tutkittava toi esiin, että hänelle on tärkeää pyrkiä myös tutustumaan aiheeseen liittyvään ennakkomateriaaliin ennen koulutusta (esimerkiksi Apotti-oppaan ja kirjaamisoppaan ohjeista).

### **Suoritusten automaattinen rekisteröinti**

Kurssin suorituksen jälkeen suoritettujen kurssin tietojen on tarkoitus siirtyä ja rekisteröityä Helsingin kaupungin omaan koulutusjärjestelmään. Tutkittavat toivat kuitenkin esiin, että tähän on liittynyt haasteita, etenkin verkkokurssien suoritusten yhteydessä. Tutkittavien mukaan ne eivät aina ole siirtyneet automaattisesti, eikä heille ollut selvää, miten ne mahdollisesti itse saa sinne siirrettyä. Tämä koettiin suututtavaksi. Eräs tutkittava huomasi haastattelun aikana, että hänen suorittamansa kurssin suorituspäivämäärän sijaan kyseiseen koulutusjärjestelmään olisi merkitty jokin vanha päivämäärä, mikä aiheutti hämmennystä.

Hämmäntäväksi haastattelussa koettiin myös Apotti-oppaassa näkynyt Arviointi-ikoni ja siitä avautuneet tiedot. Tutkittava pohti, näkyisikö siellä hänen suorittamansa kurssit, mutta näkymän tiedot eivät vastanneet hänen suorituksiaan. Oppimispoluilla on näkymä omista kurssisuorituksista, mutta koska tutkittavat eivät olleet juuri oppimispolkua ylipäätään käyttäneet, tämä ominaisuus ei haastatteluissakaan noussut esille.

### **Oikean, tilanteeseen soveltuvan ohjeen löytäminen helposti**

Oleellista ohjeen löytämisen kannalta on, että ohjeiden hakutoiminnon avulla olisi helppo hakea ja löytää tarvitsemansa, vaikka tarkkoja termejä ei muistaisikaan. Tutkittavat toivat esiin kokemuksenaan sen, että hakua tehdessä on tiedettävä ja muistettava täsmälleen oikea termi, jotta löytää tarvitsemansa tiedon tai ohjeen. Esimerkkinä eräs tutkittava kertoi tarvinneensa ohjetta ”RYN-navigaattorista”, joka voi olla vaikea termi. Tutkittavat kokivat turhauttavaksi, että kaikista tilanteista ei aina löydä ohjeita. Lisäksi koettiin, että haku antaa paljon hakutuloksia ja voi olla useita samantyyppisiä ohjeita, jotka sekoittuvat keskenään. Eräs tutkittava kuitenkin koki, että tänä vuonna Apotti-oppaasta on ollut helpompi löytää tarvitsemansa ja haku on toiminut paremmin. Hyväksi ominaisuudeksi koettiin Apotti-oppaan suosikkilistaus, jota kautta voi löytää nopeasti itselleen tallentamansa ohjeet.

Haastatteluissa kävi myös ilmi, että käyttäjälle ei ole riittävää välttämättä se, että löytää oikean ohjeen, mutta oleellista tehtävän kannalta on myös, se, että hahmottaa laajasta ohjeesta oikean kohdan nopeasti silmäilemällä. Sitä koet-

tiin helpottavan ohjeen sisällysluettelo ja siinä toimivat linkitykset ohjeen sisältöihin. Jotkut otsikot koettiin kuitenkin vaikeiksi hahmottaa ja ymmärtää eikä niiden koettu vastaavan omaa ajattelulogiikkaa. Esimerkiksi testitilanteessa ollut kirjauksen korjaus -ohjeen kohta liittyi otsikkoon, jossa käytettiin hämmentäväksi koettua negaation kautta ilmaisua ("Kuinka virhe korjataan, kun on kyse muusta kuin Sisäänkirjaus- tai Päivätoiminnan käynti -palvelukontakteista").

### **Ohjeen soveltaminen / hyödyntäminen vaivattomasti**

Tutkittavien kokemuksen mukaan ohjeet ovat usein liian yleisellä tasolla olevia, jolloin ne eivät ole avuksi. Haastatteluiden mukaan ongelmalliseksi koettiin se, että työn sisältöön liittyvät ohjeet ja teknisemmät järjestelmän käyttöön liittyvät ohjeet ovat erillisiä. Tutkittavat kokivat, että kirjaamisoppaan ohjeet on toteutettu enemmän työn aiheet, eli "sisältö edellä", mikä koettiin hyödyllisemmäksi. Lisäksi koettiin, että kaikissa Apotti-oppaan ohjeissa ei aina ole ollut riittävän selkeitä "askel askeleelta" -vaiheita.

Ohjeiden käyttäminen koettiin myös hankalaksi. Ohjeiden lukeminen ja samaan aikaan järjestelmässä toimiminen ohjeen mukaan koettiin vaativan "tihrustamista", jossa joutuu tarkkaan katsomaan ja vertailemaan ohjeen kuvia ja omaa näyttöä, jotta toimii varmasti oikein. Lisäksi koettiin, että ohjeet eivät aina ole ajan tasalla, jos muutoksia on tullut. Tällöin ohjetta joutuu hyvin tarkkaan vertailemaan järjestelmään ja ehkä soveltamaan. Tästä tulee ahdistunut ja turhautunut olo, jollei tiedä, mikä on muuttunut ja oikea tapa toimia. Eräs tutkittava koki, että ohjeita seuratessa ei aina osaa sanoa, onko tekemässä oikeaa asiaa, vaikka käyttökokemusta on jo useampi vuosi.

### **Oman osaamisen vahvistaminen ja jakaminen**

Sosiaalisella ja professionaalilla tasolla Apotti-oppaan käytön tavoitteena tulkittiin olevan tarve oman osaamisen kehittämiseksi ja jakamiseksi. Kurssien suorittamisen ja ohjeiden kautta kehittyvien tietojen ja taitojen voi ajatella kehittävän järjestelmäosaamista. Tämän voi nähdä vastaavan Franzin ja Kauer-Franzin (2024, 52–53) käyttäjäkokemukseen liittyvistä tarpeista uuden oppimisen tarpeeseen (*stimulation*).

Haastatteluissa nousi esiin ideoita ominaisuuksista, joilla Apotti-opas voisi tukea Apotti-järjestelmän osaamisen vahvistamista. Niitä olivat koulutusten näkökulmasta muistutusten tai vinkkien koostaminen koulutuksista, jotka ovat uusia tai joita kannattaisi kerrata niissä tapahtuneiden muutosten vuoksi. Lisäksi sisällöllisesti toivottiin koulutuksia erityistilanteista, esimerkiksi yhteistyöasiakkuuksien rajapinnoilla työskentelystä. Lisäksi pohdittiin, olisiko jonkinlaiselle Apotti-järjestelmän vinkkipalstalle tai ”UKK” eli usein kysytyjen kysymysten osiolle tarvetta.

Oman oppimisen vahvistamisen kannalta työkavereiden merkitys nähtiin tärkeänä. Eräs tutkittava toi esiin, että työntekijöissä on eroa siinä, kuinka ”näppäriä” tai kiinnostuneita järjestelmien käyttäjiä he ovat. Näin ollen työkaverilta saatetaan ensimmäiseksi kysyä neuvoa ongelmiin. Eräs tutkittava ideoi, että koulutuksiin voisi olla hyvä osallistua pareittain, jolloin asioita voi pohtia yhdessä oman työn näkökulmasta, ja tuotiin myös esille, että kurssien jälkeen opitun jakaminen työkavereiden kanssa on tärkeää osaamisen vahvistamiseksi. Näin ollen oman osaamisen kehittämisen voi nähdä liittyvän myös työyhteisöön ja vastaavan siten myös tarpeeseen kokea yhteyttä muihin ihmisiin (*connectedness*).

### **Onnistumisen ja varmuuden tunteet**

Emotionaalisella tasolla tutkimustuloksissa korostui järjestelmän käyttöön liittyvä tarve tuntea varmuutta ja onnistumisen kokemuksia niin kurssin suorittamisen kuin ohjeiden hakemisenkin näkökulmasta. Tämä liittyy selvästi turvallisuuden tunteen tarpeeseen (*security*). Haastatteluissa tuli esille kokemuksia siitä, että tutkittavat olivat epävarmoja siitä, olivatko tekemässä järjestelmässä oikeaa asiaa oikealla tavalla. Epävarmuuden kokemuksia toivat esiin kaikki tutkittavat, vaikka Apotti-järjestelmän käyttökokemusta olisikin ollut jo useammalta vuodelta.

Kurssi-ilmoittautumisen näkökulmasta epävarmuutta koettiin erityisesti oikean kurssin löytämisen kanssa. Haun etusivulla epäroitiin, miten edetä. Lisäksi hakutuloksena saatu kurssi tai ohje aiheutti testitilanteessa pohdiskelua siitä, ”onko tämä oikea” ja eräs tutkittava koki päässeensä vain hyvällä tuurilla eteenpäin ja löytäneensä oikean kurssin ”sattumalta”. Yksi tutkittava koki myös epäselväksi jääneen, olisiko kyseisestä kurssista ollut saatavilla myös

etänä suoritettava kurssi. Eräs tutkittava koki epävarmuutta siitä, ettei löytänytkään samaan paikkaan, mitä aiemmin oli käyttänyt eli oppimispoluille, ja pohti, onko haun kautta ilmoittautuminen oikea reitti. Tutkittava toi kuitenkin testin jälkeen esiin, että koki haun toimineen nyt paljon paremmin kuin aikaisemmin, ja oli iloinen siitä, että kurssi löytyi heti. Näin ollen lopputulos olikin positiivinen yllätys ja kokemus, vaikka työnkulun aikana havaittu kokemus oli erilainen.

Epävarmuudet vaikuttivat liittyvän näin ollen paljolti hakutoiminnon käyttämiseen. Tämä herätti pohdintaa siitä, voisiko tämä liittyä käyttäjän kontekstiin yhdistymisen puutteesta. Kun oppimispolkujen kautta käyttäjä etenee polulla organisaation valinnasta oman työroolin mukaiseen kurssivalikkoon, tämä yhdistää yksittäisen kurssin selkeästi omaan organisaatioon ja omaan työtehtävään, mikä antaa vahvistusta sille, että kyse on juuri itselle tarkoitetusta kurssista. Etusivun haussa tätä kontekstiin yhdistämistä ei tapahdu, vaan käyttäjä arvelee, että haku voi periaatteessa antaa tulokseksi mitä tahansa kursseja tai ohjeita, jotka eivät liity omaan työhön tai organisaatioon.

Organisaatioon liittyvät tekijät aiheuttivat myös epävarmuuksia. Eräs tutkittava kertoi, että kurssien nimien vaihdokset vuosien varrella aiheuttivat epäselvyyttä siitä, onko kaikki tarvittavat kurssit suoritettu. Lisäksi koulutusjärjestelmään rekisteröitymisen ongelmat synnyttivät epävarmuuden kokemuksia. Oikeiden työnkulkujen ja tilastointien painottaminen organisaation taholta loi epävarmuutta siitä, käyttääkö järjestelmää oikein.

Tutkittavat toivat esiin hyvänä kokemuksena, että järjestelmästä löytyikin tarvittava ja osasi toteuttaa tarpeellisia työnkulkuja. Tämä herätti jopa kiinnostusta järjestelmän käyttöön jatkossa ja tuotti iloa. Näin ollen voidaan todeta, että käyttäjäkokemuksella on suuri merkitys sille, halutaanko järjestelmää käyttää. Onnistumisen kokemukset järjestelmän käytössä ja hyödyntämisessä näyttäytyivät siinä tärkeinä. Tämän tavoitteen voikin nähdä myös vastaavan tarpeeseen kohdata ja voittaa haasteita (*competence*).

## 7.4 Millaisena Apotti-oppaan käytettävyys näyttäytyy tutkittavien tavoitteiden näkökulmasta?

Tässä luvussa tarkastellaan Apotti-oppaan tämänhetkistä käytettävyyttä tutkittavien tavoitteiden näkökulmasta. Tarkastelussa hyödynnetään heuristisen arvioinnin tuloksia muun aineiston ohella. Havaintoja peilataan käytettävyyteen liittyvään kirjallisuuteen, kuten Nielsenin heuristiikkoihin, käytettävyyden pääkomponentteihin sekä Morvillen käyttäjäkokemuksen hunajakennomallin osaluaisiin, joita on kuvattu luvuissa 3 ja 5. Ensin tarkastellaan kurssi-ilmoittautumisen työnkulkuun liittyvää tavoitetta, eli kurssin sujuvaa suorittamista.

### 7.4.1 Kurssin etsiminen ja kurssille ilmoittautuminen

Kurssin suorittamisen työnkulun voi nähdä alkavan siitä, miten käyttäjä avaa Apotti-oppaan. On merkitystä sillä, avaako hän sen käyttäen F1-pikakomentoa päätyen F1-koontinäytölle vai muista linkeistä päätyen haun etusivulle. Jos käyttäjä haluaa suorinta reittiä oppimispoluille, hänen tulee käyttää F1-pikakomentoa tai etsiä linkki oppimispoluille haun etusivulta hakien. Pikakomennon käyttäminen tukee järjestelmän joustavaa ja monen tasoisten käyttäjien tarpeita, eli on juuri Nielsenin heuristiikan numero 7 mukaista, mutta sitä tapaa ei tunnettu tai muistettu. Eri näkymien avautumisen eri tavoilla edeten voi nähdä rikkovan Nielsenin heuristiikkaa numero 1, eli järjestelmän yhdenmukaisuutta ja standardeja.

Tutkittavat eivät kokeneet Apotti-järjestelmän tai F1-koontinäytön visuaalisesti tukevan Apotti-oppaan löytämistä tai sen eri reittien hyödyntämistä. Käyttäjän tulee myös muistaa, että Apotti-oppaassa on oppimispolkujen reitti kurssivalikkoon ja miten niihin pääsee, sekä tunnistaa, mitä termillä tarkoitetaan. Näiden järjestelmän ominaisuuksien voi nähdä rikkovan erityisesti Nielsenin heuristiikkaa numeroa 6 eli tunnistettavuuden hyödyntämistä muistamisen sijaan sekä hunajakennomallista löydettävyyden osa-alueetta. Tutkimustuloksissa todettiin, että Apotti-oppaan käyttö ylipäättään edellyttää hyvää perehtymistä ja opastusta sekä toimintojen muistamista, minkä voi nähdä puutteeksi hunajakennomallin opittavuuden ja muistettavuuden osa-alueiden näkökulmasta.

Myös Krug (2014, 11) on tuonut vahvasti esiin, kuinka tärkeä osa-alue käytettävyyttä on se, että asioita ei tarvitse muistaa, vaan ne pystytään tunnistamaan ja havaitsemaan järjestelmästä helposti. On myös tärkeää huomata, että vain harvoin käyttäjät käyvät läpi käyttöohjeita teknologiaa käyttäessään (Krug 2014, 25; Franz & Kauer-Franz 2024, 159). Apotti-järjestelmä käyttöympäristönä liittyy siihen, että käyttäjät kokevat runsaasti kognitiivista kuormittumista ja siksi asioita saattaa unohtua helposti. Myös kirjallisuuskatsauksen luvussa 4.3 saatiin viitteitä siitä, että tietojärjestelmiin liittyvää kognitiivista kuormittumista olisi tärkeää pyrkiä vähentämään. Näin ollen muistettavuuden, hyvän käytettävyyden ja opittavuuden osa-alueiden voidaan nähdä olevan erityisen tärkeitä juuri tässä käyttökontekstissa.

Apotti-oppaan ja oppimispolkujen avaamisessa ja käytössä oleelliset termit, kuten ”oppimispolku” koettiin vieraiksi tai niiden erot eivät olleet selvät (esimerkiksi ”Apotti-opas” / ”tukiportaali”). Lisäksi kurssin tai ohjeen etsimisen ja löytämisen sekä ohjeiden ymmärtämisen kannalta termien käyttö todettiin merkitykselliseksi, mikä liittyy Nielsenin heuristiikoista numeroon 2, eli arkittellisuuden mukailuun ja käyttäjälle tutun kielen käyttämiseen. Lisäksi kävi ilmi, että kursorin vihjelaatikko ei Apotti-järjestelmän etusivulla myöskään anna lisätietoa termeistä, eli tämän voi nähdä liittyvän heuristiikkaan numero 10.

Tarvittavan kurssin etsiminen hakutoiminnon kautta näyttäytyi käytettävyyden osa-alueista tehokkuutta ja virheettömyyttä toteuttavalta, kun oikean kurssin voi löytää nopeasti kurssikoodilla hakien, minkä koettiin toimivan hyvin. Toisaalta haussa koetun epävarmuuden voi tulkita olevan ongelmallista järjestelmän käytön miellyttävyyden näkökulmasta.

Oppimispolkujen kautta kurssin etsimisessä järjestelmän näkymät toteuttivat tunnistettavuutta muistamisen sijaan ja siten selkeää ja loogista eli virheetöntä etenemistä. Heuristisessa arvioinnissa todettiin, että järjestelmän statuksen kannalta oman organisaation oppimispolkua valitessa vaihdos voisi näkyä selkeämmin esimerkiksi näkymän otsikkotasolla. Tämä voi toki olla haasteellista toteuttaa, kun samoilla näkymillä voi olla useampien organisaatioiden käyttäjiä. Esteettisyyden kannalta kurssien nimet arvioitiin olevan liian pienellä fontilla, mikä on hyvä huomioida erilaisten käyttötilanteiden ja -ympäristöjen sekä laitteiden näkökulmasta. Lisäksi huomioitiin, ettei oppimispolun näkymissä ole

juurikaan käyttöön liittyviä ohjeita tai tukea tarjoavia elementtejä, mikä voisi lisätä järjestelmän käytön miellyttävyyttä ja vahvistaisi siten käytettävyyttä heuristiikan numero 10 näkökulmasta.

Ilmoittautumisen vaiheiden näkökulmasta järjestelmän käytettävyys koettiin yleisesti ottaen hyväksi. Järjestelmä tuki virheetöntä etenemistä johdonmukaisuutta ja minimalistisuutta hyödyntäneillä näkymillä. Tutkimustuloksissa tuli ilmi ainoastaan se, että järjestelmä ei ilmaise ilmoittautumisvaiheissa etenemisen tilaa eikä esimerkiksi sitä, minkä painikkeen jälkeen ilmoittautuminen lähetetään vahvistettavaksi. Tämän voi nähdä puutteeksi heuristiikan numero 1 näkökulmasta.

Kurssille valmistautumisen näkökulmasta järjestelmässä on vain vähäisesti ominaisuuksia, jotka tukisivat tätä käyttäjien tavoitetta. Näin ollen käyttäjäkokemusta hyödyllisyyden näkökulmasta voitaisiin mahdollisesti parantaa, jos tähän liittyviä ominaisuuksia on mahdollista kehittää. Suoritusten automaattisen rekisteröitymisen osalta näyttäytyi siltä, että järjestelmä ja/tai sen integraatiot eivät siltä osin aina toimi virheettömästi, eivätkä tue tehokkuutta.

#### **7.4.2 Ohjeiden haku**

Seuraavaksi tarkastellaan järjestelmän käytettävyyttä ohjeiden helpon haun ja vaivattoman sovellettavuuden tavoitteiden näkökulmista. Hakutoiminnossa koettu epävarmuus saattaa liittyä heuristisessa arvioinnissa ja käytettävyydesteissä esiin tulleisiin havaintoihin, joiden mukaan haun etusivu ei ole käyttäjää kovin hyvin muuhun kuin hakutoimintoon ohjaava, siinä voi olla näkyvillä paljon ylimääräisiä kansioita, eikä se ole välttämättä kovin esteettinen. Nämä seikat voivat vaikuttaa käytettävyyden osa-alueista järjestelmän miellyttävyyteen ja sitä kautta myös haluttavuuteen ja mielikuviin tai imagoon (*desirable*).

Haun etusivu ei myöskään tue muistettavuutta tai tunnistettavuutta käytettävissä olevien toimintojen tai myöskään oppimispolkujen näkökulmasta kovin hyvin, sillä siinä ei ole esimerkiksi suoraa linkkiä oppimispoluille. Hakutoiminnon näkymien johdonmukaisuutta arvioitiin rikkovan hakupalkkien erilaisuus

etusivulla ja hakutulossivulla. Hakutulosten sivulla järjestelmän tilan hahmottamista koskevaa tietoa todettiin heuristisessa arvioinnissa olevan vähäisesti nähtävillä.

Ohjeen haun kannalta korostui tarve järjestelmän tehokkaan käytön ja löydettävyyden osa-alueen parantamiselle. Haun koettiin toimivan suhteellisen virheettömästi, jos osaa käyttää oikeita termejä, mikä liittyy jo aiemmin esitettyyn kielen käyttämisen heuristiikkaan. Haku ei kuitenkaan tue oikeiden termien tunnistamista esimerkiksi ehdottamalla kirjoitettaessa sopivia termejä. Hakutuloksia koettiin tulevan paljon ja ennen kuin voi olla varma, että kyseinen ohje on juuri käyttäjän tilanteeseen sopiva, sen sisältöä joutuu tarkastikin lukemaan. Heuristisessa arvioinnissa havaittiin, ettei kursorin vihjelaatikko anna lisätietoa hakutuloksista. Lisäksi laajojen tekstien, kuten pitkien ohjeiden sisällön läpikäymisessä käytetään nopeaa silmäilyä, joten sisältöjen ja otsikkojen asettelun ja kielen on tärkeää tukea aiheiden nopeaa tunnistamista. Löydettävyyden ongelmien koettiin vaikuttavan siihen, ettei järjestelmää haluta käyttää, joten nämä seikat ovat yhteydessä myös sen hyödyllisyyden kokemiseen.

Ohjeen käyttämisen ja soveltamisen näkökulmasta järjestelmän ominaisuudet eivät kovinkaan hyvin tue tehokasta tai miellyttävää käyttöä. Ohjeita joutuu tarkkaan seuraamaan ja keskittymään ohjeen ja oman näkymän vertailuun mahdollisesti kahden näytön avulla. Myös sisällöissä on tulosten mukaan käytetty paljon vieraalta tuntuvaa kieltä ja termejä, mikä vaikeuttaa sen vaivatonta ja tehokasta käyttöä.

#### **7.4.3 Osaamisen vahvistaminen sekä onnistumisen ja varmuuden tunteet**

Oman osaamisen vahvistamiseen järjestelmä ei tällä hetkellä tarjoa kovinkaan paljoa tukea, eli siihen liittyen olisi myös mahdollista pohtia uusia ideoita käytettävyyden ja hyödyllisyyden parantamiseksi. Varmuuden tunteen voi ajatella lisäävän järjestelmän tehokasta käyttöä, kun esimerkiksi oikeaa reittiä edetään suoraviivaisesti, eikä esimerkiksi palatakin taaksepäin tai etsitä toista polkua asian tekemiseen, jota ilmeni yhdessä käytettävyydestestissä. Tämä voi olla yhteydessä myös virheettömyyteen ja virheiden ennaltaehkäisyyn, kun on sel-

vää, mikä on oikea ja mikä väärä toiminto tai etenemistapa. Varmuuden tunteen voi ajatella laajemmin liittyvän myös järjestelmän luotettavuuden kokemukseen. Epävarmuuden tunteet voivat aiheuttaa säröjä tietojärjestelmään liittyviin turvallisuuden ja luottamuksen kokemuksiin, kuten kirjallisuuskatsauksessa luvussa 4.3 kuvattiin.

Tunne siitä, että on ”tekemässä oikeaa asiaa” voi välittyä pieninkin keinoin ja on yhteydessä varmasti moneen eri heuristiikkaan ja käytettävyyden osa-alueeseen, mutta tutkimustulosten mukaan erityisesti heuristiikkaan numero 1 liittyvät asiat tukivat sitä. Merkitystä vaikutti olevan sillä, kuinka helposti tai varmasti sisältöjen pystytään tunnistamaan kohdistuvan juuri itselle tai omaan tilanteeseen ja omaan käyttöympäristöön. Esimerkiksi oppimispolkujen ja ilmoittautumisen koettiin tuntuvan selkeämmiltä ja strukturoidummilta, minkä voi tulkita liittyvän siihen, että polulla käyttäjä voi koko ajan hahmottaa, missä vaiheessa on ja mitkä sisällöistä ovat omaan tilanteeseen sopivia. Heuristiikassa arvioinnissa havaittiin, että koti- ja linkkipolut jäivät helposti huomattomiksi muun muassa pienen fonttikoon vuoksi, mikä voi vaikeuttaa käyttäjän sijainnin hahmottamista järjestelmässä.

Tutkittavien onnistumisen kokemusta tulkittiin lisäävän luonnollisesti se, että järjestelmässä onnistui loppujen lopuksi tekemään tarvittavat asiat ja järjestelmä tuki siinä. Onnistumisen ja varmuuden kokemusten voidaan nähdä liittyvän vahvasti järjestelmän käytön hyödyn ja arvon tuottamisen kokemiseen. Tämä on tärkeää huomioida erityisesti tässä käyttäjäryhmässä, koska kirjallisuuskatsauksen mukaan sosiaalialan ammattilaisilla voi liittyä negatiivisia mielikuvia ja epäluottamusta ylipäätään tietojärjestelmiin, jotka ovat osa Apotti-oppaankin käyttöympäristöä.

## **8 YHTEENVETO JA KEHITTÄMISSUOSITUKSET**

Tässä luvussa tarkastellaan Apotti-oppaan käytettävyyden merkitystä laajemman käyttökontekstin ja -ympäristön näkökulmasta kirjallisuuskatsauksen perusteella. Luvussa esitellään myös kehittämistehtävinä olleet Apotti-oppaan käytettävyyden kehittämissuosituksset sekä käyttötilanteiden kuvaukset, jotka kokoavat tutkimustulokset yhteen ja vastaavat näin kehittämisiongelmana olleeseen kysymykseen.

## 8.1 Miksi Apotti-oppaan hyvä käytettävyys on merkityksellistä?

Apotti-oppaan käytön pääasiallisena tavoitteena on tukea ja vahvistaa käyttäjien Apotti-järjestelmän käytön osaamista. Suomessa käytössä olevien asiakas- ja potilastietojärjestelmien on todettu olevan käyttäjien mielestä käytettävyydeltään heikohkoja. Erityisesti sosiaalialan ammattilaiset kokevat, että asiakastietojärjestelmät eivät vastaa heidän työnsä tarpeisiin, mikä aiheuttaa turhautumista ja jopa negatiivisia asenteita tietojärjestelmiä kohtaan. Tietojärjestelmien huono käytettävyys aiheuttaa myös stressiä ja kuormitusta ja siten esimerkiksi kirjaamisvirheitä. Tutkimuksissa on todettu, että käyttäjien kokemuksen mukaan tietojärjestelmien käyttöön liittyvään koulutuksen ja perehdytykseen liittyy puutteita. Koulutusvajaukseen on esitetty ratkaisuvaihtoehdoksi esimerkiksi digitaalisten oppimisalustojen ja koulutustallenteiden hyödyntämistä (Vehko 2024, 280). Apotti-opas toimii juuri tällaisena tukialustana.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella todettiin, että tietojärjestelmän käytön osaamisella ja siihen saadulla koulutuksella on merkittävä yhteys siihen, miten tietojärjestelmää käytetään ja millaiseksi tietojärjestelmän käytettävyys ja hyödyllisyys koetaan. Näin ollen Apotti-järjestelmän käytön osaamisen ja käytettävyyden voi nähdä liittyvän tiiviisti toisiinsa, ja Apotti-oppaalla käyttäjien osaamisen vahvistamisen kautta voi olla merkittävä rooli siinä, millaiseksi Apotti-järjestelmän käytettävyys koetaan.

Toisaalta Apotti-oppaan voi nähdä tukevan Apotti-järjestelmän käytettävyyttä tarjoamalla siihen liittyvää tukea ja käyttöohjeita, mikä on yksi järjestelmien käytettävyyttä lisäävä ominaisuus (vrt. Nielsenin heuristiikka numero 10). Samalla myös Apotti-järjestelmän käytettävyydellä on merkitystä siihen, millaisia Apotti-oppaan käyttötarpeet ja käyttötilanteet ovat: mitä parempi tietojärjestelmän käytettävyys on, sitä vähemmän käyttäjät tarvitsevat tukea sen käyttämiseen (Rajananen 2022, 977). Kirjallisuuden mukaan järjestelmää ei haluta käyttää, jos sen käytettävyys on huono (Barnum 2021, 2). Apotti-oppaastakin saatavat hyödyt voivat jäädä vähäisiksi, jos sen käytettävyys on huono. Näin ollen Apotti-oppaan käytettävyys ja käyttäjäkokemus on tärkeä tutkimus- ja kehittämiskohde.

## 8.2 Apotti-oppaan käyttötilanteiden kuvaukset ja kehittämissuositukset

Vaikka varsinaista käyttäjäprofiilin muodostamista ei koettu tarpeelliseksi, käyttäjään liittyvien erityistarpeiden hahmottaminen on olennaista käyttötilanteen ja käyttökontekstin hahmottamiseksi (Franz & Kauer-Franz 2024, 324). Sen vuoksi yksinkertaisen käyttäjäkuvauksen avulla päätettiin kuvata käyttäjien erityispiirteitä, joita tutkimuksen tulosten kautta pystyttiin tunnistamaan, ja joita on hyödynnetty myös kehittämissuosituksen laatimisessa. Käyttäjäkuvauksia on esitetty liitteessä 4 (kuva 4).

Käyttötilanteiden kuvaukset on koottu liitteisiin 5 (kuva 5) ja 6 (kuva 6). Käyttötilanteiden kuvausten laatimisessa hyödynnettiin tutkittavien kanssa toteutettuja käyttäjäpolkuja, joita täydennettiin muusta aineistosta saaduilla havainnoilla ja tutkimustuloksilla. Käyttäjäpoluilla kuvataan työkulkujen vaiheet ja niihin liittyen tutkittavien suorittamat toiminnot, koetut epäselvyydet, ajatukset tai tärkeiksi koetut asiat, tunteet sekä toimijat.

Kehittämissuositukset on esitetty kuvana liitteessä 7 (kuva 7). Suosituksissa nostetaan esille 17 kehittämiskohdetta. Kehittämissuositukset on laadittu tutkimustuloksista ja kirjallisuudesta hyödyntäen. Kirjallisuudesta ja tutkimustuloksista tunnistettiin kolme osa-aluetta, jotka näyttäytyvät erityisen tärkeinä järjestelmän käytettävyyden kehittämisen osa-alueina tutkitussa käyttökontekstissa. Niitä ovat ”tunnistaminen ja ohjaavuus muistamisen sijaan”, ”varmuuden tunteen vahvistaminen” sekä ”sisältöjen kohdentaminen käyttäjäkohtaisesti.” Suosituksissa onkin tuotu esiin kehittämiskohteiden ratkaisuehdotuksia, jotka noudattaisivat erityisesti näitä periaatteita. Suosituksissa on arvioitu kunkin kehittämistarpeen prioriteettia Barnumia (2021, 308) mukailleen seuraavalla asteikolla 1–4:

- 1: käytettävyyttä vakavasti heikentävä ongelma
- 2: käytettävyyttä selvästi heikentävä ongelma
- 3: lievä käytettävyysongelma
- 4: vähäinen, esim. kosmeettinen ongelma

Suosituksien ja prioriteettiarviot ovat tutkijan esittämiä ideoita ja toimeksiantajan arvioitavaksi jää, mitkä niistä ovat mahdollisia ja oleellisia järjestelmän jatkokehityksen kannalta.

## 9 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä. Tutkimus on laadullinen tutkimus. Näin ollen tutkijan roolin merkitystä tutkimusprosessissa tuodaan erityisesti esiin ja arvioidaan sen vaikutuksia luotettavuudelle.

### 9.1 Tutkimusaineiston ja analyysimenetelmien luotettavuus

Tutkimusaineisto koostui kolmesta käytettävyydestä ja haastattelusta sekä tutkijan toteuttamasta heuristisesta arvioinnista. Kolme tutkittavaa on joidenkin käytettävyydetutkijoiden mukaan riittävä määrä oleellisimpien käytettävyyttä heikentävien ominaisuuksien tunnistamiseksi (Krug 2014, 119). Pienimuotoisessa, kvalitatiivisessa käytettävyydetutkimuksessa tavoitteena ei olekaan saada kaikkea tarkoin tieteellisesti todistetuksi, vaan tavoitteena on tunnistaa käytettävyyden ongelmia ja oppia niistä järjestelmän kehittämiseksi. Joka tapauksessa käytettävyyden kehittämiseksi on parempi tutkia edes pieni määrä käyttäjiä, kuin ei yhtään. Lisäksi erityisesti käyttäjälähtöisessä suunnitteluprosessissa iteroinnin myötä ajatuksena on, että seuraavassa vaiheessa testataan uudelleen, joka vahvistaa havaintoja ja on siten jopa tärkeämpää lopputuloksen näkökulmasta. (Krug 2014, 119.)

Kolme tutkittavaa näyttäytyi tämän opinnäytetyön tavoitteisiin nähden sopivalta määrältä. Aineistoa saatiin riittävästi ja useammalla eri menetelmällä, jolloin niistä saatua tietoa pystyttiin yhdistämään ja vertailemaan luotettavuuden lisäämiseksi. Aineistoksi saatiin myös sekä objektiivista että subjektiivista tietoa, joita pystyttiin yhdistämään ja saamaan näin kattavampi kokonaiskuva tuloksista. Testitehtävät näyttäytyivät toimivilta, mutta useampien tutkittavien kanssa olisi voinut kokeilla myös eri kurssien tai ohjeiden hakemista. Heikkoudeksi luotettavuuden kannalta voidaan nähdä se, että haastatteluita ei nauhoitettu, vaan niistä tehtiin ainoastaan muistiinpanot. Nauhoituksen myötä haastatteluissa esiin tulleisiin asioihin olisi voinut vielä tarkemmin palata analyysivaiheessa. Työn rajauksen takia aineistoa ja tuloksia saatiin hieman vähemmän ohjeiden haun työnkulkuun liittyen. Toisaalta hakutoimintoa tutkittiin osittain myös kurssi-ilmoittautumisen työnkulun yhteydessä.

Analyysissä yhdistettiin sekä teorialähtöistä että aineistolähtöistä lähestymistapaa, jossa aineistoa teemoiteltiin kirjallisuudesta esiin nousseiden kysymysten ja teemojen mukaan ja niitä täydennettiin aineistosta esiin nousseilla teemoilla. Käyttäjätesteistä ja haastatteluista saatua aineistoa ja tuloksia täydennettiin heuristisesta arvioinnista saaduilla havainnoilla, joiden arvioitiin olevan alttiimpia tutkijan subjektiivisille näkemyksille.

## 9.2 Tutkijan rooli

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on oleellista tuoda esiin myös tutkijan positio ja rooli ja tarkastella kriittisen reflektion avulla sitä, miten oma rooli on voinut mahdollisesti vaikuttaa tutkimusprosessiin ja tuloksiin (Lindh 2015, 52–55; Thurairajah 2019, 145–146). Opinnäytetyön tutkija on työskennellyt pitkään samassa yksikössä, jossa tutkittavatkin ja käyttänyt tutkimuksen kohteena olevaa järjestelmää. Tämä voi vaikuttaa siihen, että tutkijan omat näkemykset ja kokemukset kyseisestä järjestelmästä tulevat esiin ja vaikuttavat tutkimuksen toteuttamiseen tai tutkimustilanteeseen tutkittavien kanssa. Tutkimuksessa pyrittiin pitämään objektiivinen suhtautuminen järjestelmän käyttöön liittyen, mutta pitkän työhistorian ja taustan vaikutusta ei varmaankaan voi täysin estää, eikä tähän ollut tarkoitus pyrkiäkään (ks. myös Lindh 2015, 58).

Toisaalta tutkijan oma kokemus tutkimuskohteesta voidaan nähdä olevan myös tutkimusta hyödyttävä tekijä, ja sitä yritettiin hyödyntää tutkimuksen niissä vaiheissa, joissa sille arvioitiin olevan oma paikkansa. Oma kokemus on ollut hyödyksi varmasti esimerkiksi tutkimuskohteen, käyttöympäristön sekä käyttäjien käyttötilanteiden ja tarpeiden hahmottamisessa. Tutkimuksessa hyödynnettiin omaa kokemusta erityisesti esimerkiksi käyttäjäkuvauksen sekä sopivien testitehtävien skenaarioiden laatimisessa.

Toisaalta on tärkeää huomioida, että omissa näkemyksissä voi olla vinoumaa, sillä näkemykset ja kokemukset ovat aina subjektiivisia ja voivat perustua joihinkin tiedostamattomiinkin oletuksiin. Lisäksi on hyvä huomata, että opintojen myötä kertynyt osaaminen ja tieto voi taas tuottaa erilaisia näkemyksiä ja kokemuksia tutkittaviin nähden. Näin ollen tutkimuksen luotettavuuden kan-

nalta tutkijan omaa vaikutusta tutkimustuloksiin pyrittiin minimoimaan esimerkiksi painottamalla käyttäjiltä saatua aineistoa heuristisen arvioinnin sijaan sekä hyödyntämällä kirjallisuudesta ja tutkimuksesta saatua tietoa.

Tutkijan roolin merkitys nousi esiin erityisesti testitilanteissa ja haastatteluissa. Tutkija joutuu pohtimaan omaa rooliaan ehkä tuttujenkin tutkittavien kanssa. Tutkittavat olivat tietoisia siitä, että tutkija tuntee myös arvioitavan järjestelmän. Tutkijalle muodostui haastatteluissa ikään kuin vertaiskäyttäjän tai jopa Apotti-tukihenkilön roolin piirteitä. Kontekstuaalisessa haastattelussa ajatuksena onkin ikään kuin asettua käyttäjän asemaan ja tutkia asiaa yhdessä, johon vertaisen rooli sopi hyvin. Mahdollisesti myös tutkittavien jännitystä saattoi vähentää se, että tutkija oli tuttu.

Tutkijan roolin vaikutusta joutui tarkkaankin pohtimaan ja esiin nousi monenlaisia kysymyksiä: Ohjailinko tutkittavia liiaksi? Toinko huomaamattani esille liiaksi omia näkemyksiäni ja mielipiteitäni, jotka saattoivat ohjata tutkittavan näkemyksiä ja kokemuksia sekä ohjasivat keskustelua tiettyyn suuntaan? Myös johtopäätöksissä on helppo päätyä olettamuksiin ja tulkintoihin, joiden taustalla vaikuttavat tutkijan omat näkemykset, mikä voi vaikuttaa luotettavuuteen. Joka tapauksessa, kuten aiemmin todettiin, käytettävyystudkimuksen kannalta tärkeintä on saada ymmärrystä järjestelmän käytöstä ja tutkittavien tarpeista ja kehittää sitä paremmaksi, jolloin tutkijankin näkemykset voivat olla oleellisia eikä täyteen objektiivisuuteen ole tarkoituskaan pyrkiä.

### **9.3 Tutkimuksen eettisyys**

Tutkimus pyrittiin toteuttamaan tutkimuksen teon eettisiä periaatteita noudattaen ja toimimaan tutkittaville annetun tietosuojaselosteen mukaisesti. Tutkimukselle haettiin tutkimuslupa Helsingin kaupungilta. Tutkimuksesta ei arvioida aiheutuneen erityistä haittaa tutkittaville. Tutkittavat saattoivat kokea tutkimustilanteen jännittävänä, mutta heille painotettiin, että tilanteessa ei arvioida heidän osaamistaan, vaan järjestelmää.

Tutkittavista osa toi haastattelussa esiin kokevansa tutkimuksen aiheen tärkeäksi ja tilanteen miellyttäväksi. Eräs tutkittava kertoi innostuneensa Apotti-opaasta, koska tutkimustilanteessa sen käyttö oli niin positiivinen kokemus.

Melkein kaikki tutkittavat myös oppivat testissä jotain uutta Apotti-oppaasta, joten voidaan arvioida, että kokemuksena tutkimustilanne oli tutkittaville pääosin mielekäs.

## 10 POHDINTA JA JATKOKEHITTÄMISEN TARPEET

Opinnäytetyössä tutkittiin Apotti-oppaan käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta. Kehittämistehtävänä oli esittää tutkimusaineistoon, kirjallisuuteen ja tutkimukseen perustuvia kehittämissuosituksia Apotti-oppaan käytettävyyden parantamiseksi. Tutkimuksessa rajattiin näkökulma kahteen työnkulkuun. Kehittämis-tehtävässä sovellettiin käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteita, prosessia ja menetelmiä. Tuplatimanttimalista toteutettiin sen ensimmäiset vaiheet, eli kartoitus- ja määrittelyvaiheet. Kartoituksessa pyrittiin muodostamaan ymmärrystä käyttäjien käyttötilanteista, ja käyttökontekstista. Lisäksi tunnistettiin ja analysoitiin käyttäjien tarpeita ja tavoitteita järjestelmän käyttöön liittyen. Järjestelmän nykyistä käytettävyyttä tavoitteiden näkökulmasta arvioitiin heuristiiseen arviointiin peilaten. Tuplatimanttimalin määrittelyvaiheessa kuvattiin käyttötilanteet sekä tunnistettiin Apotti-oppaan käytettävyyden kehittämiskoh-teet.

Analyysin perusteella tunnistettiin kolme käytettävyyteen liittyvää teemaa, joi-den nähdään olevan tärkeitä järjestelmän jatkokehittämistä ohjaavia pääperi-aatteita. Niitä ovat ”tunnistaminen ja ohjaavuus muistamisen sijaan”, ”varmuu-den tunteen vahvistaminen” sekä ”sisältöjen kohdentaminen käyttäjäkohtai-sesti.” Tutkimustulosten perusteella järjestelmän käytettävyyteen liittyen tun-nistettiin 17 kehittämiskohdetta, joihin annettiin ratkaisu- tai jatkokehitysehdo-tuksia. Lisäksi tuotettiin käyttötilanteen kuvaukset tutkituista työnkuluista. Jat-kokehitysehdotuksia ei ollut mahdollisuus enää testata tämän opinnäytetyön puitteissa, joten iteratiivisuuden ideaa ei täysin tässä pystytty toteuttamaan.

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun kehittämisotteen arvioitiin sopivan hyvin kehit-tämisongelman tutkimiseen ja selvittämiseen. Prosessin myötä saatiin vahvis-tusta sille, että käyttäjien roolin ymmärtäminen käytettävyydestä ja heidän asiantuntijuutensa hyödyntäminen oikealla tavalla on keskeistä käytet-tävyyden parantamisen ja käyttäjäkokemuksen kannalta. Lisäksi todettiin, että

Apotti-oppaan käytettävyydellä voi olla yhteys myös Apotti-järjestelmän käytettävyyden kokemiseen.

Toimeksiantajalle suositellaan järjestelmän kehityksen jatkamista käyttäjakeskeisen suunnittelun prosessin, esimerkiksi tuplatimanttimallin vaiheiden mukaisesti. Seuraavana vaiheena voisi olla esitettyjen tulosten ja suositusten läpikäynti, jonka jälkeen ideointia kehittämiskohteiden ratkaisemiseksi voisi vielä jatkaa kehitystiimissä useampien eri asiantuntijoiden osaamista hyödyntäen. Sen jälkeen ratkaisuvaihtoehtoja voi tarkastella kriittisemmin siitä näkökulmasta, mitkä ideat ja ehdotukset ovat toteutettavissa ja millä prioriteetilla. Tämän jälkeen kehitettäväksi valittuja ratkaisuja suositellaan testattavaksi esimerkiksi prototyyppien avulla loppukäyttäjien kanssa, jolloin saadaan jälleen käyttäjien näkemystä siitä, ovatko ehdotukset käytännössä mielekkäitä ja toimivia.

Tulosten yleistettävyys nähdään tässä tutkimuksessa kaksijakoisena. Toisaalta tulokset pyrittiin nostamaan sellaiselle tasolle, jolla niitä voi hyödyntää myös esimerkiksi muiden työnkulkujen kehittämisessä, mutta toisaalta käyttäjakeskeisessä suunnittelussa nähdään, että käyttäjien tarpeet ja käyttäjäkokeemus ovat aina käyttäjäkohtaisia ja käyttökontekstiin ja -ympäristöön tiiviisti sidonnaisia. Näin ollen yleistettävyyteen otetaan tässä varauksellinen suhtautuminen ja todetaan, ettei tuloksia kannata suoraan käyttää toisen käyttäjäryhmän tai käyttötilanteen kehittämisen lähtökohtana, vaan kyseiselle kohderyhmälle tai työnkululle olisi hyvä toteuttaa oma käytettävyytutkimus.

## LÄHTEET

- Airila, A. & Savinainen, M. 2023. Sosiaali- ja terveysala – tutkittua tietoa ja keinoja työn kuormituksen hallintaan. Tietoa työkyvystä 1/2023. Helsinki: Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.varma.fi/globalassets/tyonantaja/tietoa-tyokyvysta-sosiaali-ja-terveysala.pdf> [viitattu 23.4.2025].
- Apotti 2024. Käyttäjätyytyväisyyden parantamiseen keskittyvä Apotti 2.0 -ohjelma saatu päätökseen. WWW-dokumentti. Julkaistu 27.2.2024. Saatavissa: <https://www.apotti.fi/apotti-2-0-ohjelma-saatu-paatokseen/> [viitattu 9.4.2025].
- Apotti s.a. Oy Apotti Ab. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.apotti.fi/apotti/apotti-yrityksena/> [viitattu 19.2.2025].
- Barnum, C. 2011. Usability Testing Essentials. Ready, Set...Test! 2. painos. Cambridge: Elsevier. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.227695?sid=4935397646#versions> [viitattu 19.2.2025].
- Budiu, R. 2024. Memory Recognition and Recall in User Interfaces. WWW-dokumentti. Julkaistu 15.1.2024. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/recognition-and-recall/> [viitattu 8.3.2025].
- Design Council. 2025. The Double Diamond. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/> [viitattu 18.2.2025].
- Fessenden, T. 2021. Aesthetic and Minimalist Design (Usability Heuristic #8). WWW-dokumentti. Julkaistu 24.1.2021. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/aesthetic-minimalist-design/> [viitattu 9.3.2025].
- Franz, B. & Kauer-Franz, M. 2024. Usability and User Experience Design. The Comprehensive Guide to Data-Driven UX Design. Boston: Rheinwerk Publishing Inc.
- Gladkiy, S. 2018. User-Centered Design: Process and Benefits. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://uxplanet.org/user-centered-design-process-and-benefits-fd9e431eb5a9> [viitattu 18.2.2025].
- Harley, A. 2018. Visibility of System Status (Usability Heuristic #1). WWW-dokumentti. Julkaistu 3.6.2018. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/visibility-system-status/> [viitattu 7.3.2025].
- Heponiemi, T., Kujala, S., Vainiomäki, S., Vehko, T., Lääveri, T., Vänskä, J., Ketola, E., Puttonen, S. & Hyppönen, H. 2019. Usability Factors Associated With Physicians' Distress and Information System-Related Stress: Cross-Sectional Survey. *JMIR Medical Informatics* 4. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.2196/13466> [viitattu 9.4.2025].
- Hyppönen, H., Lääveri, T., Hahtela, N., Suutarla, A., Sillanpää, K., Kinnunen, U., Ahonen, O., Rajalahti, E., Kaipio, J., Heponiemi, T. & Saranto, K. 2018. Kyvykkäille käyttäjille fiksut järjestelmät? Sairaanhoidajien arviot

potilastietojärjestelmistä 2017. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 1, 30–59. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.23996/fjhw.65363> [viitattu 22.3.2025].

Hörhammer, I., Kujala, S., Hilama, P. & Heponiemi, T. 2021. Building Primary Health Care Personnel's Support for a Patient Portal While Alleviating eHealth-Related Stress: Survey Study. *Journal of Medical Internet Research* 9. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.2196/28976> [viitattu 9.4.2025].

Interaction Design Foundation - IxDF. 2016. What is User Experience (UX) Design? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design> [viitattu 26.3.2025].

Jokela, T. 2024. Älä vertaa – vaadi! Miten varmistaa tietojärjestelmän helppo-käyttöisyys julkisissa hankinnoissa. E-kirja. Saatavissa: <https://kaak-kuri.finna.fi/Record/kaakkuri.231023?sid=5010736688> [viitattu 30.4.2025].

Kaihlanen, A. 2020. Sähköisten potilastietojärjestelmien heikko käytettävyys voi lisätä erityisesti nuorten sairaanhoitajien virheitä työssään. WWW-dokumentti. Julkaistu 24.11.2020. Saatavissa: <https://digiin.fi/kategoria-uudenlainen-tyokulttuuri/sahkoisten-potilastietojarjestelmien-heikko-kaytettavyys-voilisata-erityisesti-nuorten-sairaanhoitajien-virheita-tyossaan/>

Kaihlanen, A. 2021a. Sairaanhoitajan hyvä kirjaamistaito ja tietojärjestelmän tarjoama tuki edistävät potilasturvallisuutta. WWW-dokumentti. Julkaistu 8.12.2021. Saatavissa: <https://digiin.fi/uutinen/sairaanhoitajan-hyva-kirjaamistaito-ja-tietojarjestelman-tarjoama-tuki-edistavat-potilasturvallisuutta/> [viitattu 22.3.2025].

Kaihlanen, A. 2021b. Terveystieteiden huollon käyttämiin tietojärjestelmiin liittyvä stressi kuormittaa sekä vastavalmistuneita että kokeneita hoitajia. WWW-dokumentti. Julkaistu 13.12.2021. Saatavissa: <https://digiin.fi/uutinen/terveydenhuollon-kayttamiin-tietojarjestelmiin-liittyva-stressi-kuormittaa-seka-vastavalmistuneita-etta-kokeneita-hoitajia/> [viitattu 8.4.2025].

Kaihlanen, A., Elovainio, M., Virtanen, L., Kinnunen, U., Vehko, T., Saranto, K. & Heponiemi, T. 2022. Nursing informatics competence profiles and perceptions of health information system usefulness among registered nurses: A latent profile analysis. *Journal of Advanced Nursing* 10, 4022–4033. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1111/jan.15718> [viitattu 23.4.2025].

Kaihlanen, A., Gluschkoff, K., Laukka, E. & Heponiemi, T. 2021. The information system stress, informatics competence and well-being of newly graduated and experienced nurses: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research* 21. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07132-6> [viitattu 8.4.2025].

Kaihlanen, A., Gluschkoff, K., Saranto, K., Kinnunen, U. & Heponiemi, T. 2021. The associations of information system's support and nurses' documentation competence with the detection of documentation-related errors: Results from a nationwide survey. *Health Informatics Journal* 4. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1177/14604582211054026> [viitattu 8.4.2025].

- Kaipio, J. & Heponiemi, T. 2020. Suomessa sekä lääkärit että hoitajat ovat tyytymättömiä potilastietojärjestelmien käytettävyyteen. WWW-dokumentti. Julkaistu 13.2.2020. Saatavissa: <https://digiin.fi/kaytettavyys/suomessa-seka-laakarit-etta-hoitajat-ovat-tyytymattomia-potilastietojarjestelmien-kaytettavyys-teen/> [viitattu 26.4.2025].
- Kaipio, J., Lääveri, T. & Tyllinen, M. 2015. Menettelyprosessi käytettävyys- ja loppukäyttäjänäkökulman integroimiseksi tietojärjestelmähankintaan: Tapaus Apotti. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 2–3, 104–121. Verkkolehti. Saatavissa: <https://journal.fi/finjehew/article/view/50897> [viitattu 9.4.2025].
- Kaley, A. 2018. Match Between the System and the Real World (Usability Heuristic #2). WWW-dokumentti. Julkaistu 1.7.2018. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/match-system-real-world/> [viitattu 7.3.2025].
- Kendrick, A. 2020. Help and Documentation (Usability Heuristic #10). WWW-dokumentti. Julkaistu 13.12.2020. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/help-and-documentation/> [viitattu 10.3.2025].
- Krause, R. 2021. Maintain Consistency and Adhere to Standards (Usability Heuristic #4). WWW-dokumentti. Julkaistu 10.1.2021. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/consistency-and-standards/> [viitattu 8.3.2025].
- Krug, S. 2014. Don't Make Me Think, Revisited. A Common Sense Approach to Web Usability. New Riders.
- Kyytsönen, M., Kaihlanen, A., Kinnunen, U., Saranto, K. & Vehko, T. 2024. Käyttönoton ajankohdan sekä osaamiseen ja koulutukseen liittyvien tekijöiden yhteys sairaanhoitajien antamaan arvioon asiakas- tai potilastietojärjestelmästä. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 1, 81–94. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.23996/fjhw.137700> [viitattu 8.4.2025].
- Laubheimer, P. 2015a. Preventing User Errors: Avoiding Unconscious Slips. WWW-dokumentti. Julkaistu 23.8.2015. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/slips/> [viitattu 8.3.2025].
- Laubheimer, P. 2015b. Preventing User Errors: Avoiding Conscious Mistakes. WWW-dokumentti. Julkaistu 7.9.2015. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/user-mistakes/> [viitattu 8.3.2025].
- Laubheimer, P. 2020. Flexibility and Efficiency of Use (Usability Heuristic #7). WWW-dokumentti. Julkaistu 22.10.2020. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/flexibility-efficiency-heuristic/> [viitattu 9.3.2025].
- Lindh, J. 2019. Antropologin refleksiivisyys tutkijan oppimisena. Teoksessa Aaltonen, S. & Högbäck, R. (toim.) Umpikujasta oivallukseen. Refleksiivisyys empirisessä tutkimuksessa. Tampere: Tampere University Press, 35–60.
- Mara, A. 2021. UX on the Go: A Flexible Guide to User Experience Design. New York: Routledge. E-kirja: Saatavissa: [https://kaakkuri.finna.fi/Record/nelli29\\_mamk.410000011340176?sid=4935410123](https://kaakkuri.finna.fi/Record/nelli29_mamk.410000011340176?sid=4935410123) [viitattu 19.2.2025].

- Martikainen, S., Salovaara, S., Ylönen, K., Tynkkynen, E., Kaipio, J., Tyllinen, M. & Lääveri, T. 2020. Sosiaalialan ammattilaiset halukkaita osallistumaan asiakastietojärjestelmien kehittämiseen – osallistumistavoissa kehitettävää. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 3, 270–285. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.23996/fjhw.96084> [viitattu 26.4.2025].
- Minhas, S. 2018. User Experience Design Process - Overview of Stakeholders and Activities involved in each stage. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://uxplanet.org/user-experience-design-process-d91df1a45916> [viitattu 19.2.2025].
- Moran, K. & Gordon, K. 2023. How to Conduct a Heuristic Evaluation. WWW-dokumentti. Julkaistu 25.6.2023. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/> [viitattu 10.3.2025].
- Morville, P. 2004. User Experience Design. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://semanticstudios.com/user\\_experience\\_design/](https://semanticstudios.com/user_experience_design/) [viitattu 19.2.2025].
- Neusesser, T. & Sunwall, E. 2023. Error-Message Guidelines. WWW-dokumentti. Julkaistu 14.5.2023. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/error-message-guidelines/> [viitattu 10.3.2025].
- Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J. 1994. Enhancing the Explanatory Power of Usability Heuristics. Human Factors in Computing Systems. CHI '94: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Conference in Boston, MA. 24.-28.4.1994, 152–158. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1145/191666.191729> [viitattu 25.3.2025].
- Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/#:~:text=at%20Apple%20Computer\).-,Dr.,the%20Internet%20easier%20to%20use](https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/#:~:text=at%20Apple%20Computer).-,Dr.,the%20Internet%20easier%20to%20use) [viitattu 19.2.2025].
- Nielsen, J. 2024. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. WWW-dokumentti. Julkaistu 24.4.1994. Päivitetty 30.1.2024. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> [viitattu 7.3.2025].
- Norman, D. s.a. User Centered Design (UCD). WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design> [viitattu 19.2.2025].
- Rajanen, M. 2022. Usability Cost-Benefit Analysis for Information Technology Applications and Decision Making. Teoksessa Information Resources Management Association (toim.) Research Anthology on Agile Software, Software Development, and Testing. Hershey: IGI Global, 970–986. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://oulurepo.oulu.fi/handle/10024/43453> [viitattu 23.4.2025].
- Rosala, M. 2020. User Control and Freedom (Usability Heuristic #3). WWW-dokumentti. Julkaistu 29.11.2020. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/user-control-and-freedom/> [viitattu 7.3.2025].

- Rosenzweig, E. 2015. *Successful User Experience: Strategies and Roadmaps*. Waltham: Morgan Kaufmann. E-kirja. Saatavissa: [https://kaakkuri.finna.fi/Record/nelli29\\_mamk.3710000000458522?sid=4935406817](https://kaakkuri.finna.fi/Record/nelli29_mamk.3710000000458522?sid=4935406817) [viitattu 19.2.2025].
- Salovaara, S. 2021. Sosiaalityön tiedollisten tarpeiden huomioiminen tietojärjestelmä Apotissa. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 2, 133–146. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.23996/fjhw.100692> [viitattu 9.4.2025].
- Salovaara, S., Lääveri, T., Kyytsönen, M., Viitanen, J., Martikainen, S., Ylönen, K., Silén, M. & Hautala, S. 2022. Social welfare professionals' experiences of client information systems. Teoksessa Vehko, T. (toim.) *E-health and e-welfare of Finland*. Check Point 2022. Raportti 6/2022. Helsinki: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, 158–172. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-891-0> [viitattu 9.4.2025].
- Salovaara, S. & Ylönen, K. 2022. Client information systems' support for case-based social work: experiences of Finnish social workers. *Nordic Social Work Research* 3, 364–378. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1080/2156857X.2021.1999847> [viitattu 6.4.2025].
- Salovaara, S., Ylönen, K., Silén, M., Viitanen, J., Lääveri, T. & Hautala, S. 2022. Sosiaalialan korkeakoulutettujen ammattilaisten arviot asiakastietojärjestelmästä 2020. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 2, 191–207. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.23996/fjhw.113710> [viitattu 4.4.2025].
- Saranto, K., Kinnunen, U., Koponen, S., Kyytsönen, M., Hyppönen, H. & Vehko, T. 2020. Sairaanhoidajien valmiudet tiedonhallintaan sekä kokemukset potilas- ja asiakastietojärjestelmien tuesta työtehtäviin. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 3, 212–228. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.23996/fjhw.95711> [viitattu 22.3.2025].
- Saukkonen, P. & Salovaara, S. 2024. Digitalisaatio muuttaa sosiaalityötä – mutta millä tavalla? Blogi. Julkaistu 21.11.2024. Saatavissa: <https://sosdigi.weebly.com/blogi/digitalisaatio-muuttaa-sosiaalityota-mutta-milla-tavalla> [viitattu 22.3.2025].
- SFS-EN ISO 9241-11:en. 2018. Ergonomics of human-system interaction. Part 11: Usability: Definitions and concepts.
- Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A. & Schneider, J. 2018. *This Is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking In The Real World: A Practitioners' Handbook*. Sebastopol: O'Reilly Media. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.223917> [viitattu 31.3.2025].
- Thurairajah, K. 2019. Uncloaking the Researcher: Boundaries in Qualitative Research. *Qualitative Sociology Review* 15, 132–147. Verkko-lehti. Saatavissa: [https://www.researchgate.net/publication/333874677\\_Uncloaking\\_the\\_Researcher\\_Boundaries\\_in\\_Qualitative\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/333874677_Uncloaking_the_Researcher_Boundaries_in_Qualitative_Research) [viitattu 28.4.2025].
- uPerform s.a. What is uPerform? WWW-dokumentti. Saatavissa <https://www.uperform.com/what-is-uperform/> [viitattu 2.4.2025].

Urnberg, H. 2022. Potilastietojärjestelmiin liittyvä kuormitus on yhteydessä lääkäreiden kokemaan epäasialliseen kohteluun työpaikalla. WWW-dokumentti. Julkaistu 6.6.2022. Saatavissa: <https://digiin.fi/uutinen/potilastietojarjestelmiin-liittyva-kuormitus-on-yhteydessa-laakarieren-kokemaan-epaasialliseen-kohteluun-tyopaikalla/> [viitattu 9.4.2025].

Urnberg, H., Gluschkoff, K., Saukkonen, P., Elovainio, M., Vänskä, J. & Heponiemi, T. 2022. The association between stress attributed to information systems and the experience of workplace aggression: a cross-sectional survey study among Finnish physicians. *BMC Health Services Research* 724. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08116-w> [viitattu 9.4.2025].

Vehko, T., Hyppönen, H., Ryhänen-Tompuri, M. & Heponiemi, T. 2019. Miten tietojärjestelmät palvelevat terveydenhuollon ammattilaisten työtä? Vaikutukset työhön ja työhyvinvointiin: Digityö ja stressi -hankkeen loppuraportti. Työpaperi 4/2019. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-279-6> [viitattu 30.4.2025].

Vehko, T., Kyytsönen, M., Kaihlanen, A., Saranto, K. & Kinnunen, U. 2024. Sairaanhoidtajien kokemuksia tietojärjestelmistä hyvinvointialueiden toiminnan alussa. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 3, 269–295. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.23996/fjhw.136345> [viitattu 4.4.2025].

Viitanen, J., Reponen, J., Lääveri, T., Saastamoinen, P., Heponiemi, T., Vehko, T. & Vänskä, J. 2024. Potilastietojärjestelmissä on yhä paljon parannettavaa. *Suomen Lääkärilehti* 79. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/potilastietojarjestelmissa-on-yha-paljon-parannettavaa/> [viitattu 3.4.2025].

Ylönen, K. 2023. The use of Electronic Information Systems in social work. A scoping review of the empirical articles published between 2000 and 2019. *European Journal of Social Work* 3, 575–588. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1080/13691457.2022.2064433> [viitattu 6.4.2025].

Ylönen, K. 2024. Tietojärjestelmien tarjoumat ja rajoitteet sosiaalityön dokumentoinnissa. *Janus* 2, 189–208. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.30668/janus.130339> [viitattu 6.4.2025].

Ylönen, K., Salovaara, S., Kaipio, J., Tyllinen, M., Tynkkynen, E., Hautala, S. & Lääveri, T. 2020. Sosiaalialan asiakastietojärjestelmissä paljon parannettavaa: käyttäjäkokemukset 2019. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 1, 30–43. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.23996/fjhw.88583> [viitattu 22.3.2025].

## HAASTATTELURUNKO

Tutkimuksen nimi: Apotti-oppaan käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen kehittäminen

Haastattelumetodi: kontekstuaalinen haastattelu

Aluksi annetaan tutkittavalle tutkimustiedote, tietosuojaseloste ja suostumus henkilötietojen käsittelyyn allekirjoitettavaksi.

Kerron lyhyesti tutkimuksesta ja sen etenemisestä

Tutkimustilanteen aluksi ennen testitilannetta käydään läpi testihenkilön järjestelmän käytön lähtökohtia:

1. Apotin ja Apotti-oppaan käyttökokemus ja käyttäjärooli
  - a) kuinka kauan olet käyttänyt Apotti-järjestelmää?
  - b) missä roolissa käytät Apottia? (esim. työntekijä, esihenkilö, Apotti-tukihenkilö, Apotti-koordinaattori, joku muu?)
  - c) kuinka paljon olet käyttänyt Apotti-opasta ja millaisissa tilanteissa esimerkiksi viimeksi?
  - d) millainen vaikutelma/käyttökokemus Apotti-oppaan käyttämisestä sinulle on tähän mennessä syntynyt?

Testitilanteen kuvaus ja testaus

Testitilanteen jälkeen kysytään muutama kysymys:

- Miltä testien tekeminen tuntui?
- Mikä oli helpoin/mukavin osuus?
- Mikä oli ärsyttävinturhauttavinta/vaikeinta osuus?

Haastattelurunko

2a: Kurssille ilmoittautuminen:

- a) kuvaa lyhyesti työtäsi ja Apotin / Apotti-oppaan liittyviä käytön tilanteita. Esimerkiksi: käytätkö Apotti-opasta toimistolla, etätyössä vai asiakkaan luona? Pystytkö rauhassa keskittymään niiden käyttöön, vai liitytkö tilanteisiin kovaa kiirettä/painetta, tuleeko yllättäviä tilanteita eteen, millaisella mielellä olet yleensä apottia / apotti-opasta käyttäessäsi?
- b) mistä tiedät, mitkä Apotti-kurssit/koulutukset sinun tulee suorittaa?
- c) oletko kokenut vaikeuksia löytää tarvitsemasi oppimispolut / kurssit? Millaisia?
- d) miten kurseille ilmoittautuminen tapahtuu? TAI Miten verkkokurssin aloitus tapahtuu?
- e) mistä tiedät, onko ilmoittautuminen onnistunut? TAI mistä tiedät, että olet saanut kurssin suoritettua?
- f) mitä tapahtuu kurssille ilmoittautumisen/suorituksen jälkeen?
- g) mitä teet, jos ilmoittautumisessa tulee ongelmia?

- h) Pyydetään käyttäjää kuvaamaan kurssille-ilmoittautumisen vaiheet, toimijat ja tunteet palvelupolulle seuraavin apukysymyksin:
- mitä vaiheita kurssille ilmoittautumisessa on?
  - mitä vaikeuksia/epäselviä kohtia vaiheisiin liittyy?
  - mitkä toimijat siihen liittyvät ja mikä on kenenkin rooli?
  - mikä tunnetila kuvaa (tunnekorteista) kutakin vaihetta parhaiten?

2b: Ohjehaku:

- a) kuvaa lyhyesti työtäsi ja Apotin / Apotti-oppaan liittyviä käytön tilanteita. Esimerkiksi: käytätkö Apotti-opasta toimistolla, etätyössä vai asiakkaan luona? Pystytkö rauhassa keskittymään niiden käyttöön, vai liittyykö tilanteisiin kovaa kiirettä/painetta, tuleeko yllättäviä tilanteita/keskeytyksiä eteen, millaisella mielellä olet yleensä apottia / apotti-opasta käyttäessäsi?
- b) mistä saat parhaiten ohjeistusta Apotin tekniseen käyttöön liittyen?
- c) millaisissa tilanteissa päädyt etsimään työhösi liittyvää apotti-ohjetta?
- d) oletko löytänyt tarvitsemasi ohjeet Apotti-oppaasta?
- e) miten haet tarvitsemasi ohjeen?
- f) mikä helpottaisi työsi kannalta oleellisten ohjeiden löytämistä?
- g) mitä tapahtuu ohjeen löytämisen jälkeen?
- h) mitä teet, jos et löydä tarvitsemaasi ohjetta?
- i) Pyydetään käyttäjää kuvaamaan ohjehakutoiminnon vaiheet, toimijat ja tunteet palvelupolulle seuraavin apukysymyksin:
- mitä vaiheita ohjeiden löytämisessä on?
  - mitä vaikeuksia/epäselviä kohtia vaiheisiin liittyy?
  - mitkä toimijat siihen liittyvät ja mikä on kenenkin rooli?
  - mikä tunnetila kuvaa (tunnekorteista) kutakin vaihetta parhaiten?

3. Kehittämisehdotukset ja yhteenveto:

- a) Pyydetään käyttäjää kirjoittamaan Apotti-oppaan hyvät asiat, huonosti toimivat asiat ja kehittämisehdotukset kurssi-ilmoittautumisten / ohjehaun näkökulmasta esim. eri muotoisille paperilapuille seuraavalla ohjeistuksella:
- Kirjoita kiviin Apotti-oppaan huonosti toimivat/turhauttavat/ärsyttävät ominaisuudet
  - Kirjoita aurinkoihin Apotti-oppaan hyvin toimivat/ työtäsi helpottavat ominaisuudet
  - Kirjoita pilviin ideat, joiden toteuttamisen myötä Apotti-opas tukisi täydellisesti työtäsi tai millä tavalla Apotti-opas voisi yllättää sinut positiivisesti? Kerro, miksi nämä ominaisuudet ovat tärkeitä?

**TESTITEHTÄVIEN SKENAARIOT**

## Tehtävä 1:

*Olet aloittanut uutena työntekijänä Helsingin kaupungin gerontologisessa sosiaalityössä etkä ole aikaisemmin käyttänyt Apotti-järjestelmää, vaan se on sinulle uusi asiakastietojärjestelmä, jonka käyttöä alat opetella. Sinun on tarkoitus ilmoittautua Apotti-oppaan kautta järjestelmäkoulutuksiin, joista olet saanut alustavaa tietoa. Olet hieman epävarma järjestelmän käytön oppimisesi suhteen ja haluatkin suorittaa Sosiaalihuollon avopalveluiden peruskurssin (SOSA800) läsnäolokoulutuksena. Ilmoittaudu Apotti-oppaan kautta seuraavalle kurssin ryhmätoteutukselle.  
(Huom. älä kuitenkaan viimeistele ilmoittautumista, ellei sinulla ole todellista tarvetta sille, jotta et luo turhaa ilmoittautumista oikeaan järjestelmään).*

## Tehtävä 2:

*Olet kirjaamassa Apottiin asiakkaan kanssa käymääsi puhelua. Huomaat kuitenkin, että teit vahingossa virheen, ja avasit asiakkaalle väärän palvelukontaktin. Harmistut, sillä sinun tulee korjata kirjauksesi merkitsemällä kirjaus virheelliseksi. Et kuitenkaan muista tarkkaa työnkulkua sen tekemiseksi, joten tarvitset ohjeen avuksesi. Etsi Apotti-oppaasta oikea ohje, jolla pääset eteenpäin. Et ole vielä tallentanut mitään ohjeita suosikkeihin (eli älä käytä ohjetta suoraan suosikkilistaltasi, vaikka ko.ohje olisi sinulla jo suosikeissasi tallennettuna). Kun olet varma, että olet löytänyt oikean ohjeen ja valinnut ohjeesta mieleisesi esitysmuodon (esim. kirjalliset vaiheet/video/tulostus jne.), jonka avulla lähtisit nyt korjaamaan kirjausta, voit lopettaa tehtävän.*

## TESTITEHTÄVIEN TULOKSET TAULUKOITUNA

Taulukko 3. Testitehtävien tulokset

Teemat	Kurssille (SOSA800) ilmoittautuminen	Ohjehaku (omien kirjausten korjaus sosiaalihuollossa)
1. Apotti-oppaan avaaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apotti-järjestelmän linkistä (2/3)</li> <li>Helsingin kaupungin intra-sivustolta (1/3)</li> </ul>	
2. Onnistuiko tehtävän tekeminen?	Kyllä (3/3)	Kyllä (3/3) (1 päätyi oikean ohjeen väärään osioon)
3. Tehtävän suorittamisen vaiheet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apotti -&gt; Apotti-opas -&gt; kurssin etsiminen hakutoiminnolla -&gt; kurssin valinta -&gt; kurssi-pdf:n silmäily -&gt; ryhmän valinta ilmoittautumislinkistä -&gt; kurssin tietojen silmäily -&gt; ilmoittaudu-painike -&gt; vahvistusikkuna (2/3)</li> <li>Intra-sivusto -&gt; Apotti-opas -&gt; etusivun vierittäminen ja kansioiden otsikoiden tutkiminen -&gt; kurssin etsiminen hakutoiminnolla -&gt; kurssi-pdf -&gt; back-nappi Apotti-oppaan kirjautumisnäkyymään -&gt; kirjautuminen -&gt; (jämähätäminen) -&gt; Apotti-oppaan sulkeminen -&gt; intra -&gt; intran Apottisivuston koulutusosion ohjeiden läpikäyntiä -&gt; Apotti-opas -&gt; kurssin etsiminen hakutoiminnolla -&gt; kurssin valinta -&gt; kurssi-pdf -&gt; ilmoittautuminen -&gt; vahvistusikkuna (1/3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apotti /Intra-&gt;Apotti-opas -&gt; ohjeen etsiminen hakutoiminnolla -&gt; ohjeen avaaminen -&gt; sisällysluettelon silmäily -&gt; aiheen mukaisen otsikon valinta -&gt; (alaotsikkoon vieritys) -&gt; ohjeen läpikäynti</li> </ul>
4. Käytetty hakusana + sija hakutuloksissa	<ul style="list-style-type: none"> <li>"SOSA800" -&gt; 1. sija (2/4)</li> <li>"koulutukset" -&gt; 10. sija (1/4)</li> <li>"apottikurssit" -&gt; 2. sija (1/4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"kirjauksen korjaus" -&gt; 1. sija</li> <li>"omien kirjausten korjaus sosiaalihuollossa" -&gt; 1. sija</li> <li>"virheellisen kirjauksen korjaaminen" -&gt; 1. sija</li> </ul>

5. Vaikeudet / ihmetykset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etusivulla ei mitään hakupuuta / linkkiä / ohjaavaa otsikkoa jota kautta edetä -&gt; toteaa, ettei osaa edetä, kokeilee hakua</li> <li>• Ihmettelyä, kun ei tullutkaan oppimispoluille, joita muisteli aiemmin käyttäneensä</li> <li>• Linkkiä "koulutuksen tiedot ja ilmoittautuminen" klikatessa joutui kirjautumaan aapoon + Helsingin microsoft-tiliin uudelleen (teams-jakamisen kanssa sitä ennen ollut ongelmia)</li> <li>• Vaiheista ei selviä, mikä painike lopullisesti vahvistaa ilmoittautumisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Valtava dokumentti"</li> <li>• "Alkaa karmea ketju"</li> <li>• "Vaatii kahta näyttöä, että ohjetta pystyy seuraamaan, miten en tykkää työskennellä"</li> <li>• "Apotti-kieltä" (esim. palvelukontaktin ja merkinnän ero?)</li> <li>• "Hämäävä otsikko"</li> <li>• Klikatusta aiheen otsikosta sai yleistietoa, jonka mukaan ei voinut edetä. Varsinainen ohjeistus seuraava alaotsikko, johon joutui vierittämään.</li> </ul>
6. Helpot / toimivat ominaisuudet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Näyttää helpolta ja ilmoittautumisnappula löytyy helposti"</li> <li>• "Helppo ja toimiva"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Osaa ulkoa kun käyttänyt niin usein" [virheiden korjaus -ohjetta]</li> <li>• "Sisällysluettelon linkit toimii hyvin"</li> </ul>
7. Muuta	<p>Oppimispolkujen löydettävyyys:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apotti-oppaan etusivun kansiot piilotettuna (2/3)</li> <li>• Etusivulla kansio "Koulutuksiin ilmoittautuminen Helsinki ja hyvinvointialueet" 18. sijalla.</li> <li>• Intrassa suora linkki oppimispoluille ("linkki Apotti-oppaan oppimispoluille"), jota ei käyttänyt sitä etsiessään</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sisällysluetteloa silmäiltiin: soveltuuko ohje minun tilanteeseeni, löytyykö oikea aihe</li> <li>• Käytävä ohje läpi kohta kohdalta, ennen kuin voi olla varma, että on juuri oikea ohje ja oikea kohta.</li> <li>• Ohjeen läpikäynnin jälkeen tunnisti käyttäneensä ko. työkulkua ja oli varma, että kyse oikeasta ohjeesta</li> <li>• Vain PDF-muotoinen kirjallinen ohje</li> </ul>

## KÄYTTÄJÄKUVAUS



Kuva 4. Käyttäjäkuvaus

## KÄYTTÖTILANTEEN KUVAUS: KURSSILLE ILMOITTAUTUMINEN

	VAIHE 1: Ennen ilmoittautumista	Vaihe 2: Oikean kurssin löytäminen	Vaihe 3: Kurssille ilmoittautuminen	Vaihe 4: Ilmoittautumisen jälkeen
<b>Toiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saa kurssilistan</li> <li>- Kysyy esihenkilöltä luvan kurssille</li> <li>- Saa opastuksen, mistä kurssit löytyvät</li> <li>- Etsii Apotti-oppaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apotti-oppaan etusivun silmäily</li> <li>- Kokeilu, mitä haku tuottaa</li> <li>- Hakutulosten silmäily</li> <li>- Sopivan hakutuloksen avaaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Näkymien ohjeiden mukaan eteneminen</li> <li>- Tarkistaa koulutuksen tiedot</li> <li>- Tarkistaa esitetyt tiedot ja vahvistaa ilmoittautumisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koulutuksen merkitseminen kalenteriin: Outlook + pöytäkalenteri</li> <li>- Vahvistus tulee sähköpostiin</li> <li>- Etsii osoitteen ja reitin</li> <li>- Suoritetun kurssin merkitseminen Exceliin</li> </ul>
<b>Epäselvyydet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apotti-oppaan löytäminen ja monet reitit: Apotti / intra</li> <li>- FI-pikakomento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olenko käyttämässä oikeaa polkua, josta ilmoittautuminen kuuluu tehdä?</li> <li>- Onko avaamani hakutulos oikea?</li> <li>- Mistä löydän kurssit - etusivulta ei löydy mitään niihin viittaavaa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pitääkö esihenkilön hyväksyä ilmoittautuminen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onko selkeä painike, josta voi perua ilmoittautumisen?</li> <li>- Mistä löydän suoritukset?</li> </ul>
<b>Ajatukset &amp; tärkeää tässä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sopiiko kurssin aikataulu</li> <li>- Tieto kurssin sisällöstä ja toteutustavasta</li> <li>- Aihe: miksi tarvitsen koulutusta, kehittääkö kurssi työtäni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osaanko / muistanko etsimispolun?</li> <li>- Osaanko käyttää Apotti-opasta?</li> <li>- Löydänpö kurssin?</li> <li>- Mitä kautta tein tämän aiemmin?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erittäin sujuvaa</li> <li>- Vaiheiden näkymät selkeät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valmistautuminen: käydä läpi olemassa oleva materiaali aiheesta ja suunnitella kurssille meno</li> <li>- Tärkeää, että tulee vahvistus sähköpostiin</li> <li>- Suorituksen rekisteröityminen Onniin</li> </ul>
<b>Tunteet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiinnostus oppia ymmärtämään uutta</li> <li>- Rauhallinen</li> <li>- Ärsytys, kun etsimällä etsittävä Apotti-opas</li> <li>- Apotti-termit ärsyttävät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Huolestunut</li> <li>- Hämmäntynyt</li> <li>- Hyvä fiilis, sujuu loogisesti</li> <li>- Epävarma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rauhallinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rauhallinen</li> <li>- Onnistui "sattumalta"</li> </ul>
<b>Toimijat</b>	Esihenkilö antaa kurssilistan ja hyväksyy koulutushakemuksen			-Onni-järjestelmä: kurssin suorituksen rekisteröityminen
				- Apotti: ongelmassa tiketin teko
	Työkaverit, Apotti-koordinaattori, tukihenkilöt			- Apotti-oppaan ohjeet ja kirjaamisopas
	Apotti, Helsingin kaupunki			- Työkaverit: kurssin suorittaminen, opitun purkaminen ja jakaminen

Kuva 5. Käyttötilanteen kuvaus kurssi-ilmoittautumisen työnkulusta

## KÄYTTÖTILANTEEN KUVAUS: OHJEIDEN HAKU

	VAIHE 1: Oikean ohjeen etsiminen	Vaihe 2: Kohti ohjeen hyödyntämistä
<b>Toiminnot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaa Apotti-oppaan ja silmäilee etusivua</li> <li>- Kirjoittaa hakutermin</li> <li>- Silmäilee hakutulokset ja klikkaa hakutulosta</li> <li>- Silmäilee sisällysluettelon ja valitsee otsikon</li> <li>- Etsii oikean kohdan ja käy läpi ohjeen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Käy läpi ohjeen vaiheet</li> <li>- Vertailee ohjetta ja omaa näyttöä</li> </ul>
<b>Epäselvyydet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikä on oikea hakutermi?</li> <li>- Mikä on tilanteeseeni sopiva ohje?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olenko tekemässä oikeaa asiaa?</li> <li>- Onko ohje ajan tasalla?</li> <li>- Osaanko ratkaista ongelman ohjeen avulla?</li> </ul>
<b>Ajatukset &amp; tärkeää tässä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hakutermejä ei tarvitse muistaa ja otsikot ymmärrettäviä</li> <li>- Nopeasti silmäilemällä oikean ohjeen tunnistaminen ja oikean kohdan löytäminen</li> <li>- Soveltuuko tämä ohje tilanteeseeni?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohjetta on helppo seurata ja hahmottaa</li> <li>- Ohje on ajan tasalla ja vastaa omaa näkymää</li> <li>- Käytetty kieli on ymmärrettävää</li> <li>- Myös yhdellä näytöllä pärjää</li> </ul>
<b>Tunteet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epävarma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kauhistanut</li> <li>- Epävarma</li> </ul>
<b>Toimijat</b>	<p><b>Kirjaamisopas</b> Apotti: ongelmassa tiketin teko</p> <p>Työkaverit, Apotti-koordinaattori, tukihenkilöt</p> <p>Apotti, Helsingin kaupunki</p>	

Kuva 6. Käyttötilanteen kuvaus ohjeen hakemisen työnkulusta

## APOTTI-OPPAAN KEHITTÄMISSUOSITUKSET

<h1>APOTTI-OPPAAN KEHITTÄMISSUOSITUKSET</h1>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Prioriteetti 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Prioriteetti 2</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Prioriteetti 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Prioriteetti 4</div> </div>	
<b>Apotti-oppaan löydettävyyden parantaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apotti-järjestelmän etusivun painike (+ohje F1-pikakomennosta) Apotti-oppaaseen erottuvammin</li> <li>➤ Apotti-järjestelmän kursorivihjeisiin kuvaukset Apotti-oppaasta ja tukiportaalista erojen selkeyttämiseksi</li> </ul>
<b>Apotti-oppaan avaamisen johdonmukaisuuden selkeyttäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apotti-oppaan avautumisnäkyvä sama linkeistä ja F1-pikakomennolla</li> <li>➤ F1-kootinäytön selkeyttäminen: Linkit hakuun ja koulutuksiin esille ohjaavin otsikoin. Ajankohtaiset tiedotteet oletuksena piiloon (paitsi kriittiset?) / muualle</li> </ul>
<b>Oppimispolkujen löydettävyyden parantaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Oppimispolku-termin vaihtaminen / selkeyttäminen (esim. "Apottikoulutukset")</li> <li>➤ Linkki oppimispolkuihin selkeästi esille F1-kootinäytölle / Apotti-oppaan etusivulle</li> </ul>
<b>Kurssien etsimisen reittien selkeyttäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vain yksi reitti koulutuksiin (oppimispolut tai haku) TAI</li> <li>➤ Eri reittien käytön erojen selkeyttäminen (esim. kuvauksena etusivulla, miten yksittäisen kurssin tai koko kurssivalikoiman voi helpoimmin löytää)</li> </ul>
<b>Kurssien löytämisen helpottaminen oppimispoluilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organisaation nimen näkyminen otsikossa + tunnistettavan taustakuvan valinta (esim. logo) organisaatiokohtaisella tasolla</li> <li>➤ Kurssivalikkoon suurempi fontti</li> </ul>
<b>Kurssien löytämisen helpottaminen hakutoiminnolla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etusivulle oma kansio, jossa omaan rooliin suositellut kurssit</li> <li>➤ Kurssija hakieissa hakutuloksiin linkki/listaus kaikista omaan rooliin suositelluista kurseista</li> </ul>
<b>Kurssille ilmoittautumisen sujuvuus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Käyttäjälle näkyviin tieto, mikä on ilmoittautumisen viimeinen vaihe</li> </ul>

Kuva 7. Apotti-oppaan kehittämissuosituks (sivu 1/3)

<b>Tuki kurssiin valmistautumiselle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kurssin lisäysmahdollisuus vahvistusviestistä Outlook-kalenteriin</li> <li>➤ Innostava muistutusviesti paria päivää ennen kurssia</li> <li>➤ Kurssin aiheeseen liittyvä materiaali kootusti käyttäjän tutustuttavaksi helposti löydettävästi</li> </ul>
<b>Suoritus- ten rekisteröitymisen automaattisuus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mahdollisten ongelmien kartoittaminen ja korjaaminen yhteistyössä kaupungin kanssa</li> </ul>
<b>Hakutoiminnon etusivun ohjaavuuden ja esteettisyyden parantaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etusivulle perustoimintojen esittelytekstit tai elementtikohtaiset ohjeet / avattavat infolaatikot</li> <li>➤ Värien ja muiden esteettisyyttä lisäävien elementtien käyttö</li> <li>➤ Organisaation / yksikön määrittelemät valmiit muokattavat suosikkilistaukset etusivulla</li> <li>➤ Ylimääräisten kansioden näkyvyyden vähentäminen: omaan organisaatioon / työrooliin liittyvät kansiot ensisijaisesti näkyvillä</li> </ul>
<b>Hakutoiminnon parantaminen tunnistettavuutta lisäämällä</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hakutermejä kirjoittaessa ehdottava hakupalkki</li> <li>➤ Haun ja/tai hakutulosten suodatus / rajaaminen esim. toimialan / organisaation / roolin / aihe-sanojen mukaan</li> <li>➤ Käyttäjälle selkeästi tieto, että haku tehty &amp; käytetty hakutermi</li> <li>➤ Viimeksi käytetyt ohjeet näkyvillä etusivulla?</li> <li>➤ Hakutulossivulle "samantyyppisiä tuloksia" -osio, jossa esim. samaan aihepiiriin liittyviä / usein käytettyjä ohjeita</li> </ul>
<b>Oikean ohjeen tunnistamisen helpottaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hakutulosten kattavat, loogiset ja ymmärrettävät otsikot / kuvaukset</li> <li>➤ Hakutulosten tarkemman kuvauksen / sisällysluettelon näyttäminen / esikatselu esim. kursorivihjelaatikossa</li> <li>➤ Silmäilyä helpottavat, ymmärrettävät otsikot ja sisällysluettelot</li> <li>➤ Kontekstiin yhdistävien elementtien lisääminen, esim. kohderyhmän / aiheen / organisaation näkyvyyttä parantamalla</li> </ul>
<b>Ohjeen käyttämisen vaivattomuus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suosikiksi lisäämisen painike helposti huomattavampaan paikkaan</li> <li>➤ Mahdollisuus lisätä ohjeen vaiheet Apotti-järjestelmään sivupalkkiin tai vinkit useampien ikkunoiden sujuvaan käyttöön</li> <li>➤ Ohjeiden logiikkaan sisällöllisyyttä?</li> </ul>

Kuva 7. Apotti-oppaan kehittämissuosituks (sivu 2/3)

<p><b>Apotti-oppaan ja kirjaamisoppaan roolien selkeyttäminen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Käyttötarpeiden ja roolien tarkempi kartoitus</li> <li>➤ Kirjaamisopas osaksi Apotti-opasta?</li> </ul>
<p><b>Osaamisen vahvistamisen tuki</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tiedotus, kun omiin suoritettuihin kursseihin tullut suuria muutoksia - suositus kertaamiselle</li> <li>➤ Vinkkipalsta / UKK / erityistilanteiden koulutukset tai ohjeet?</li> </ul>
<p><b>Varmuuden tunteen ja onnistumisen kokemusten vahvistaminen sekä miellyttävä käyttö</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sisältöjen sitominen paremmin järjestelmän tilaan + käyttäjän kontekstiin / rooliin</li> <li>➤ Ohjaavien elementtien esim. infotekstien /-laatikoiden lisäämistä</li> <li>➤ Käyttäjille tieto siitä, onko eri reittien käytöllä vaikutuksia esim. tilastoihin</li> <li>➤ Johdonmukaisuuden (esim. välilehtien käyttö) ja minimalistisuuden (esim. arvioinnit-ikonin tarve?) lisäämistä</li> <li>➤ Työroolin mukaista kohdentamista lisää?</li> <li>➤ Verkkokurssien sujuva suorittaminen</li> </ul>
<p><b>Organisaatioiden, käyttökontekstin ja toimijoiden rooli</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esihenkilön koulutushakemuksen vahvistamisen tarve?</li> <li>➤ Yhteisen kielen ja ymmärryksen sekä käyttäjätarpeiden tuntemisen vahvistaminen kehittämissuorituksissa</li> <li>➤ Apotti-järjestelmän kehittämisen mahdollisuudet kognitiivisen kuormituksen vähentämisen näkökulmasta?</li> </ul>

## Periaatteet

- ❖ Tunnistaminen ja ohjaavuus muistamisen sijaan
- ❖ Varmuuden tunteen vahvistaminen
- ❖ Sisältöjen kohdentaminen käyttäjäkohtaisesti

Kuva 7. Apotti-oppaan kehittämissuosituks (sivu 3/3)