



Hoito-ohjeet.fi-sivuston sisällön ja käytettävyyden kehittäminen kehonkuva-hakutoiminnallisuuu- della

Päivi Lönnberg

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2019

sh YAMK
Hyvinvointiteknologian koulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
shYAMK
Hyvinvointiteknologian koulutus

LÖNNBERG, PÄIVI

Hoito-ohjeet.fi-sivuston sisällön ja käytettävyyden kehittäminen kehonkuva-hakutoiminnallisuudella

Opinnäytetyö 67 sivua, joista liitteitä 8 sivua
Toukokuu 2019

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Hoito-ohjeet.fi-sivuston käytettävyyttä uudella kehonkuva-hakutoiminnallisuudella ja selvittää siihen kuuluvaa sisältöä. Opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa tietoa kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyvästä sisällöstä ja rakenteesta sekä toteuttaa varhaisen kehitysversion käytettävyydestä.

Opinnäytetyössä oli käytetty laadullista tutkimusotetta. Aineisto kerättiin kehonkuvaan liittyvän sisällöntuotannon osalta hoito-ohjeista vastaaville sairaanhoitajille suunnatulla kyselyllä ja käytettävyydestä kysymällä, joihin osallistui hoitotyön ammattilaisia ja satunnaisia kansalaiskäyttäjiä. Laadullinen aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä aineistolähtöisesti.

Opinnäytetyön tuloksena oli, että kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen kuuluva sisältö koostuu Heimosanaston eli ohjedokumenttien metatietojen sisällöistä kehitetyn ontologisen sanaston osa-aluekokonaisuuksien Elin, Kehon osa, Kehon toiminta ja Elinjärjestelmä valikoituneista termeistä. Varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä saatuja tuloksia oli, että se oli helppokäyttöinen ja käytön oppi nopeasti. Virheiden välttämiseksi käytön selkeä ohjeistus ja hakukomentojen yksinkertaistaminen on tärkeää onnistuneen käyttäjäkokemuksen saavuttamiseksi.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree in Nursing and Healthcare
Welfare Technology

PÄIVI LÖNNBERG:

Developing the Content and Usability of Hoito-ohjeet.fi -Website with a Body Map Tool

Master's thesis 67 pages, appendices 8 pages
May 2019

The aim of this thesis was to develop usability for Hoito-ohjeet.fi website with a new Body Map Tool and clarify the contents within. The purpose of this study was to gather information on content and structure of the Body Map Tool and conduct usability tests with an early mock-up version.

This study was carried out using qualitative research methods. The data were collected by using surveys and usability tests. User research was performed on end users, who were representatives of nursing practice and random citizens. The data were analyzed using qualitative content analysis.

Based on the results suitable content of the Body Map Tool was obtained by using patient education material ontology called Heimosanasto. Some parts of it were included into content of the Body Map Tool such as Body Part Topic and Organ Part Topic.

Insights derived from this study for developing content and usability of the Body Map Tool for Hoito-ohjeet.fi website, such as ease of use and clear instructions, may be helpful to improve user experience and engagement in using the Body Map Tool.

Key words: concept design, usability, usability testing, user-centered design

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT.....	8
	2.1. Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset	8
	2.2. Toimeksiantaja ja kohderyhmä.....	8
3	TEOREETTINEN TAUSTA	9
	3.1. Käytettävyys ja käyttöliittymä	9
	3.2. Käyttäjäkokemus ja käytettävyyden arviointi	11
	3.3. Internetsivuston käytettävyyteen ja tulokselliseen käyttäjäkokemukseen vaikuttavia tekijöitä	12
4	INTERNETSIVUSTON SISÄLLÖNTUOTANTOON LIITTYVIÄ TEKIJÖITÄ	14
	4.1. Yhteistyö ja iteratiivinen kehittämisprosessi	14
	4.2. Käyttäjälähtöinen suunnittelu	14
	4.3. Sisällön tarkoituksenmukaisuus	15
5	KÄYTTÖLIITTYMÄ HOITO-OHJEET.FI-SIVUSTO	17
	5.1. Hoito-ohjeet.fi-sivuston ohjesisältö ja käyttö	18
	5.2. Heimosanasto – ontologia hoito-ohjeisiin tallennetuista metatiedoista.....	19
	5.3. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden tekninen toteutus	19
	5.4. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kehittäminen	21
6	TUTKIMUSPROSESSI	24
	6.1. Opinnäytetyön tutkimus- ja analyysimenetelmät.....	24
	6.2. Opinnäytetyön tiedonhankintamenetelmät	25
	6.2.1 Kehonkuvaan liittyvän sisällön määrittäminen.....	25
	6.2.2 Varhaisen kehonkuvamallin ja -hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä	27
7	TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	29
	7.1. Kehonkuvaan liittyvän sisällön määrittäminen	29
	7.1.1 Verkkokysely	29
	7.1.2 Workshop-toteutukset.....	30
	7.2. Varhaisen kehonkuvamallin ja -hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä	32
	7.2.1 Thinking Aloud-menetelmä ja havainnointi	33
	7.2.2 Käytettävyyttä kartoittava lomakekysely	35
	7.2.3 SUS (System Usability Scale) käytettävyysskysely	35

8	TULOKSET.....	37
8.1.	Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisältöä koskevat tulokset.....	37
8.1.1	Verkkokyselyn tulokset	37
8.1.2	Workshopin tulokset	40
8.2.	Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden varhaisen kehitysversion käytettävyyttä koskevat tulokset.....	41
8.2.1	Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden paikka Hoito-ohjeet.fi-sivustolla	41
8.2.2	Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden rakenne ja ulkonäkö....	43
8.2.3	Hakutoiminnallisuuksien käytettävyys, haun rajausta ja ohjeistus.....	44
8.3.	Tulosten hyödyntäminen hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisessä.....	48
9	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	52
10	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS.....	56
	LÄHTEET	57
	LIITTEET	60
	Liite 1. Thinking Aloud – kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä.....	60
	Liite 2. Hoito-ohjeet.fi-sivuston sisällön ja käytettävyyden kehittäminen – kysely kansalaisloppukäyttäjille	62
	Liite 3. Varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä – SUS-lomake ja SUS tulokset.....	65

ERITYISSANASTO

Heimosanasto	ontologia hoito-ohjeisiin tallennetuista metatiedoista. Se koostuu osa-alueista: Elinjärjestelmä, Hoidon vaihe, Kehon osa, Kehon toiminta, Oire, Elin, Sairaus tai vamma ja Toimenpide sekä niihin liittyvistä termeistä.
Thinking Aloud	Menetelmää hyödyntämällä havainnoidaan, miten testihenkilöt kommentoivat käytettävyyttä, mitä he ajattelevat ja miksi he toimivat, kuten toimivat.
SUS (System Usability Scale)	käytettävyyttä mittaava kysely.

1 JOHDANTO

Satakunnan ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiireissä on luotu yhteinen sähköinen ohjepankki: Hoito-ohjeet.fi –sivusto. Sivusto on internetpohjainen käyttöliittymä, jonka avulla hoito-ohjeet ovat kenen tahansa käytettävissä sekä helposti saatavilla ja hyödynnettävissä eri tarkoituksiin. Se sisältää Satakunnan, Varsinais-Suomen ja osin myös Vaasan sairaanhoitopiirien potilaille ja hoitotyön ammattilaisille suunnatut hoito-ohjeet, jotka ovat ajantasaisia, ymmärrettäviä ja helposti löydettävissä. Sivuston sisältämien ohjeiden rakenteeseen, sisältöön ja ulkoasuun on mallinnettu sivuston kehittämistyön tuloksena tietty asiakirjamuoto ja tallennuskirjasto, jotka ovat mahdollistaneet sen, että käyttöalustaan on saatu tallennettua useita laadukkaita ohjeita sairaanhoitopiirien potilashoittoon liittyen. Paikallisille hoitotyön ohjeistuksille on nähty myös tarvetta hoitotyön ammattilaisten ohjeiden osalta, koska potilaan hoitokäytännöt voivat vaihdella sairaanhoitopiirien välillä. (Lönnerberg, Koivunen & Asikainen 2016.)

Hoito-ohjeet.fi -sivusto on ollut käytössä kolme vuotta ja se on vakiinnuttanut asemaansa osana sähköistä asiointipalvelua ja potilaan ohjausta. Sivuston käytettävyydestä ja käyttökokemuksista hoitotyön ammattilaisten näkökulmasta on kerätty palautetta julkaisun jälkeen kaksi kertaa. Käytettävyyssraporttien tulokset ovat olleet samansuuntaisia ja yhtenä kehittämistarpeena niissä on tullut esiin sivuston hakutoiminnallisuuksien edelleen kehittäminen (Sedig 2016, Niskanen 2018).

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Hoito-ohjeet.fi-sivuston käytettävyyttä uudella kehonkuva-hakutoiminnallisuudella ja selvittää siihen kuuluvaa sisältöä. Kehonkuva-hakutoiminnallisuus rikastuttaa Hoito-ohjeet.fi-sivuston sisältöä ja tarjoaa loppukäyttäjille uuden tavan löytää haluamansa hoito-ohjeet sivuston ohjekirjastosta sekä lisää sivuston käyttöä ja tunnettuutta.

2 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT

2.1. Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Hoito-ohjeet.fi-sivuston käytettävyyttä uudella kehonkuva-hakutoiminnallisuudella ja selvittää siihen kuuluvaa sisältöä. Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa tietoa kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyvästä sisällöstä ja rakenteesta sekä toteuttaa varhaisen kehitysversion käytettävyydestä.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä ovat:

- Minkälainen on hoitotyön ammattilaisten näkökulmasta Hoito-ohjeet.fi -sivuston kehonkuva- hakutoiminnallisuuteen kuuluva sisältö?
- Mitä tekijöitä liittyy kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyyteen lopukäyttäjien mielestä?

2.2. Toimeksiantaja ja kohderyhmä

Opinnäytetyössä lähtökohtana oli käyttäjälähtöinen Hoito-ohjeet.fi-sivuston kehittäminen. Työn tilaajana toimi konsortio, joka koostuu Varsinais-Suomen ja Satakunnan sairaanhoitopiirin sekä 2M-IT:n Hoito-ohjeet.fi -sivuston kehittämiseen osallistuneista vastuuhenkilöistä. Kohderyhmänä oli yhden sairaanhoitopiirin sairaanhoidon toimialan vastuualueiden ohjeista vastaavat sairaanhoitajat sekä satunnaiset kansalaiskäyttäjät.

3 TEOREETTINEN TAUSTA

3.1. Käytettävyys ja käyttöliittymä

Käytettävyys (Usability) tarkoittaa ISO 9241-11:2018 standardin mukaan järjestelmän, tuotteen tai palvelun käyttöä, jota määrittää käyttäjän asettamien tavoitteiden toteutuminen käyttöympäristössä sekä käytön vaikuttavuus, tehokkuus ja tyytyväisyys (ISO 9241-11:2018). Vaikuttavuudella (effectiveness) tarkoitetaan ISO 9241-11-standardissa sitä, kuinka täsmällisesti käyttäjien asettamat tavoitteet saavutetaan tietyssä käyttöympäristössä. Tehokkuudella (efficiency) tarkoitetaan sitä, kuinka käyttäjä saavuttaa asettamansa tavoitteet ennemminkin kuin virheetöntä tai täydellistä suoritusta. Tyytyväisyys tai miellyttävyys (satisfaction) kuvaa sitä, kuinka kokonaisvaltaisesti järjestelmä, tuote tai palvelu vastaa käyttäjän tarpeisiin ja odotuksiin. (ISO 9241-11:2018.)

Nielsenin (1993) mukaan käytettävyyttä määritellään viiden osa-alueen mukaan, joita ovat: opittavuus, käytön tehokkuus, muistettavuus, virheettömyys sekä subjektiivinen miellyttävyys (Nielsen 1993, 26). Opittavuus (Learnability) on sitä, miten nopeasti ja helposti uusi käyttäjä oppii laitteen toimintalogiikan ja käyttämisen. Käytön tehokkuus (Efficiency of Use) tähtää siihen, että tavoitteet saavutetaan suhteutettuna käytettyihin resursseihin. Tehokkuus tarkoittaa sitä, kuinka tehokkaasti käyttäjä voi suorittaa haluamansa tehtävät ja toiminnot ja kuinka kauan käyttäjällä menee siihen aikaa. Muistettavuus (Memorability) tarkoittaa sitä, miten helppoa jo aiemmin laitteen tai palvelun käytön oppineen henkilön on palauttaa mieleen laitteen käyttö ja sen toiminnallisuus. Virheettömyydellä (Errors) pyritään käyttäjien suorittamien toimenpiteissä tapahtuvien virheiden määrän vähentämiseen. Subjektiivinen miellyttävyys tai tyytyväisyys (Subjective Satisfaction) tarkoitetaan sitä, kuinka miellyttävänä laitteen käyttö on koettu ja sitä voidaan testata erilaisilla käytettävyytestauksilla. Käytettävyyden mittaamiseen näillä käsitteillä on luotu puitteet ja saatu käytettävyyden mittaamisesta konkreettista ja hallittavaa. (Nielsen 1993, 27-37.)

Krugin (2014) mukaan käytettävyyden ensimmäinen ”laki” erilaisia sivustoja tai palveluja käytettäessä tulisi olla: ”Don’t make me think” eli ”älä pakota minua

ajattelemaan”, jolloin käyttäjien ei tarvitsisi ajatella suoriutuakseen erilaisista toimenpiteistä käyttäessään järjestelmää ja sen käytettävyyks olisi ilmeistä ja itseselvää (self-evident, obvious, self-explanatory). Käytettävyyden periaatteisiin liittyvät seuraavat termit: hyödyllinen (useful), opittava (learnable), muistettava (memorable), vaikuttava (effective), tehokas (efficient), toivottava (desirable) ja miellyttävä (delightful). (Krug 2014, 11.)

Hyysalon (2006) mukaan käytettävyyks koostuu kuudesta eri osa-alueesta, joita ovat toimintojen vastaavuus, ryhmittely, liikkuminen, tuotteen tai järjestelmän vastaavuus käyttäjän tottumuksiin, graafinen suunnittelu ja väritys sekä nimeäminen ja symbolit. Toimintojen vastaavuus tarkoittaa sitä, että esimerkiksi erilaisien käyttöliittymien tulee tuottaa käyttäjälle niitä toimintoja, joita käyttäjät pyrkivät käytöllään saavuttamaan. Ryhmittely on käyttöliittymän toimintojen ja kenttien eri osien oikeanlaista ryhmittelyä, esimerkiksi samaan kokonaisuuteen liittyvät toiminnot on ryhmitelty yhtenäisesti. Liikkuminen tarkoittaa sitä, että esimerkiksi käyttäjä siirtyy käyttöliittymässä osien sisällä ja osasta toiseen luontevasti. Tuotteen tai järjestelmän vastaavuus tarkoittaa, että käyttäjä peilaa käyttöliittymän käytön kokemuksia aikaisempiin kokemuksiinsa. Graafinen suunnittelu ja väritys ryhmittelee ja erottaa erilaisia toiminnallisuuksia käyttöliittymässä. Nimeäminen ja symbolit ovat ohjaamassa käyttäjien käsityksiä toiminnoista. Kun nimeäminen ja toimintojen ohjeistus on onnistunut, silloin käyttöliittymä vastaa paremmin käyttäjän tarpeisiin. (Hyysalo 2006, 159-160.)

Käyttöliittymä (User Interface) on esimerkiksi ohjelmiston osa, jonka kautta käyttäjä käyttää tuotetta hiiren tai näppäimistön avulla. Sen kokonaisuus koostuu esimerkiksi erilaisista valikoista, painikkeista tai näytöistä. Käytettävyyks ja käyttöliittymän toiminnallisuuksien havaitseminen, ymmärtäminen ja tulkinta kytkeytyvät toisiinsa, sillä molempia tarvitaan laitteen tavoitteelliseen käyttöön. Krug (2014) listaa konkreettisia käytettävyyteen ja käyttöliittymän sisällön suunnitteluun liittyviä tekijöitä, joita tulisi huomioida loppukäyttäjälähtöisesti. Käyttäjän tulee tietää, mikä sivusto tämä on eli sivuston nimi, joka yleensä paikannetaan ylävasemalle. Lisäksi käyttäjän tulee tietää, millä sivulla kulloinkin on käyttäessään sivustoa. Käyttöliittymän sisällössä tärkeää on määrittää, mitkä ovat pääristeykset tällä sivustolla (Sections) ja mitä mahdollisuuksia käyttäjällä on tällä sivustolla

(My options in this level - Local navigation) ja mitä asioita tämä sivu selvittää (You are here). (Krug 2014.)

3.2. Käyttäjäkokemus ja käytettävyyden arviointi

Käyttäjäkokemus (User Experience, UX) kuvataan ihmisen ja tietokoneen välisessä vuorovaikutuksessa siten, että se on tuotteen tai palvelun käyttämiseen ja kuluttamiseen liittyvä kokonaisvaltainen elämys, joka kattaa tuotteen käyttöliittymän ja käytettävyyden lisäksi muita pitkäkestoisia elämyksiä ja tunteita. Standardi ISO 9241-210 määrittelee käyttäjäkokemuksen koostuvan käyttäjän tunteista, uskomuksista, mieltymyksistä, fyysisistä ja psyykkisistä vasteista, käyttäytymisestä, ja aikaansaannoksista, jotka syntyvät ennen käyttöä, käytön aikana ja käytön jälkeen (ISO 9241-210:2010).

Käyttäjäkokemusta arvioidaan ja käytettävyyсарviointia toteutetaan usein Nielsenin heuristisen arviointilistan mukaisesti, johon liittyy 10 erilaista tekijää: tilan näkyvyys, järjestelmän ja tosielämän vastaavuus, käyttäjän kontrolli ja vapaus, jatkuvuus ja standardit, virheiden estäminen, tunnistettavuus mieluummin kuin muistaminen, käytön joustavuus ja tehokkuus, esteettinen ja minimalistinen design, virhetilanteista toipuminen, ilmoittaminen ja korjaaminen sekä opastus ja ohjeistus. Tilan näkyvyys tarkoittaa sitä, että käyttäjä saa nopeasti käsityksen siitä, mikä on toiminnon tila ja käyttäjän sijainti palvelussa. Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus tarkoittaa, että järjestelmässä on käytetty käyttäjän kieltä ja vältetty liian outoa tai vierasta sanastoa. Käyttäjän kontrolli ja vapaus sisältää selkeästi merkityt paluu ja poistumistoiminnot järjestelmässä käyttäjän tarpeiden mukaan. Jatkuvuus ja standardit järjestelmän käytettävyyden arvioinnissa tarkoittaa, että järjestelmässä tulisi olla yhteneväinen käytäntö sanojen, tilanteiden ja toimintojen käyttötapa, joka noudattaa ohjeistuksia. Virheiden estäminen tulisi olla jo ennakolta ehkäistävissä järjestelmän loogisuudella ja käyttäjäkeskeisellä suunnittelulla. Tunnistettavuus mieluummin kuin muistaminen tarkoittaa sitä, että minimoidaan käyttäjän muistikuormaa loogisilla ja selkeillä ohjeistuksilla. Käytön joustavuus ja tehokkuus tulee esiin erilaisten loppukäyttäjien käyttäessä järjestelmää. Monipuoliseksi räätälöity käytettävyyс tarjoaa kokeneille käyttäjille nopeita oikopolkuja, sekoittamatta vähemmän kokeneiden käytön tuloksellisuutta. Esteettinen ja minimalistinen design on huomioitava järjestelmässä siten, että

sen ei tulisi sisältää merkityksetöntä, epäolennaista tai turhaa tietoa. Virhetilanteista toipuminen, ilmoittaminen ja korjaaminen tulisi tehdä käyttäjälle helpoksi ilmoittamalla selkeästi virhetilanteista, ongelman syystä ja antamalla virhetilanteelle korjausehdotukset. Opastus ja ohjeistus on tarpeellista ja välttämätöntä, vaikka järjestelmän tulisikin olla käytettävissä ilman ohjeistusta. Ohjeiden tulisi olla helppokäyttöisiä, lyhyitä ja konkreettisia ohjeistuksia käyttäjän tarpeisiin. (Nielsen 2005.)

3.3. Internetsivuston käytettävyyteen ja tulokselliseen käyttäjäkokemukseen vaikuttavia tekijöitä

Käytettävyyteen ja tulokselliseen käyttäjäkokemukseen liittyi aiempien tutkimusten tulosten mukaan monia käytettävyyttä ja tuloksellista käyttäjäkokemusta tukevia ja estäviä tekijöitä. Käytettävyyttä edistäviä tekijöitä olivat käyttäjien tiedolliset taidot, käyttöliittymän visuaalisuus ja käytettävyyssyytyväisyys (Chevalier ym. 2014). Yksilölliseen käyttäjätyytyväisyyteen ja sujuvaan käytettävyyteen vaikuttivat myös sivustojen ulkonäkö ja suunnittelu (Yen ym. 2018) sekä sivuston tunnettuus (Thielsch & Thielsch 2018). Sivuston esteettisyydellä ei ollut havaittu olevan vaikutuksia sivustojen sujuvaan käyttöön enää toistuneissa käyttäjäkokemuksissa ja toistetuissa hakukomennoissa sivustolla uudelleen vierailtaessa (Chevalier ym. 2014, Thielsch & Thielsch 2018).

Hakutoimintojen monimutkaisuus vaikutti negatiivisesti käytettävyyteen ja hakutoimintojen tuloksellisuuteen (Chevalier ym. 2014, Romano-Bergsröm ym., 2013, Bolle ym., 2016). Loppukäyttäjien mielestä erilaisten sivustojen käytettävyyteen ja tulokselliseen käyttäjäkokemukseen vaikuttivat selkeät hakukomennot ja niihin liittyvät toiminnallisuudet. Hakukomentojen toteutumisessa oli koettu esteitä. Esiintyi virhetilanteita, jotka johtuivat työkalujen ja hakutoimintojen käytön riittämättömistä ohjeistuksista ja sivuston sisällön puutteellisuuksista (Bolle ym. 2016, Yen ym. 2018).

Ikääntyneillä ihmisillä oli haasteita hyödyntää samalla tavoin sivustojen sisältöjä kuin nuoremmilla. Ikääntymisellä oli vaikutuksia hakutoiminnallisuuksien ja sisällön hyödyntämiseen, liittyen käyttäjien tietotaitoon ja järjestelmän käytön omak-

sumiseen (Romano-Bergström ym. 2013, Bolle ym. 2016, Yen ym. 2018). Romano-Bergström ym. (2013) tutkimuksen tulokset osoittivat, että ikääntyneillä esiintyi enemmän virheitä sivuston käytössä ja hakutoimintojen suorittaminen vei enemmän aikaa ja he eivät huomioineet sivustojen sisältöjä samalla tavoin kuin nuoremmat. Ikääntyneet käyttäjät kohdistivat katseensa keskelle kuvaruutua oleviin asioihin useammin kuin nuoremmat osallistujat, eivätkä kiinnittäneet yhtä paljon huomiota sivuston oheis- tai lisäosiin kuin nuoremmat käyttäjät. (Romano-Bergström ym. 2013.)

4 INTERNETSIVUSTON SISÄLLÖNTUOTANTOON LIITTYVIÄ TEKIJÖITÄ

4.1. Yhteistyö ja iteratiivinen kehittämisprosessi

Uuden sisällön ja uusien innovatiivisten työkalujen suunnitteluun erilaisissa toimintaympäristöissä liittyi aiempien tutkimusten perusteella olennaisena osana sisällön asiantuntijoiden, loppukäyttäjien ja IT-osaajien yhteistyö kehittämisprosessissa alusta alkaen (Kaipio ym. 2015, Tongpeth ym. 2018, Zheng ym. 2018). Tongpethin ym. (2018) tutkimuksessa korostui iteratiivinen toteutumismalli, jossa jokaista kehittämisvaihetta tarkasteltiin ja arvioitiin yhteistyössä prosessin edetessä (Tongpeth ym. 2018).

Iteratiivinen kehittäminen on ketterä menetelmä, jossa kehittämisen prosessi alkaa kehittämisen kohteen määrittelystä ja siinä edetään useiden iteratiivisten toteuttamisvaiheiden kautta kohti valmista lopputuotetta. Prosessin aikana on mahdollista nopeasti reagoida erilaisiin vaatimuksiin lopputuotoksen kehittämisessä ja käyttöön saadaan helposti ja nopeasti uusia versioita testattavaksi vähäisin kustannuksin. Prosessia voidaan toistaa niin kauan, kunnes haluttu tulos on saavutettu. Käyttäjäkeskeisyys on suunnittelun lähtökohtana ja siihen lisätään iteroituvaiheiden kautta uusia tai parannettuja ominaisuuksia. Suunnittelua jatketaan iteratiivisessa prosessissa käytettävyytestauksilla. Niiden tuloksena saatua uusia määrittelyjä, parannuksia ja näkemyksiä hyödynnetään seuraavan prototyypin toteutuksessa ja testausta voidaan taas jatkaa ja tehdä uusia suunnitteluratkaisuja ja parannusehdotuksia seuraavassa iteratiivisen kehittämisen vaiheessa. (Nielsen 1993,105-109.)

4.2. Käyttäjälähtöinen suunnittelu

Internetpohjaisen sivuston sisällön määrittelyä ja suunnittelua ohjaa loppukäyttäjälähtöisyys. Uuden sisällön suunnittelun lähtökohtana on ymmärrys loppukäyttäjien tarpeista ja niihin vastaaminen. Zheng ym. (2018) olivat kehittäneet internetpohjaisen työkalun, jota voidaan hyödyntää pitkälle edenneen polven niveltulehduspotilaan hoitoon liittyvien hoitotoimenpiteiden päätöksenteon tukena. Työ-

kalun suunnittelussa sisältö on suunnattu ikääntyneitä loppukäyttäjiä silmällä pitäen ja sen ulkoasuun ja rakenteeseen on sisällytetty mahdollisimman helppokäyttöisiä elementtejä, kuten valkoinen tausta ja musta teksti, yksi kysymys sivua kohden, iso kirjasinfontti ja yksinkertainen sommittelu. Sisällön rakenne on suunniteltu niin, että käyttäjä vastaa kysymyksiin, joiden tavoitteena on saada selville terveydentilaa, polvikipua ja polven toiminnallisuutta, muita toimenpiteeseen vaikuttavia sairauksia ja käyttäjän omaa arviota toimenpiteestä toipumisesta. Työkalua voi hyödyntää polven artriitipotilaiden hoidon suunnittelussa toimenpiteen tarpeen arvioinnissa ja apuna päätöksenteossa. Arviointia toteutetaan hoidon suunnittelussa yhdessä kirurgin kanssa. (Zheng ym. 2018.)

Käyttäjälähtöisen suunnittelun alkutuotoksena on usein prototyyppi, joka on malli tai kehys, joka sisältää varhaisia määrittelyjä ja suunnitelmia lopullisesta tuotoksesta. Se on työväline, jonka avulla työstetään kehittämistyötä edelleen. Prototyyppiä voidaan jo varhaisessa vaiheessa testata ja kerätä käyttäjäpalautetta loppukäyttäjiltä. Sitä on helppo ja nopea parantaa käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa ja se auttaa ymmärtämään käyttäjän vaatimuksia lopputuotteen ominaisuuksista ja käytettävyydestä. (Nielsen 1993, 93-101.)

4.3. Sisällön tarkoituksenmukaisuus

Sisältöjen tulee tuottaa loppukäyttäjille hyödyllistä tietoa, joka on helposti saavutettavissa ja sisältöjen rakenteen määrittelyssä korostuu kommunikoivuus ja interaktiivisuus (Tongpeth ym. 2018, Yu ym. 2012, Zheng ym. 2018). Tongpeth ym. (2018) olivat kehittäneet sydänpotilaiden ohjaukseen Avatar-pohjaisen sairaanhoitajasovelluksen, jonka tavoitteena oli tuottaa tietoa loppukäyttäjille sydäninfarktin oireista ja jota voi hyödyntää rintakipupotilaan hoitoonohjauksessa. Sovellukseen kuuluvaan sisällön määrittelyyn liittyviä tekijöitä olivat rakenne, dialogi, kieli, kuva ja interaktiivisuus. Avatar-sairaanhoitaja oli kehitetty vastaamaan loppukäyttäjien tarpeisiin eri tavoin: puhumalla, kasvojen ilmeillä ja kehon liikkeillä vuorovaikutuksessa käyttäjän kanssa. Sovelluksen koko sisältö, niin hahmo- kuin tietosisältöäkin oli testattu loppukäyttäjillä ja heidän mielestään sovelluksen käytöstä oli hyötyä ja se oli helppokäyttöinen. (Tongpeth ym. 2018.)

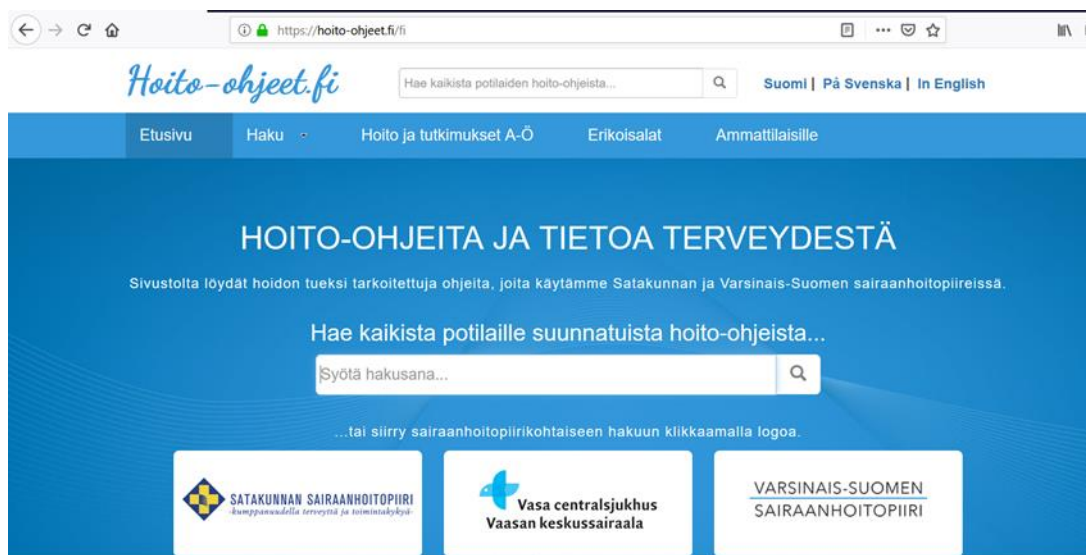
Erilaisten potilasryhmien ohjaukseen voidaan hyödyntää monia erilaisia teknologisia ratkaisuja, jotka vahvistavat hoitotyön ammattilaisten ohjausosaamista, tukevat potilaan omahoitoa ja sopeutumista omaan sairauteensa. Keskeistä internetpohjaisten ohjaussovellusten kehittämisessä on tarjota loppukäyttäjille monipuolista sisältöä, jota voidaan hyödyntää erilaisten potilasryhmien ohjauksessa modernimman potilasohjauksen suuntaan. Yu ym. (2012) olivat kehittäneet internetsivustolle diabeteksen omahoito-ohjelmansovelluksen. Sen tavoitteena on parantaa omahoitoa, elämänlaatua, verenpainetta, kolesterolin ja verensokerikontrollin hoitoa ja lisätä liikunnallisuutta. Sen sisältö koostuu interaktiivisesta sisällöstä (mm. vertaistuki, s-posti, on-line kommunikointi) ja erilaisista omahoitoa tukevista työkaluista (mm. Living with diabetes, My Blood Pressure Action Plan). (Yu ym. 2012.)

5 KÄYTTÖLIITTYMÄ HOITO-OHJEET.FI-SIVUSTO

Hoito-ohjeet.fi-sivusto on valmistunut Ohjepankin kehittäminen- hankkeessa Varsinais-Suomen ja Satakunnan sairaanhoitopiirin ja Medbit Oy:n (nyk. 2M-IT) toimijoiden yhteistyön tuloksena. Sivuston vaatimusmäärittelyjä on toteutettu vuosina 2013-2014 (Skaffari 2014) ja käyttöalustan suunnittelu ja hoito-ohjeiden sisällön kartoittaminen ja soveltaminen sivuston käyttöön eteni hankkeessa niin, että Hoito-ohjeet.fi -sivusto otettiin käyttöön 2.5.2016. Käyttö on vakiinnuttanut asemaansa ja käyttäjäryhmillä (potilaat, kansalaisloppukäyttäjät, ammattilaiset, opiskelijat ja tutkijat) on ollut mahdollisuus hyödyntää sivustoa SATSHP:n, VSSHP:n ja VSHP:n hoito- ja tutkimuspalveluihin liittyvän tiedon hankkimiseen.

Käyttöliittymä on osoitteessa www.hoito-ohjeet.fi ja sivuston sisältöjä voi palvelussa hakea usealla eri hakutoiminnolla suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Sivusto tarjoaa monia vaihtoehtoisia hakutoimintoja loppukäyttäjän käyttöön (kuva 1). Hoito- ja tutkimuspalveluihin liittyviä ohjeita voi hakea vapaasanahaualla, jolloin loppukäyttäjän sanahaku poimii sivuston ohjekirjastosta kaikki hoito-ohjeet, joissa hakusana esiintyy. Hakua voi toteuttaa sairaanhoitopiirikohtaisesti valitsemalla sairaanhoitopiirin logon sivuston etusivulla. Sivusto tarjoaa lisäksi yläpalkissa lisää hakutoimintoja, joita ovat:

- Haku - haku kaikista potilaille suunnatuista ohjeista
- Hoito ja tutkimukset A-Ö – haku keskeisimmistä hoito- ja tutkimuspalveluista aakkosellisen listan mukaisesti
- Erikoisalat – haku kaikista hoito-ohjeista jaoteltuna erikoisalojen mukaan
- Ammattilaisille – haku kaikista hoito-ohjeista hoitotyön ammattilaisille



KUVA 1. Hoito-ohjeet.fi -sivuston tarjoamat hakutoiminnallisuudet aloitussivulla

5.1. Hoito-ohjeet.fi-sivuston ohjesisältö ja käyttö

Hoito-ohjeet.fi-sivuston ja käyttöliittymän ylläpito sekä hoito-ohjeiden hallinta, tuottaminen ja tallentaminen ovat nimettyjen vastuuhenkilöiden koordinoimaa kaikkien sivuston tarjoamien palveluiden osalta. Sivuston ohjesisältönä on Satakunnan, Varsinais-Suomen ja Vaasan sairaanhoitopiirien hoito- ja tutkimuspalveluihin liittyvät ohjeet. Hoito-ohjeet sisältävät tietoa sairauksista ja niiden hoidosta, tietoa toimenpiteistä, tutkimuksista ja niihin valmistautumisesta sekä jälkihoitosta, tietoa kuntoutuksesta, tietoa terveyden edistämisestä, sairaalahygieniasta, tartuntataudeista ja infektion torjunnasta. Ohjeet on suunnattu sairaanhoitopiirien potilaille, ammattilaisille, kansalaiskäyttäjille, opiskelijoille ja tutkijoille. (Skaffari 2014.)

Ohjedokumenttien ulkonäkö on yhdenmukainen ja selkeä ja sivustolla on ajantasaista hoitoon liittyviä ohjeita. Ohjedokumentteja on tallennettu sivustolle runsaasti, esimerkiksi Satakunnan sairaanhoitopiirin osalta lähes 800 ohjetta. Sivustolla on myös Varsinais-Suomen, Satakunnan ja Vaasan sairaanhoitopiirien yhteisiä ohjeita. Suuren ohjesisällön tallentamiseen on käytetty SharePoint 2013-ympäristöä ohjekirjastona ja sen ansiosta loppukäyttäjien on mahdollista käyttää tehokkaasti ohjesisältöä.

Sivustoa voi käyttää erilaisilla laitteilla, esimerkiksi tietokoneella, mobiililaitteilla tai tablettitietokoneilla sekä käyttämällä erilaisia selaimia. Hoito-ohjeet.fi-sivuston

käyttö on lisääntynyt ja sen käyttöä seurataan. Esimerkiksi käyttöraportti 13.5.-13.6.2018 kuukauden tarkastelujaksolta osoitti, että sivun katselu oli toteutunut 57 907 kertaa Varsinais-Suomen ja Satakunnan sairaanhoitopiireissä. Hakuja oli toteutettu kaikilla sivuston tarjoamilla hakumahdollisuuksilla. Sivustolla käytetty aika oli yleisimmin alle 10 minuuttia. (Käyttäjäraportti.)

5.2. Heimosanasto – ontologia hoito-ohjeisiin tallennetuista metatiedoista

Ohjedokumenttien tallentamisessa on hyödynnetty Turun yliopiston Informaatio-tekniikan laitoksen tutkijan, Juho Heimosen laatimaa ontologiaa eli Heimosanastoa. Ontologia sisältää hoito-ohjeisiin tallennettuja metatietoja (ihmisten elimien nimiä, hoidon vaiheita, tutkimuksia ja toimenpiteitä). Heimosanaston osat alueisiin ja termistöön kuuluvat: Elinjärjestelmä (esim. ruuansulatusjärjestelmä, tuki- ja liikuntaelimet), Hoidon vaihe (esim. valmistautuminen), Kehon osa (esim. selkä, vatsa, yläraaja), Kehon toiminta (esim. kuuloaisti), Oire (esim. kipu, kuume), Elin (esim. keuhkot, maksa, munuainen), Sairaus tai vamma (esim. murtauma, myrkytys) sekä Toimenpide (esim. ompeleiden poisto, allergiakoe). (Heimonen ym. 2018.) Heimosanastoa on hyödynnetty ohjedokumenttien tallentamisessa Hoito-ohjeet.fi sivustolla helpottamaan loppukäyttäjän hakutoimintoja ja hakuvalintojen tuloksellisuutta.

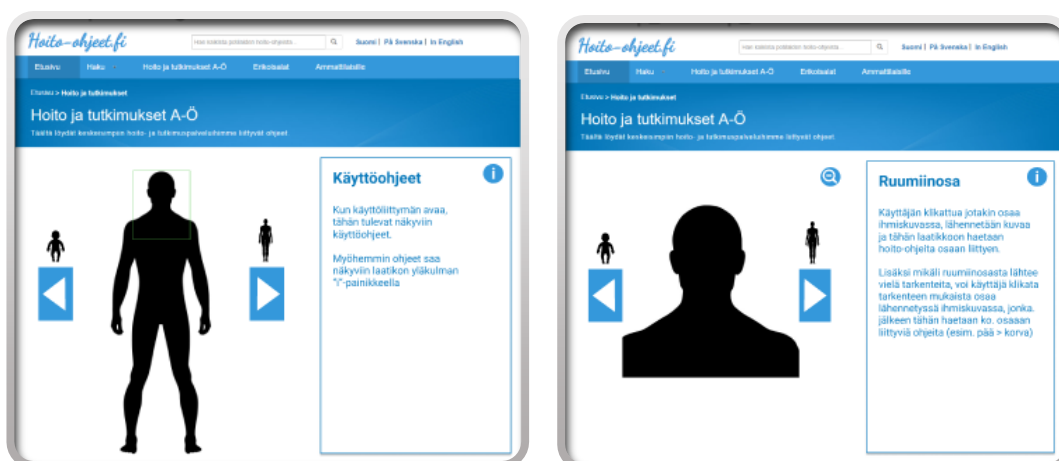
Ontologiaan kuuluvaa termistöä käytetään myös kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällön kehittämisessä. Tällöin hyödynnetään ontologian rakenteeseen kuuluvia metatietoja kehonkuvan graafisen toteutuksen sisältöön soveltuvien osien. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisältöön määritellyjä sopivia Heimosanaston termejä voidaan hyödyntää ohjaamaan jatkossa kehonkuvasta suoritettuja hakuvalintoja.

5.3. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden tekninen toteutus

Kehonkuva on laaja-alainen käsite ihmisen psykofyysisessä kokonaisuudessa. Kehon kokonaiskuvaan liittyy monia erilaisia tekijöitä omasta itsestä ja ulkona. Kehonkuva koostuu sisäisistä, ulkoisista ja sosiaalisista tekijöistä. Ymmärrykseen omasta kehon kokonaisuudesta vaikuttavat mm. kokemukset, tietoisuus itsestä, mielen toiminta ja keholiset aistimukset niin tässä hetkessä kuin

menneisyydessä. (Franssila 2007.) Tässä opinnäytetyössä kehonkuva on kuva ihmiskehon kokonaisuudesta, joka koostuu kehon eri osista, kuten raajat, vartalo ja pää. Kehonkuvaan sisällytetään Hoito-ohjeet.fi-sivustolle ohjekirjastoon tallennettuja hoito-ohjeita, joita käyttäjä voi hyödyntää omiin tarpeisiinsa etsiessään hakutuloksia klikkaamalla kehonkuvaa. Kehonkuvan kokonaisuus on yhtenä hakutoiminnallisuutena muiden hakutoimintojen joukossa ja toimii työkaluna tuloksellisia hakuja suoritettaessa.

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kehittämisen prosessissa pyrittiin jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa saamaan käyttöön prototyyppi kehonkuvamallista. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden ensimmäinen kehonkuvan malli on kuva ihmiskehosta, jonka ulkonäkö on miehen, naisen ja lapsen ihmiskehon siluetti, jossa ihmiskuvan ääriviivat ja kuvan keskiosa on värjätty mustaksi (kuva 2).

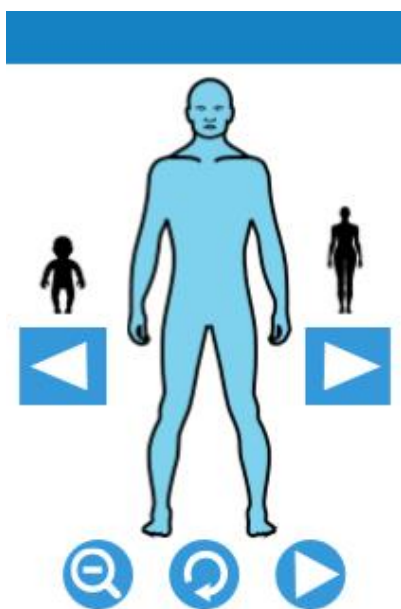


KUVA 2. Kehonkuva-varhaismallin versio 1.0.

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kehittämisen kokonaisuuteen kuuluu oman opinnäytetyöni osalta sen sisällön ja rakenteen määrittäminen. Hakutoiminnallisuuden graafisen ja teknisen toteutuksen toteuttaa AMK-opiskelija Mira Pohjola omana opinnäytetyönään. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyvän teknisen toteutuksen lähtökohtana ovat olleet hakuominaisuuksien selkeys, käytettävyys ja mobiilioptimointi. Käyttöliittymän kehittämisessä on alusta asti tavoiteltu mahdollisimman yksinkertaista palvelua. Hakuominaisuus perustuu Typescript-ohjelmointikieleen, joka on JavaScript-ohjelmointikielen laajennus. Käyttöön valittu

ohjelmointikieli auttaa vähentämään virheitä, parantamaan kehitettävän ohjelmiston toimivuutta ja se myös helpottaa ominaisuuden jatkokehittämistä. (TypeScript – JavaScript that scales 2019.) Kehonkuva-hakutoiminnallisuus koostuu kolmesta pääkomponentista: kehonkuvasta, sivu- ja navigointivalikosta. Kehonkuva on SVG-vektorigrafiikalla (SVG Elements 2019) toteutettu interaktiivinen kehonkuva (kuva 3). Ihmisen kehon kuvat ovat mies, nainen ja lapsi kuvattuna sekä etu- että selkäpuolelta. (Pohjola 2019.)

Kehonkuvan käyttö toteutuu klikkaamalla tai koskettamalla kehonkuvaa, jolloin halutut hakutulokset ensin tarkentuvat osa-alueisiin ja sen jälkeen hakuvalinnan voi toteuttaa joko lähentämällä valittua kehon kohtaa tai valitsemalla sivuvalikosta hakutuloksia sivuston sisällöstä. Navigaatiovalikko mahdollistaa lisäksi kehonkuvan kääntämisen, tarkemman kohdistusvalinnan tai sivuvalikon avaamisen tai sulkemisen. Sivuvalikko tuo esiin valitun kehon osan, siihen liittyvät ohjesisällöt otsikon mukaan tai hakuominaisuuden ohjeistuksen. (Pohjola 2019.)

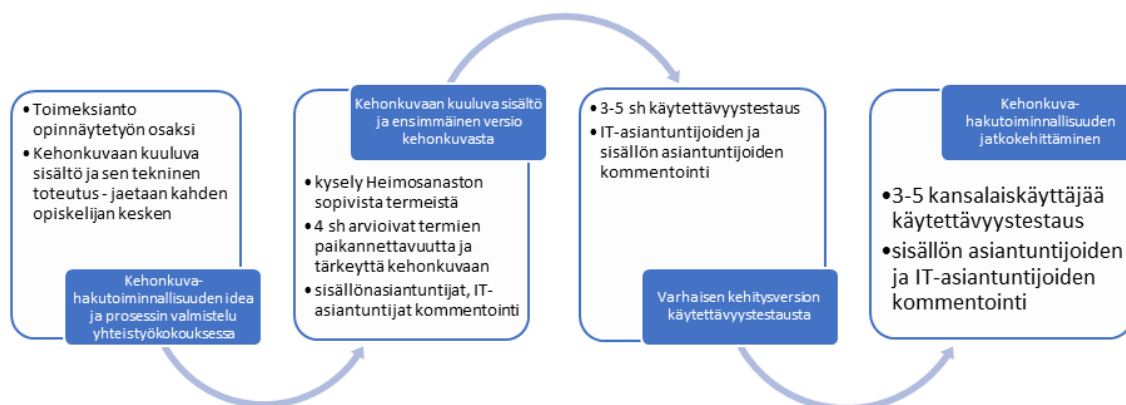


KUVA 3. Mobiilinäkömies kehonkuvan mallista (versio 2.0)

5.4. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kehittäminen

Hoito-ohjeet.fi sivuston käytettävyyden kehittäminen uuden kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällön suunnittelussa eteni iteratiivisena prosessina yhteistyössä opinnäytetyön tekijän, sivuston sisällön asiantuntijoiden ja IT-osaajien

kanssa (kuvio 1). Kehittämisen prosessissa testattiin, arvioitiin ja uudelleen testattiin ja arvioitiin kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyviä tekijöitä toimeksiantajan kanssa toteutuneissa säännöllisissä yhteistyökokouksissa syksyn 2018 ja kevään 2019 aikana.

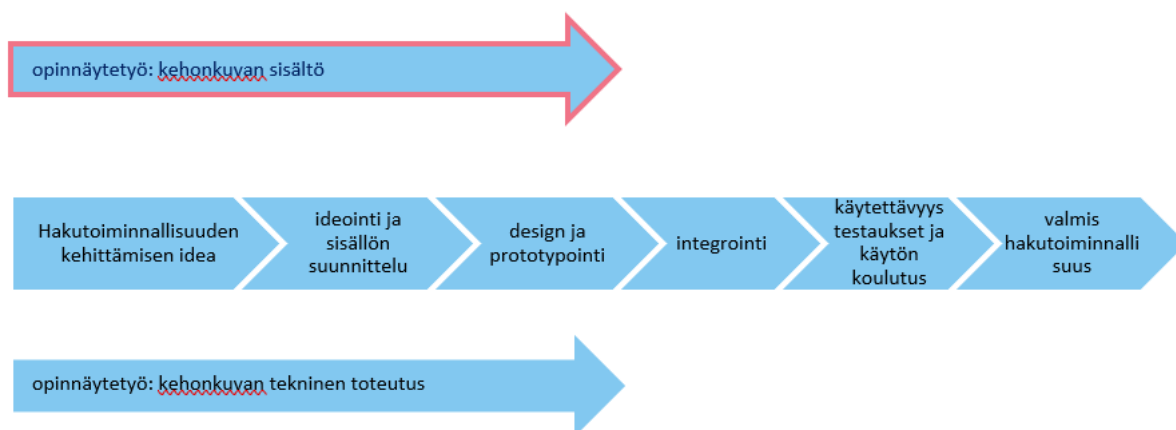


KUVIO 1. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällön ja käytettävyyden kehittämisen iteratiivinen prosessi

Kehonkuvan ja siihen liittyvän hakutoiminnallisuuden käytettävyyden kehittäminen eteni vaiheittain ja jokaista vaihetta tarkasteltiin ja arvioitiin yhdessä kehittämisprosessiin osallistujien kanssa. Ensimmäisessä vaiheessa aloitettiin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden ideointi. Alustavan suunnitelman mukaan edettiin määrittämällä yhteistyössä työn tilaajan kanssa kehonkuvan sisältörakenteen ja teknisen toteutuksen tarpeita. Työn etenemisen edistämiseksi kehittämistyö jaettiin kahden opiskelijan opinnäytetyön sisällöiksi. Kehonkuvan sisällön määrittämisen lähtökohtana hyödynnettiin Heimosanaston ontologian metatietoja soveltuvin osin. Toisessa vaiheessa hoitotyön ammattilaisten valitsemia kehonkuvaan paikantuneita sopivia ja tärkeitä Heimosanaston osa-alueita ja termistöjä arvioitiin yhteistyökokouksessa. Näitä kehonkuvan sisältöön määriteltyjä elementtejä arvioitiin ja tehtiin ratkaisuja tarkoituksenmukaisista termeistä, joita käytetään hakutoiminnallisuuden sisällöntuotannon jatkokehittämisessä. Kolmannessa iteratiivisen prosessin vaiheessa edettiin testaamaan varhaisen kehonkuvan rakennetta, visualisuutta, ohjeistusta ja toiminnallisuuksia loppukäyttäjillä, ensin edellä mainittuja arvioivat hoitotyön ammattilaiset ja sen jälkeen satunnaiset kansalaiskäyttäjät. Näistä saatiin kehittämistarpeita käytettävyyden ja toiminnallisuuksien edelleen työstämiseen ja tähänastisia loppukäyttäjiltä saatuja kehittämisohjeita.

tarkasteltiin yhteistyökokouksessa sisällön asiantuntijoiden ja IT-osaajien kanssa neljännessä kehittämisprosessin vaiheessa.

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällön ja teknisen toteuttamisen prosessi opinnäytetöiden tulosten osalta on osa Hoito-ohjeet.fi -sivuston sisällön ja käytettävyyden kehittämistä (kuvio 2).



KUVIO 2. Opinnäytetyön liittyminen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kehittämissen prosessiin

Kehittämisprosessissa pyrkimyksenä on ollut edelleen kehittää yhteistä Hoito-ohjeet.fi-ohjesivustoa ja sen sisältöä sekä lisätä palvelun käytettävyyttä. Toteuttaminen on edennyt kahden sairaanhoitopiiriin ja IT-osaajien yhteistyönä iteratiivisena prosessina. Mukana kehittämisprosessissa on ollut kaksi opinnäytetyötään tekevää opiskelijaa, ohjeista vastaavia hoitotyön ammattilaisia, kehittämispalveluiden asiantuntijoita, informaatioteknologian osaajia ja satunnaisia kansalaisloppukäyttäjiä. Kehonkuva-hakutoiminnallisuutta on kehittämisprosessin edetessä kehitetty ja paranneltu loppukäyttäjiltä saatujen mielipiteiden ja testausten kautta. Opinnäytetöiden osalta kehittämistyössä on oltu mukana kehonkuva-hakutoiminnallisuuden ideoinnista aina sisällön suunnittelun ja prototypoinnin kautta kehittämistyön varhaiseen tuotokseen. Kehittämistyössä määriteltäviä kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisältöön ja rakenteeseen sisällytettyjä elementtejä ja varhaisen kehitysversion käytettävyyden testausta tullaan jatkossa hyödyntämään kehonkuva-hakutoiminnallisuuden integroinnissa ja implementoinnissa Hoito-ohjeet.fi-sivustolle.

6 TUTKIMUSPROSESSI

6.1. Opinnäytetyön tutkimus- ja analyysimenetelmät

Tutkimuksen tarkoitus ohjaa tutkimusstrategisia valintoja. Tutkimuksen tarkoitus voi olla kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava (Hirsjärvi, Remes & Saja-vaara 2010, 138-139). Tässä opinnäytetyössä on valittu opinnäytetyön tarkoituk-sen pohjalta kuvaileva tutkimusstrategia. Tuomen ja Sarajärven (2009) mukaan laadullinen tutkimus on hyvin laaja-alainen käsite, kuin ”eräänlainen sateenvarjo, jonka alla on useita hyvin erilaatuisia laadullisia tutkimuksia” (Tuomi & Sarajärvi 2009, 5).

Tässä opinnäytetyössä laadullisen tutkimuksen monimuotoinen kattokäsite antoi puitteet monenlaisille lähestymistavoille ja tiedonkeruumenetelmille. Aineistonke-ruussa ja sen analysoinnissa on hyödynnetty tapaustutkimuksen lähtökohtia, jossa tutkimuksen kohteena on rajattu kokonaisuus ja jossa tietoa hankitaan ja kuvataan monipuolisesti, eri menetelmin ja työelämlähtöisesti. Tavoitteena on pyrkiä lisäämään ymmärrystä tapausta tutkimalla. (Saaranen-Kauppinen & Puus-nieka 2006.) Aineistonkeruussa ja sen analysoinnissa on toimintatutkimuksen piirteitä, jossa tyypillistä on käytäntöön suuntautuminen, tutkittavien ja tutkijan yh-teistyö muuttuvassa prosessissa. Toimintatutkimusta ohjaa ongelmakeskeisyys ja siinä pyrkimyksenä on tutkimuksen avulla edistää ja parantaa mahdollisimman reaaliaikaisesti erilaisten asiantilojen muutosta. (Kuula 2006.)

Laadullisen aineiston hyödyntämisessä voi olla mukana niin määrään kuin laa-tuun liittyviä aineiston analyysimenetelmiä. Tapaustutkimuksen teko ei siis rajoita menetelmävalintoja: käytössä voi olla yhtä hyvin kvantitatiiviset kuin kvalitatiivi-setkin menetelmät. Aineiston kvantifiointi (laskeminen) aineistoa käsiteltäessä tähtää aineiston analysointiin ja tulkintaan. Kvantifioinnissa aineistoa voidaan koota erilaisiksi taulukoiksi, joista keskeisimmät voi liittää havainnollistamaan tut-kimusta tai kuvaamaan aineiston piirteitä. Laadullisessa tutkimuksessakin voi olla käyttökelpoista käyttää määrällistä analyysia, vaikkakaan se ei tarkoita tilastollis-ten lukujen laskemista tai yleistämistä, vaan esimerkiksi tutkimuksen tuloksien päätelmistä voidaan etsiä vastauksia yhdistäviä seikkoja. Siten voidaan päästä

joskus helpommin tulkitsemaan aineistoa ja tutkimuksen tulokset eivät perustu vain tutkijan muodostamaan tulkintaan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Sisällön analyysia käyttäen voidaan aineistoa järjestää monella eri tavalla, Tuomi ja Sarajärvi (2009) kuvaavat niitä nimillä aineistolähtöinen, teorialähtöinen ja teoriaohjaava. Aineistolähtöisen sisällön analyysin vaiheita on kolme: ensin aineisto pelkistetään (reduointi), sen jälkeen ryhmitellään (klusterointi) ja luodaan käsitteitä (abstrahointi). Tässä opinnäytetyössä toteutettava tutkimusanalyysi etenee noudattaen näitä vaiheita. Sisällön analyysillä aineisto saa tiiviin, selkeän ja yhtenäisen muodon ja siinä on huomioitava, ettei aineiston sisältämää informaatiota kadoteta. Pelkkä analyysin tekeminen ja kuvaaminen ei kuitenkaan riitä tutkimustuloksiksi, vaan aineiston ryhmittelyn jälkeen tutkimuksesta ja tutkimusaineistosta tulee tehdä johtopäätöksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103-113.) Tämä opinnäytetyö on luonteeltaan laadullinen ja aineistoa on analysoitu sisällön analyysillä sekä hyödynnetty määrällisiä menetelmiä SUS (System Usability Scale) käytettävyysskyselyn tuloksia tulkittaessa.

6.2. Opinnäytetyön tiedonhankintamenetelmät

Laadullisen tutkimuksen aineistonhankintaa ohjaavat tutkimusongelmat ja tutkimustehtävä, niiden perusteella valitaan aineiston keruun menetelmät (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Laadullisen tutkimuksen metodiikka ja kokonaisuus on kehittynyt ja sen huomion painopiste on siirtynyt entistä enemmän aineiston analyysiin. Siinä keskeistä on ymmärrys tutkittavasta aiheesta, subjektista. Tutkittavan aiheen ymmärtämistä ohjaa objektiivisuus. Aineistonkeruumenetelminä laadullisessa tutkimuksessa käytetään haastattelua, kyselyä, havainnointia ja erilaisiin dokumentteihin perustuvaa tietoa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 68-71.)

6.2.1 Kehonkuvaan liittyvän sisällön määrittäminen

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyvän sisällön osalta tiedonhankintamenetelminä olivat verkkokysely ja workshop-toteutukseen liittyen erilaiset ideointiin ja ideoiden jäsentelyyn soveltuvat työkalut.

Verkkokysely

Verkkokyselylomake pilotoitiin ennen varsinaisen kyselyn toteuttamista. Pilotoinnin tarkoituksena oli arvioida kyselylomakkeen ja vastausohjeiden selkeyttä sekä vastaamiseen kuluvaa aikaa. Siihen osallistui kaksi hoitotyön asiantuntijaa. Opin näytetyön tekijä varmisti, että tulokset tallentuvat oikein seurantaohjelmaan. Sähköinen lomake toimi odotetulla tavalla.

Aineistoa kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella ohjeista vastaavilta sairaanhoitajilta. Kysely lähetettiin 38:lle ohjeista vastaavalle hoitajalle (N=38) ja kyselyyn vastasi 12 (n=12). Kysely oli strukturoitu kysely, jossa oli hyödynnetty taustatietojen osalta aiempia käytettävyysskyselyjä Hoito-ohjeet.fi- sivuston käytettävyydestä sekä Heimosanastoa eli ontologista sanastoa ohjeisiin tallennetuista meta-tiedoista.

Kyselylomakkeen kysymykset 1 – 4 selvittävät vastaajien taustatietoja sivuston ja sen hakutoiminnallisuuksien käytöstä: kuinka paljon he käyttävät sivustoa työssään, kuinka paljon työskentelevät ohjeiden ylläpidon parissa ja minkälaisia sivuston hakutoimintoja he käyttävät ja saavatko he haluamansa hakutulokset. Kyselylomakkeessa selvitetään lisäksi Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksien sopivuutta kehonkuvan sisältöön 4-portaisella asteikolla hyvin sopiva – ei sopiva.

Workshop-toteutukset

Aineistoa kerättiin workshop-toteutuksissa sopivista ja tärkeistä Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksista, jotka paikannettiin kehonkuvan kehitysversion sisältöön. Workshopiin osallistui 4 henkilöä ja toteutuksia oli kaksi. Workshopiin osallistujilta kerättiin ennakoon edellä esitetyllä kyselylomakkeella tietoa Heimosanaston sopivuudesta kehonkuvan sisältöön.

Workshopin sisältöinä oli kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen kuuluvan sisällön ideointia ja sisällön yhteissuunnittelua. Ideoiden jalostamisessa pyrittiin selvittämään hoitotyön ammattilaisten näkökulmasta kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen

liittyvää sisältöä paikantamalla Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksia kehonkuvan malliin. Tiedonkeruuta jatkettiin vielä toisessa workshopissa, jossa testattiin varhaisen kehonkuva-mallin ja -hakutoiminnallisuuden käytettävyyttä.

6.2.2 Varhaisen kehonkuvamallin ja -hakutoiminnallisuuden käytettävyydestestaukset

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyvän käytettävyyden osalta tiedonhankintamenetelminä olivat käytettävyydestestaukseen soveltuvat kyselyt ja mittarit. Käytettävyydestestauksessa tietoa kerättiin kolmella eri menetelmällä, joita olivat: Thinking Aloud-menetelmään pohjautuva käyttäjien varhaisen kehonkuvamallin ja käyttökokemusten havainnointi, SUS (System Usability Scale) -mittari ja käytettävyyttä kartoittava lomakekysely. Kehonkuvamallin ja siihen liitettyjen varhaisten hakutoiminnallisuuksien käytettävyyden osalta aineisto kerättiin kahdelta erilaiselta loppukäyttäjien kohderyhmältä: hoitotyön ammattilaisilta (n=4) ja kansalaisloppukäyttäjiltä (n=4).

Thinking Aloud-menetelmä ja havainnointi

Thinking Aloud-menetelmää hyödyntämällä havainnoidaan, miten testihenkilöt toimivat testaustehtäviä tehdessään, mitä he ajattelevat ja miksi he toimivat, kuten toimivat. Havainnoimalla käyttäjien toimintoja käytettävyydestestien aikana saadaan selville epäselviä, hankalia ja hämmennystä aiheuttavia toiminnallisuuksia järjestelmässä. Käytettävyydestestauksen ideana on tuoda esiin niitä ongelmakohtia, joita järjestelmän käytössä on. (Nielsen 1993, 195-198.) Käytettävyydestä kerättiin tietoa Thinking Aloud-menetelmää hyödyntäen ja havainnoimalla hoitotyön ammattilaisten (n=4) varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kehitysversion käyttöä (Liite 1.).

Käytettävyyttä kartoittava lomakekysely

Aineistoa kerättiin satunnaisilta kansalaisloppukäyttäjiltä (n=4) lomakekyselyllä (Liite 2.), jonka sisältönä oli sekä kehonkuvamallin että hakutoiminnallisuuksien käytettävyyteen liittyviä strukturoituja ja avoimia kysymyksiä.

Kyselylomakkeen kysymykset 1 – 3 selvittävät vastaajien taustatietoja, kuten sukupuoli ja ikä ja onko sivusto entuudestaan tuttu. Kysymykset 4-5 on avoimia kysymyksiä. Kysymys 4 selvittää, mitä mieltä vastaaja on kehonkuvan paikasta Hoito-ohjeet.fi-sivustolla ja kysymys 5 selvittää, minkälaisen ensivaikutelman vastaaja on saanut kehonkuvan-hakutoiminnallisuudesta. Kysymys 6 koostuu vaihtoehtoista, joista vastaaja voi valita useamman ja siinä selvitetään, millä laitteella käyttäisi palvelua. Kysymys 7 etsii vastauksia siihen, miten ja minkälaista tietoa kehonkuva-elementistä haetaan. Kyselyn kohdassa 8 pyydetään arvioimaan kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kokonaisuuteen, ulkonäköön, käytön ohjeistukseen, rajauksiin ja hyötyyn liittyviä väittämiä 4-portaisella asteikolla. Asteikossa on negatiivisia väittämiä: täysin eri mieltä ja eri mieltä sekä positiivisia väittämiä: samaa mieltä ja täysin samaa mieltä. Kyselylomakkeella pyydetään lopuksi palautetta kehonkuva-hakutoiminnallisuudesta avoimella kysymyksellä.

SUS (System Usability Scale)

Käytettävyydestä saadaan kerättyä tietoa käyttämällä System Usability Scale eli SUS-käytettävyysskyselyä (Brooke 1986). Varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä kerättiin tietoa SUS -mittarilla (Liite 3.) loppukäyttäjiltä, jotka olivat hoitotyön ammattilaisia (n=4) ja kansalaiskäyttäjiä (n=4).

SUS-mittari sisältää kymmenen väittämää, jotka kuvaavat sekä positiivisia että negatiivisia tuntemuksia ja kokemuksia käytettävyydestä. Vastaaja valitsee viisi-portaisesta Likert-asteikosta, vahvasti eri mieltä – vahvasti samaa mieltä, yhden vaihtoehdon kuvaamaan heti testaustilanteen jälkeen senhetkistä käytettävyysskokemusta. SUS-mittarilla saatuja tuloksia tulkittaessa parittomat kysymykset, ovat positiivisia väittämiä ja vastaajien antamasta arvosta vähennetään 1 (vastaajan antama arvo -1). Parilliset kysymykset ovat negatiivisia väittämiä ja niiden tulos lasketaan siten, että arvosta 5 vähennetään vastaajan antama arvo (5 – vastaajan antama arvo). Yhteenlaskettu summa kerrotaan luvulla 2,5, josta saadaan SUS-arvo käytettävyydelle. Mittarin antama vaihteluväli on 0-100 pistettä.

7 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

7.1. Kehonkuvaan liittyvän sisällön määrittäminen

TAULUKKO 1. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällöntuotanto

Mitä tutkittiin	Aineistonkeruu menetelmät	Aineisto
sisältö Kehonkuvaan sopivat Heimosanaston osa-aluekokonaisuudet	Verkkokysely	Sairaanhoidon vastuualueen ohjeista vastaavat sairaanhoitajat (n=12)
sisältö Kehonkuvaan sopivat ja tärkeät sekä kehonkuvamalliin paikantuvat Heimosanaston osa-aluekokonaisuudet	Workshop – ideointityöpaja	Sairaanhoidon vastuualueen ohjeista vastaavat sairaanhoitajat (n=4)

7.1.1 Verkkokysely

Opinnäytetyössä hankittiin tietoa verkkokyselyllä Heimosanaston sopivuudesta kehonkuvan sisältöön ohjeista vastaavilta sairaanhoitajilta. Tutkimusaineistoa kerättiin verkkokyselynä 28.2 – 4.4.19 välisenä aikana. Kyselyn alkuperäisenä kohdejoukkona oli 38 ohjeista vastaavaa sairaanhoitajaa. Kohdehenkilöt edustivat sairaanhoidon toimialan vastuualueiden ohjeista vastaavia sairaanhoitajia. Kysely postitettiin kolmeen kertaan: ensin ennakkokyselynä workshop-toteutukseen osallistuville, sen jälkeen kyselyyn pyydettiin vastauksia workshop-toteutukseen osallistumattomilta, joille lähetettiin myös kertaalleen muistutus.

Verkkokyselyyn vastanneiden määrä on 12 (n=12), se kattaa kohdejoukosta 30%. Vastausaktiivisuus oli korkeampi kuin samankaltaisissa hoitotyön ammattilaisille suunnatuissa käytettävyysskyselyissä (20% vuonna 2018 ja vastausprosentti oli pieni vuonna 2016). Tulosta voidaan kuitenkin pitää hyvänä, kun otetaan huomioon kyselyn rajaukset ja kyselyn suorittamisajankohta (käynnissä oleva po-

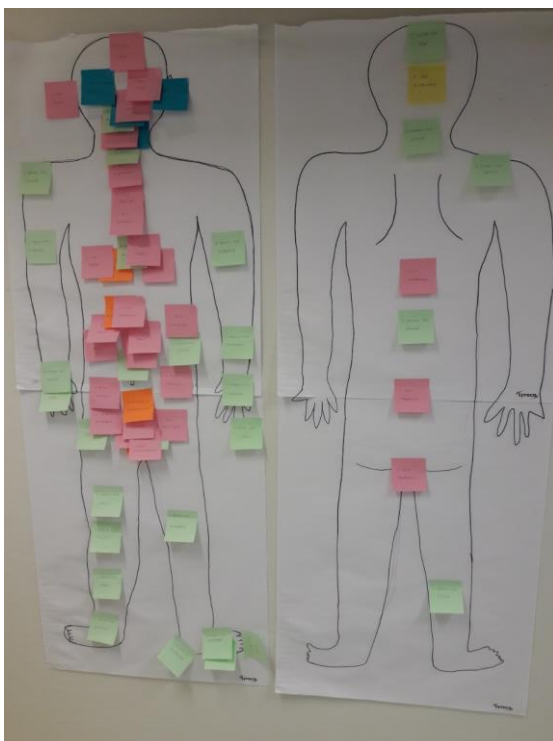
tilastietojärjestelmäuudistus). Sairaanhoidon toimialan vastuualueiden ohjeestaavista sairaanhoitajista koostunut, kyselyyn vastannut aineisto on sisäiseltä rakenteeltaan edustava, sillä siinä oli edustettuna hoitotyön ammattilaisia loppukäyttäjänä sairaanhoidon eri erikoisalojen asiantuntijoina ja he käyttivät Hoito-ohjeet.fi-sivustoa työssään viikoittain.

7.1.2 Workshop-toteutukset

Workshop-toteutuksissa kerättiin tietoa ideointimenetelmillä sopivista ja tärkeistä Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksista, jotka paikannettiin kehonkuvan kehitysversion sisältöön. Ensimmäisessä workshop-toteutuksessa kartoitettiin Heimosanaston sopivia ja tärkeitä osa-aluekokonaisuuksia, jotka ovat helposti paikannettavissa kehonkuvan sisältöön ja toisessa arvioitiin varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyyttä ja hyötyä Hoito-ohjeet.fi -sivuston kokonaisuudessa. Workshop-toteutuksiin rekrytoitiin osallistujia verkkokyselyn saatekirjeeseen sisällytetyllä kutsulla 28.2. – 12.3.19 välisenä aikana. Kutsu esitettiin 38:lle ohjeista vastaavalle sairaanhoitajalle. Kohdehenkilöt edustivat sairaanhoidon toimialan vastuualueiden ohjeista vastaavia sairaanhoitajia.

Sopivien Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksien paikantaminen kehonkuvaan

Sopivien Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksien paikannettavuutta kehonkuvan sisältöön ideoi workshop-toteutuksissa 4 ohjeista vastaavaa sairaanhoitajaa. Workshopissa kehonkuvan sisällön ideointia toteutettiin siten, että paperille hahmoteltuun kehonkuvaan sijoitettiin sopivia ja tärkeitä Heimosanaston osa-alueita ja niihin kuuluvia termejä. Osallistajat asettivat kehonkuvan malliin post-it lappuja, joihin oli kirjattu Heimosanaston sisältöön kuuluvia termejä (kuva 4). Tiedonkeruu toteutui siten, että he valikoivat ne Heimosanaston osat, jotka olivat sopivia ja helposti paikannettavia kehonkuvaan.

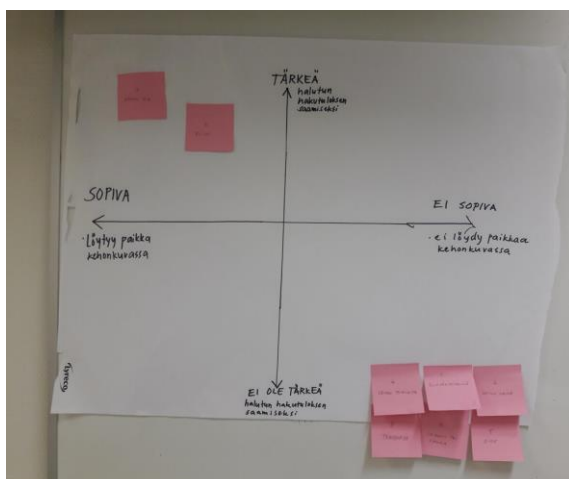


KUVA 4. Kehonkuvaan paikannetut sopivat Heimosanaston osat

Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksien sopivuus ja tärkeys kehonkuvan sisältöön

Heimosanaston osa-alueiden ja termien sopivuutta ja tärkeyttä kehonkuvan sisältöön ideoi workshop-toteutuksissa 4 ohjeista vastaavaa sairaanhoitajaa. He arvioivat Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksien sopivuutta ja tärkeyttä kehonkuvan sisällössä 4-portaisella asteikolla erittäin tärkeä – ei lainkaan tärkeä.

Tiedonkeruu toteutui siten, että osallistujat valitsivat mielestään tärkeät Heimosanaston osa-aluekokonaisuudet ja asettivat post-it laput siihen kohtaan taulukkoa, johon ne heidän mielestään kuuluivat (kuva 5). Taulukon y-akselilla oli määreet tärkeä ja ei tärkeä. Tärkeys kuvasi sitä, kuinka hyvin osa-alueen termit antavat halutun hakutuloksen. Taulukon x-akselilla oli määreet sopiva ja ei sopiva. Sopivuus kuvasi sitä, kuinka hyvin osa-alueen termit löytävät paikkansa kehonkuvan sisällössä.



KUVA 5. Kehonkuva ja Heimosanaston osa-alueiden sopivuus ja tärkeys

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällön ideointiin ja Heimosanastoon kuuluvien osa-aluekokonaisuuksien paikannettavuutta, sopivuutta ja tärkeyttä varhaisessa kehonkuvan-mallissa arvioi yhteensä 4 ohjeista vastaavaa sairaanhoitajaa (n=4). Tämä kattaa aineistosta hyvin pienen osan, sitä voidaan kuitenkin pitää varhaisen kehonkuvan sisällön ideointiin ja suunnitteluun tyydyttävänä.

7.2. Varhaisen kehonkuvamallin ja -hakutoiminnallisuuden käytettävyyss-testaukset

TAULUKKO 2. Käytettävyys ja kehonkuvan paikka Hoito-ohjeet.fi-sivustolla

Mitä tutkittiin	Aineiston keruumenetelmät	Aineisto
Käytettävyys – kehonkuvan paikka sivustolla	Thinking Aloud Havainnointi Lomakekysely	Sairaanhoidon vastuualueen ohjeista vastaavat sairaanhoitajat (n=4) Satunnaiset kansalaiskäyttäjät (n=4)

TAULUKKO 3. Käytettävyys ja kehonkuvamallin rakenne ja ulkonäkö

Mitä tutkittiin	Aineiston keruumenetelmät	Aineisto
Käytettävyys kehonkuvamallin rakenne ja ulkonäkö	Thinking Aloud Havainnointi	Sairaanhoidon vastualueen ohjeista vastaavat sairaanhoitajat (n=4)
	Lomakekysely	Satunnaiset kansalaiskäyttäjät (n=4)

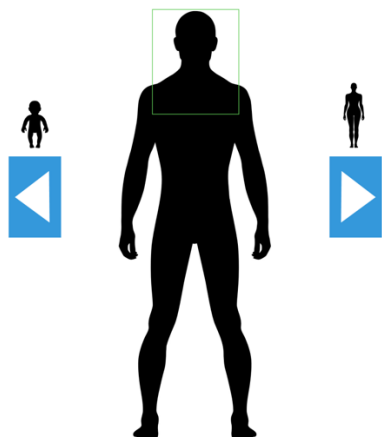
TAULUKKO 4. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuksien käytettävyys, haun rajausta ja ohjeistus

Mitä tutkittiin	Aineistonkeruumenetelmät	Aineisto
Käytettävyys kehonkuva- hakutoiminnallisuuk- sien käytettävyys, haun ra- jaus ja ohjeistus	Thinking Aloud Havainnointi	Sairaanhoidon vastualueen ohjeista vastaavat sairaanhoitajat (n=4)
	Lomakekysely	Satunnaiset kansalais- käyttäjät (n=4)

7.2.1 Thinking Aloud-menetelmä ja havainnointi

Tiedonkeruumenetelmänä oli Thinking Aloud-menetelmään pohjautuva käytettävyystestaus, jossa käyttäjät kommentoivat ääneen kokemuksiaan varhaisen kehonkuvamallin ja siihen liitettyjen hakutoimintojen käytöstä. Opinnäytetyössä tietoa kerättiin ohjeista vastaavilta sairaanhoitajilta (n=4) havainnoimalla heidän kokemuksiaan kehonkuvan paikantumisesta Hoito-ohjeet-sivustolla, sen rakenteesta ja ulkonäöstä sekä kehitysversion hakutoiminnallisuuksien käytettävyydestä.

Käytettävyystestaukseen osallistuminen oli samalla suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Testitilanteessa käytössä oli tietokone, jolla testattiin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden varhaista kehitysversiota. Ensimmäinen kehitysversio kehonkuvasta, jota testaajat testasivat, on esitetty alla olevassa kuvassa (kuva 6).



KUVA 6. Ensimmäinen kehitysversio kehonkuvasta

Testitilanteessa olivat läsnä yksi testaaja kerrallaan ja opinnäytetyön tekijä toimi havainnoijana. Aineistonkeruu toteutettiin siten, että osallistujaa pyydettiin ajattelemaan ääneen testitehtäviä tehdessään. Havainnointi suoritettiin niin, että havainnoija kirjasi muistiinpanoja käyttäjän testitilanteessa ilmaistuista kommentista ja testinaikaisista epäselvyyksistä tai ongelmista kehitysversion käytössä. Testitilanteita ei tallennettu, vaan kerätty aineisto perustuu opinnäytetyön tekijän muistiinpanoihin.

Testaus sisälsi neljä testitehtävää. Ensin pyydettiin menemään Hoito-ohjeet.fi-sivustolle. Sen jälkeen pyydettiin paikantamaan kehonkuvamalli Hoito-ohjeet-sivustolle ja pyydettiin kommentteja kehonkuvamallin toteutuksesta: ulkonäöstä ja rakenteesta. Seuraavaksi testaajaa pyydettiin suorittamaan kaksi käytettävyystehtävää. Ensimmäinen käytettävyystehtävä oli löytää lapselle hoito-ohjeet korvien putkituksen jälkihoidosta ja toinen käytettävyystehtävä oli etsiä aikuiselle tehdyn kaihileikkauksen jatkohoito-ohjeet ”mielikuvittelemalla” kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttöä. Lopuksi käyttäjää pyydettiin kertomaan näkemyksiä ja kokemuksia varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä.

Käytettävyytestauksiin osallistui 4 ohjeista vastaavaa sairaanhoitajaa, jotka kommentoivat kehonkuvamallin paikantumista Hoito-ohjeet.fi-sivustolle ja käytön kokemuksiaan kehonkuva-hakutoiminnallisuuden varhaisversiosta (n=4).

7.2.2 Käytettävyyttä kartoittava lomakekysely

Opinnäytetyössä hankittiin tietoa lomakekyselyllä etsimällä lähipiiristä loppukäyttäjiä testaamaan Hoito-ohjeet.fi-sivuston ja varhaisen kehonkuva-lisähakutoiminnallisuuden käytettävyyttä. Kysely toteutettiin iteratiivisen kehittämisprosessin toisessa vaiheessa. Tutkimusaineistoa kerättiin kyselyn avulla 3.4 – 13.4.19 välisenä aikana. Kyselyn kohdejoukkona oli 4 satunnaista kansalaiskäyttäjää. Kysely toteutettiin henkilökohtaisesti järjestetyissä tapaamisissa, joissa opinnäytetyön tekijä ensin esitteli Hoito-ohjeet.fi-sivustoa ja varhaisen kehonkuvan mallia ja esittelyn jälkeen kansalaisloppukäyttäjä täytti lomakekyselyn.

Hoito-ohjeet.fi-sivuston ja varhaisen kehitysversion käytettävyyttä testanneiden kansalaisloppukäyttäjien määrä on 4 (n=4). Vastaajat olivat iältään 31-55 -vuotiaita. Näitä informantteja voidaan pitää näytteenä laajasta kansalaisloppukäyttäjien joukosta.

7.2.3 SUS (System Usability Scale) käytettävyysskysely

TAULUKKO 5. SUS (System Usability Scale) käytettävyysskysely

Mitä tutkittiin	Aineistonkeruumenetelmät	Aineisto
Käytettävyys kehonkuva-hakutoiminnallisuuksien käytettävyys	SUS (System Usability Scale) käytettävyyskysely	Sairaanhoidon vastualueen ohjeista vastaavat sairaanhoitajat (n=4) Satunnaiset kansalaiskäyttäjät (n=4)

Varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä kerättiin tietoa SUS-kyselyllä kahdelta erilaiselta loppukäyttäjäryhmältä kahdessa eri iteratiivisen prosessin vaiheessa. Ensin varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyyden SUS-kyselyyn vastasi 4 ohjeista vastaavaa sairaanhoitajaa (n=4). Toisessa vaiheessa siihen vastasi 4 kansalaisloppukäyttäjää (n=4). SUS-kyselyyn vastasi yhteensä 8 loppukäyttäjää (n=8).

8 TULOKSET

8.1. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisältöä koskevat tulokset

8.1.1 Verkkokyselyn tulokset

Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastanneista (n=12) kaikki olivat sairaanhoidon toimialan vastuualueiden ohjeista vastaavia sairaanhoitajia.

Hoito-ohjeet.fi-sivuston käyttö

Vastaajista (n=12) kaksi käytti Hoito-ohjeet.fi -sivustoa jokaisena työpäivänä. Vastaajista suurin osa (n= 9) käytti sivustoa 1-4 työpäivänä viikossa. Vain 1 vastaajista käytti sivustoa harvemmin kuin joka viikko (taulukko 6).

TAULUKKO 6. Hoito-ohjeet.fi-sivuston käyttö

	n
Jokaisena työpäivänä	2
3-4 työpäivänä viikossa	4
1-2 työpäivänä viikossa	5
Harvemmin kuin joka viikko	1
En käytä sivustoa	0

Työskentely ohjeiden ylläpidon parissa

Vastaajista (n=12) neljäsosa (n= 3) työskenteli ohjeiden ylläpidon parissa 1-4 työpäivänä viikossa. Hieman yli puolet (n=7) vastaajista työskenteli ohjeiden ylläpidon parissa harvemmin kuin kerran viikossa. Vastaajista 2 eivät ylläpitäneet ohjeita (taulukko 7).

TAULUKKO 7. Työskentely ohjeiden ylläpidon parissa

	n
Jokaisena työpäivänä	0
3-4 työpäivänä viikossa	2
1-2 työpäivänä viikossa	1
Harvemmin kuin kerran viikossa	7
En ylläpidä ohjeita	2

Hoito-ohjeet.fi -sivuston hakutoimintojen käyttö

Vastaajista (n=12) lähes kaikki valitsivat käyttävänsä useita hakutoimintoja (vastaajien määrä 12, valintojen määrä 30). Vastaajien tuloksissa eniten käytetty hakutoiminto oli vapaasanahaku, valintojen määrä oli 10. Vastaajat käyttivät lähes kaikkia yläpalkin tarjoamia hakutoimintoja: Haku -haku kaikista potilaille suunnatuista ohjeista oli hakuvalintana käytössä ja valintojen määrä oli 4, Erikoisalat – haku kaikista hoito-ohjeista jaoteltuna erikoisalojen mukaan oli valintojen määrä 6 ja Ammattilaisille – haku kaikista hoito-ohjeista hoitotyön ammattilaisille oli valintojen määrä 6. Vastaajat eivät käyttäneet Hoito- ja tutkimukset A-Ö – hakutoimintoa. Vastaajat käyttivät myös sairaanhoitopiirien logojen hakupainiketta, valintojen määrä oli 4 (taulukko 8).

TAULUKKO 8. Hoito-ohjeet.fi -sivuston hakutoimintojen käyttö

	n
Vapaasanahakua	10
Yläpalkin hakutoiminnoista	0
Haku - haku kaikista potilaille suunnatuista ohjeista	4
Hoito ja tutkimukset A-Ö – haku keskeisimmistä hoito- ja tutkimuspalveluista aakkosellisen listan mukaisesti	0
Erikoisalat – haku kaikista hoito-ohjeista jaoteltuna erikoisalojen mukaan	6
Ammattilaisille – haku kaikista hoito-ohjeista hoitotyön ammattilaisille	6
Sairaanhoitopiirin logon hakupainiketta	4

Haun tuloksellisuus

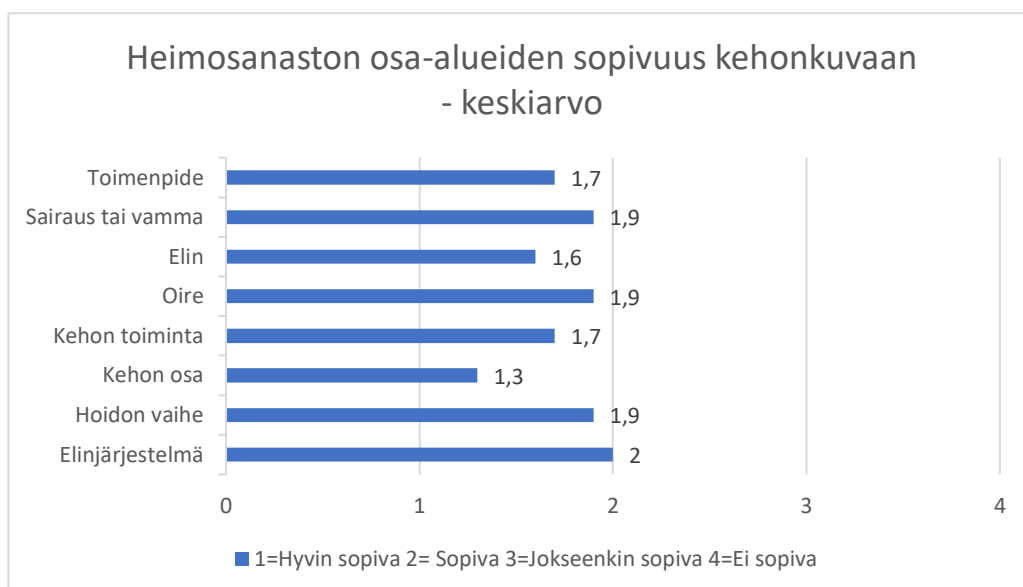
Vastaajista (n=12) suurin osa (n=8) löysi hakutoiminnoilla haluamansa tulokset helposti. Vastaajista kaksi ei löytänyt hakutoiminnoilla haluamiaan tuloksia. Taulukossa 9 on esitetty vastaajien kommentteja siitä, miksei haluttuja hakutuloksia ollut löytynyt (taulukko 9.).

TAULUKKO 9. Haun tuloksellisuus

Jos vastasit ei, miksei tuloksia löydy?
<ul style="list-style-type: none"> • <i>"hakusana ei ole tarkalleen se oikea"</i> • <i>"Kesken klikkailun ei näy selvästi onko potilaiden vai ammattilaisten puolella. Ammattilaisten puolella näkyvät potilasohjeet sekoittavat."</i>

Heimosanaston sopivuus kehonkuvan sisältöön

Kuviossa 3 on esitetty Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksien sopivuus kehonkuvan sisältöön keskiarvona. Tulosten mukaan kaikki Heimosanaston osa-aluekokonaisuudet ja niihin kuuluva sisältö olivat sopivia kehonkuvan sisältöön keskiarvona tarkasteltuna. Vastaajien määrä on 12 (n=12).



KUVIO 3. Keskiarvo Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksien sopivuudesta kehonkuvan sisältöön

8.1.2 Workshopin tulokset

Heimosanaston paikantaminen kehonkuvaan

Vastaajat (n=4) arvioivat workshop toteutuksissa Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksien sopivuutta ja tärkeyttä kehonkuvan sisältöön. Tuloksena oli, että kaikki termit osa-alueelta Kehon osa (N=30) olivat sopivia ja tärkeitä kehonkuvan sisällössä. Ne paikantuvat vastaajien mielestä helposti tietylle alueelle kehonkuvaan ja osuvat käyttäjän hakuun ja antavat käyttäjälle halutun hakutuloksen.

Vastaajien (n=4) mielestä osa-alueelta Elin (N=43) lähes kaikki termit olivat sopivia ja tärkeitä kehonkuvan sisältöön (n=36). Pieni osa (n=7) termeistä ei ole sopivia eikä tärkeitä kehonkuvan sisältöön ja niitä ei voi sijoittaa tiettyyn paikkaan kehonkuvassa ja ne todennäköisesti eivät antaisi käyttäjälle haluttua hakutulosta.

Vastaajien (n=4) mielestä Heimosanaston osa-alueen Elinjärjestelmä termeistä (N=10) puolet (n=5) oli sopivia ja tärkeitä ja puolet (n=5) ei-sopivia ja ei-tärkeitä kehonkuvan sisältöön. Kehon toiminta osa-alueen termeistä (N=6) oli yli puolet (n=4) sopivia ja tärkeitä kehonkuvan sisältöön ja vastaajien mielestä ei-sopivia ja ei-tärkeitä termejä oli 2 (n=2). (taulukko 10).

TAULUKKO 10. Heimosanaston sopivat osa-alueet ja sopivat ja tärkeät termit sekä ei-sopivat ja ei-tärkeät termit

Vastaajat (n)	Heimosanaston osa-alue	Heimosanaston osa-alueen termit (N)	Heimo- sanaston sopivat ja tärkeät termit (n)	Heimo sanaston ei-sopivat ja ei-tärkeät termit (n)
4	KEHON OSA	30	30	0
4	ELIN	43	36	7
4	ELINJÄRJESTELMÄ	10	5	5
4	KEHON TOIMINTA	6	4	2

8.2. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden varhaisen kehitysversion käytettävyyttä koskevat tulokset

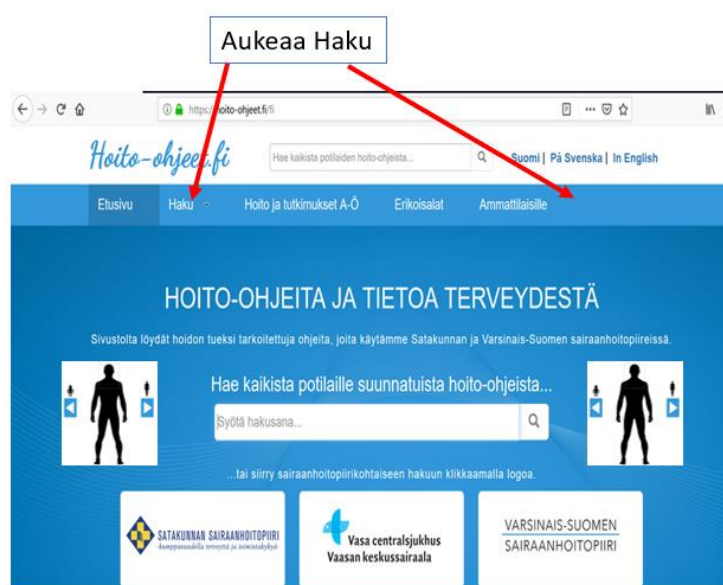
Käytettävyydestäusten tuloksissa esitetään sairaanhoidon vastualueen ohjeista vastaavien sairaanhoitajien (n=4) ja satunnaisten kansalaisloppukäyttäjien (n=4) aineistosta saatuja tuloksia kehonkuvamallin paikantumisesta sivustolle, kehonkuvan varhaismallin kokonaisuudesta, kuten ulkonäöstä ja rakenteesta, rajauksista, kehonkuva-hakutoiminnallisuuden varhaisen käyttöversion käytettävyydestä sekä käytön ohjeistuksista.

Vastaajat (n=8) käyttäisivät kehonkuva-hakutoiminnallisuuden palvelua monipuolisesti hyödyntäen erilaisia laitteita. Vastaajista lähes kaikki käyttäisivät palvelua tietokoneella (vastausten määrä=7) tai tablettitietokoneella (vastausten määrä=7) ja yli puolet käyttäisi palvelua älypuhelimella (vastausten määrä=6). Hoito-ohjeet.fi-sivusto ei ollut kansalaisloppukäyttäjille (n=4) aiemmaltaan tuttu.

8.2.1 Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden paikka Hoito-ohjeet.fi-sivustolla

Vastaajat (n=8) olivat sairaanhoidon toimialan vastualueen ohjeista vastaavia sairaanhoitajia (n=4) ja satunnaisia kansalaisloppukäyttäjiä (n=4).

Kaikki vastaajat (n=8) sijoittaisivat kehonkuvan Hoito-ohjeet.fi-sivuston aloitussivulle (kuva 7). Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden paikka olisi aloitussivulla vapaasanahakulaatikon vieressä oikealla (vastausten määrä =4), vapaasanahakulaatikon vieressä vasemmalla (vastausten määrä=1), yläpalkissa yhtenä vaihtoehtona (vastausten määrä=2) tai yläpalkin Haku-toiminnosta valittavissa (vastausten määrä=1) (taulukko 11).



KUVA 7. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden paikka Hoito-ohjeet.fi-sivustolla

TAULUKKO 11. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden paikka Hoito-ohjeet.fi-sivustolla

Vastauksien määrä	Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden paikka
4	aloitussivulla - vapaasanahakulaatikon vieressä oikealla
1	aloitussivulla - vapaasanahakulaatikon vieressä vasemmalla
2	aloitussivulla - yläpalkissa yhtenä vaihtoehtona
2	aloitussivulla – yläpalkin Haku-toiminnosta valittavissa

8.2.2 Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden rakenne ja ulkonäkö

Vastaajat (n=8) arvioivat kehonkuva-hakutoiminnallisuuden ulkonäköä ja rakennetta ensimmäisen kehitysversion (versio 1.0) kehonkuvasta. Vastaajien mielestä käytettävyyteen vaikuttavia tekijöitä kehonkuva-hakutoiminnallisuuden rakenteessa ja sisällössä on kuvattu taulukossa 12.

TAULUKKO 12. Käytettävyyteen vaikuttavia tekijöitä kehonkuva-hakutoiminnallisuuden rakenteessa ja sisällössä

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden rakenne ja ulkonäkö
• selkeä kehonkuva, jossa vaalea sävy, rajatut kehon ääri viivat
• yksinkertainen, helppokäyttöinen ja nopea käyttää
• aktiivinen hakutuki
• kehonkuvan käännöspainike
• hakutulokset vatsa- ja selkäpuolelta samoja, samoin kuin molemmista raajoista
• sukupuolisuus huomioitava jatkokehittämisessä
• kehonkuvan hakuvalintaan informatiivinen nuoli-ikoni (ei liian suuri)

Vastaajien (n=8) mielestä kehonkuvan ulkonäkö on selkeä vaaleasävyinen kehonkuva, jossa on rajatut kehon ääri viivat. Vastaajat olivat sitä mieltä, että kehonkuvan tulisi olla yksinkertainen ja helppokäyttöinen. Hakuvalintoja tulisi voida tehdä nopeasti, ilman viivettä. Hakutulosten saamiseksi olisi tärkeää hyödyntää aktiivista hakutukea. Kehonkuvassa tulisi olla kääntöpainike, josta voidaan valita vatsa- tai selkäpuoli. Vastaajien mielestä kehonkuvan rakenteessa tulee näkyä vatsa- ja selkäpuolelta sekä molemmista raajoista samoja hakutuloksia. Sukupuolisuus on huomioitava jatkokehittämisessä, vastaajien mielestä aikuinen ja lapsi voisi olla esimerkiksi enemmän nykykäytännön mukainen. Nuoli-ikoni ohjaa hakutoiminnallisuuksia tehtäessä valintoja nainen - mies - lapsi ja edetessä syvemmälle käyttöliittymässä. Nuoli-ikonia voitaisiin jatkokehittämisessä huomioida niin, että se korvattaisiin jollakin muulla informatiivisella tavalla siirtyä toiminnosta toiseen (Taulukko 13).

TAULUKKO 13. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden rakenne ja sisältö

Alkuperäisilmaukset kehonkuvamallin rakenteesta ja ulkonäöstä	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka
<ul style="list-style-type: none"> <i>kuvasta mustat reunat mielummin</i> <i>synkkä</i> <i>ainakin silmät, suu nenä korvat tulis olla näkyvissä</i> 	<p>kehonkuva on vaikea hahmottaa mustan värin vuoksi</p> <p>kehonkuvamalleissa (mies,nainen,lapsi) ääriviivat ja vaalea väritys</p>	<p>selkeä kehonkuva</p> <p>vaalea väritys</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>siluetti ei ehkä ole kovin intuitiivinen sellaisenaan. Aktiivinen hakutuki puuttuu</i> <i>pyörittäisi hiirtä siinä, ku tietää suurinpiirtein, missä sijaitsee</i> <i>aattelee just ei ammattilaisii, vois osoittaa sen alueen</i> <i>uusi loppukäyttäjä – löytääkö ohjeita, kun liikuttelee hiirtä kuvan päällä</i> 	<p>hakuvalintojen helpottaminen</p>	<p>aktiivinen hakutuki</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>tulisi näkyä selvästi onko edestä vai takaa</i> <i>etupuolella ja takapuolella näkyisivät samat termit</i> <i>vatsa- ja selkäpuolella ”täytyis olla samat termit molemmilla puolilla”</i> <i>niska olisi esimerkiksi helppo miettiä takana ja pääkin tulisi olla takaapäin</i> <i>munuaiset, onko vatsa vai selkäpuolella</i> <i>käsi molemmat kädet</i> 	<p>selkeä näkymä erottamaan vatsa- ja selkäpuolen</p> <p>sisällöistä saadaan samoja hakutuloksia vatsa- ja selkäpuolelta</p>	<p>kehonkuvan kääntäminen</p> <p>monipuolisten valintojen mahdollistaminen</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>sukupuolisuus – jos ei lue nainen tai mies ois hyvä</i> <i>ei ole enää ehkä tätä päivää, pitääkö jaotella: suurin osa menee tyylillä aikuinen - lapsi</i> 	<p>sukupuolisuus näkyy kuvissa: nainen ja mies</p>	<p>sukupuolisuus</p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>isot nuolinäppäimet – nuoli tarkoittaa eteenpäin</i> <i>iso nuoli – tulee äkkiä klikattua</i> 	<p>nuolinäppäin ikoni olisi kooltaan pienempi tai johdaisi käyttöliittymässä syvemmälle</p>	<p>informatiivinen nuolinäppäin</p>

8.2.3 Hakutoiminnallisuuksien käytettävyys, haun rajausta ja ohjeistus

Vastaajat (n=8) arvioivat ensimmäiseen kehonkuvamalliin (versio 1.0) liittyviä hakutoiminnallisuuksia ja niihin liitettyjä ohjeistuksia. Vastaajien mielestä käytettävyyteen vaikuttavia tekijöitä kehonkuva-hakutoiminnallisuuksissa, haun rajauksissa ja ohjeistuksissa on kuvattu taulukossa 14.

TAULUKKO 14. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyys, haun rajausta ja ohjeistus

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyys, haun rajausta ja ohjeistus
• kuvan käyttö totuttu tapa sivustojen käytössä
• klikkausten määrän minimoiminen
• lähentäminen ilman lisäklkauksia
• hakutulosten listaus aakkoselliseen listaan
• hakutulosten määrän rajaukset
• hakutulosten ennakkoiva syöttö tai ehdottaminen
• visuaalinen kursori osoittamassa valintoja
• hakurajaukset selkeästi näkyvissä
• hakuvalintojen teksti näkyvissä
• selkeä ohjeistus
• ylläpidon järjestäminen

Vastaajien (n=8) mielestä kuvankäyttö hakukomentojen suorittamiseen on yleinen, totuttu ja tuttu tapa suorittaa hakuja. He olivat sitä mieltä, että hakutoimintoja suoritettaessa tärkeää on klikkausten määrän minimoiminen ja että kuvan lähentäminen tulisi toimia ilman lisäklkauksia.

Vastaajilta käytettävyydestä saaduissa kommentteissa oli esitetty hakutulosten määrän rajaamista pieneen määrään ja järjestämistä aakkoselliseen listaukseen. Vastaajien mielestä hakutoimintoihin voisi liittää ennakkoivan tai hakuosumia tekstinä ehdottavan toiminnon.

Käytettävyyttä lisäisi vastaajien mielestä se, että kursori kohdentaa kuvassa suoritettavaa hakuvalintaa ja kursorin paikkaa korostettaisiin rajauksella tai värillä. Hakuvalintojen suorittamista kehonkuvasta voisi vastaajien mielestä helpottaa lisäksi siten, että haku suoritettaessa kehonkuvan eri alueiden sisällöt nousisivat esiin ehdottamalla hakuosumia valitusta kehonkuvan kohdasta.

Vastaajien mielestä kehonkuvan hakutoiminnallisuuteen on liitettävä selkeä tai selkokielen ohjeistus, jotta käyttäjä välttyy ohjeiden väärinymmärtämiseltä. Vastaajat kommentoivat lisäksi, että tuloksellinen haku ja hyvä käyttäjäkokemus edellyttävät seuranta kehonkuva-hakutoiminnallisuuden toimivuudesta ja toiminnallisuuden testaamista käyttäjillä sekä ylläpidon järjestämistä (taulukko 15).

TAULUKKO 15. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyys, haun rajausta ja ohjeistus

Alkuperäisilmaukset varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä, haun rajauksesta ja ohjeistuksesta	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka
<ul style="list-style-type: none"> kuva olis kuva ja sitä käytän tottunut hakemaan kuvasta kehonkuva on hyvä tapa hakea tietoa kehonkuva on vaihtoehto suorittaa hakua nykyaikainen tapa – katotaan otsikko ja oletetaan löytyvän kuvasta kun kotona kattellaan – kaiken on kuva, mitä klikata on visuaalinen – ihmiset on tottuneita klikkaamaan kuvaa kuvan klikkailu on yleistä 	Kuvan käyttö on totuttu ja tuttu tapa hakujen suorittamiseen	Kuvan käyttäminen hakuvalinnoissa
<ul style="list-style-type: none"> ylimääräisiä klikkauksia i-painikkeesta yhden klikkauksen taktikalla ei liian monen klikkauksen takana – jos joutuu klikkaamaan monta kertaa, siirtyy jo Googleen hakemaan – nykyihminen ei klikkaa montaa kertaa ilman klikkausta zoomaus 	Hakutulosten saaminen nopeasti muutamalla klikkauksella	Klikkausten määrän minimoiminen Hakujen tuloksellisuus Helppokäyttöisyys
<ul style="list-style-type: none"> lähennys on hyvä juttu toimiva 	Lähennykset ja kohdistettu haku tulisivat esiin helposti ilman lisäklikkauksia Kohdistettu haku ilman lisäklikkauksia	Helpot hakutoiminnot
<ul style="list-style-type: none"> ohjeet listautuis aakkojärjestyksessä 	Hakutulosten järjestäminen aakkosjärjestykseen	Haun rajaukset Tulosten järjestäminen
<ul style="list-style-type: none"> ei isoja määriä hakutuloksia jos tulee paljon hakutuloksia – täytyis rajata pienempään määrään en halua plarata liian monesta – haluan mennä lyhyintä tietä 	Hakutulosten määrän rajaukset	Haun rajaukset Hakutulosten määrän rajaaminen
<ul style="list-style-type: none"> ehdottaisin, että liikkuvan näliön sisällä ilmestyy erilaista sisältöä ja sitten klik ja on elin ennakoiva haku eli ehdottaisi, missä ollaan. olisi hakutoiminnon käytettävyyden kannalta ehkä hyvä, jos näkyvillä olisi kursori ja kursorin paikan perusteella korostettaisiin, esim. rajauksella tai värillä, minkä kehon 	Hakutulosten ehdottaminen Visuaalinen kursori osoittamassa valintoja Kursorin osoittamassa paikassa hakurajaukset selkeästi näkyvissä, esimerkiksi värillä Hakuvalintojen teksti näkyvissä	Hakutulosten ehdottaminen Ennakoiva tekstisyöte Aktiivinen hakutuki

<p><i>osan päällä ollaan ja selkokielinen teksti, mikä osa on valittuna.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>kun käytät ohjeistaa samalla, ei mitään kauhean monimutkaista</i> <i>Ei tarvitse muistaa elimiä tai toimenpiteitä, vaan voi etsiä klikkaamalla oikeaa ruumiinosaa</i> 		
<ul style="list-style-type: none"> <i>ohjeistus selkeää, väärinymmärtämisen mahdollisuudet on poissuljettava</i> <i>ei liian monimutkaista – yksinkertainen</i> <i>helppokäyttöisyys</i> <i>mitä yksinkertaisempi ohjeistus, sen parempi</i> <i>ohjeet selkosuomeksi</i> 	Selkeät ja yksinkertaiset ohjeet hakutoiminnallisuuden käyttöön	Käytön selkeä ohjeistus
<ul style="list-style-type: none"> <i>seuranta, että toimii kuten ajateltu</i> <i>kerätäänpö käyttäjien kommenttia käytöstä</i> 	Hakutoiminnallisuuden toimivuus ja sen seuranta	Palvelun hallinta ja ylläpito

SUS (System Usability Scale) käytettävyysskyselyn tulokset

Vastaajat (n=8) olivat sairaanhoidon toimialan vastuualueiden ohjeista vastaavia sairaanhoitajia (n=4) ja satunnaisia kansalaiskäyttäjää (n=4).

Vastaajien SUS-kyselyiden pistekeskiarvo oli 76,25. Näiden tulosten perusteella voitiin todeta, että kehonkuvan varhaisversion käytettävyys oli keskivertotulosta parempi. Vastausten joukossa oli yksi selvästi matalampi SUS-arvo (45 pistettä) ja yksi selvästi korkeampi SUS-arvo (100 pistettä), jotka vaikuttivat keskiarvoon. SUS-mittarin tuloksien laskenta on esitetty liitteessä 3 (Liite 3.).

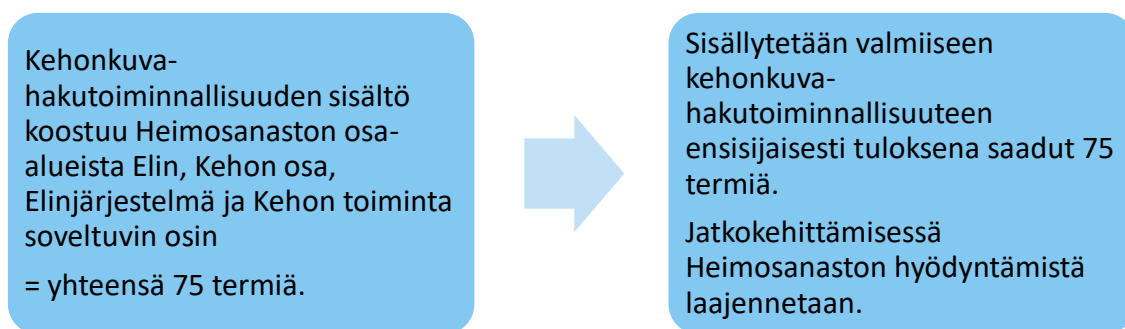
Kyselyn yksittäisistä vastauksista voidaan havaita, että kukaan vastanneista ei kokenut tarvitsevänsä teknistä tukea (väittämä 4) varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytössä. Valtaosa (n=6) oli sitä mieltä, että oppivat käyttämään hakutoimintoa nopeasti. Suuri osa (n=7) piti kehonkuva-hakutoiminnallisuutta helppokäyttöisenä (väittämä 3).

Käytettävyystestausten yhteenveto

Käytettävyystestauksen tuloksista voidaan todeta, että kehonkuva-hakutoiminnallisuus oli helppokäyttöinen ja käytön oppi nopeasti. Käytön tehokkuus tuli esiin tuloksissa, sillä loppukäyttäjät olivat onnistuneesti suorittaneet käytettävyystestauksessa saadut tehtävät. Kuvan käyttö oli tuttua hakutoimintoja suoritettaessa ja käyttäjät olivat tottuneet samankaltaisiin toiminnallisuuksiin, joten käytön muistettavuus toteutui käyttäjien mielestä. Varhaisen kehitysversion käytössä virheiden välttämiseen oli saatu tuloksissa kommentteja, jotka voivat vähentää virheiden mahdollisuutta, kuten klikkausten määrän vähentäminen, selkeä käytön ohjeistus ja hakuvalintatilanteen visuaalisempi näkyvyys kehonkuvassa. Subjektiiivista miellyttävyyttä vastaajien mielestä lisäisi se, että kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen on liitetty tekstisyöte, joka ehdottaa käyttäjälle hakutuloksia ilman varsinaisen haun tekemistä.

8.3. Tulosten hyödyntäminen hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisessä

Opinnäytetyön tuloksista on hyötyä kehonkuva-hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisessä tuotantokäyttöön tässä opinnäytetyössä saatujen tulosten mukaisesti. Tämän opinnäytetyön osalta kehonkuvan sisällöntuotannosta ja käytettävyydestä kerätyt tulokset ovat osa lopullisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kokonaisuutta. Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää valmiin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisessä tuotantokäyttöön kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen määritellyn sisällön osalta. Kehonkuvan sisällön määrittämisessä tuloksena oli tuotettu tietoa Heimosanaston sopivista ja tärkeistä osa-aluekokonaisuuksista ja termeistä, jotka paikantuivat kehonkuvaan. Ensisijaisia Heimosanaston termejä, jotka sisällytetään jatkokehittämisessä kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisältöön, määriteltiin olevan 75. Jatkokehittämisessä on lisäksi mahdollista laajentaa Heimosanaston sisällön hyödyntämistä kehonkuvaan ja suunnitella hyviä ratkaisuja ontologiaan kuuluville termeille, joita oli tässä kehitysvaiheessa vaikea määrittää yhteen täsmälliseen paikkaan kehonkuvassa (kuvio 4).



KUVIO 4. Sisällöntuotannon tulosten hyödyntäminen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisessä

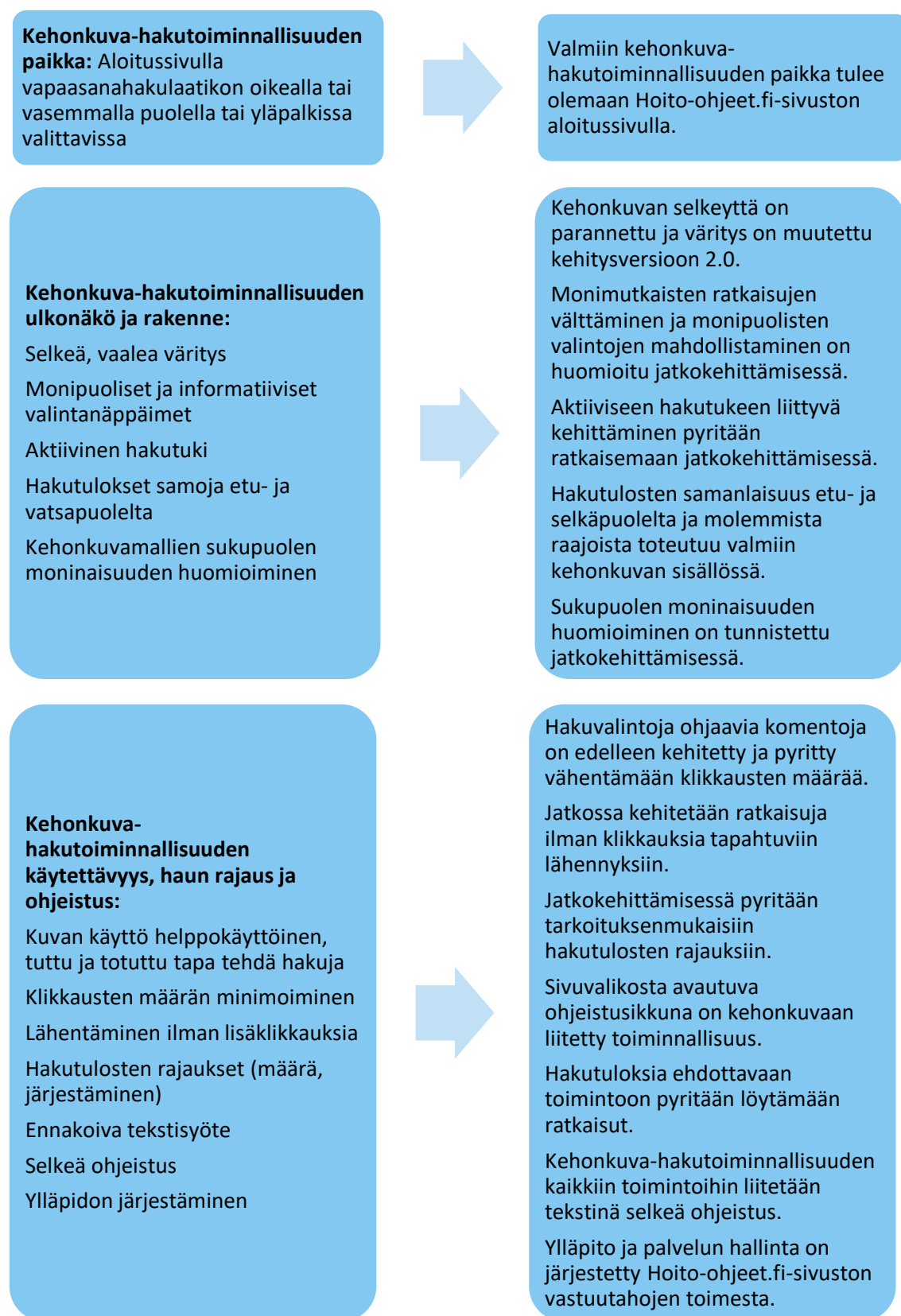
Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä tuotettiin tietoa hakutoiminnallisuuden paikantumisesta Hoito-ohjeet.fi-sivustolla, kehonkuva-hakutoiminnallisuuden ulkonäöstä sekä siihen liittyvästä rakenteesta ja käytettävyyteen liittyvistä tärkeistä tekijöistä loppukäyttäjien arvioimana. Näitä tuloksia hyödynnetään kehonkuva-hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisen prosessissa ja valmiin hakutoiminnallisuuden käyttöönotossa.

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden paikka Hoito-ohjeet.fi-sivustolla on tulosten perusteella aloitussivulla. Jatkokehittämisessä valmiin kehonkuva-hakutoiminnallisuus tullaan sijoittamaan aloitussivulle, jolloin se vastaa parhaiten loppukäyttäjien tarpeisiin. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden ulkonäköön ja rakenteeseen vaikuttavia tärkeitä tekijöitä, kuten selkeäpiirteiset kehonkuvat ja niiden vaalea väritys on muutettu seuraavaan versioon vaaleammiksi kehonkuviksi, joissa erotuvat helpommin kehon eri osat.

Monimutkaisten ratkaisujen välttäminen ja monipuolisten valintojen mahdollistaminen on huomioitu jatkokehittämisessä. Kehonkuvan hakutoimintoihin liittyviä informatiivisia valintanäppäimiä on muokattu loppukäyttäjiltä saatujen kehittämis ehdotusten mukaisesti. Esimerkiksi kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kehitysversiona 2.0 kehonkuvamallien kääntämiseen ja lähentämiseen on lisätty valintanäppäimet. Opinnäytetyön tuloksena oli tullut esiin, että kehonmallin valintaan tarkoitettu näppäin on kooltaan liian iso ja siitä seuraava toiminto jää käyttäjälle epäselväksi. Kehonkuvamallien valintaan liittyvän nuolinäppäimen kokoa tullaan seuraavissa kehitysversioissa muokkaamaan pienemmäksi virheiden välttä-

miseksi. Jatkokehittämisessä pyritään ratkaisemaan aktiiviseen hakutukeen liittyvät tarpeet seuraavissa versioissa parhaalla mahdollisella tavalla, jotta käyttäjätyytyväisyys toteutuisi paremmin. Sukupuolen moninaisuuden huomioiminen on tunnistettu jatkokehittämisessä.

Tämän opinnäytetyön tuloksien mukaan kuvan käyttö on tuttu ja totuttu tapa suorittaa hakuja. Hakutoiminnallisuuksien helppokäyttöisyyden vahvistamiseksi seuraaviin versioihin on kehitetty hakuvalintoja ohjaavia komentoja, kuten nuolinäppäimien informatiivisuutta on lisätty ja kokoa pienennetty sekä kehitetty ilman klikkauksia tapahtuvia lähennyksiä. Jatkokehittämisessä pyritään tarkoituksenmukaisiin rajauksiin ja tulosten järjestämiseen. Ohjeistuksen selkeyttä on kehitetty, sivuvalikossa on ohjeistusikkuna kehonkuvan käyttöön. Valmiin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytön tueksi liitetään selkeä ohjeistus. Ylläpito ja palvelun hallinta on järjestetty Hoito-ohjeet.fi -sivuston vastuutahojen toimesta. (kuvio 5.)



KUVIO 5. Käytettävyyden tulosten hyödyntäminen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisessä

9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön lähtökohtana oli käyttäjälähtöinen Hoito-ohjeet.fi sivuston sisällön ja käytettävyyden kehittäminen kehonkuva-hakutoiminnallisuudella. Sivuston ohjesisältöjen käyttö on tärkeä osa hoitajan työtä ja he käyttävät sivustoa useana päivänä viikossa. Tulosten mukaan Hoito-ohjeet.fi-sivuston tarjoamia hakutoiminnallisuuksia käytettiin melko monipuolisesti, kuitenkin haasteita oli ollut hakutoiminnallisuuksien käytössä ja käytettävyydessä. Tulosten perusteella hakutoimintoja oli käytetty kattavasti ja hyödynnetty lähes kaikkia sivuston tarjoamia hakutoimintoja, kuitenkin yläpalkin hakutoimintoa Hoito ja tutkimukset A-Ö ei ollut käytetty hakuvalintoja tehtäessä lainkaan. Hakutoimintojen käytön suhteen tulokset olivat samankaltaisia kuin aikaisemmissa käytettävyysraporteissa oli kuvailtu (Sedig 2016, Niskanen 2018). Entistä monipuolisempien hakutoiminnallisuuksien ja haun tuloksellisuuden kehittäminen oli tarpeellista ja tärkeää, koska aiemmin käyttäjät eivät aina löytäneet haluamiaan hakutuloksia.

Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden monipuolisen sisällön suunnittelussa hyödynnettiin ohjedokumenttien metatietojen sisällöistä kehitettyä ontologista sanastoa eli Heimosanastoa ja siihen liittyvää sisältöä (Heimonen ym, 2018). Heimosanasto sopi hyvin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällön perustaksi. Opinnäytetyön tuloksena on, että Heimosanaston osa-aluekokonaisuuksista Elin ja Kehon osa ja niihin liittyvät termit ovat sisältönä kehonkuva-hakutoiminnallisuudessa. Lisäksi kehonkuvan sisältöön liittyy termejä Heimosanaston osa-alueista Kehon toiminta ja Elinjärjestelmä. Kehonkuvan sisällön määrittämisessä tärkeää oli löytää Heimosanastoon kuuluvista termeistä sopivat, jotka löytävät paikkansa kehonkuvan sisällössä. Opinnäytetyön tuloksena määriteltiin olevan 75 sopivaa ja tärkeää Heimosanaston termiä, joita jatkokehittämisessä käytetään liitettäväksi kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisältöön. (Heimonen ym. 2018.)

Heimosen ym. (2018) tutkimuksessa oli Heimosanastoon liittyvien termien tarkastelussa havaittu, että jotkut termit sijoittuvat helposti tiettyihin kehon osiin ja toisten paikantuminen on haasteellisempaa. Esimerkiksi Elin osa-alueen termi munuainen ja sen paikantuminen tiettyyn kohtaan kehossa voi tuottaa loppukäyt-

täjille epävarmuutta siitä, sijaitsevatko ne rinnan, vatsan vai selän alueella. (Heimonen ym. 2018.) Samankaltaisia tuloksia saatiin tässä opinnäytetyössä, kun tarkasteltiin termien paikantuvuutta, sopivuutta ja tärkeyttä kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisältöön. Kehonkuva-hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisessä pyritään ratkaisemaan paikantumisen haasteita siten, että samoja termejä tulisi kehonkuvassa esiin loppukäyttäjille sekä etu- että selkäpuolelta. Heimosanaston osa-alueeseen Elin liittyvät termit paikantuivat kehonkuvaan helposti, kuten esimerkiksi silmä, korva ja sydän sekä osa-alueella Kehon osa helposti paikannettavia termejä olivat polvi, pää ja selkä. Jatkokehittämisessä tullaan vielä lisäämään Heimosanaston termejä kehonkuvaan suunnittelemalla hyviä ratkaisuja esimerkiksi termeille iho, lihas ja hermo, joita on vaikea määrittää yhteen täsmälliseen paikkaan kehonkuvassa. (Heimonen ym. 2018.) Heimosanaston hyödyntämistä kehonkuvan sisällössä voisi jatkossa kehittää entistä laajemmin ja tarjota siten loppukäyttäjille lisää sisältöä. Tulos mahdollistaa jo nyt sen, että käyttäjälle tarjotaan mahdollisimman helposti ja nopeasti haluttuja hakutuloksia kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällöstä.

Kuvan käyttö hakutoiminnallisuutena on tuttu, helppokäyttöinen ja nopea tapa löytää haluamiaan ohjeita tulevaisuudessa Hoito-ohjeet.fi-sivustolta. Opinnäytetyön tuloksia tarkasteltaessa Nielsenin (1993) käytettävyyteen määrittelemien viiden osa-alueen mukaisesti, voidaan käytettävyydestä tuloksista todeta, että kehonkuva-hakutoiminnallisuus oli helppokäyttöinen ja käytön oppi nopeasti. Käytön tehokkuus tuli esiin tuloksissa, sillä loppukäyttäjät olivat onnistuneesti suorittaneet käytettävyydestä saadut tehtävät. Kuvan käyttö oli totuttu tapa suorittaa hakuja ja tottumattomankin käyttäjän on helppo käyttää kuvahakua haluamiensa toimenpide- tai hoito-ohjeiden hakemiseen, joten käytön muistettavuus toteutui käyttäjien mielestä. Varhaisen kehitysversion käytössä virheiden välttämiseen oli saatu tuloksissa kommentteja, jotka voivat vähentää virheiden mahdollisuutta: klikkausten määrän vähentäminen, selkeä käytön ohjeistus ja hakuvalintatilanteen visuaalisempi näkyvyys kehonkuvassa. Subjektiivista miellyttävyyttä vastaajien mielestä lisäisi se, että kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen on liitetty tekstisyyte tai jokin muu aktiivinen hakutuki, joka ehdottaa käyttäjälle hakutuloksia ilman varsinaisen haun tekemistä. (Nielsen 1993.)

Loppukäyttäjiltä kerätyillä käyttökokemuksilla on arvokas rooli käytettävyyden kehittämisessä ja heiltä on saatu arvokkaita kehittämis ehdotuksia. Jatkokehittämisessä voidaan hyödyntää tämän opinnäytetyön tuloksia käytettävyyden osalta siten, että toistetaan käytettävyytestauksina toteutettuja kyselyjä uusilla ja määrältään suuremmilla käyttäjäryhmillä ennen palvelun käyttöönottoa.

Yhteistyön sujuvuus ja säännölliset yhteistyökokoukset olivat tärkeä osa kehittämisprosessia, esimerkiksi kartoitettaessa teknisten toteutusten taipumista loppukäyttäjiltä tulleisiin kokemuksiin varhaisen kehitysversion käytettävyyden kehittämisestä. Iteratiiviseen kehittämisprosessiin osallistuneiden eri alojen asiantuntijoiden kanssa tarkasteltiin haasteita ja onnistumisia, joita kehonkuva-hakutoiminnallisuuden kehittämisen prosessissa tuli esiin. Loppukäyttäjien osallistamisella saatiin arvokasta tietoa useassa iteratiivisen prosessin eri vaiheessa kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällöstä ja varhaisen kehitysversion käytettävyydestä, vaikkakin loppukäyttäjien joukko oli määrältään pieni. Käytettävyyttä testattaessa tuli esiin kehitettäviä osa-alueita, kuten kehonkuvan värityksen muuttaminen, nuoli-ikonin informatiivisuus ja aktiivisen hakutuen tarve toiminnallisuutta käytettäessä, ja näitä on kehitetty edelleen vastaamaan paremmin loppukäyttäjien toiveita.

Käytettävyyden testauksissa saatiin tuloksena jatkokehittämiseen ideoita käytettävyyden kehittämiseen. Niitä olivat esimerkiksi sukupuolisuuden huomioiminen monimuotoisemmin kuin tässä varhaisessa kehitysversiona. Nykykäytäntönä mies tai nainen on riittämätön kuvaamaan ihmisen keholisuuden monimuotoista todellisuutta ja kehittämisehdotuksena jatkossa voisi kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttöliittymässä olla esimerkiksi lapsi ja aikuinen tai kirjaimet A ja B osoittamaan miespuolisia ja naispuolisia kehonkuvia.

Uuden kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällöntuotannon lähtökohtana oli käytettävyys ja loppukäyttäjälähtöinen suunnittelu. Monialainen ja -tieteinen yhteistyö toteutui sisällön kehittämisen iteratiivisessa prosessissa. Osallisina kehittämistyössä oli alusta alkaen sisällön asiantuntijoiden, loppukäyttäjien ja IT-osajien yhteistyö, joka on tärkeää onnistuneen kehittämistyön etenemiselle (Kaipio ym.2015, Tongpeth ym.2018, Zheng ym. 2018). Opinnäytetyöprosessissa tehdyllä kehittämistyöllä on merkitystä ja siitä saatuja tuloksia voidaan hyödyntää

kehonkuva-hakutoiminnallisuuden jatkokehittämisessä. Opinnäytetöihin liittyvien tulosten osalta luonnollinen jatkumo kehitysprosessissa on, että se johtaa kehonkuva-hakutoiminnallisuuden sisällöntuotannon ja teknisen toteutuksen yhdistämiseen ja jalostamiseen valmiiksi palveluksi loppukäyttäjien käyttöön sekä valmiin palvelun ja sen käytön implementointiin.

Uusi hakutoiminnallisuus rikastuttaa Hoito-ohjeet.fi-sivuston sisältöä ja mahdollistaa loppukäyttäjälle uuden tavan löytää haluamansa hoito-ohjeet sivuston ohjekirjastosta. Hoito-ohjeet.fi-sivuston tarjoamille palveluille on luotu vakiintuneet käytännöt ja vastuuhenkilöt käyttöliittymän hallinnoinnin ja ylläpidon suhteen, jotka huolehtivat jatkossakin siitä, että ohjesisällöt palvelevat loppukäyttäjää mahdollisimman hyvin ja kattavasti. Kehitysehdotuksena ja jatkotoimenpiteinä olisi hyvä lisätä Hoito-ohjeet.fi-sivuston tunnettuutta tiedottamalla palvelun monipuolisesta tarjonnasta ja arvioida kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyyttä laajalla ja monipuolisella loppukäyttäjäryhmällä.

10 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS

Tämän opinnäytetyön prosessia on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Opinnäytetyön tekijä on noudattanut rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta kaikissa opinnäytetyön vaiheissa aiheen ideoinnista suunnittelun ja toteutuksen kautta raportin kirjallisen tuotokseen. Toisten tutkijoiden lähteitä on hyödynnetty ja heidän työhönsä on viitattu asianmukaisesti. Opinnäytetyön tekijällä ei ole sidonnaisuuksia, jotka estäisivät tutkimuksen luotettavuutta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden perustana on Eskolan ja Suorannan (2014) mukaan *tutkijan avoin subjektiiviteetti*, joka tarkoittaa, että tutkija toimii keskeisenä tutkimusvälineenä tutkimuksessaan. Luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat uskottavuus, tutkimustulosten siirrettävyys, varmuus ja vahvistuvuus. Uskottavuuden kriteeri tarkoittaa sitä, että tutkijan on osoitettava tarkkuutta siinä, että hänen käsitteellistyksensä ja tulkintansa vastaavat tulkittavien käsityksiä. Tutkimustulosten siirrettävyys tarkoittaa laadullisessa tutkimuksessa sitä, että joissakin tapauksissa tulokset voivat tietyin ehdoin olla yleistettävissä. Varmuus on sitä, että tutkimukseen voidaan ottaa mukaan tietyin ehdoin uusia ennustamattomasti vaikuttavia ennakkoehtoja. Vahvistuvuus tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa tehdyt tulkinnat vahvistuvat samankaltaisia ilmiöitä tulkittaessa. (Eskola & Suoranta 2014, 211-213). Tässä tutkimuksessa nämä tekijät on otettu huomioon tulkitsemalla tutkimuksen informanteja mahdollisimman tarkasti ja tämän tutkimuksen tulokset voi antaa suuntaa tulosten yleistettävyyteen samankaltaisissa tulkinnoissa. Tässä tutkimuksessa esitetyt tulokset ovat perusteltuja, aineistolähtöisiä tulkintoja ja ne on raportoitu totuudenmukaisesti.

LÄHTEET

Bolle, S., Romijn, G., Smets, E M A., Loos, E F, Kunneman, M. & van Weert, J C M. 2016. Older Cancer Patients' User Experiences with Web-Based Health Information Tools: A Think-Aloud Study. *Journal of Medical Internet Research (J MED INTERNET RES)*, Jul2016; 18(7): 18-18.

Brooke, J. 1986. System Usability Scale. Digital Equipment Corporation.

Chevalier, A., Maury, A-C & Fouquereau, N. 2014. The influence of the search complexity and the familiarity with the website on the subjective appraisal of aesthetics, mental effort and usability. *Behaviour & Information Technology*; 33 (2)116–131. <http://dx.doi.org/10.1080/0144929X.2013.819936>. Luettu 6.11.18

Eskola, J. & Suoranta, J. 2014. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Franssila, P. 2007. Fysioterapialla mahdollisuus rakentaa kehollista eheyttä. *Fysioterapia*, 54 (1), 18 – 21.

Heimonen. J. 2018. Informaatioteknologian laitoksen tutkija. Turun yliopisto. Henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinkeskustelu 19.10.2018.

Heimonen. J. 2019. Informaatioteknologian laitoksen tutkija. Turun yliopisto. Henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinkeskustelu 6.5.2019.

Heimonen, J., Danielsson-Ojala, R., Salakoski, T., Lundgren-Laine, H. & Salanterä, S. 2018. Ontology Development for Patient Education Documents Using a Professional- and Patient-Oriented Delphi Method. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 36 (9), 448-457.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hyysalo. S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki. Edita Prima Oy.

Kaipio, J., Lääveri, T & Tyllinen, M. 2015. Menettelyprosessi käytettävyyss- ja lopukäyttäjänäkökulman integroimiseksi tietojärjestelmähankintaan: Tapaus Apotti. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 7 (2-3), 104-121.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede*, 25 (4), 291–301.

Krug, Steve. 2014. Don't make me think, revisited: a common sense approach to web and mobile usability. Berkeley, New Riders cop. 2014. USA.

Kuula, A. 2006. Toimintatutkimus. Luku 5.4. kokonaisuudesta Anita Saaranen-Kauppinen & Anna Puusniekka. 2006.

KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>. (Viitattu 05.04.2019)

Käyttäjäraportti 13.5.2018 – 13.6.2018. Hoito-ohjeet.fi All Web Site Data.

Lönnberg, P., Koivunen, M. & Asikainen, P. 2016. Ohjepankin kehittäminen – Hankkeen SATSHP:n osion loppuraportti - Yhteistyöhanke Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin ja Medbit Oy:n kanssa.

Nielsen, J. 1993. Usability for Engineering. Academic Press. San Diego.CA.USA

Nielsen, J. 2005. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> (Viitattu 19.4.2019.)

Niskanen, J. 2018. Sairaanhoitajien kokemuksia Hoito-ohjeet.fi -sivuston käytettävyydestä ja potilasohjeista. AMK-opinnäytetyö, hoitotyön koulutusohjelma.

Pohjola. M. 2019. Verkkopalvelun käytettävyyden kehittäminen kuvapohjaisella interaktiivisella käyttöliittymäelementillä: CASE Hoito-ohjeet.fi. AMK-opinnäytetyön suunnitelma, tietojenkäsittelyn koulutusohjelma. Opinnäytetyön suunnitelma. Turun Ammattikorkeakoulu. Valmistuu syksy 2019.

Romano-Bergstrom, J. C., Olmsted-Hawala, E. L. & Jans, M. E. 2013. Age-Related Differences in Eye Tracking and Usability Performance: Website Usability for Older Adults. International Journal of Human-Computer Interaction 29: 541–548

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>. (Viitattu 05.04.2019.)

Sedig, A-M. 2016. Kyselytutkimus hoito-ohjeet.fi-sivustosta – käytettävyys ja ohjeiden ylläpitosivustolla. Turun yliopisto. Hoitotiede.

SFS-EN ISO 9241-11.2018. Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en> Viitattu 9.1.2019

SFS-EN ISO 9241-210. 2010. Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en> (Viitattu 19.4.2019)

Skaffari, M. 2014. Sairaanhoitopiirien uudistuva verkkopalvelu. Konseptisuunnitelma: Ohjepankki. Ohjepankin vaatimusmäärittely.

SVG Elements. Scalable Vector Graphics (SVG). 2019. MDN web docs [moz://a. MDN verkkodokumentti Developer Mozilla -www-sivustolla https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/SVG](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/SVG). (Viitattu 19.4.2019.)

Thielsch, M. T., and Thielsch, C. 2018. Depressive symptoms and web user experience. PeerJ 6:e4439; DOI10.7717/peerj.4439.

Tongpeth J, Du HY, Clark RA. 2018. Development and feasibility testing of an avatar-based education application for patients with acute coronary syndrome. Journal of Clinical Nursing, 2018;27:3561–3571.
https://doi.org/10.1111/jocn.14528

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

TypeScript – JavaScript that scales. 2019. Verkkodokumentti Type Script Lang www-sivustolla (<https://www.typescriptlang.org/>). (Viitattu 19.4.2019.)

Yen, P-Y., Walker, D M., Garvey-Smith, J M. ; Zhou, M P.; Menser, T L.; Scheck McAlearney, A 2018. Usability evaluation of a commercial inpatient portal. International Journal of Medical Informatics (INT J MED INFORM), Feb2018; 110: 10-18.

Yu, C., Parsons, J., Mamdani, M., Lebovic, G., Shah, B S., Bhattacharyya, O., Laupacis. A. & Straus, S E. 2012. Designing and evaluating a web-based self-management site for patients with type 2 diabetes - systematic website development and study protocol. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2012,12:57.

Zheng, H., Rosal, M C., Li, W., Borg, A., Yang, W., Ayers, D C & Franklin, P D. 2018. A Web-Based Treatment Decision Support Tool for Patients with Advanced Knee Arthritis: Evaluation of User Interface and Content Design. JMIR Hum Factors 2018;5 (2):e17. <http://humanfactors.jmir.org/2018/2/e17/doi:10.2196/humanfactors.8568>

LIITTEET

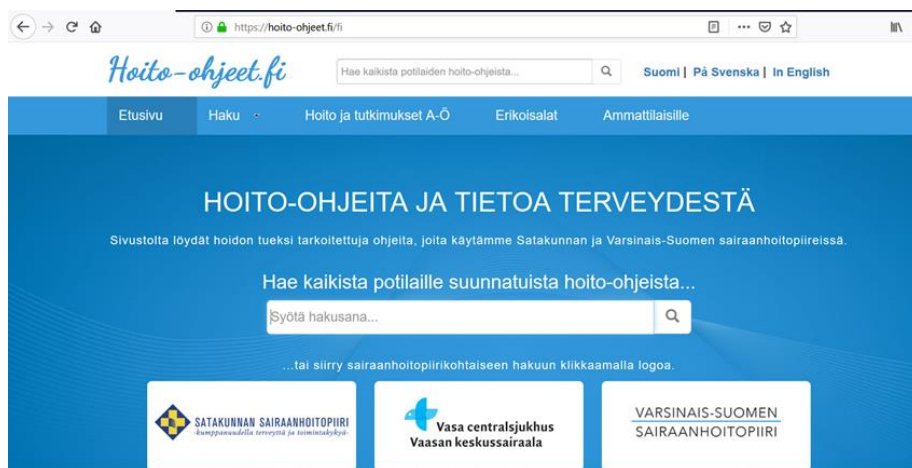
Liite 1. Thinking Aloud – kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyydestä

Ikä, sukupuoli, testausväline

Testitehtävä

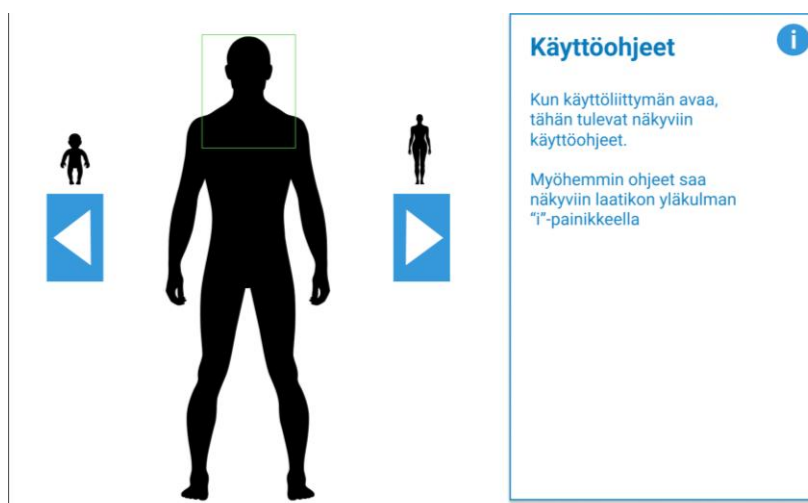
Mene osoitteeseen www.hoito-ohjeet.fi -sivustolle

Anna ensivaikutelmasi ja mielipiteesi, mihin kohtaan kehonkuva-hakutoiminnallisuus tulisi sivustolla sijoittaa. Mistä lähtisit etsimään kehonkuvaa Hoito-ohjeet.fi sivuston etusivulta? Missä kohdassa sivustolla uusi hakutoiminnallisuus voisi olla? Miten pääsisin kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen?



Testitehtävä

Hoito-ohjeet.fi-sivustolle suunniteltu kehonkuva-lisähakutoiminnallisuus, josta on tehty varhainen mallinnos. Haluat nyt koittaa kehonkuva-lisähakutoimintoa. Kehonkuva avautuu tällaiseen näkymään? Miltä näkymä mielestäsi näyttää?



Käytettävyystehtävä lapsi:

Haluat löytää ohjeita, koska lapsellesi on tehty korvien putkitus Satasairaalassa. Miten löydät ohjeet, kun käytät uutta kehonkuva-hakutoiminnallisuutta?



Käytettävyystehtävä aikuinen

Lähiomaisellesi on tehty kaihi-leikkaus ja etsit ohjeita jatkohoidon toteuttamiseksi.



Liite 2. Hoito-ohjeet.fi-sivuston sisällön ja käytettävyyden kehittäminen – kysely kansalaisloppukäyttäjille

Tervetuloa kehittämään Hoito-ohjeet.fi-sivustoa!

Yhteinen sähköinen ohjepankki: Hoito-ohjeet.fi –sivusto sisältää Satakunnan, Varsinais-Suomen ja osin myös Vaasan sairaanhoitopiirien kansalaiskäyttäjille, potilaille ja hoitotyön ammattilaisille suunnatut hoito-ohjeet.

Tavoitteenani osana Hyvinvointiteknologian YAMK-opintojen opinnäytetyötä on kehittää edelleen Hoito-ohjeet.fi-sivuston sisältöä sekä käyttäjäkokemusta. Sivustolle on kehitteillä varhainen kehitysversio uudesta hakumahdollisuudesta, kehonkuva-hakutoiminnallisuudesta, jonka avulla etsimäsi hoito-ohjeet löytyvät kehonkuvaa klikkaamalla sivustolle tallennetuista ohjesisällöistä.

Kiitos avustanne! Kyselyyn vastaamiseen menee noin 15-20 minuuttia. Kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista ja vastaukset käsitellään täysin luottamuksellisesti, eikä niistä voi tunnistaa yksittäistä vastaajaa.

1. Taustatiedot

☐ Nainen

☐ Mies

2. Ikä

Merkitse numeroilla

Siirry [Hoito-ohjeet.fi](https://hoito-ohjeet.fi) sivuille. Vastaa sen jälkeen alla oleviin kysymyksiin.

3. Onko Hoito-ohjeet.fi-sivusto entuudestaan tuttu sivusto?

☐ Kyllä

☐ Ei

Jos sivusto on tuttu, mistä olet kuullut siitä?

4. Missä kohtaa mielestäsi olisi uuden kehonkuvan ja hakutoiminnallisuuden paikka Hoito-ohjeet.fi -sivustolla?

(Kehonkuvan kehitysversio - jatkossa löydät itsellesi tai läheisellesi tärkeitä hoito-ohjeita kehonkuvaa klikkaamalla.)

5. Millaisen ensivaikutelman sait uudesta kehonkuva- hakutoiminnallisuudesta?

6. Millä laitteilla käyttäisit palvelua? (Voit valita useamman)

☐ Älypuhelimella

☐ Tablettitietokoneella

☐ Tietokoneella

☐ Jollakin muulla, millä _____

7. Kerro, miten ja minkälaista tietoa hakisit kehonkuva-elementistä?

8. Valitse jokaisen kysymyksen kohdalla **yksi vaihtoehto**, joka mielestäsi kuvaa kehonkuva-hakutoiminnallisuutta parhaiten

	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Täy- sin samaa mieltä
Kehonkuva oli selkeä kokonaisuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuva sopii hyvin Hoito-ohjeet.fi -sivuston kokonaisuuteen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuva-elementin ulkonäkö oli selkeä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuvan käytön ohjeistus oli helposti saatavilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuvan käytön ohjeistus oli helposti ymmärrettävissä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuvan käytön ohjeistuksessa oli liikaa tekstiä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuvan rajausmahdollisuus: mies,nainen,lapsi on riittävä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuvan rajausmahdollisuus: keho edestä ja takaa on riittävä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuvan rajausmahdollisuus, jossa kehonkuvaa voi halutessaan lähentää on riittävä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kehonkuva-hakutoiminnallisuudesta on hyötyä loppukäyttäjille (kansalaiskäyttäjille, potilaille, ammattilaisille, opiskelijoille ja tutkijoille)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mitä muuta palautetta haluaisit antaa kehonkuva-hakutoiminnallisuudesta?

Liite 3. Varhaisen kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytettävyysestaus – SUS-lomake ja SUS tulokset

System Usability Scale

Pvm _____

Valitse jokaisen kysymyksen kohdalla **ynsi vaihtoehto**, joka mielestäsi kuvaa tämänhetkistä kokemustasi kehonkuva-lisähakutoiminnallisuuden käytettävyydestä

		Täysin eri mieltä				Täysin samaa mieltä
1	Luulen, että käyttäisin kehonkuva-hakutoiminnallisuutta mielelläni usein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
2	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö oli tarpeettoman monimutkainen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
3	Pidin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttämistä helppona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
4	Luulen tarvitsevani teknisen henkilön tukea, jotta osaisin käyttää kehonkuva-hakutoiminnallisuutta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
5	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyvät eri osat toimivat hyvin yhteen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
6	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuudessa on liian paljon erilailla toimivia asioita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
7	Luulen, että useimmat oppivat kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytön erittäin nopeasti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
8	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö oli hyvin vaivalloista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
9	Tunsin itseni hyvin varmaksi, kun käytin kehonkuva-hakutoiminnallisuutta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
10	Minun piti opetella paljon asioita, ennen kuin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö alkoi sujua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5

SUS-tulokset – vastaajien tulokset

		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
1	Luulen, että käyttäisin kehonkuva-hakutoiminnallisuutta mielelläni usein	3	3	4	5	3	5	5	3
2	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö oli tarpeettoman monimutkainen	2	4	1	1	2	2	1	2
3	Pidin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttämistä helppona	4	2	4	4	4	5	5	4
4	Luulen tarvitsevani teknisen henkilön tukea, jotta osaisin käyttää kehonkuva-hakutoiminnallisuutta	2	2	1	1	3	1	1	1
5	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyvät eri osat toimivat hyvin yhteen	4	3	4	4	2	4	5	4
6	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuudessa on liian paljon erilailla toimivia asioita	2	3	1	2	2	2	1	3
7	Luulen, että useimmat oppivat kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytön erittäin nopeasti	5	4	4	5	3	4	5	2
8	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö oli hyvin vaivalloista	1	4	1	1	2	1	1	2
9	Tunsin itseni hyvin varmaksi, kun käytin kehonkuva-hakutoiminnallisuutta	4	3	3	4	3	5	5	3
10	Minun piti opetella paljon asioita, ennen kuin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö alkoi sujua	2	4	1	2	3	1	1	1

SUS-pisteytys tulosten mukaan

		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
1	Luulen, että käyttäisin kehonkuva-hakutoiminnallisuutta mielelläni usein	2	2	3	4	2	4	4	2
2	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö oli tarpeettoman monimutkainen	3	1	4	4	3	3	4	3
3	Pidin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttämistä helppona	3	1	3	3	3	4	4	3
4	Luulen tarvitsevani teknisen henkilön tukea, jotta osaisin käyttää kehonkuva-hakutoiminnallisuutta	3	3	4	4	2	4	4	4
5	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuteen liittyvät eri osat toimivat hyvin yhteen	3	2	3	3	1	3	4	3
6	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuudessa on liian paljon erilailla toimivia asioita	3	2	4	3	3	3	4	2
7	Luulen, että useimmat oppivat kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käytön erittäin nopeasti	4	3	3	4	2	3	4	1
8	Mielestäni kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö oli hyvin vaivalloista	4	1	4	4	3	4	4	3
9	Tunsin itseni hyvin varmaksi, kun käytin kehonkuva-hakutoiminnallisuutta	3	2	2	3	2	4	4	2
10	Minun piti opetella paljon asioita, ennen kuin kehonkuva-hakutoiminnallisuuden käyttö alkoi sujua	3	1	4	3	2	4	4	4
	Yhteensä	31	18	34	35	23	36	40	27
	SUS- arvo	77,5	45	85	87,5	57,5	90	100	67,5