



VIITTEELLISEN KÄYTTÄJÄTIEDON KERÄÄMINEN

Case: Virsu

Henna Järvikylä

Kevät 2018

Opinnäytetyö

Kulttuuriala

Savonia-ammattikorkeakoulu

Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Muotoilun tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Henna Järvikylä	
Työn nimi Viitteellisen käyttäjätiedon kerääminen – Case: Virsu	
Päiväys 9.5.2018	Sivumäärä/Liitteet 62/4
Ohjaaja(t) Antti Kares	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu / Virtuaaliklinikka – innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon ("Virsu") -hanke	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aiheena on kuvata, kuinka viitteellistä käyttäjätietoa voidaan kerätä. Käyttäjätietoa kerättiin päätoteuttajan (Savonia-ammattikorkeakoulu) <i>Virtuaaliklinikka – innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (Virsu)</i> –hankkeen suunnittelun ja kehityksen tueksi palvelumuotoilullisia työkaluja hyödyntäen. Kohderyhmiä edustaville otoksille järjestettiin osallistavia työpajoja sekä lähetettiin sähköinen kyselylomake, joiden tavoitteina oli kerätä viitteellistä näkökulmaa virtuaaliklinikan potentiaalisilta käyttäjiltä. Lisäksi hankkeen projektiryhmälle järjestettiin osallistava työpaja tavoitteiden konkretisoinnin tueksi.</p> <p>Opinnäytetyössä käsitellään virtuaalitodellisuutta, lisättyä todellisuutta, sähköisiä terveydenhuollon palveluja, palvelumuotoilua sekä fasilitointia aiheen pohjustukseksi. Työpajojen ja kyselylomakkeen tulokset käsitellään opinnäytetyössä tiivistetysti kunkin ryhmän osalta omina kokonaisuuksinaan.</p> <p>Kerätty käyttäjätieto edustaa vain tietäntyyppisten käyttäjien näkökulmia, minkä vuoksi aineistoa voidaan pitää vain suuntaa-antavana. Tulokset esiteltiin ja luovutettiin hankkeelle ja ne voidaan huomioida hankkeen virtuaaliklinikan suunnittelussa ja jatkekehityksessä.</p>	
Avainsanat Workshop, työpaja, fasilitointi, palvelumuotoilu, käyttäjätieto, käyttäjätiedon hankinta	

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author(s) Henna Järvikylä			
Title of Thesis Collecting Referential User Information – Case: Virsu			
Date	9.5.2018	Pages/Appendices	62/4
Supervisor(s) Antti Kares			
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences / Virtual clinic – Innovation Center for Dental Health Care (“Virsu”) - project			
<p>Abstract</p> <p>The topic of the thesis is to depict how to collect referential user information. The user information was collected to support the development and planning of Savonia University of Applied Sciences’ <i>Virtual clinic – Innovation Center for Dental Health Care</i> (“Virsu”) –project. Different service design tools and methods were utilized in the process. To gain information and insight from the potential users of the virtual clinic, workshops were held and an electronic questionnaire was sent to samples that represented the target group. Also, a workshop for the project team was held to concretize the objectives of the project.</p> <p>Virtual reality, augmented reality, electronic / digital health care services, service design and facilitating are introduced in the thesis to underlay the topic. The results of each of the workshops and the questionnaire are summarized and presented as individual chapters in the thesis.</p> <p>The collected user information is referential, because it represents only the perspectives of certain types of users. The results were presented and handed over to the project. They can be used in the planning and in the further development of the virtual clinic.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Workshop, facilitating, service design, user information, referential user information</p>			

ESIPUHE

Opinnäytetyöni ”Viittellisen käyttäjätiedon kerääminen – Case: Virsu” kertoo prosessista, jonka aikana pääsin hyödyntämään ja syventämään taitojani käyttäjätiedon hankintaan käytettävistä menetelmistä Virsu-hankkeen myötä. Hankkeessa haluttiin hyödyntää muotoiluopiskelijoiden osaamista ja aiheeseen liittyen oli mahdollista tehdä opinnäytetöitä, minkä vuoksi tartuin tilaisuuteen.

Käyttäjätiedon hankintaan järjestettävien työpajojen suunnittelu tapahtui pääasiassa lehtori Jarno Räsäsen kanssa, joka toimi työpajoissa myös kirjurina ja havainnoijana. Suunnittelupalavereita pystyttiin järjestämään joustavasti ja hyvällä huumorilla, kiitos siitä. Haluan kiittää opinnäytetyön aikana antamastanne ajasta ja ohjeista myös ohjaajaani ja muita tarkastajia. Kiitokset kuuluvat myös kaikille työpajoihin osallistuneille sekä kyselyyn vastanneille tuomistanne näkökulmista, joita ilman ei olisi opinnäytetyötäkään syntynyt.

Suurimmasta tuesta prosessini aikana tahdon kiittää lähipiiriäni ja perhettäni sekä tietenkin Teroani. Kun töiden ja opinnäytetyön välillä tasapainoteltava arki tuntui armottoman raskaalta, jaksoitte tukea minua ja tarjositte vaatimaani tilaa ja rauhaa. Ja ruokaa. Hyvää ruokaa.

Henna Järvikylä

Kuopiossa 9. toukokuuta 2018



SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
2	HANKKEEN ESITTELY	9
3	AR, VR JA SÄHKÖISET TERVEYDENHUOLLON PALVELUT	12
3.1	AR ja VR	13
3.1.1	Sovellukset opetuksessa	15
3.1.2	Sovellukset terveydenhuollossa	17
3.2	Sähköiset terveydenhuollon palvelut	18
3.3	Terveyssovellukset	19
4	PALVELUMUOTOILU.....	24
4.1	Palvelumuotoiluprosessi	26
4.2	Käyttäjätieto.....	27
5	FASILITOINTI	31
5.1	Miksi fasilitoida?	31
5.2	Fasilitoinnissa huomioitavat asiat.....	32
5.3	Fasilitaattori.....	33
6	TYÖN TOTEUTUS.....	34
6.1	Projektiryhmän tavoitteiden konkretisointi.....	34
6.2	Käyttäjätiedon kerääminen kohderyhmältä.....	36
6.2.1	Virtuaalisuus suun terveydenhuollossa	37
6.2.2	Virtuaalisuus suun terveydenhuollon opiskelun tukena	41
6.2.3	Virtuaalisuus suun terveydenhuollon ammattilaisen näkökulmasta	44
6.3	Reflektointi	47
7	POHDINTA.....	53
	Lähteet ja tuotetut aineistot.....	58
	LIITE 1: Kooste projektiryhmän työpajasta	63
	LIITE 2: Taustatietolomake	67
	LIITE 3: Tutkimuslupa	68
	LIITE 4: Kooste Virsu-hanketta varten hankitusta käyttäjätiedosta.....	69



1 JOHDANTO

Digitalisaatio ja kasvava kiinnostus käyttäjälähtöisempiin lähestymistapoihin ovat johtaneet uusien toiminta- ja ratkaisumallien hakemiseen kaikilla aloilla. Ilmiö on havaittavissa myös sosiaali- ja terveysalalla, jossa varsinkin vuoden 2020 alussa voimaan astuva sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) uudistus tulee aiheuttamaan lisää muutoksia alojen palvelurakenteissa. Uusia ratkaisuja pyritään löytämään ja tuottamaan myös Virsu-hankkeessa, joka on keskittynyt digitaalisten palvelujen kehittämiseen suun terveydenhuollon eri osa-alueille.

Virtuaalikelinikka – Innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (Virsu) on hanke, jossa luodaan sähköinen alusta, virtuaalikelinikka, palvelemaan tavallisia käyttäjiä, suun terveydenhuollon opiskelijoita sekä suun terveydenhuollon ammattilaisia. Tämä opinnäytetyö kertoo prosessista, jonka aikana hankitaan viitteellistä käyttäjätietoa virtuaalikelinikan kehittämisen tueksi. Sitä hankitaan kohderyhmiä edustavilta henkilöiltä, pääasiassa palvelumuotoilullisin keinoin, esimerkiksi järjestämällä fasilitoituja työpajoja. Kohderyhmästä riippuen, tavoiteltava tieto liittyy muun muassa virtuaalikelinikan toiminnallisuuksiin, käytettävyyteen tai koettuun hyödyllisyyteen. Käyttäjätietoa tarvitaan, jotta virtuaalikelinikasta voidaan kehittää mahdollisimman optimoitu kokonaisuus ja kokemus potentiaalisille käyttäjilleen.

Virsu-hankkeen kantava teema on virtuaalisuus, jota halutaan hyödyntää mahdollisimman monipuolisesti eri kohderyhmien palvelemiseksi. Virtuaalikelinikassa hyödynnetään esimerkiksi VR-laitteistojen avulla havainnoitavia virtuaalitodellisuusympäristöjä, joiden sisältö riippuu sille osoitetusta kohderyhmästä. Opinnäytetyössä esitellään hanke ja käsitellään omina kokonaisuuksinaan virtuaalitodellisuutta, lisättyä todellisuutta ja sähköisiä terveydenhuollon palveluita, palvelumuotoilua sekä fasilitointia työn pohjustamiseksi. Lisäksi kuvaamalla Virsu-hankkeen aikaista työskentelyäni kerrotaan, kuinka viitteellistä käyttäjätietoa voidaan kerätä sekä työpajatyöskentelyn että sähköisen kyselylomakkeen avulla.

Opinnäytetyö on yhdistelmä toiminnallista ja tutkimuksellista työtä. Työn toiminnallisesta osuudesta syntyy prosessikuvaus viitteellisen käyttäjätiedon hankinnasta, ja tutkimuksellinen osio puolestaan koostuu sen avulla hankitusta käyttäjätiedosta. Työpajoissa syntyvä materiaali luovutetaan hankkeelle jatkokehityksen tueksi, ja opinnäytetyössä, etenkin luvussa 7 ”Pohdinta”, esitetään myös omia näkemyksiä mahdollisista jatkotoimenpiteistä, joita prosessin aikana ja saadun aineiston pohjalta on syntynyt.

Opinnäytetyön taustat

Käyttäjätiedon hankinta sijoittui keväälle 2018, mikä sopi aikataulullisesti omiin tavoitteisiini sekä vastasi sisällöltään mielenkiinnon kohteitani, minkä vuoksi tartuin projektiin. Käyttäjätiedon hankkiminen ja mahdollisuus päästä tutustumaan tarkemmin ja testaamaan käytännössä palvelumuotoilullisten työkalujen käyttöä herätti mielenkiintoni, mutta työpajat mahdollistivat myös toisen mielenkiinnon kohteeni, fasilitoinnin, toteuttamisen. Näin opinnäytetyö alkoi pikkuhiljaa hahmottua; käyttäjätiedon hankinta työpajoja fasilitoiden. Kaikkea käyttäjätietoa ei kuitenkaan lopulta kerätty työpajatyöskentelyn avulla, minkä vuoksi opinnäytetyön näkökulma painottui yleisesti käyttäjätiedon hankkimiseen Virsu-hankkeen tueksi.

Keskeiset käsitteet

AR	<i>Augmented reality</i> , lisätty todellisuus. Todellisen ympäristön päälle tietokoneavusteisesti rakennettua lisättyä näkymää, jota voidaan havainnoida esimerkiksi mobiililaitteiden avulla. (Esim. Pokémon GO, selfiefilterit.)
AV	<i>Augmented virtuality</i> , lisätty virtuaalisuus. Ympäristö, joka on pääasiassa virtuaalinen, mutta sisältää todellisia objekteja. Todelliset objektit (kuten pelaajan käsi) voivat vaikuttaa virtuaalisen ympäristön toimintaan. Esimerkiksi Nintendo Wii.
Fasilitaattori	Ohjaaja, vetäjä, vastuhenkilö. Tässä opinnäytetyössä sisällön suhteen puolueeton ryhmän vetäjä ja työpajan ohjaaja, joka auttaa ideoinnissa ja ongelmanratkaisussa, mutta ei tee päätöksiä ryhmän puolesta.
Fasilitointi	(lat. <i>facil</i> , helppo) Muiden toimintaa helpottava toiminta. Tässä opinnäytetyössä fasilitoinnilla tarkoitetaan ryhmälähtöistä työskentelyä, jonka tarkoituksena on ideoida ja ratkoa ongelmia.
HCD	<i>Human Centered Design</i> , ihmiskeskeinen (myös –lähtöinen) suunnittelu.
MR	<i>Mixed reality</i> , yhdistetty todellisuus. Todellisen maailman ja virtuaalisen maailman objektit ovat havainnoitavissa yhdessä saman välineen kautta. Milgramin ym. todellisuus-virtuaalisuus jatkumo – mallin ääripäiden välille sijoittuva alue.
Todellisuus-virtuaalisuus jatkumo	<i>Reality-virtuality continuum</i> . Paul Milgramin, Haruo Takemuran, Akrira Utsumin ja Fumio Kishinon vuonna 1995 esittämä malli, jonka avulla voidaan tarkastella termien AR ja VR välistä suhdetta ja eroja.
Työpaja / workshop	Ryhmälle suunnattua osallistavaa toimintaa, jossa pääpaino on ryhmäläisten ideoinnilla, vuorovaikutuksella ja ajatustenvaihdolla. Käsitteitä työpaja ja workshop käytetään tässä opinnäytetyössä synonyymeinä.
UCD	<i>User Centered Design</i> , käyttäjäkeskeinen (myös –lähtöinen) suunnittelu.
Virsu	Euroopan aluekehitysrahaston rahoittama hanke Virtuaaliklinikka – innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon.
Virtuaaliklinikka	Virsu-hankeen tuloksena syntyvä sähköinen ympäristö, joka sisältää eri kohderyhmille suunnattuja osa-alueita, palveluympäristöjä.
VR	<i>Virtual reality</i> , virtuaalitodellisuus. Tietokoneavusteisesti rakennettu keinotekoinen todellisuus, jota voidaan havainnoida esimerkiksi tarkoitusta varten kehitettyjen virtuaalitodellisuuslasien avulla.



2 HANKKEEN ESITTELY

Virtuaaliklinikka – innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (VIRSU) on 1.10.2017 – 31.10.2019 välisenä aikana toteutettava hanke, joka on keskittynyt suun terveydenhuollon digitaalisten palveluiden kehittämiseen. Pää toteuttajana toimii Savonia-ammattikorkeakoulu ja osatoteuttajina Kuopion kaupunki (suun terveydenhuolto), Pohjois-Savon sairaanhoitopiiriin kuuluvan Kuopion yliopistollisen sairaalan Hammaslääketieteen opetuslinikka sekä Itä-Suomen yliopiston Hammaslääketieteen yksikkö. Virsun tavoitteena on

- a) "tuottaa Pohjois-Savon alueelle Virtuaaliklinikka – innovaatiokeskittymä suun terveydenhoitoon suun terveydenhuollon palveluntuottajien, alalla toimivien yritysten ja koulutusorganisaatioiden kanssa yhteistyönä.
- b) luoda toimintamalli digitaalisten suun terveydenhoidon palvelujen kehittämiseen.
- c) kiihdyttää digitaalisten suun terveydenhuollon palveluiden markkinoiden kehittymistä Itä-Suomessa ja kansallisella tasolla." (EURA 2014.)

Pää- ja osatoteuttajien lisäksi hankkeessa toimii Esteettisen Hammashoidon klinikka Oy Hannu Vesanen, Futudent / Novocam Medical Innovations Oy, Hammaslääkäripalvelu Savodent Oy, Hammastarvikeyritys Pladent Oy ja Suun Terveyspalvelut HYMY Oy. Yritykset toimivat sekä yhteistyökumppaneina että hyödynsijoina. (EURA 2014.)

Hanke tasa-arvoistaa kansalaisia tarjoamalla suun terveydenhoitoa digitaalisesti ajasta, paikasta tai tulotasosta riippumatta. Se tarjoaa mahdollisuuksia opiskelun tukemiseen ja uudenlaiseen oppimiseen innovatiivisessa oppimisympäristössä ja madaltaa kynnystä opiskelijoiden ja suun terveydenhuollon palveluntuottajien välillä. Virsu avaa uusia mahdollisuuksia työntekijöiden perehdytykseen, täydennyskoulutukseen tai osaamistesteihin ja luo myös yrityksille mahdollisuuden parantaa näkyvyyttään ja kehittää palveluitaan. Se palvelee Pohjois-Savon suun terveydenhuollon asiakkaita ja toimii myös esimerkkinä ja innoittajana muille kaupungeille ja kunnille valtakunnallisesti samankaltaisten sähköisten palvelujen käyttöönotossa. (Virsu-hankesuunnitelma.)

Hankkeen aikana syntyvät tulokset

Virsu-hankkeen tavoitteet konkretisoituvat suunnittelemalla ja kehittämällä sähköinen alusta, virtuaaliklinikka, joka sisältää erilaisia palveluympäristöjä (suun terveysterveyst - , opiskelija-, työntekijä- ja yritysympäristö) eri kohderyhmille. Ympäristöjen kehittämisen tueksi kerätään tietoa eri kohderyhmiä edustavilta potentiaalisilta käyttäjiltä ja virtuaaliklinikan kokonaisuudessaan on määrä olla valmis otettavaksi käyttöön hankkeen päättyessä.

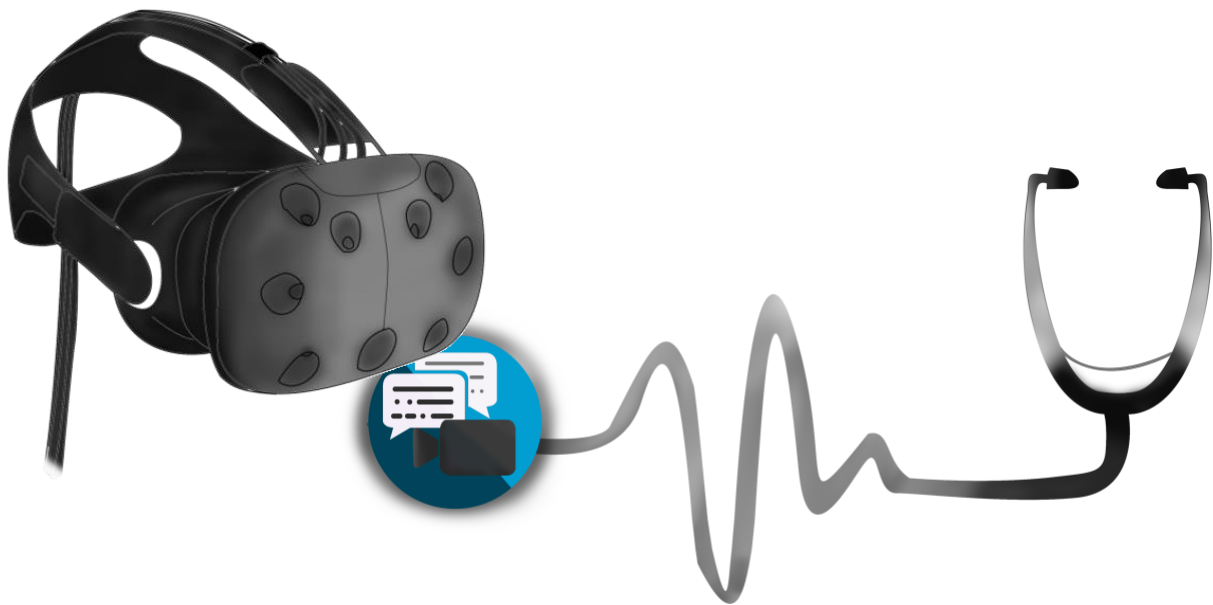
Virtuaaliklinikan suun terveysterveyst -ympäristö on suunnattu suun terveydenhuollon palveluiden tavallisille käyttäjille. Ympäristöstä löytyy mm. digitaalinen omahoidon ohjaus, hoidon tarpeen arviointi, pelkklinikka hammaslääkäripelosta kärsiville, virtuaalivastaanotto, jossa asiakas voi kommunikoida hammaslääketieteen ammattilaisen kanssa, sekä tiedot alueen toimijoista antaen käyttäjille mahdollisuuden valita palveluntuottajansa. Opiskelijaympäristö on suunnattu suun terveydenhuollon opiskelijoille toimien opiskelun tukena. Se sisältää erilaisia virtuaalisia opiskelumateriaaleja, osaamistestejä ja -pelejä sekä virtuaalisen välinehuollon, jossa opiskelija voi harjoitella välinehuoltoa käytännön harjoittelun tukena. (Kuva 1.)

Työntekijäympäristö puolestaan toimii suun terveydenhuollon ammattilaisille, jotka mm. työskentelevät virtuaalisella vastaanotolla. Lisäksi työntekijäympäristöstä löytyy materiaalia osaamistestien ja täydennyskoulutuspalveluiden muodossa paitsi suun terveydenhuollon ammattilaisille, myös muille terveysalan ammattilaisille, jotka työnkuvassaan tarvitsevat täydennyskoulutusta suun terveydenhuollon osa-alueisiin (esim. proteesien puhdistus vanhustyössä). Yritysympäristö on yritysten käytössä, ja mahdollistaa laadunvalvonnan, sisäisen auditoinnin, työntekijöiden perehdytyksen ja erilaisia koulutuspalveluita sekä hoitoyksikön päivittäiset käyttö- ja käyttäjäkohtaiset huolto- ja hygieniakäytänteet uusien ja vanhojen työntekijöiden tueksi. (Kuva 1.)



Kuva 1 Virtuaaliklinikan palveluympäristöt ja niiden sisältö

Virtuaaliklinikka tulee toimimaan selainpohjaisesti ja kirjautuminen eri ympäristöihin vaatii tarkoituksenmukaiset kirjautumistunnukset; esimerkiksi tavallinen käyttäjä tai opiskelija ei voi kirjautua yritysympäristöön. Ympäristöjen aktiviteetit ovat kuitenkin osin integroituna toisiinsa tarjoten ainutlaatuisia valmiuksia suun terveyteen vaikuttavien tekijöiden huomiointiin (Virsu-hankesuunnitelma). Lisäksi, muun muassa opiskelijaympäristössä pyritään tarjoamaan käytännön harjoitteita virtuaalista ja lisättyä todellisuutta hyödyntäen. Erilaisten VR- sekä AR-laitteiden käyttö opiskelun lisänä tukee olemassa olevaa teoriaa sekä tarjoaa mahdollisuuksia uudenlaiseen oppimiseen innovatiivisessa oppimisympäristössä.



3 AR, VR JA SÄHKÖISET TERVEYDENHUOLLON PALVELUT

Julkiset sähköiset palvelut Suomessa ovat jo maailman kärkilistalla. Digitalisaatio kuitenkin haastaa yhteiskuntaamme kehittymään yhä ja tarjoamaan entistä toimivampia ja joustavampia ratkaisumalleja kansalaisilleen. (Valtiovarainministeriö.) Haasteeseen vastatakseen myös terveyspalvelut ovat voimakkaasti siirtämässä fokustaan sähköisten palvelujen puolelle ja 1.1.2020 voimaan tuleva sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) uudistus kiihdyttäneet siirtymävaihetta entisestään.

Virsu-hankkeen tuloksena syntyy virtuaalinen toteutusalue, jossa toimii suun terveydenhuollon virtuaalinen klinikka eri kohderyhmille suunnattuine ympäristöineen (suun terveyspalvelut -, opiskelija-, työntekijä- ja yritys ympäristö). Etenkin opiskelijaympäristöön opiskelun tueksi tuotetaan pelillistämisen keinoin erilaista sähköistä materiaalia, ja tavoitteena on mahdollisuuksien mukaan saada hyödynnettyä sekä virtuaalitodellisuutta (*virtual reality*, VR) että lisättyä todellisuutta (*augmented reality*, AR). Esimerkiksi VR voisi mahdollistaa uuden tavan tutustua hampaiden morfologiaan tai 3D-mallinnettu toimenpidehuone toimivine työkaluineen puolestaan tukisi toiminnallisia harjoituksia. AR:aa puolestaan voitaisiin hyödyntää välineiden tunnistamisessa ja opettelussa tai välinehuollon yhteydessä.

Suun terveyspalvelut – ja työntekijäympäristöihin kiinteästi liittyvä virtuaalinen vastaanotto puolestaan avaa uusia mahdollisuuksia terveydenhuollon etäpalvelukenttään, jossa suun terveydenhuolto on toistaiseksi varsin pieni osa-alue. Lisäksi virtuaaliklinikan toiminnot muistuttavat ominaisuuksiltaan osittain terveyssovelluksia, sillä se mahdollistaa oman terveydentilan jakamisen terveydenhuollon ammattilaisen kanssa ja terveyssovelluksille jossain määrin ominaista pelillistämistä voitaisiin hyödyntää virtuaaliklinikan eri osa-alueilla.

Kokonaisvaltaisemman ymmärryksen luomiseksi Virsun hyödyistä sekä sijoittumisesta palveluihin nähdessä seuraavissa luvuissa tarkastellaan lyhyesti virtuaalitodellisuutta sekä lisättyä todellisuutta ja

niiden sovellutuksia opetuksessa ja terveydenhuollon kentällä. Lisäksi tarkastellaan sähköisiä terveyspalveluja ja jo olemassa olevia terveyssovelluksia.

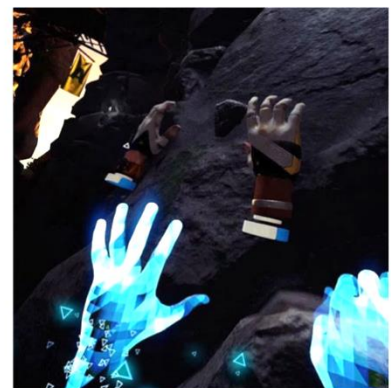
3.1 AR ja VR

Tässä opinnäytetyössä termejä lisätty todellisuus (AR) ja virtuaalitodellisuus (VR) tarkastellaan Paul Milgramin, Haruo Takemuran, Akira Utsumin ja Fumio Kishinon vuonna 1995 esittämän todellisuus-virtuaalisuus -jatkumo (Reality-Virtuality (RV) continuum) -mallin avulla. Tänäkin päivänä käyttökelpoinen malli auttaa hahmottamaan, miten termit sijoittuvat toisiinsa nähden. (Kuva 2.)



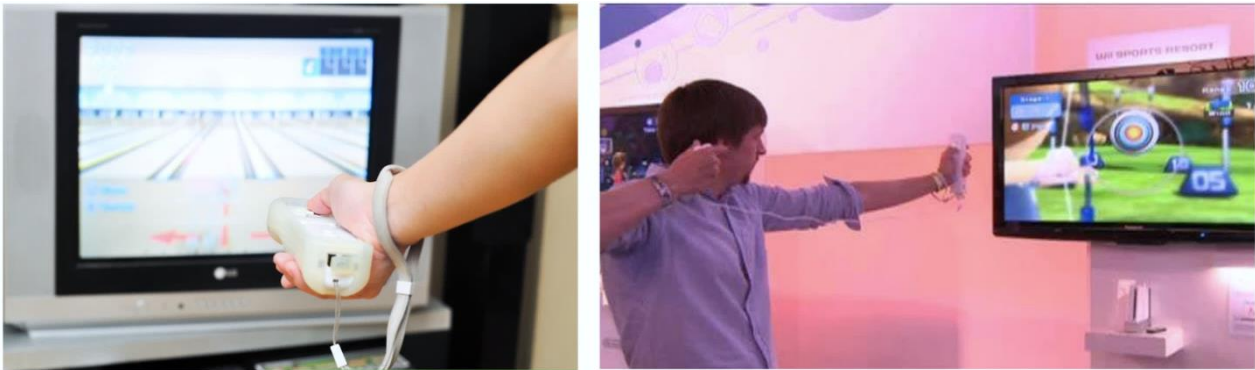
Kuva 2 Todellisuus-virtuaalisuus -jatkumo

Mallissa janan toinen pää edustaa todellisista objekteista koostuvaa todellista ympäristöä, joka on suoraan havainnoitavissa. Janan toinen pää puolestaan edustaa virtuaalisista objekteista koostuvaa virtuaalista ympäristöä, virtuaalitodellisuutta (*virtual reality*, VR), jota voidaan havainnoida immersiiivisesti esimerkiksi virtuaalitodellisuuslasien avulla tai vähemmän immersiiivisesti monitoreilta. VR voi keinotekoisesti jäljitellä todellista ympäristöä kaikkia ominaisuuksiaan myöten tai se voi simuloida täysin kuvitteellista ympäristöä, jossa todellisen ympäristön lait eivät päde lainkaan. (Milgram, Takemura, Utsumi & Kishino 1995, 2-4.) Esimerkiksi Crytekin kehittämä ja 2016 julkaistava peli *The Climb* on virtuaalitodellisuuslasein havainnoitava pelaajan näkökulmasta kuvattu immersiiivinen virtuaalitodellisuuspele, joka simuloi todellista ympäristöä. Pelaajan tavoitteena on kiivetä esitettyjen seinämien päälle ohjaten suuntaansa päätään liikuttamalla ja tarttumaan ulokkeisiin ohjainta apunaan käyttäen (kollaasi 1). (Crytek 2018.)



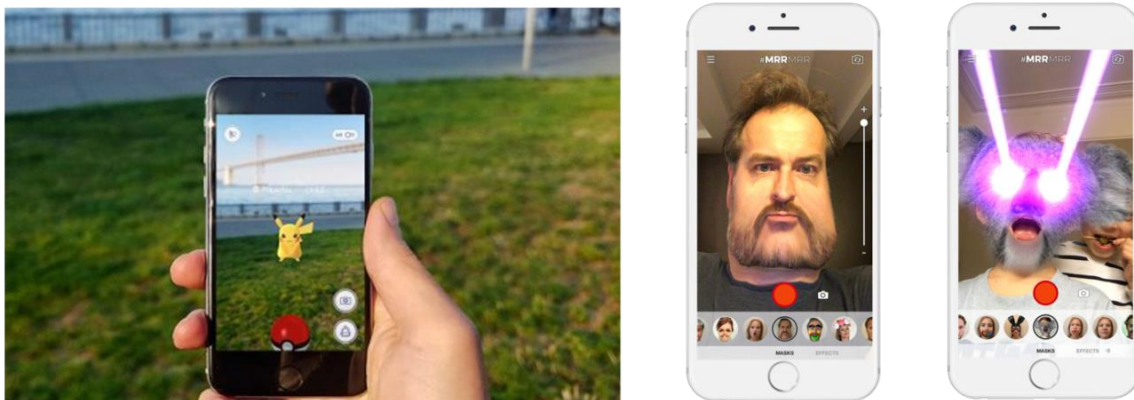
Kollaasi 1 Virtuaalitodellisuutta (VR) hyödynnetään muun muassa *The Climb* -pelissä

Todellisuus-virtuaalisuus –jatkumo –janan ääripäiden välille jäävä alue edustaa ns. yhdistettyä todellisuutta (*mixed reality, MR*), jossa eri tavoin painottaen voidaan yhdistellä virtuaalisen ja todellisen maailman objekteja ja ympäristöjä. Lisätty todellisuus (*augmented reality, AR*) sekä terminä taka-alalle jäänyt lisätty virtuaalisuus (*augmented virtuality, AV*), sijoittuvat yhdistetyn todellisuuden (MR) alueelle. AV hyödyntää yleensä virtuaalisia ympäristöjä, jotka sisältävät todellisen maailman objekteja. (Milgram ym. 1995, 2-4.) Esimerkiksi Nintendo Wii –pelikonsoli hyödyntää Wii Sports Resort pelissään AV:a simuloimalla pelaajan käsiä ja niiden asentoa virtuaalisessa peliympäristössä ja vaikuttavan niillä virtuaalisen maailman tapahtumiin. Lisäksi pelaajan on mahdollista saada tapahtumista haptista palautetta ohjaimensa kautta. (Kollaasi 2.)



Kollaasi 2 Wii Sports Resort hyödyntää lisättyä virtuaalisuutta (AV)

AR puolestaan hyödyntää todellisia ympäristöjä, joiden päälle tietokoneavusteisesti rakennetaan lisättyä näkymää. Esimerkiksi Niantic Labsin kehittämä Pokémon Go voidaan käyttää lisätyn todellisuuden tilassa, jolloin Pokémoneja voi katsoa oikean todellisuuden päälle lisättyinä esimerkiksi älypuhelimelta, johon sovellus on asennettu. AR:n käyttö on suosittua myös erilaisissa valokuvaus- ja videosovelluksissa. #MRRMRR on esimerkki sovelluksesta, joka käyttää AR:a reaaliaikaiseen kuvien muokkaamiseen. Se tarjoaa erilaisia suodattimia, filttäreitä, jotka tunnistavat kasvojen ulottuvuuksia sekä ilmeitä ja mahdollistaa siten piirteiden muokkaamisen tai efektien sekä maskien lisäämisen kuvattavalle henkilölle. (Kollaasi 3.)



Kollaasi 3 Esimerkiksi sovellukset Pokémon Go sekä #MRRMRR hyödyntävät lisättyä todellisuutta (AR)

Sekä AR että VR siis pyrkivät tarjoamaan käyttäjälleen jollakin tapaa rikastettua tai paranneltua kokemusta vallitsevan todellisuuden kaltaisesta tai täysin simuloidusta tilasta.

3.1.1 Sovellutukset opetuksessa

AR- ja VR-teknologioiden arkipäiväistyessä, on luonnollista, että niitä on ryhdytty sisällyttämään yhä enenevässä määrin myös opetukseen. Jo alakouluissa virtuaaliset ympäristöt voivat toimia opiskelun tukena esimerkiksi virtuaalisten ”luokkaretkien” muodossa (Steinbach 2018). Suomessa esimerkiksi Opetushallituksen rahoittama hanke *Virtuaalitodellisuus ja elämyksellinen oppiminen* kartoittaa, miten virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää oppimisessa. Hankkeen tavoitteena muun muassa on saada kokemuksia virtuaalisten ympäristöjen vaikutuksesta opetuksessa, oppiaineissa sekä markkinoinnissa ja tuottaa itse opetuksellisia virtuaalitodellisuusympäristöjä. (FinEduVR 2018.)

Hyödyt ja haasteet

Virtuaaliset ympäristöt voivat esimerkiksi mahdollistaa jonkin opettajalle riskialttiin tai työlään asian helpomman opetuksen. Esimerkiksi Turkissa tehdyssä tutkimuksessa peruskouluikäisten kemian laboratoriotyöskentelyä oli vähän opettajien turvallisuushuolien tai oman vähäisen osaamisen, välineistön puutteellisuuden tai ajanpuutteen vuoksi. Tutkimuksessa vertailtiin vaihtoehtoisessa työskentely-ympäristössä, ns. virtuaalilaboratoriossa, sekä oikeassa laboratoriossa työskennelleitä yhdeksäsluokkalaisia, ja tuloksista havaittiin, että virtuaaliympäristössä työskentely oli vähintään yhtä tehokasta kuin normaalissa laboratorioympäristössä muun muassa kemialliseen prosessiin tutustumisessa, välineistön tunnistamisessa sekä itsenäisten (kemiallisten) kokeiden tekemisessä. (Tatli & Ayas 2011.) Opetustiloihin ja -välineisiin tai työkaluihin tutustuminen virtuaalisesti ovat asioita, jotka parhaimmillaan tuovat myös jopa kustannussäästöjä. Esimerkiksi Kainuun ammattiopiston vuonna 2017 päättyneessä hankkeessa *VR teknologia varasto-, kuljetus-, maanrakennus ja metsäalalle* tavoiteltiin VR-teknologian hyödyntämistä alan koulutuksissa (Kainuun ammattiopisto). Kun oppilas saa harjoitella esimerkiksi alan työkalujen käyttöä ensin virtuaalisesti, voidaan säästyä monelta ongelmatilanteelta, jotka aiemmin ovat nousseet esille vasta käytännön myötä.

Virtuaaliset ympäristöt eivät myöskään ole paikkasidonnaisia, minkä vuoksi opiskelija voi palata aineiston ja harjoitusten pariin, vaikka fyysiset tilat olisivatkin suljettuina, esimerkiksi loma-, viikonloppu- tai ilta-aikoina. AR ja VR mahdollistavat myös abstraktien tai vaikeasti käsiteltävien asioiden konkretisoinnin uudella tavalla. Myös mahdollisuus tutustua erilaisiin kulttuureihin, nähtävyyksiin tai eläinlajeihin, joihin ei resurssien puitteissa muuten olisi mahdollista, avautuu teknologioiden myötä oppilaitoksille.

Jotta AR- tai VR-tiloja voitaisiin havainnoida niiden ansaitsemalla tavalla, vaaditaan usein jonkinlaisia alkuinvestointeja. Laitteiden ja ohjelmistojen hinta nousee laadun ja hankittavan määrän mukaan. Mikäli VR-ympäristöjä halutaan katsella VR-lasien avulla, voi laiteinvestointien lisäksi haasteeksi nousta laitteistojen käyttöön tarkoitetut fyysiset tilat. Lisäksi, sisältöä AR- ja VR-laitteistoille on toistaiseksi tarjolla melko rajallisesti, jolloin laiteinvestoinnit voivat tuntua liian suurilta

niiden tuomaan hyötyyn nähden, etenkin resursseiltaan rajoitetumpien oppilaitosten kohdalla. Matkapahoinvoinnin tapaan, immersiiivisten VR-kokemuksien on myös raportoitu aiheuttavan joillekin käyttäjille pahoinvointia, mikä lukeutuu myös VR-tekniikoiden haasteisiin.

Terveysalan opetuksessa

VR ja AR voivat tarjota terveysalan opiskelijoille esimerkiksi uutta tapaa parantaa käsitystään ihmiskehon anatomiasta tai harjoitella erilaisia ammatissa vaadittuja taitoja. Muun muassa San Franciscon yliopistossa lääketieteen koulutusohjelman opetussuunnitelmaan on lisätty kurssi, jossa ihmisen anatomiaa pääsee tutkimaan VR-lasien avulla. Tutkimalla 3D-mallinnettua ihmiskehoa tai suorittamalla simuloitua leikkausta, opiskelija kartuttaa tietoaan, harjaantuu ohjeistamaan leikkauksessa avustavaa tiimiä tai oppii tekemään klinisiä päätöksiä. AR:n sovellutuksia puolestaan hyödynnetään hoitotyön opetuksessa Texasin (Texas Tech University Health Sciences Center) ja San Diegon (San Diego State University) yliopistoissa. Käyttämällä Microsoftin hologrammivideon nauhoitusominaisuutta hyväksi näyttelijöiden avustuksella simuloidaan ja kuvataan erilaisia terveysongelmia videolle, jotka näkyvät opiskelijan Hololens AR-laseissa hologrammeina oikean klinisen ympäristön päällä. Näin opiskelija oppii ja saa kokemusta hoitotilanteista. (Pearson 2016; Baker 2017.)

Myös yhdistetyn todellisuuden (MR) teknologioita on testattu terveysalan opiskelussa. Vuonna 2009 Englannissa kehitettiin nelivuotisen hankkeen tiimoilta MR:a hyödyntävä prototyyppi *hapTEL* hammaslääketieteen opiskelijoiden oppimisen tueksi (kollaasi 4). Laite koostuu haptista palautetta antavasta hammaslääkärin oikeista, kädessä pidettävistä työkaluista, jolla voi operoida virtuaalisia 3D-mallinnettuja hampaita, joita opiskelija voi tarkastella eteensä asetetusta näytöstä. (*hapTEL* project 2009; KCL 2011.) Opiskelun tukena hammaslääketieteessä voidaan hyödyntää myös erilaisia älypuhelimille tai tableteille suunnattuja applikaatioita, sovelluksia, jotka mahdollistavat harjoittelun esimerkiksi opiskelijan omalla laitteella. Sovellukset sisältävät teoretietoa, käytännön harjoitteita tai molempia (kollaasi 4). Esimerkiksi opiskelun tueksi kehitetty sovellus *Dental Simulator* tarjoaa teoreettista opiskelumateriaalia tekstien ja videoiden muodossa mutta myös käytännön taitojen harjoittelua interaktiivisten simulaatioiden avulla, jotka antavat käyttäjälleen palautetta oppimisen vahvistamiseksi (*Dental Simulator*).



Kollaasi 4 Yhdistettyä todellisuutta (MR) hyödyntävä hapTel (vasemmalla) ja Dental Simulator (oikealla)

Suomessa virtuaalisia ympäristöjä hyödynnetään terveysalan opetuksessa ainakin Metropolia ammattikorkeakoulussa. Vuodesta 2013 alkaen kehitetyt virtuaaliset oppimisympäristöt, ubiikit, ovat vuodesta 2016 alkaen yhdistyneet moniammatilliseksi oppimisympäristöksi, virtuaaliklinikaksi, joka palvelee kättilö-, bioanalyttikko-, röntgenhoitaja- ja suuhygienistiopiskelijoita. Ympäristössä on eri osaamisalueiden laboratorioita, jotka sisältävät esimerkiksi opetusmateriaalia, työskentelyohjeita ja osaamisen arviointeja. Tämä virtuaaliympäristö on toteutettu 360-panoramakuvalla oikeaa maailmaa vastaavista tiloista, ja sitä voi tarkastella mobiililaitteella tai tietokoneen ruudulta. (Virtanen 2016.)

Virsu-hankkeen myötä virtuaalisia ympäristöjä pyritäisiin hyödyntämään suun terveydenhuollon opiskelussa sekä Savonia-ammattikorkeakoulussa, että Itä-Suomen Yliopistossa. Virtuaaliklinikan opiskelijaympäristöstä löytyisi erilaista sähköistä materiaalia teorian opiskeluun, että käytännön harjoittelun tueksi osittain myös pelillistettynä. Virtuaalitodellisuuslasein tai erilaisilta näyttöpäätteiltä havainnoitavat tilat ja laitteet auttavat tutustumaan niihin tarkemmin ja kasvattamaan valmiuksia ammatillisessa elämässä toimiessa.

3.1.2 Sovellutukset terveydenhuollossa

AR:n ja VR:n sovellutuksia on käytössä monipuolisesti terveydenhuollon osa-alueilla. Terapiakäytössä virtuaalitodellisuusympäristöjä hyödynnetään muun muassa erilaisten fobioiden, pelkotilojen, traumausten tai pakko-oireiden hoitoon, mutta myös pelkojen lievittämiseen nuorilla, jotka sairastavat autismikirjon eri tyyppejä. VR-ympäristöissä on mahdollista esittää hallitusti virikkeitä, jotka laukaisevat fobian, pelkotilan, trauman tai pakonomaisen käyttäytymisen, ja käsitellä niitä turvallisesti tarvitsematta vaihtaa fyysistä paikkaa. (Maskey, Lowry, Rodgers, McConachie & Parr 2014; The Center for Treatment of Anxiety and Mood Disorders 2016.)

AR- ja VR-sovellutuksia voidaan hyödyntää myös kivunlievityksessä. Esimerkiksi amputaatiopotilaiden kokemaa puuttuvan raajan haamukipua voidaan lievittää parantaen elämänlaatua. Eräissä tutkimuksissa simuloitiin potilaan puuttuvaa raajaa lisätyn todellisuuden keinoin oikeassa maailmassa sekä virtuaalitodellisuudessa. Virtuaalisella kädellä suoritettiin annettuja harjoituksia ja potilaan itse raportoitujen tuntemuksien mukaan sekä kipukohtaukset että jatkuva kipu 18 viikkoa kestävä testin aikana vähenivät. (Ortiz-Catalan, Sander, Kristoffersen, Håkansson & Bränemark 2014.)

Suun terveydenhuollon kentällä AR- ja VR-sovellutukset painottuvat lähinnä aiemmin esiteltyyn opetukseen. Kivunlievityksen tueksi tai pelkotilojen lievittämiseksi hammaslääkäripelosta kärsiville voidaan kuitenkin toimenpiteiden aikana näyttää esimerkiksi VR-lasien avulla erilaisia virtuaalisia ympäristöjä, jotka voivat auttaa potilasta rentoutumaan. Virsu-hankkeen virtuaalista ympäristöä ei olla valmistamassa tähän käyttötarkoitukseen, vaan tavoitteena on luoda kokonaan uudenlainen virtuaalinen ympäristö suun terveydenhuollon kentälle. Voitaisiko hammaslääkäripelkoa kuitenkin pyrkiä lievittämään lisäämällä tavalliselle käyttäjälle suunnattuun suun terveyspalvelut –ympäristöön 3D-mallinnettu hammaslääkärin hoituhuone, jossa hammaslääkäripelkoinen potilas voisi liikkua tiloissa ja tutustua laitteisiin ennakkoon esimerkiksi kotikoneellaan?

3.2 Sähköiset terveydenhuollon palvelut

Terveydenhuollossa etäpalvelut ovat sähköisesti, esim. videon välityksellä verkossa tai älypuhelimella, välitettyjen dokumenttien tai tietojen välittämistä terveydenhuollon ammattilaisen ja potilaan välillä (Valvira 2015). Tavallisten terveydenhuoltopalveluiden tavoin sähköisten terveydenhuoltopalvelujen tavoitteisiin kuuluu sairauksien parempi ehkäisy, diagnosointi, seuranta ja hoito, mutta tieto- ja viestintätekniikan avulla. Sähköisillä palveluilla pyritään parantamaan laatua ja saatavuutta sekä muuttamaan hoitokäytäntöjä potilaskeskeisemmiksi etenkin kroonisesti sairaiden osalta. Sähköisiin palveluihin lukeutuu muun muassa:

- etälääketieteen palvelut,
- sähköiset potilastietojärjestelmät,
- tietopalvelut ja palveluhakemistot,
- kannettavat seurantalaitteet,
- varausjärjestelmät (ajanvarausjärjestelmät asiakkaalle, leikkaussalien varausjärjestelmät lääkäreille),
- robottikirurgia, sekä
- ihmisen fysiologian mallintaminen ja tutkiminen. (THL; Euroopan komissio.)

Tavallisen käyttäjän näkökulmasta etälääketieteen palvelut ovat yksi merkittävimmistä sähköisistä palveluista. Kynnystä sähköisten palvelujen käyttöön on viime vuosina myös madallettu, sillä Sosiaali- ja terveysministeriö linjasi vuoden 2015 loppupuolella etänä annettavien terveydenhuollon palvelujen olevan pääsääntöisesti perinteisiin vastaanottokäynteihin verrannollisia (STM).

Digitaalisten terveyspalvelujen kehittämistä kiihdyttää meneillään olevan sote-uudistuksen lisäksi käyttäjälähtöisyyden nousu. Käyttäjiä halutaan sisällyttää enenevässä määrin suunnitteluprosessiin, sillä huomioimalla palveluiden mahdollisten käyttäjien omakohtainen asiantuntijuus sekä mielipiteitä on mahdollista vastata paremmin käyttäjäryhmien tarpeisiin. Näin voidaan pyrkiä varmistamaan korkeampi palvelun käyttöaste.

Etävastaanotto

JHS-sanasto (Julkisen hallinnon suositukset) määrittelee etävastaanoton *lääkärin reaaliaikaisena, audiovisuaalisena ja vuorovaikutteisena potilasvastaanottona etätyömenetelmiä käyttäen* (JHS-sanasto). Tutustumalla yksityisten sekä julkisten terveys- ja sosiaalipalvelujen tuottajien sivustoihin, sekä etsimällä tietoa alan julkaisusta ja lehdistä voidaan todeta etävastaanottopalvelujen lisääntyneen. Yhä useampi taho mainostaa lisänneensä palvelutarjontaansa jonkin tyyppisen etävastaanoton, joita toteutetaan esimerkiksi:

- puhelinyhteydellä,
- suojatulla sähköpostiyhteydellä,

- reaaliaikaisella chat-yhteydellä hoitohenkilökunnan (lääkäri tai hoitaja) kanssa,
- videoyhteydellä, tai
- yhdistetyllä video- sekä chat-yhteydellä. (Kuva 3.)



Kuva 3 Etävastaanoton muotoja

Tällaisia etävastaanoton muotoja hyödynnetään yleensä yleislääkärien vastaanotoilla ja voivat ne olla auki jopa ympäri vuorokauden. Kuten aiemmin mainittiin, JHS-sanaston määritelmän mukaan potilaan ja lääkärin välillä tapahtuva vuorovaikutus tulisi kuitenkin tapahtua reaaliaikaisena ja audiovisuaalisena, minkä vuoksi puhelin- tai sähköpostiyhteyden mainostaminen etävastaanotto toimintana voidaan tulkita kyseenalaiseksi. Viralliset määritelmät jäävät kuitenkin usein toissijaisiksi, kun uusia, markkinoiden kannalta edullisia vaihtoehtoja tulee tarjolle.

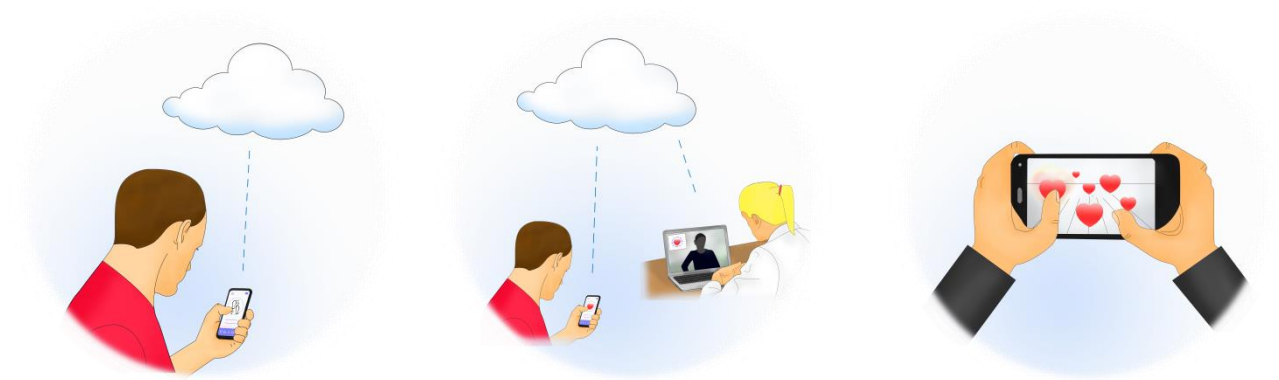
Etävastaanotot kuitenkin tarjoavat asiakaslähtöisemmän kokonaisuuden, mikä vastaa sote-uudistuksessa esitettyjä tavoitteita digitaalisten palvelujen monipuolistumisesta (Valtioneuvosto). Virsu-hankkeen virtuaaliklinikka toimii etävastaanoton tavoin mahdollistaen potilaan ja lääkärin välisen vuorovaikutuksen olematta paikkasidonnainen ja tarjoamalla mahdollisuuden kommunikoida hoitohenkilökunnan kanssa tarvittaessa audiovisuaalisin keinoin.

3.3 Terveyssovellukset

Terveyssovellukset ovat tässä opinnäytetyössä määritelty sovelluksiksi, jotka antavat käyttäjälleen terveyteen tai hyvinvointiin liittyvää tietoa älypuhelimeen tai tietokoneeseen Internetin tai vastaavan teknologian avulla. Tietoa voidaan analysoida käyttäjän syöttämien tietojen perusteella tai niitä voidaan kerätä erilaisten lisäosien (rannekkeet, vyöt...) avulla. (Katso myös Eysenbach 2001; TechTarget 2011.) Terveyssovellukset voivat olla motivoivia ja viihteellisiä. Ne voivat myös mahdollistaa omien terveystietojen tarkastelun tai kommunikoinnin terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

Tässä opinnäytetyössä terveyssovellukset jaetaan kolmeen kategoriaan niiden käyttötarkoituksen mukaan:

- seurantasovellukset,
- jakamis- ja kommunikaatiosovellukset ja
- terveyspelit. (Kuva 4.)



Kuva 4 Terveyssovelluksia ovat seurantasovellukset, jakamis- ja kommunikaatiosovellukset sekä terveyspelit

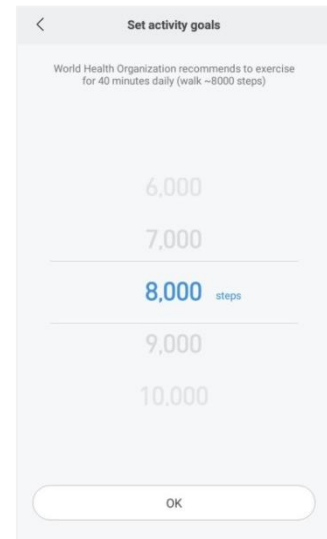
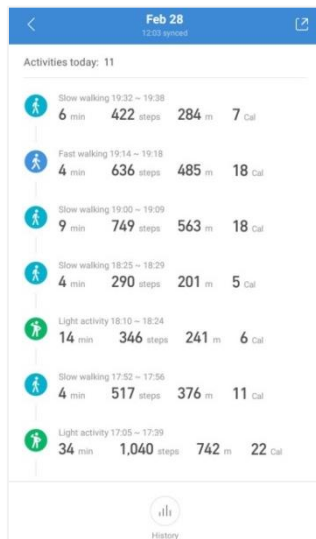
Virsun virtuaaliklinikan ominaisuudet muistuttavat osittain toiminnoiltaan terveyssovelluksia, minkä vuoksi niiden jaottelua on tarkasteltu seuraavissa kappaleissa hieman tarkemmin esimerkkien avulla. Virtuaaliklinikka sijoittuu tällä hetkellä osittain jakamis- ja kommunikaatiosovelluksien alle, ja opiskelijaympäristöstä löytyviä aktiviteetteja voidaan osittain pelillistämisen keinoin viedä hyvin paljon terveyspelien suuntaan niin halutessa. Lisäksi virtuaaliklinikan jatkokehityksessä pelillistämisen keinoja voitaisiin kenties soveltaa myös asiakasympäristöön, jolloin esimerkiksi lapsille ja nuorille voitaisiin opettaa suun terveydenhuoltoon liittyvistä asioista hausalla ja interaktiivisella tavalla.

Seurantasovellukset

Seurantasovellukset ovat sovelluksia, joiden avulla voi seurata ja tallentaa oman terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä asioita, kuten esimerkiksi unirytmää, ruokavaliota tai aktiivisuustasoa. Sovelluksista saatuja tietoja voi jakaa esimerkiksi sovelluksen omassa yhteisössä tai sosiaalisessa mediassa, mutta tietoja ei voi välittää terveydenhuollon ammattilaiselle. Sovellukset raportoivat seuraamansa ominaisuutta ja voivat verrata tuloksia yleisiin suosituksiin, muihin käyttäjiin tai käyttäjän itse asettamiin tavoitteisiin.

Esimerkiksi Mi Band –rannekkeen kanssa toimiva Mi Fit –sovellus seuraa ja analysoi käyttäjänsä yleistä aktiivisuutta sekä unta. Tuloksia voi tarkastella haluamastaan näkökulmasta, esimerkiksi tietyllä aikavälillä tai aktiviteettien keston mukaan. Sovellus ehdottaa myös tavoitteita kuten päivittäisen askelmäärän Maailman terveysjärjestön, WHO:n, suositusten mukaisesti, mutta ne ovat muokattavissa käyttäjän omia tavoitteita ja tarpeita vastaaviksi. (Kollaasi 5.) Lisäksi sovellus antaa

rannekkeen kautta pieniä muistutuksia motivoiden käyttäjää kiinnittämään huomiota aktiivisuuteensa, mikäli käyttäjä on passiivinen liian pitkään. (Katso Mi Fit.)



Kollaasi 5 MiFit

Jakamis- ja kommunikaatiosovellukset

Jakamis- ja kommunikaatiosovelluksilla tarkoitetaan sovelluksia, joilla voi myös seurata ja tallentaa omaan terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä asioita, mutta niitä voi myös jakaa terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Erilaisia sovellusten kanssa yhteensopivia, lääkäreiden hyväksymiä mittareita, kuten verenpaine- tai verensokerimittareita, voidaan myös käyttää yhdessä sovellusten kanssa. Näin ammattilainen voi esimerkiksi helpommin seurata asiakkaansa terveydentilaa ja konsultoida asiakasta. Sovellukset voivat myös tarjota erilaisia etäterveydenhuollon palveluja. Käyttäjä voi suojatun yhteyden välityksellä keskustella terveydenhuollon ammattilaisen kanssa yleensä esimerkiksi viesti- tai videopohjaisesti.

Esimerkiksi Sensoftian kehittämä terveydenhuollon virtuaalinen alusta Vireum mahdollistaa kommunikoinnin terveydenhuollon ammattilaisen kanssa videoyhteyden välityksellä, mutta tarjoaa myös kolmannen osapuolen yhteensopivia mittalaitteita, kuten verenpainemittareita, joita käyttämällä tulokset tallentuvat suoraan alustalle lääkärin ja käyttäjän itsensä tarkasteltavaksi (kollaasi 6). (Vireum.)

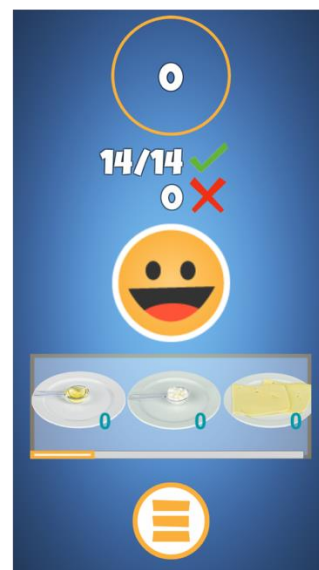
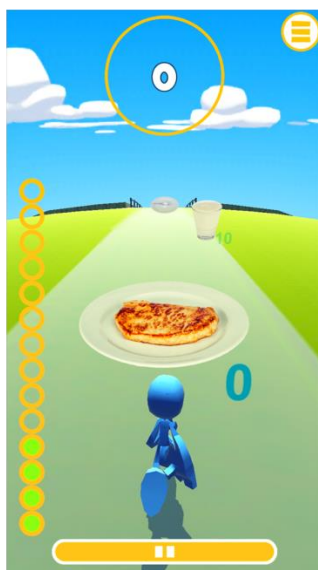


Kollaasi 6 Vireum

Terveyspelit

Terveyspelit ovat sovelluksia, joita on pelillistetty käyttäjän motivoimiseksi tai sitouttamiseksi terveydentilan, hyvinvoinnin, toimintakyvyn tai kuntouttamisen seuraamisen, ylläpitämiseen tai parantamiseen. Tavoitteena voivat olla vaikka terveellisemmät elämäntavat tai yleisen aktiivisuuden lisääminen. (Katso myös Games for Health.) Terveyspelit voivat olla viihhteellisiä tai opetuksellisia, mutta kummatkin voivat asettaa käyttäjälle tavoitteita, jotka motivoivat suorittamaan tiettyjä hyvinvointia parantavia asioita. Opetuspelien ensisijainen tarkoitus on opettaa käyttäjäänsä viihdyttämisen sijaan. Niitä pelaamalla käyttäjä saa tietoa sairauteen tai sen hoitoon liittyvistä asioista tai voi seurata, ylläpitää tai parantaa terveydentilaansa tai hyvinvointiaan. Se ei kuitenkaan tarkoita, etteivät opetuspelit voi olla myös viihdyttäväksi tehtyjä. (Katso Michael & Chen 2006.)

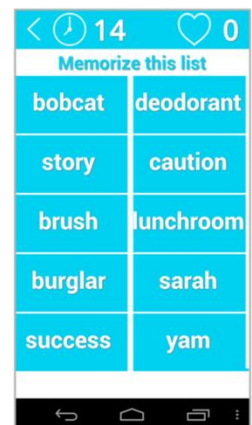
Esimerkiksi Terveyskylän tuottama mobiililaitteilla pelattava HuimaHiilari, on opetuksellinen peli hiilihydraattien laskemisen oppimiseen diabetesta sairastaville (Kollaasi 5). HuimaHiilari on suunnattu lapsille ja nuorille, mutta sopii myös aikuisille ja terveysalan ammattilaisille. Pelin tarkoituksena on kerätä kunkin kentän tavoitteisiin soveltuvat ruoat liikuttamalla pelihahmoa ruutua pyyhkäisemällä, jonka jälkeen peli antaa numeroin ja kuvin palautetta hiilihydraattien keräyksen onnistumisesta. (HuimaHiilari.)



Kollaasi 7 Huimahiilari

Viihdepelien ensisijainen tarkoitus on nimensä mukaisesti viihdyttää käyttäjäänsä lisäämättä sen kummemmin esimerkiksi tietoisuutta jostakin sairaudesta (Michael & Chen 2006). Ne voivat toimia esimerkiksi aivojumppana muiden askareiden välissä tai ajanvietteenä. Niiden pelaamisella voi kuitenkin olla myönteisiä vaikutuksia terveyteen, toimintakykyyn tai yleiseen hyvinvointiin (McLaughlin, Curtis, Branscombe-Caird, Comrie & Murtha 2018). Niitä markkinoidaankin usein esimerkiksi aivojen toimintakykyä edistävinä, mutta kiistanalaista kuitenkin on, tuoko positiivisia vaikutuksia itse pelin sisältö vai ylipäättään pelaamisen vaatima keskittymiskyvyn lisääntyminen.

Esimerkiksi Mindware Consulting Inc.:in aivojumppasovellus Mind Games tarjoaa käyttäjälleen lajitelman pelejä, joiden sanotaan auttavan kognitiivisten taitojen kehittämisessä. Peli antaa palautetta pelaajan tuloshistoriasta, josta ilmenee pelaajan vahvuudet sekä kehityskohteet. (Kollaasi 6.) Tutkimustietoa sovelluksen kognitiivisista hyödyistä ei kuitenkaan ole esitetty. (Mindware Consulting, Inc.)



Kollaasi 8 Mind Games

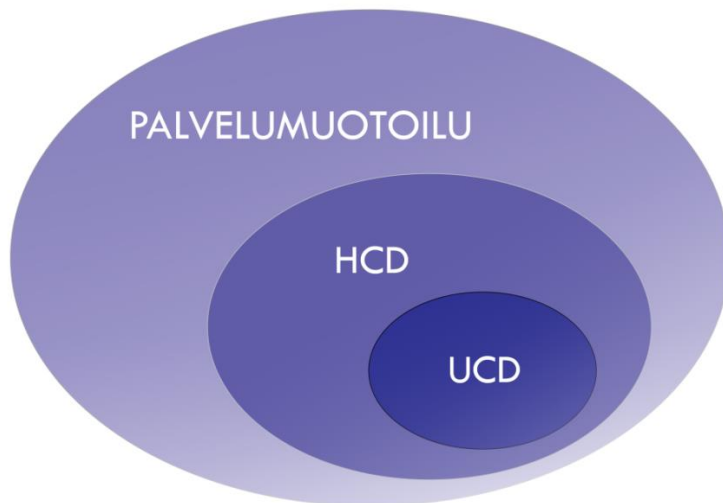
- 4) aineellistavaa (*evidencing*), ja
- 5) kokonaisvaltaista (*holistic*). (Stickdorn & Schneider 2011, 26-39.)

Käyttäjäkeskeisyys on aiemmin mainittuun tapaan palvelun suunnittelua käyttäjän näkökulmasta ymmärrettävään ja samaistuttavaan muotoon optimaalisen kokemuksen varmistamiseksi. **Yhteiskehittely** on käyttäjien lisäksi muitakin sidosryhmiä osallistavaa toimintaa palveluja suunnitellessa. (Stickdorn & Schneider 2011.) Palvelumuotoilija onkin keskeisessä osassa eri sidosryhmien välisenä koordinaattorina palvelumuotoiluprojektissa, jossa visuaalisten taitojen ja luovuuden lisäksi sosiaaliset taidot sekä empatiakyky käyttäjiä kohtaan korostuvat (Miettinen 2011). **Sekvensoiva**, jaksotteleva, viittaa palvelun osien erittelemistä palvelupolkuihin, jotka koostuvat palvelutuokioista ja kontaktipisteistä. Palvelupolku jaetaan palvelua edeltävään, sen aikaiseen sekä sen jälkeiseen vaiheeseen. Palvelut ovat pääasiassa aineettomia, minkä vuoksi palvelun näkymättömiä osia täytyy **aineellistamisen** avulla tuoda näkyviksi. Esimerkiksi hotellihuoneessa pyyhkeiden vaihdon yhteydessä niiden huolellinen asettelu antaa vihjeitä taustalla toimivista palveluista, kun taas matkamuistot voivat toimia ainoana konkreettisenä muistona palvelusta. Ne voivat kuitenkin herättää positiivisia palvelumuistoja vielä pitkäänkin. **Kokonaisvaltaisuus** viittaa mahdollisimman monen tekijän huomioimiseen. Palvelupolkujen osalta tämä tarkoittaa muun muassa kontaktipisteiden alitajuntaisten merkitystenkin huomioimista sekä vaihtoehtoisten palvelupolkujen suunnittelua. (Stickdorn & Schneider 2011, 26-39.)

Tavallisesti palvelumuotoilussa suunnitteluprosessin aikana osallistetaan siis useita sidosryhmiä, pääasiassa suunnittelijoita (muotoilijat, vuorovaikutussuunnittelijat ja käytettävyytutkijat) ja käyttäjiä. Käyttäjien asiantuntemus liittyy esimerkiksi palveluiden käyttöympäristöihin ja he edustavat käyttäjäyhteisöjä. Käyttäjien rooli voi olla aktiivista osallistumista suunnittelussa tai passiivista, jolloin suunnittelijat tulkitsevat käyttäjätietoa vuorovaikuttamatta suoraan käyttäjäyhteisön kanssa. (Miettinen 2011, 25-29.) Palvelumuotoilu soveltuu erityisen hyvin kehittämistyökaluksi sosiaali- ja terveysalan palveluille, joissa käyttäjälähtöisyys on tärkeää. Tavanomaisesti palvelumuotoilun yhteydessä käytetään termiä käyttäjä, kun sosiaali- ja terveysalalla palvelua varsinaisesti kuluttavasta käyttäjästä käytetään termiä *asiakas*. Tämän vuoksi myös sosiaali- ja terveysalalla hyödynnettävässä palvelumuotoilussa ja sen prosesseissa ei käytetä termiä käyttäjä, vaan asiakas. (Ahonen 2017, 22-58.) Tässä opinnäytetyössä käytetään kuitenkin termiä käyttäjä asiakkaan sijasta.

Ihmis- ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Käyttäjä on suunnittelun keskiössä palvelumuotoilussa, minkä vuoksi sen yhteydessä puhutaan myös paljon termeistä ihmiskeskeinen (tai –lähtöinen) suunnittelu (*Human Centred Design*, HCD) ja käyttäjäkeskeinen (tai –lähtöinen) suunnittelu (*User Centred Design*, UCD). Niitä käytetään usein synonyymeinä, mutta termien välillä on hieman eroja. Ihmiskeskeinen suunnittelu voidaan ajatella olevan laajempi raja-alue ihmisistä käyttäjinä, kun käyttäjäkeskeinen suunnittelu rajaa ihmisjoukosta kohdennetun käyttäjäryhmän, jonka kokemuksia, ajatuksia ja mielipiteitä hyödynnetään kehitysprosessissa (Kuva 5). (Yalanska 2016.)



Kuva 5 Palvelumuotoilun, ihmiskeskeisen (HCD) ja käyttäjäkeskeisen (UCD) suunnittelun välinen suhde

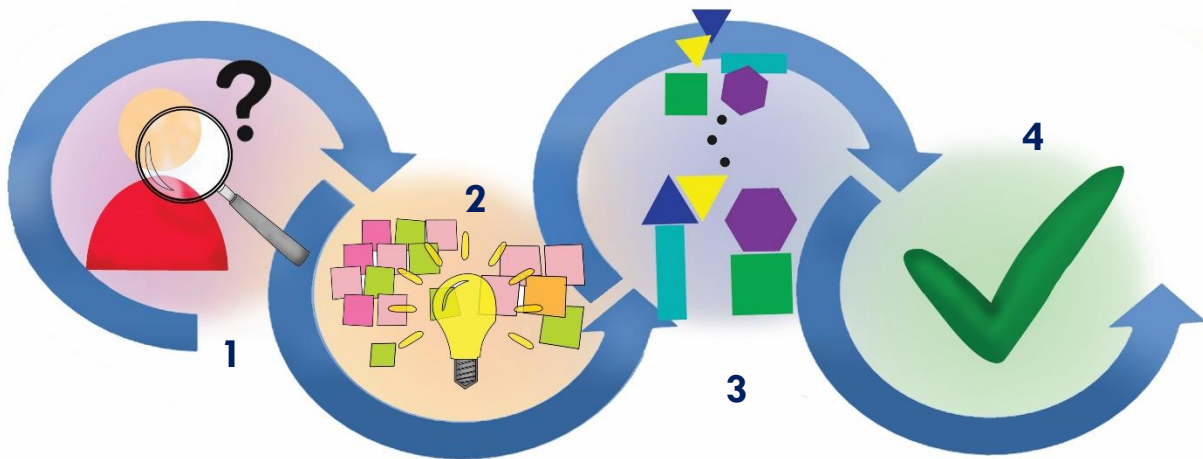
Oli suunnittelun painotuksen keskiössä ihminen tai käyttäjä, tuotteiden ja palveluiden kehittämisen tärkeimpiin elementteihin lukeutuu käyttäjiä ja käyttöä koskeva tiedonkeruu, koska sillä voidaan välttää merkittäviä menoeriä ja pahimmassa tapauksessa epäonnistuminen (Hyysalo 2003, 1-6).

4.1 Palvelumuotoiluprosessi

Tuulaniemi esittelee kirjassaan ”Palvelumuotoilu” (2011) palvelumuotoiluprosessin koostuvan viidestä vaiheesta: 1) määrittely, 2) tutkimus, 3) suunnittelu, 4) palvelutuotanto ja 5) arviointi. Prosessikuvaus ei käy kaikkien kehiteltävien palvelujen suunnitteluun vaihe vaiheelta, vaan mallia kehoitetaan soveltamaan tarpeiden mukaisesti. Pääpiirteittäin prosessin vaiheet ovat kuitenkin samankaltaiset eri toimijoiden malleissa, mutta saattavat vaihdella käytännön osalta toimijoiden taustoista ja näkemyksistä riippuen. (Tuulaniemi 2011, 126-131.)

Oma palvelumuotoiluprosessista syntynyt näkemykseni lähentelee paljon Miettisen ”Palvelumuotoilu – uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen” (2011) esittelemää Magerin palvelumuotoiluprosessin kuvausta. Magerin (2009) prosessi sisältää neljä vaihetta: palveluratkaisujen tutkiminen, uusien ratkaisujen luominen, arviointi ja toteutus. Omien kokemusteni ja Magerin mallin lisäksi näkemykseni muodostamiseen hyödynsin Moritzin (2005, 120-159, 163) tehtävälustausta sekä Tuulaniemeä (2011). Tässä opinnäytetyössä oman näkemykseni mukaan muotoiluprosessi esitetään suurina kokonaisuuksina, neljään vaiheeseen jaettuna (kuva 6). Joustavana mallina se voi prosessin aikana elää, mutta tavanomaisena järjestyksenä on:

- 1) ymmärtäminen,
- 2) ideointi,
- 3) konseptointi ja prototypointi, sekä
- 4) käyttöönotto.



Kuva 6 Näkemykseni palvelumuotoiluprosessin vaiheista

Ymmärtäminen viittaa kehitettävän palvelun tai ratkaistavan ongelman syvällisempään ymmärtämiseen ja aiemman tiedon kartoitukseen. Vaihe liittyy myös aikataulujen ja suurien linjausten luontiin tavoitteiden suhteen. Ymmärtäminen liittyy olennaisesti myös kohderyhmien määrittelyyn, käyttäjän ymmärtämiseen sekä käyttäjätiedon hankkimiseen. **Ideointi** liittyy ideoiden sekä määrälliseen että laadulliseen tuottamiseen. Vaiheen alussa voidaan tuottaa suuria määriä ideoita, joita vaiheen loppua kohden ryhdytään määrittelemään ja jalostamaan eteenpäin. Ideointia voidaan tehdä yhdessä kohde- tai käyttäjäryhmien kanssa ja sisällyttämällä asiantuntijoita ryhmiin. **Konseptointi ja prototypointi** voidaan pohjata ideointivaiheen tuotoksiin. Konseptointi mahdollistaa palvelun ja siihen liittyvien tekijöiden tarkastelun ja prototypointi puolestaan käytännön testauksen sekä mahdollisen pilotoinnin. Kun palvelu on saatu loppukäyttäjälle käytettävään muotoon, siirrytään **käyttöönottoon**. Esitetyt palvelumuotoiluprosessin vaiheet eivät aina etene suoraan esitetyssä järjestyksessä, eli lineaarisesti, vaan prosessin seuraava askel määräytyy käynnissä olleen vaiheen lopputuloksien mukaan ja on siten luonteeltaan toistavaa, eli iteratiivista. Käyttöönottovaiheessa palvelujen toimintaa jäädään tarkkailemaan ja arvioimaan, jonka lopputuloksena palvelumuotoiluprosessin vaiheissa voidaan palata jälleen esimerkiksi ideointiin. (ks. Moritz 2005; Tuulaniemi 2011; Sivistystoimen työkalupakki palvelumuotoiluun.)

Tämä opinnäytetyö keskittyy käyttäjätiedon hankintaan virtuaaliklinikan kehittämisen tueksi, minkä vuoksi se sijoittuu esitetyn palvelumuotoiluprosessin vaiheista ensimmäiseen, ymmärtämiseen. Opinnäytetyöprosessin aikana järjestetään myös toimintaa hankkeen projektiryhmälle toiminnan konkretisoinnin avuksi, mikä liittyy myös olennaisesti vaiheen aikana tapahtuviin tehtäviin.

4.2 Käyttäjätieto

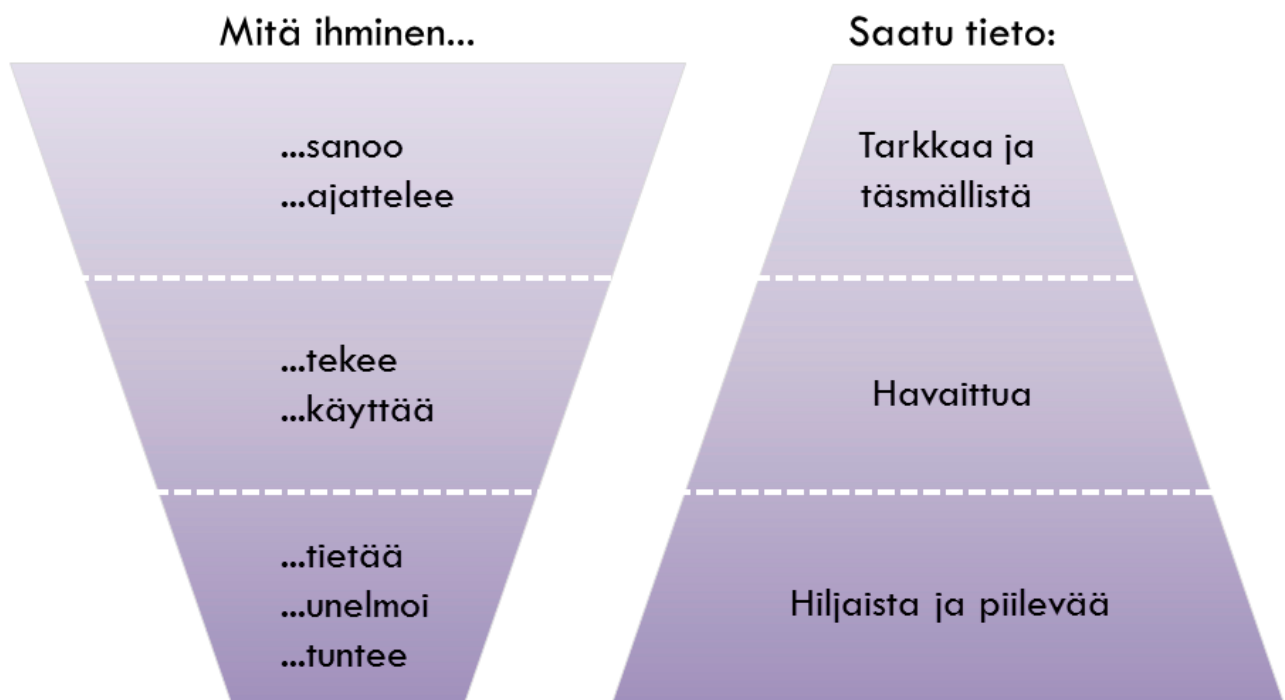
Kuten aiemmin mainittiin, onnistuneen tuotteen tai palvelun luomiseksi vaaditaan ymmärrystä sen kohderyhmistä. Käyttäjätieto on tietoa, jonka avulla voidaan syventää tuota ymmärrystä ja jota voidaan hyödyntää tuotteen tai palvelun suunnittelussa ja toteutuksessa, jotta se olisi tosiasialliselle

käyttäjälleen mahdollisimman miellyttävä ja hyödyllinen. (Hyysalo 2003.) Virsu-hankkeessa on ymmärretty käyttäjien arvo ja haluttu huomioida käyttäjien mielipiteet ja näkökulmat, sillä aiemmat kokemukset palvelumuotoilullisten työkalujen hyödyntämisestä käyttäjätiedon hankinnassa sekä palveluiden kehittämisessä muiden hankkeiden parissa ovat olleet positiivisia.

Käyttäjätieto ei ole sama asia kuin markkina- tai asiakastieto. Markkinatiedolla voidaan kertoa yleisesti potentiaalisista ostajista, asiakaskunnan yleisistä tyyleistä ja haluista sekä ostopaikoista ja – tavoista. Asiakastiedolla voidaan kertoa todellista tietoa todellisista asiakkaista; kuka on ostanut, missä ja mitkä ovat olleet valituksen tai kehuksen kohteita? Käyttäjätieto puolestaan kertoo kuka, miten, mihin ja miksi tuotetta tai palvelua käytetään. Se antaa yksityiskohtaisen käsityksen syistä käyttäjien toiminnalle ja haluille yhdistäen markkina- ja asiakastiedon toisiinsa. (Hyysalo 2003, 6-10.)

Käyttäjätiedon tasot

Käyttäjätiedolla voidaan ajatella olevan erilaisia tasoja, joita voidaan tarkastella tutkimalla ihmisten kokemuksia erilaisin lähestymistavoin ja menetelmin (kuva 7). Jokainen lähestymistapa antaa siis omanlaistaan tietoa käsiteltävästä asiasta. **Tarkkaa ja täsmällistä käyttäjätietoa** saadaan kuuntelemalla, mitä ihmiset osaavat - tai haluavat ja muistavat – sanoin ilmaista kokemuksistaan. Näin saavutettu tieto kuitenkin kertoo vain sen, mitä kertoja luulee kuulijan haluavan tietää. **Havaittua käyttäjätietoa** saadaan tarkkailemalla ihmisten tekemisiä tai käyttöön liittyviä asioita. Pelkkä havaittu tieto jättää kuitenkin paljon tilaa tulkinnoille. **Hiljaista ja piilevää käyttäjätietoa** puolestaan saadaan selvittämällä ihmisten tietoa, unelmia tai tunteita. Kyky selvittää ja eläytyä toisen ihmisen ajatuksiin tai unelmiin antaa mahdollisuuden selvittää tarpeita, joita ihminen ei välttämättä olisi osannut valmiiksi ilmaista. (Sanders 2002.)



Kuva 7 Käyttäjätiedon tasot Sandersia mukaillen

Mitä useampaa käyttäjätiedon tasoa tutkitaan, sitä paremmat valmiudet saadaan käyttäjien ymmärtämiseen. Lisäksi, usean eri tason käyttäjätietoa voidaan myös verrata toisiinsa, jolloin voidaan arvioida esimerkiksi haastattelujen perusteella saatua tarkkaa ja täsmällistä tietoa havainnoimalla saatua aineistoon. Eri tasojen käyttäjätiedot voivat myös tukea toisiaan, mikä voi esimerkiksi helpottaa niiden pohjalta tehtävien ratkaisujen tekemistä.

Menetelmät käyttäjätiedon hankintaan

Halutunlaisen käyttäjätiedon hankintaan käytetään erilaisia menetelmiä. Menetelmiä on lukuisia ja niitä voidaan luokitella ja tarkastella eri näkökulmista, minkä vuoksi tarkoituksenmukaisen menetelmän valinta on aina haasteellista palvelumuotoiluprosessin aikana. Tässä opinnäytetyössä tutkimusmenetelmiä tarkastellaan Haningtonin esittämän mallin avulla, jossa ne jaetaan kolmeen kategoriaan (kuva 8):

1. Perinteiset menetelmät
2. Sovelletut menetelmät
3. Innovatiiviset menetelmät. (Hanington 2003.)

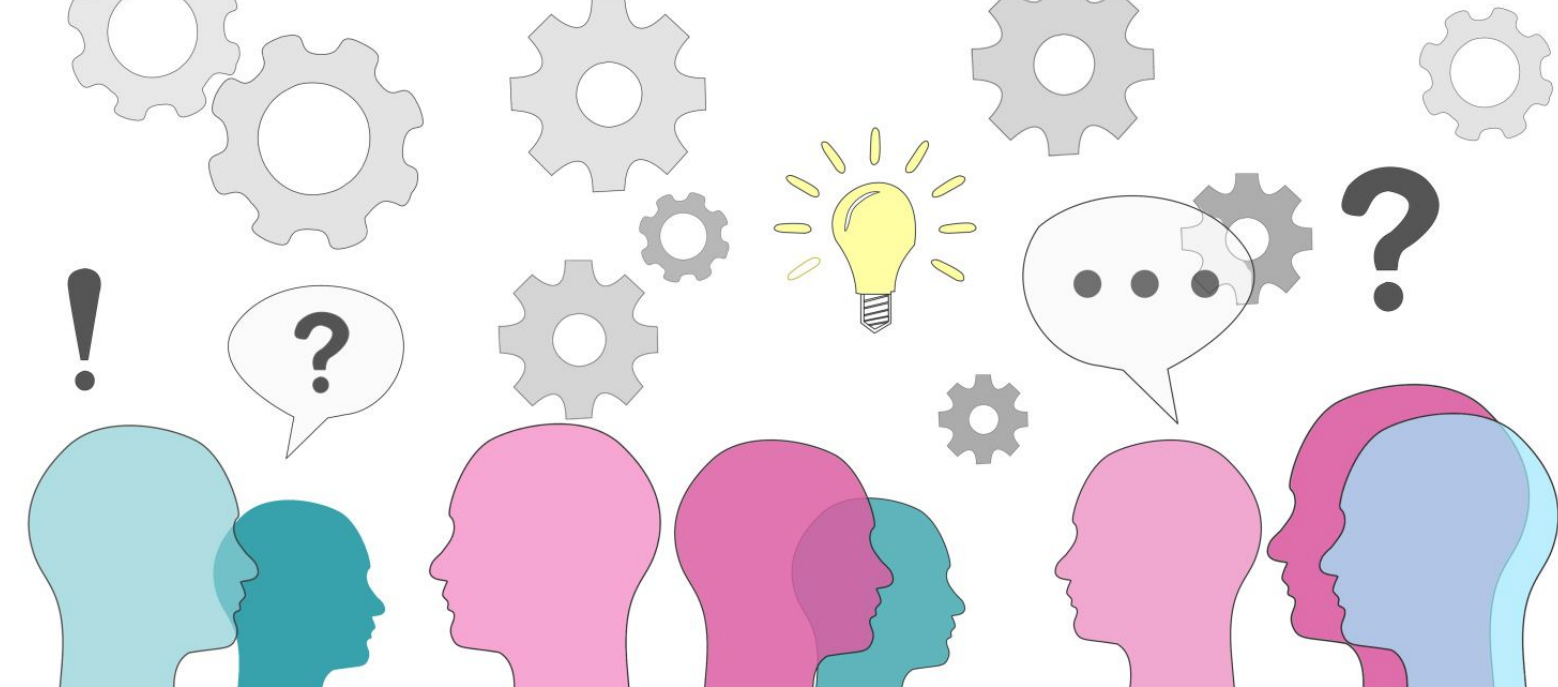


Kuva 8 Ihmiskeskeisen suunnittelun tutkimusmenetelmät Haningtonin mukaan

Perinteiset menetelmät ovat pääasiallisesti kvantitatiivista, eli määrällistä, aineistoa tuottavia menetelmiä, joiden avulla saatua dataa on helposti koottavissa, analysoitavissa ja visualisoitavissa. Perinteisin menetelmin hankittu tieto tarjoaa tarkkaa ja täsmällistä käyttäjätietoa. Perinteisiä menetelmiä ovat esimerkiksi markkinatutkimukset, haastattelut, kyselyt ja huomaamattomat tutkimusmenetelmät (engl. unobtrusive measures). **Sovellettuina menetelminä** toimii osittain

humanistisista tieteistä lainatut menetelmät tiivistetymppinä ja suunnittelijan tarpeisiin mukautettuna. Ne ovat kuvailevia ja selostavia, mutta myös tulkitsevia. Nämä menetelmät tarjoavat havaittua käyttäjätietoa. Sovellettuja menetelmiä ovat esimerkiksi havainnointi, etnografiset menetelmät sekä ihmisten ja koneiden välisen vuorovaikutuksen tutkiminen. **Innovatiiviset menetelmät** ovat luovia ja osallistavia, ja niistä saadun datan analysoinnissa käytetään yleensä erilaisia teemoitteluja ja kategorisointeja. Tällaiset tutkimusmenetelmät tarjoavat hiljaista ja piilevää käyttäjätietoa. Esimerkiksi työpajat, prototypointi ja muotoiluluodaimet ovat innovatiivisia tutkimusmenetelmiä. (Hanington 2003.)

Virsu-hankkeessa käyttäjätiedon hankintaan hyödynnetään pääasiassa innovatiivisia ja perinteisiä tutkimusmenetelmiä tarkan ja täsmällisen, mutta myös hiljaisen ja piilevän tiedon selvittämiseksi. Käyttäjien osallistaminen luovien aktiviteettien kautta kyselylomakkeiden sijasta voi antaa suotuisamman vastaanoton ja visuaalinen työskentely voi auttaa paljastamaan syvempiä käyttäjätarpeita kuin mitä käyttäjä osaisi itse kertoa (Hanington 2003). Suunnittelutyöpajat, jotka jo itsessään lukeutuvat innovatiivisten menetelmien alle, ovat luonteeltaan osallistavia ja Virsu-hanketta varten järjestettävistä osallistavista työpajoista osa järjestetään siten, että osallistajat työskentelevät myös kuvien avulla, jolloin työskentelyyn saadaan myös visuaalinen aspekti. Perinteisistä menetelmistä ryhmähaastatteluja sovelletaan puoliohjattuina työpajoissa, jotta käsiteltävistä aiheista saataisiin aikaiseksi myös keskustelua, joka voi paljastaa lisää käyttäjien toiveista ja tarpeista. Osalta osallistujista kartoitetaan myös taustatietoja perinteisen kyselylomakkeen avulla. Kaikkien kohderyhmiä edustavien potentiaalisten käyttäjien käyttäjätietoa suunniteltiin alun perin hankittavan vain työpajatyöskentelyn avulla, mutta työntekijäympäristön käyttäjätietoa päädyttiin lopulta hankkimaan perinteisiin menetelmiin lukeutuvan kyselylomakkeen avulla



5 FASILITOINTI

Virsu-hanketta varten järjestettävät työpajat fasilitoidaan. Termi fasilitointi juontaa juurensa latinan kielen sanasta *facil*, helppo. Termin merkitykseen voi vaikuttaa näkökulma, josta sitä tarkastellaan sekä asiayhteys. Yhteistä niille kuitenkin on, että sitä käytetään kuvaamaan toiminnan helpottamista. Työpajojen näkökulmasta fasilitointi onkin toimintaa, jonka tarkoituksena on helpottaa ryhmätyöskentelyä. (Summa & Tuominen 2009, 8-10.) Tässä opinnäytetyössä fasilitointi tarkoittaa ryhmälähtöistä työskentelyä, jonka tarkoituksena on ideoida, ratkoa ongelmia ja/tai tehdä päätöksiä tarvittaessa fasilitaattorin avustamana.

Fasilitoinnin aikana tärkeää on positiivinen ja rakentava ilmapiiri sekä yhteishenki. Keskusteleva, aktiivinen ja avoin vuorovaikutus toimii pohjana hyvälle työskentelylle ja tavoitteena on saada tuotua osallistujien asiantuntemus yhteiseen käyttöön. Osallistujat kantavat yhdessä vastuuta yhteisistä tavoitteista ja tuloksiin ollaan valmiita sitoutumaan päämäärien saavuttamiseksi. Fasilitoinnin päättyessä osallistujille hahmottuu, mitä on tuotettu ja mitä varten. Päätösvaiheessa on myös tärkeää tehdä yhteenveto siitä, mistä on sovittu ja kuinka asioita edistetään työpajan jälkeen. Tulokset tallennetaan soveltuvaan muotoon helposti asianomaisten, esimerkiksi jatkokehityksestä vastaavien, saataville. (Summa & Tuominen 2009; Liukkonen & Ovaska 2016.)

5.1 Miksi fasilitoida?

Tutustumalla alan yrityksiin, voidaan todeta, että fasilitointipalveluita tarjotaan erilaisin painotuksin erilaisiin tarpeisiin. Yritykset markkinoivat fasilitoinnin hyötyihin lukeutuvan muun muassa vuorovaikutteisuuden ja yhdessä tekemisen kulttuurin kasvavan fasilitoitavan ryhmän sisällä. Kun fasilitoitavassa työpajassa kohteena on esimerkiksi yritysyhteisö, osallistujien tunne siitä, että pääsee oikeasti vaikuttamaan ympäristönsä tapahtumiin, auttaa osallistujia myös sitoutumaan tuloksiin helpommin. Fasilitoinnin mainostetaan myös tehostavan sekä työaikaa että päätöksentekoa, mutta

mahdollistaa myös asiantuntijoiden keskittymisen oikeiden kysymysten ratkaisemiseen, kun työpajan sisällöstä ja rakenteesta on vastuussa fasilitaattori.

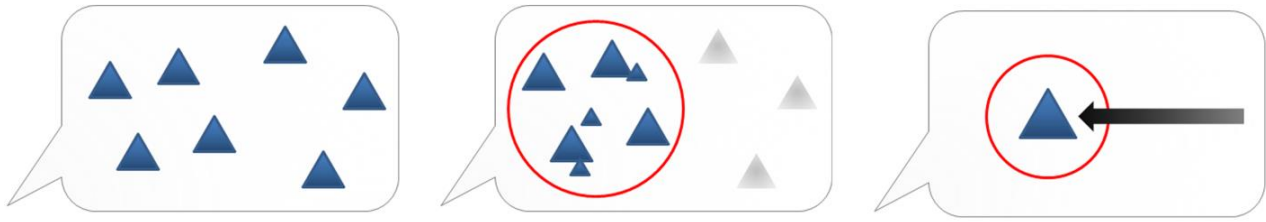
Ryhmässä työskennellessä osallistujien välinen vuorovaikutus on myös yksi fasilitoinnin hyvistä puolista. Kun asiaa työtetään useamman henkilön voimin, tulee useampia näkökulmia esille. Tämä puolestaan saattaa ruokkia positiivista kehää, jossa osallistujan kommentti herättää toisessa ajatuksen uudesta tärkeästä aiheesta, joka olisi saattanut jäädä kokonaan mainitsematta, mikäli mielipidettä olisi kysytty vain ensimmäiseltä osallistujalta ilman ryhmää. Asioiden tärkeyden painotukset saavat myös syvyyttä, kun ryhmän sisällä esitetään joko samanlaisia tai kokonaan eriäviä mielipiteitä käsiteltävistä aiheista. Tämä voi antaa perspektiiviä asioiden todelliseen tilaan ja arvokasta tietoa kehitettävän asian tueksi.

5.2 Fasilitoinnissa huomioitavat asiat

Fasilitoinnin onnistumisen varmistamiseksi on syytä kiinnittää huomiota osallistujiin, heidän rooleihinsa, taustoihin sekä toteutettavan työpajan aikaan ja paikkaan. Kun puhutaan pienehköistä, alle 20 osallistujan, työpajoista ryhädynamiikka voi vaihdella suuresti, mikäli osallistujat tuntevat ennalta toisensa verrattuna ryhmään, jonka jäsenet ovat toisilleen täysin tuntemattomia. Jos ryhmän jäsenet tuntevat toisensa, voidaan työpajassa harkita ryhmään tutustumisen poisjättämistä, mutta jos ryhmä on toisilleen täysin tuntematon, on yhteisen ”me-hengen” luomiseksi hyvä sisällyttää jonkinlainen tutustumisvaihe. Kantojärvi kuvaileekin kirjassaan ”Fasilitointi luo uutta – menesty ryhmän vetäjänä” (2012) turvallisuuden tunteen olevan yksi aloittamisen ydinelementeistä.

Osallistujien roolia voidaan tarkastella sosiaalisen statuksen, persoonallisuuden tai taustojen kautta. Jos työpajassa toimii esimiehiä alaisineen, on esimerkiksi ideoinnissa tulosten kannalta tärkeä painottaa kaikkien osallistujien ideoiden samanarvoisuutta. Näin voidaan vähentää miellyttämisen halua ja korostaa yksilön tunnetta vaikuttamisesta. Erilaisten persoonallisuuksien huomioimiseksi on hyvä sisällyttää erilaisia työskentelytapoja, kuten itsenäistä työskentelyä sekä ryhmätyöskentelyä, jotta myös introvertit tuntevat olonsa mukaviksi ja sitä kautta pystyvät antamaan itsestään enemmän ryhmän käyttöön. Ekstrovertit puolestaan pystyvät hyödyntämään omaa asiantuntijuuttaan paremmin ryhmässä. (Kantojärvi 2012.) Fasilitoitavan työpajan aika ja paikka vaikuttaa fyysisten tilaratkaisujen kautta ryhmän keskeiseen kommunikointiin sekä ajan kautta vireystilaan.

Tavoitteiden saavuttamisen varmistamiseksi ohjeistuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Käsiteltävät ydinkysymykset on hyvä esittää selkeästi ja tiivistetysti, vaikka työstettävässä asiassa olisi muitakin huomioitavia osa-alueita. Jos tehtävä on useampi kuin yksivaiheinen, ohje on hyvä kirjoittaa näkyviin. Ohjeistus on hyvä aloittaa kertomalla, mitä fasilitoinnin aikana *tullaan tekemään*; kertoa pääpiirteittäin kokonaiskuva. Tämän jälkeen kokonaisuutta voi ryhtyä yksityiskohtaistamaan ja valmistavaan seuraavaksi työskentelyn alle otettaviin asioihin. Vasta yksityiskohtien selittämisen jälkeen annetaan selkeä käsky aloittaa työskentely. (Kuva 9.) Näin varmistetaan kaikkien osallistujien kuuntelevan ohjeet loppuun asti. (Kantojärvi 2012.)



Kuva 9 Fasilitoinnin ohjeistus

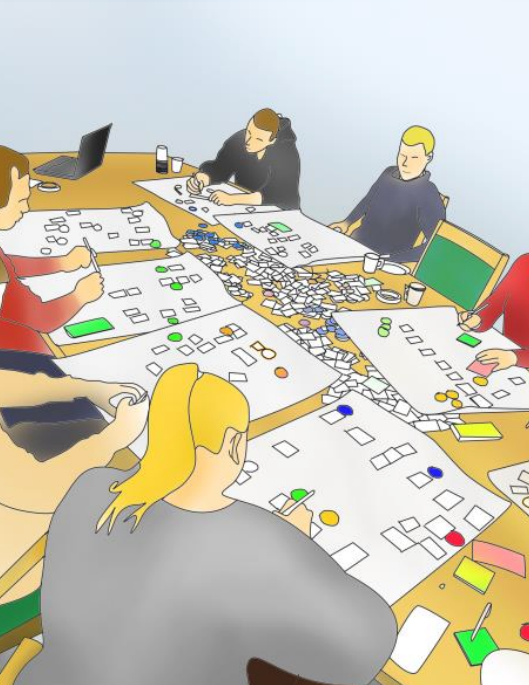
5.3 Fasilitaattori

Fasilitaattori on ryhmälähtöisen työskentelyn vetäjä, jonka rooli voi vaihdella sisältöön suuresti kantaaottavan asiantuntijan tai prosessiin keskittyvän fasilitaattorin välillä. Painotukset roolissa voivat vaihdella tai se voi olla myös yhdistelmä molempia, ns. valmentaja. (Summa & Tuominen 2009, Kantojärvi 2012.) Tässä opinnäytetyössä fasilitaattorilla tarkoitetaan sisällön suhteen puolueetonta ryhmän vetäjää, joka ei tee päätöksiä tai ratkaisuja ryhmän puolesta, vaan keskittyy huolehtimaan prosessin kulusta.

Fasilitaattorin tärkeimpiin tehtäviin kuuluu varmistaa työpajalle varatussa aikataulussa pysyminen sekä eteneminen asetettuja tavoitteita kohti. Fasilitaattorin vastuulla on selkeyttää osallistujille työpajan tarkoitus sekä esittää työstettävät kysymykset ja ongelmat selkeästi, jotta energia kohdistuu annetun tehtävän sisältöön eikä tehtävänannon selkeyttämiseen. Fasilitaattori rohkaisee osallistujia, pyrkii edistämään luovuutta ja varmistamaan kaikkien osallistumisen, esimerkiksi aktivoimalla ryhmää ennen työpajan varsinaisten aiheiden työstämistä. (Summa & Tuominen 2009; Kantojärvi 2012; Liukkonen & Ovaska 2016.) Varsinkin positiivisten tunteiden nostattaminen voi edistää työskentelyä, sillä niiden on havaittu parantavan huomiokykyä. Huomiokyvyn kasvaessa pystytään havainnoimaan paremmin sekä yksityiskohtia että suurempia kokonaisuuksia, mikä puolestaan parantaa ajattelua. (Heinonen, Klingberg & Pentti 2011, 37.)

Työpajan päättyessä fasilitaattorin vastuulla on tulosten tallentaminen sekä varmistaminen, että kaikki osallistuneet tietävät, mistä on sovittu sekä millaisia mahdollisia jatkotoimenpiteitä heille jää työpajan jälkeen. (Summa & Tuominen 2009; Liukkonen & Ovaska 2016.) Sitouttaminen on avainasemassa fasilitaattorin toimitessa, jotta työskentelyllä on konkreettisia vaikutuksia, eivätkä työpajaan varatut resurssit mene hukkaan.

Järjestettävissä Virsu-työpajoissa fasilitaattori tulee toimimaan yllä mainitun kuvauksen mukaisesti puolueettomana ryhmälähtöisen työskentelyn vetäjänä. Ryhmä muodostaa tehtävänannosta riippuen päätökset tai ratkaisut yhdessä sekä vastaa ideoinnista.



Tervetuloa vastaamaan Virsu - innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon -kyselyyn.

Kyselyssä kartoitetaan suun terveydenhuollon ammattilaisten näkökulmia sekä mielipiteitä siitä, miten virtuaalisia suun terveydenhuollon palveluja voitaisiin järjestää, millaisia esitietoja asiakkailta tarvitaan virtuaalisten palvelujen toteuttamiseksi sekä millaisia täydennyskoulutusmahdollisuuksia virtuaalisuus voisi tarjota.

Kyselyssä saatte vapaamuotoisesti perustella näkemyksenne selittämään kysymyksen avulla. Kysely vie aikaa noin 10-15 minuuttia.

Kyselyyn vastaaminen on anonyymia, vastaukset käsitellään ryhmätasolla eikä yksittäistä vastaajaa ole mahdollista tunnistaa. Saatua aineisto hyödynnetään Virsu-hankkeen virtuaalikeskittimen työtehtävien kehittämisen tueksi. Työntekijäympäristö käsittelee muun muassa erilaisia osaamistestejä, täydennyskoulutuspalveluita ja virtuaalisen vastaanoton, jossa asiakkaalle voidaan tarjota digitaalisia suun terveydenhuollon palveluja ajasta, paikasta tai tulotilasta riippumatta.

Voitte palata kyselylomakkeella edellisille sivuille muokkaamaan vastauksianne halutessanne. Varmistattakaa lopuksi, että lähetätte vastauksenne.

Kysely sulkeutuu sunnuntai 29.4.2018 klo 18.00.

Virtuaalinen klinikka - innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (VIRSU) -hanke on suun terveydenhuollon digitaalisten palvelujen kehittämiseen keskittyvä hanke. Hankkeessa suunnitellaan ja kehitetään sähköinen alusta, virtuaalikeskittimiä, jotka sisältävät erilaisia palveluympäristöjä (suun terveyspalvelut -opiskelija-, työntekijä- & yritysympäristöt) eri kohderyhmien tarpeisiin.

Savonia



SAVONIA



KYS



RUCO



EU-tila

2014-2020

6 TYÖN TOTEUTUS

Virsu-hankkeen virtuaalikeskittimen kehittämisen tueksi järjestettiin kevään 2018 aikana kolme, tavoitteiltaan erilaista, työpajaa. Ensimmäinen työpaja järjestettiin hankkeen projektiryhmälle virtuaalisen alustan sisällön ideoinnin tueksi sekä tarkemman aikataulutuksen avuksi. Seuraavat työpajat järjestettiin käyttäjätiedon keräämiseksi eri ympäristöjen ideoinnin ja kehityksen tueksi tavallisille käyttäjille sekä suun terveydenhuollon opiskelijoille. Käyttäjätietoa työntekijäympäristön kehityksen tueksi hankittiin sähköisellä kyselylomakkeella suun terveydenhuollon ammattilaisilta.

Osallistavat työpajat ovat innovatiivinen tutkimusmenetelmä käyttäjätiedon keräämiseen ja se on hyvä ja nopea keino kartoittaa halutun kohderyhmän mielipiteitä ja toiveita kehitettävän asian suhteen. Kun jo varhaisessa vaiheessa kehitystä kuullaan tulevia kohderyhmiä, on mahdollista edetä suunnittelussa käyttäjälähtöisemmin ja muokata palvelua paremmin käyttäjien tarpeita vastaaviksi. Työpajalla voidaan saavuttaa myös ns. hiljaista tietoa, mikä ei välttämättä tulisi ilmi pelkkien perinteisten tutkimusmenetelmien avulla.

Kyselylomake on perinteinen tutkimusmenetelmä, jolla voidaan tavoittaa suuri joukko potentiaalisia käyttäjiä etenkin sähköisesti toteutettuna. Se vie osallistujaltaan huomattavasti vähemmän aikaa, kuin työpajatyöskentelyyn osallistuminen, minkä vuoksi se voidaan nähdä miellyttävämpänä vaihtoehtona töiden ja muiden arjen tapahtumien lomassa.

6.1 Projektiryhmän tavoitteiden konkretisointi

Ensimmäinen työpaja järjestettiin 5. helmikuuta hankkeen projektiryhmälle avuksi tavoitteiden konkretisointiin. Projektiryhmä koostuu hankkeen pää- ja osatoteuttajista sekä yhteistyökumppaneista ja hyödynsaajista. Työpaja toteutettiin hankkeen normaalin palaveriaikataulun mukaisesti, ja työskentelylle jätettiin aikaa n. 2 tuntia. Käytössä oleva tila oli Savonia-ammattikorkeakoulun

Microkadun kampuksen neuvotteluhuone, jossa oli riittävästi avointa seinäpinta-alaa mahdollistaen välivaiheiden ja lopputuloksien koostamisen seinälle. Fasilitoinnin helpottamiseksi työpajassa käytettiin havainnoijaa, joka kirjasi muistiin työpajan aikana nousseita asioita prosessiin, menetelmiin ja tuloksiin liittyen. Hanke on julkinen, kuten myös tila, jossa työpaja järjestettiin, eikä osallistujilta kerätty henkilötietoja, minkä vuoksi kirjallista suostumusta tai informointia havainnoinnista ei pyydetty. Hyvän eettisen menettelytavan mukaisesti havainnoinnista kuitenkin annettiin suullinen tiedonanto painottaen havainnoijan keskittyvän työpajan kulkuun ja tuloksiin, ei yksittäisiin henkilöihin. (Aineistohallinnan käsikirja.)

Työpajaan osallistui sekä koulutus- että yritystahoilta yhteensä 9 henkilöä. Osallistujien taustat vaihtelivat, mutta kaikki olivat toimineet hankkeen parissa sen käynnistymisestä, syksystä 2017 saakka.

Työpajan tavoitteet ja käytetyt menetelmät

Projektiryhmälle suunnatussa työpajassa tavoitteena oli ideoida virtuaalisen maailman konkreettista sisältöä sekä tuottaa ideoille aikataulutettuja toimenpide-ehdotuksia. Ideointi keskitettiin hankesuunnitelmassa esitettyihin palveluympäristöihin (suun terveyspalvelut -, opiskelija-, työntekijä- sekä yritys ympäristö) ns. ideapuu-menetelmää hyödyntäen. Ideapuu on sovellettu versio muun muassa Fasilitaattorin työkirjassa (2009) esitetystä toimintopuu-menetelmästä, joka toimii työkaluna aikataulutetun toimintasuunnitelman työstämisessä. Toimintopuu jakautuu neljään vaiheeseen: itsenäiseen ideointiin, pienryhmien ehdotuksien sijoittamiseen ideapuuhun, ideapuun hedelmiin (ideoiden valitsemiseen) sekä aikataulutukseen. (Summa & Tuominen 2009.) Oppaan esittämässä toimintopuu-menetelmässä ei kuitenkaan keskitytä luomaan myös konkreettisia toimenpide-ehdotuksia, minkä vuoksi menetelmää sovellettiin työpajaan sopivaksi lisäämällä osio niiden kehittämiseksi.

Ennen varsinaisen työskentelyn aloittamista käytiin nopea kierros osallistujien kokemuksista terveyssovelluksista. Näin haluttiin saada osallistujia orientoimaan ajatuksiaan työstettävää asiaa kohti ja aktivoimaan keskustelua, jonka käynnistäminen mahdollisimman pian on hyväksi työpajan onnistumisen kannalta. Sertifioidun ammattifasilitaattori Piritta Kantojärven mukaan osallistujat eivät puhu työpajassa loppuaikanakaan mitään, ellei siellä puhuta ensimmäisen puolen tunnin aikana (Kantojärvi 2012). Lämmittelyn jälkeen osallistujille esitettiin työpajan rakenne, aikataulu sekä tavoite, jonka jälkeen siirryttiin varsinaisen työskentelyn pariin. Fasilitoinnin tukena käytettiin diaesitystä, jossa esitettiin tiivistetysti kunkin vaiheen tehtävänanto.

Työskentely tapahtui itsenäisesti, pienryhmissä sekä yhtenä ryhmänä. Tällainen nk. me-we-us – menetelmä on oivallinen aktivoimaan koko ryhmä tasapuolisesti samalla jakaen osallistujien asiantuntijuuden koko ryhmälle (Kantojärvi 2012). Itsenäisen työskentelyn aikana osallistujat kirjoittivat sisältöön liittyen heille tärkeimmät asiat, jonka jälkeen muodostettiin satunnaisesti pienryhmät, joissa syntyneitä ideoita/asioita ryhdyttiin tarkastelemaan. Pienryhmien valittua

jäsentensä ideoista oleelliset kiinnitettiin ne seinälle kaikkien ryhmien tarkasteltavaksi ja ryhmittelyä varten. Tarkoituksena oli saada kaikki ryhmät tutustumaan toistensa ideoihin sekä hahmottamaan, ilmestyykö jollekin osa-alueelle paljon samankaltaisia ideoita. Tämän jälkeen ryhmät valitsivat kaikkien ideoista jatkotyöstöön jälleen tärkeimmät. Koska ryhmät saivat valita jatkotyöstön kannalta itse oleelliset asiat, perustuu valinta osallistujien omiin mielenkiintoihin ja sitä kautta sitouttaa osallistujaa enemmän kuin määrätty aihe (katso Kantojärvi 2012). Osallistujien omat mielenkiinnon kohteet painottuivat kyseisessä työpajassa hieman omien osaamisalueiden mukaisesti. Pienryhmissä valituille ideoille luotiin toimenpide-ehdotukset siitä, mitä idean toteuttamiseen konkreettisesti vaaditaan sekä kenen toimesta. Seuraavaksi ideat ehdotuksineen sijoitettiin aikajanelle, jossa ne käytiin yhtenä ryhmänä läpi ja sovittiin toteuttajat.

Valmis kokonaisuus käytiin vielä läpi ja osallistujilta kerrattiin valmiudet sitoutua sovittuihin toimenpide-ehdotuksiin aikatauluineen. Hankkeen tulokset ovat julkisia, mutta hyvien käytäntöjen mukaisesti niiden kuvaamiseen kysyttiin lupa, jotta esimerkiksi yritysyhteistyökumppanien ideoimissa asioissa ei noussut esille salassapitovelvollisuuden alaista materiaalia.

Tulokset ja palaute

Lopputuloksena syntyi kahdeksan kuukausitasoilla aikataulutettua eri kokonaisuutta: **virtuaalinen vastaanotto, toiminnallisuudet, pelkoklinikka, täydennyskoulutus, palaute/arviointi, 3D-klinikka, prosessien oppiminen / harjoittelu** sekä **potilaan omahoidon tukeminen**. Kokonaisuuksille sovittiin myös niiden etenemisestä vastaavat henkilöt. Aiheet, niiden toimenpiteet ja toteuttajat sijoitettiin kuukausittaiseen aikatauluun alkamisajankohtansa mukaisesti. (Liite 1.)

"Tästähän tulee jotakin!"

Lopuksi osallistujat saivat vapaamuotoisesti antaa palautetta. Työpajan suurimpana hyötynä nähtiin siihen saakka melko abstrakteilta tuntuneiden asioiden konkretisoiminen. Positiivisena nähtiin myös monen asian yhtäaikainen ideointi ja suunnittelu. Haasteena tällaiselle menettelylle kuitenkin nähtiin aikatauluttamisen vaikeus, sillä resursointi on vielä tässä vaiheessa vaikeaa, vaikka ehdotus sisältää konkreettisiakin toimenpiteitä. Aikatauluttaminen auttoi kuitenkin luomaan tunnetta siitä, että hanke oikeasti edistyy ja tavoitteet ovat saavutettavissa.

6.2 Käyttäjätiedon kerääminen kohderyhmiltä

Käyttäjätiedon kartoittamiseksi ja sisällön suunnittelun tueksi järjestettiin työpajoja virtuaalisen ympäristön eri kohderyhmiä (tavallinen käyttäjä, opiskelija) edustaville otoksille ja lähetettiin sähköinen kyselylomake yhdelle kohderyhmistä (työntekijät). Työpajoilta tavoiteltiin kohderyhmästä riippuen erilaisia asioita.

Tavallisille käyttäjille suunnatussa työpajassa visioitiin, mitä virtuaalisuus suun terveydenhuollossa voisi tarkoittaa ja pohdittiin siihen liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita sekä virtuaaliklinikan koettua

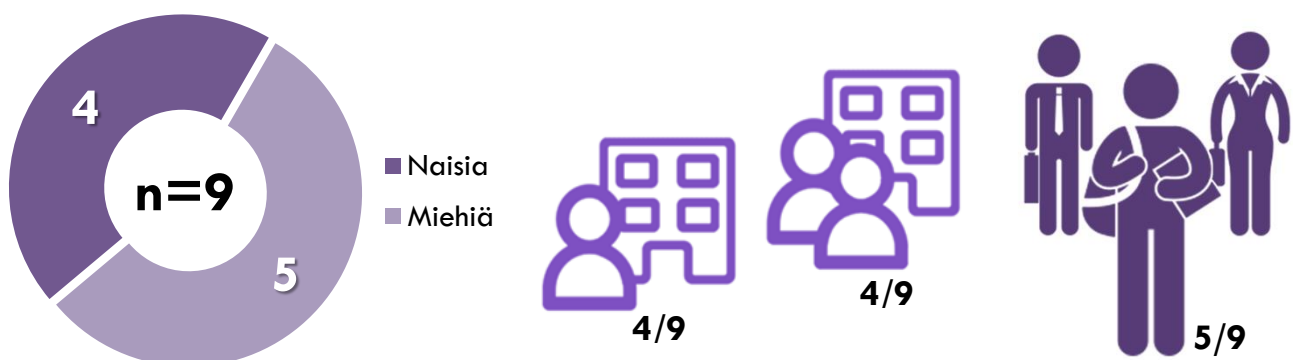
hyödyllisyyttä sekä käyttötodennäköisyyttä. Opiskelijoiden työpajasta tavoiteltiin suun terveydenhuollon opiskelijoiden näkemystä siitä, mitä virtuaalisuus opiskelun tukena voisi olla ja miten ja missä vaiheessa opintoja niitä voitaisiin toteuttaa. Lisäksi kartoitettiin, millaisena asiana lisääntyvä virtuaalisuus opiskelussa koetaan.

Työntekijöitä edustavalle otokselle suunniteltiin työpaja, jossa tavoiteltiin suun terveydenhuollon ammattilaisten näkökulmia ja mielipiteitä, miten virtuaalisuus voisi toimia suun terveydenhuollon palvelujen tarjoamisessa sekä millaisia täydennyskoulutusmahdollisuuksia se voisi avata. Lisäksi tavoiteltiin tietoa, millaisia järjestelyjä virtuaaliklinikkaa varten tarvitaan ja millaisia esitietoja asiakkailta vaaditaan ajanvarauksen tai konsultoinnin yhteydessä. Työntekijöiden työpajaan ei kuitenkaan päässyt osallistujia, minkä vuoksi käyttäjätietoa hankittiin työpajaan suunniteltua runkoa mukailemalla pääteemoittain sähköisen kyselylomakkeen avulla, joka lähetettiin osalle oppilaitosorganisaatioissa toimivista suun terveydenhuollon ammattilaisista sekä välitettäväksi Kuopion kaupungin suun terveydenhuollon ammattilaisille.

Seuraavissa kappaleissa esitellään kultakin kohderyhmältä tavoiteltava tieto sekä menetelmät ja toteutus sen hankkimiseen. Tuloksista kerrotaan kunkin kohderyhmän osalta pääpiirteittäin, mutta niistä on luettavissa lisää liitteestä 4. Lisäksi muun muassa työpajojen sekä sähköisen lomakkeen toteutusta ja saatuja tuloksia reflektoidaan luvussa 6.3 ”Reflektointi”.

6.2.1 Virtuaalisuus suun terveydenhuollossa

Ensimmäinen kohderyhmien työpajoista järjestettiin keskiviikkona 28. helmikuuta tavallisia käyttäjiä edustavalle ryhmälle. Tilaisuuteen osallistui yhdeksän taustoiltaan erilaista henkilöä, joista osa tunsu toisensa. Osallistujista 4 oli naisia ja 5 miehiä. Osallistujien ikä vaihteli 23 – 47 vuoden välillä, ja keski-ikäsi muodostui 30 vuotta. Ryhmä koostui pääasiassa opiskelijoista, mutta joukossa oli myös alempia sekä ylempiä toimihenkilöitä sekä yrittäjiä. Eniten osallistujia oli 1 tai 2 hengen talouksista, ja joukossa oli talouksia, joissa oli sekä yli 18- että alle 18-vuotiaita lapsia. (Kuvio 1.) Ryhmän taustatiedot kartoitettiin tilastointia varten vapaaehtoisella taustatietolomakkeella (Liite 2).



Kuvio 1 Tavallisten käyttäjien taustatietoja

Työpaja oli kestoaltaan hieman yli 2 tuntia ja aiemman työpajan mukaisesti fasilitoinnin helpottamiseksi työpajassa käytettiin havainnoijaa, joka kirjasi muistiin tilaisuuden aikana nousseita asioita prosessiin, menetelmiin ja tuloksiin liittyen. Hyvien käytäntöjen mukaisesti osallistujilta kerättiin kirjallinen suostumus heidän sekä tuottamiensa aineistojen kuvaamiseen ja käyttämiseen (Liite 3). Fasilitoinnin tueksi työstettävien aiheiden pääkysymykset esitettiin jälleen myös seinälle heijastettuna.

Työpajan tavoitteet ja käytetyt menetelmät

Työpajan tavoitteena oli visioda, mitä virtuaalisuus suun terveydenhuollossa voisi olla sekä pohtia siihen liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita sekä käytettävyyttä. Työpaja aloitettiin tekemällä ryhmä tutuksi toisilleen lyhyen esittelykierroksen avulla. Positiivisella mielentilalla on tutkitusti vaikutusta ihmisen ajatteluun, minkä vuoksi osallistujia pyydettiin myös lyhyesti kertomaan, missä on viimeksi kokenut hyvää palvelua (Heinonen, Klingberg & Pentti 2011). Tämän jälkeen ryhmälle esitettiin työpajan tarkoitus, tavoite ja aikataulu.

Ensimmäisenä kartoitettiin suun terveydenhuollon nykytilannetta luomalla koko ryhmän voimin hammaslääkärikäynnin palvelupolku nykyisellään, ”*minun hammaslääkärikäyntini*”. Karkeasti tiivistettyä palvelupolku on kuvallinen esitys palvelun eri vaiheista ja sen etenemisestä valitusta näkökulmasta ja se koostuu erilaisista palvelutuokioista sekä kontaktipisteistä (katso esim. Sivistystoimen työkalupakki palvelumuotoiluun). Polulle pyydettiin sijoittamaan myös tunteita, joita palvelutuokiot tai kontaktipisteet herättävät. Valmis palvelupolku käytiin ryhmänä läpi.

Seuraavaksi ideoitiin itsenäisesti, mitä virtuaalisuus suun terveydenhuollossa voisi olla. Ideointi toteutettiin brainstorming-menetelmällä (suom. aivoriihi), jossa ideoita tuotetaan suuria määriä vähäisellä suodatuksella (katso esim. Aivoriihi 2012). Brainstormingin tarkoitus oli orientoida osallistujia työpajan virtuaalisuutta käsittelevään osioon ja saada ajattelua irti urautuneista malleistaan. Ideat ryhmiteltiin, jonka jälkeen muutaman videon avulla tutustuttiin ja selvitettiin lisää, mitä virtuaalisuus (tavallisessa) terveydenhuollossa tällä hetkellä on. Näiden pohjalta virittäytyneenä luotiin uudet, sähköisten palveluiden muokkaamat hammaslääkärikäynnin palvelupolut itsenäisesti työskennellen. Osallistujat esittelivät uuden valmiit palvelupolkunsa, jonka jälkeen niistä käytiin puoliohjattua keskustelua, jossa fasilitaattori apukysymyksien avulla auttoi ryhmää käynnistämään keskustelun. Keskustelu jatkui puoliohjattuna, mutta fokusta siirrettiin uusien palvelupolkujen kautta virtuaalisuuden haasteisiin ja mahdollisuuksiin. Päätteeksi osallistujat saivat vielä arvioida janalle virtuaaliklinikan koetun hyödyllisyyden sekä käyttötodennäköisyyttä.

Tulokset

Alla esitellään pääpiirteittäin suun terveyspalvelut –ympäristön kohderyhmälle järjestyn työpajan tulokset. Tuloksista luettavissa tarkemmin lisää liitteessä 4.

Palvelupolut

Työpajassa syntyi visualisointi hammaslääkärikäynnin palvelupolusta nykyisellään sekä yhdeksän erilaista näkemystä siitä, miten virtuaalisuus ja sähköiset palvelut vaikuttaisivat palvelupolkuun. Uusia, virtuaalisia, palvelupolkuja vertaamalla lähes kaikille yhdeksästä uudesta versiosta yhteistä on positiivisempi yleinen tunnetila kuin tavanomaisen hammaslääkärikäynnin palvelupolulla. Hammaslääkärissä käyntiä ei osallistujien mielestä voida sähköisten palveluiden avustamanaakaan täysin välttää, mutta uusien palvelupolkujen myötä esille nousi seuraavanlaisia hyötyjä:

- kustannusten mahdollinen ennakointi,
- palveluntarjoajien koonti,
- nopeus ja ajansäästö,
- tiedot, laskut yms. koottuna pilveen,
- kansalliset tilastot,
- muistutukset,
- mentaalinen valmistautuminen sekä
- oma hoitohistorian avulla suunniteltu pitkän aikavälin hoitosuunnitelma.

Kustannuksista keskusteltaessa esille nostettiin ajatus **hammaslääkäriin "happy hourista"**, eli halvemmista hammaslääkärikäynneistä tiettyinä ajankohtina.

Ideointi

Työpajassa ideoitiin tavallisen käyttäjän näkökulmasta, mitä kaikkea virtuaalisuus voisi suun terveydenhuollossa olla. Vaiheen tavoitteena oli herätellä osallistujia urautuneista ajatusmalleistaan ja rohkaista ideoimaan myös tämänhetkisen teknologian saavuttamattomissa olevia asioita. Vastauksista teemoiteltiin esiintymistiheyden mukaisessa järjestyksessä kahdeksan kokonaisuutta:

- sähköinen ajanvaraus,
- älykkäät laitteet ja etädiagnosointi suun terveydentilasta (kamera-avusteisesti),
- sähköinen hammaslääkäri – potilas –vuorovaikutus,
- omat tiedot / hoitohistoria,
- lisätyn ja virtuaalisen todellisuuden sovellutukset,
- robotiikka, sekä
- pitkän aikavälin hoitosuunnitelmat.

Osa ideoista on toistaiseksi nykytekniikan ulottumattomissa, mutta ne voivat toimia innoittajina jatkokehitykselle.

Haasteet ja mahdollisuudet

Haasteista ja mahdollisuuksista keskusteltaessa positiivisia mahdollisuuksia nähtiin virtuaalisilla suun terveyspalveluilla haasteita enemmän. Virtuaalisuuden haasteiksi nostettiin:

- tietoturva-asiat (tietosuoja, väärinkäyttö, datavarkaudet...),
- toimimattomat järjestelmät,

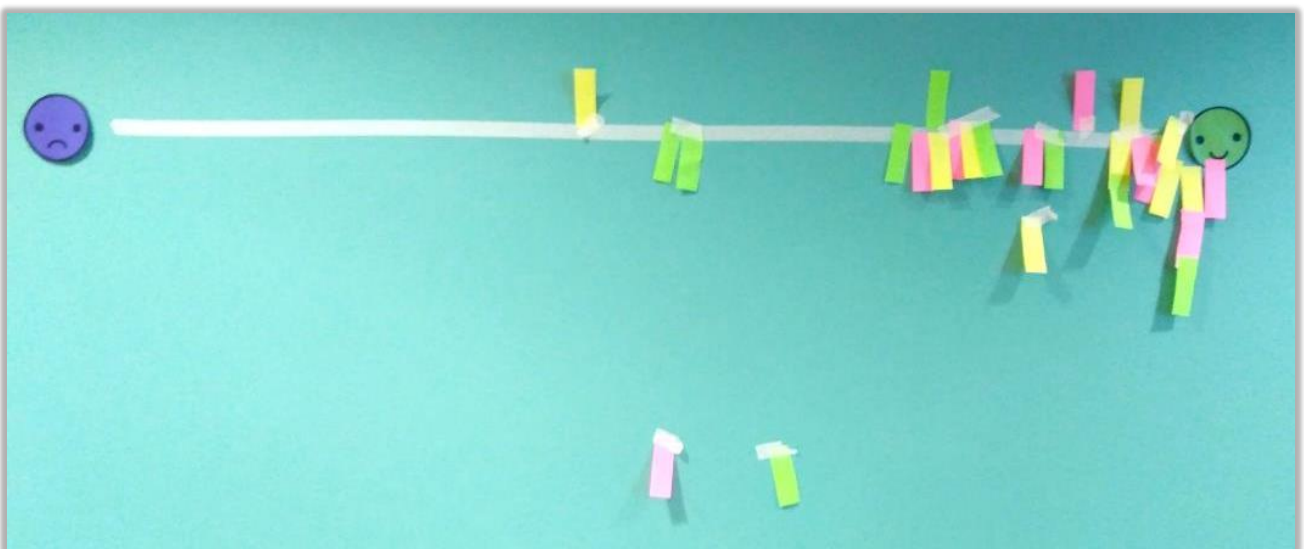
- ihmiskontaktien väheneminen, ja
- teknologian kehityksen vauhdissa pysyminen, etenkin ikäihmiset.

Mahdollisuuksina puolestaan nähtiin:

- anonyymin hoito, ”kylillä ei puhuta”
- ajanvaraus (sähköinen ajanvarauskalenteri, peruttujen aikojen uudelleenvarausjärjestelmä...),
- kattava data ja sen saatavuus, säilyvyys sekä jakomahdollisuudet,
- virtuaalinen ennakkotarkastus,
- ajan säästyminen, kun neuvoja voi kysyä kotoa poistumatta,
- ekologisuus,
- koko terveydenhuollon yhdistäminen,
- kustannustehokkuus,
- hampaan puhdistuksen uudet tekniikat, ja
- 3D-tulostus.

Koettu hyödyllisyys ja käyttötodennäköisyys

Jokainen osallistuja arvioi itsenäisesti käytettävyyteen liittyviä kysymyksiä asettamalla janalle kysymystä vastaavan värisen post-it –lapun omia näkemyksiään vastaavaan kohtaan. Arvioitavana oli virtuaaliklinikan koettu hyödyllisyys ja todennäköisyys palvelujen kokeilemiseen (käyttää vähintään kerran) sekä käyttämiseen (käyttää useammin kuin kerran eli palaisi käyttämään uudelleen). Janalle asetetut pinkit laput edustavat kokemusta hyödyllisyydestä, keltaiset palvelujen kokeilemista ja vihreät todennäköisyyttä palata käyttämään palveluja uudestaan. (Kuva 10.)



Kuva 10 Koettu hyödyllisyys ja käyttötodennäköisyys

Palaute

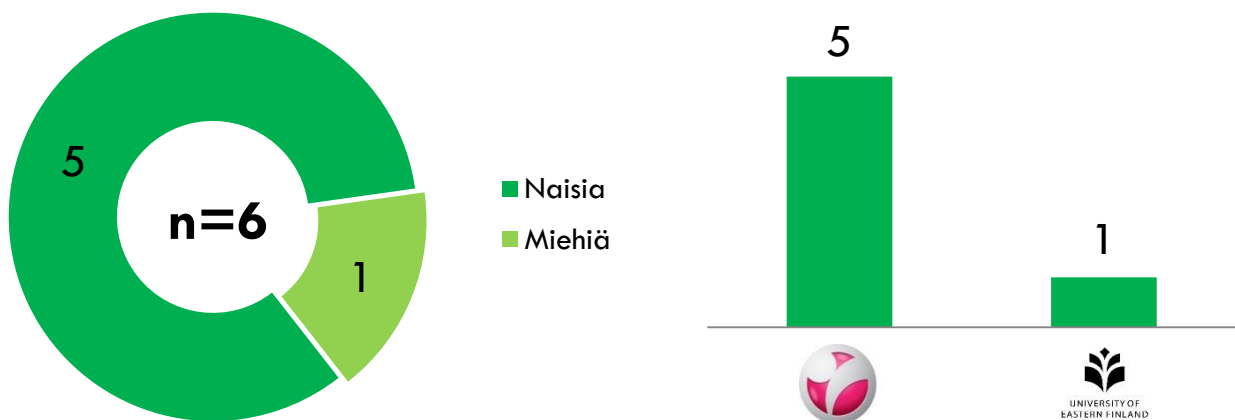
Lopuksi osallistujat saivat antaa vapaamuotoista palautetta. Työpajan rakennetta ja siinä käytettyjä menetelmiä pidettiin sopivina ja kevyinä, sillä useat saapuivat työpajaan esimerkiksi suoraan töistä.

Päivä esimerkiksi näyttöpäätteen äärellä sai virkistävää vaihtelua, kun työpajan työskentelyssä painotettiin enemmän visuaalista kuin kirjallista työskentelyä. Palvelupolkujen rakentamiseen valmiiksi tarjotun kuvamateriaalin koettiin myös helpottavan työskentelyä ja palvelupoluista kertomista. Pienellä ryhmällä työskennellessä osattiin odottaa samankaltaisia tuloksia osallistujien kesken, mutta osallistujat olivat silti yllättyneitä ideoiden erilaisuudestaan. Myös työpajan pituutta sekä osallistujien määrää pidettiin sopivana.

Hanke ja siinä syntyvä virtuaalikelinikka vaikutti osallistujien mielestä kiinnostavalta, ja terveisinä hankkeessa työskenteleville lähetettiin ”Keep up the good work!”. Haasteista keskustellessa esiin nostettuja huolia tietoturva-asioista sekä eri ikäryhmien huomioimisesta hankkeen edistytessä pyydettiin myös välittämään eteenpäin.

6.2.2 Virtuaalisuus suun terveydenhuollon opiskelun tukena

Toinen kohderyhmien työpajoista järjestettiin 27. maaliskuuta suun terveydenhuollon opiskelijoita edustavalle ryhmälle. Tilaisuuteen osallistui 6 henkilöä, joista 5 oli naisia ja 1 mies. Osallistujista 5 opiskeli suuhygienistien koulutusohjelmassa Savonia-ammattikorkeakoulussa ja 1 Itä-Suomen Yliopiston hammaslääketieteen koulutusohjelmassa. (Kuvio 2.) Suuhygienistiopiskelijat tunsivat toisensa ennakoon, mikä vaikutti positiivisesti ryhmädynamiikkaan. Kestoltaan työpaja oli noin puolitoista tuntia ja aiempien työpajojen mukaisesti fasilitoinnin helpottamiseksi käytössä oli jälleen havainnoija kirjaamassa muistiin tilaisuuden aikana nousseita asioita prosessiin, menetelmiin ja tuloksiin liittyen. Hyvien käytäntöjen mukaisesti osallistujilta kerättiin jälleen kirjallinen suostumus heidän sekä tuottamiensa aineistojen kuvaamiseen ja käyttämiseen (Liite 3. Tutkimuslupa).



Kuvio 2 Opiskelijoiden taustatietoja

Työpajan tavoitteet ja käytetyt menetelmät

Työpajan tavoitteena oli pohtia virtuaalisuutta suun terveydenhuollon opiskelun tukena. Tavoitteena oli kuulla kohderyhmän, opiskelijoiden, ajatuksia siitä, mitä virtuaalisuus voisi olla, miten sitä voitaisiin

toteuttaa ja missä vaiheissa opintoja. Lisäksi kartoitettiin, millaisena lisääntyvää virtuaalisuutta opinnoissa pidetään ja millaisia asioita opiskelijat haluaisivat käyttävän enemmän opinnoissaan.

Työskentely toteutettiin sekä itsenäisesti että yhtenä ryhmänä. Osallistujien aktivoimiseksi aloituksena käytiin jälleen lyhyt esittäytymiskierros sekä osallistujien kokemuksia mahdollisista tavanomaisesta poikkeavista työskentelytavoista opinnoissa. Varsinainen työskentely alkoi itsenäisellä osuudella, jossa kartoitettiin asiat, joita opiskelijat kokivat kaipaavansa lisää opintoihinsa. Seuraavaksi ideoitiin, mitä asioita voitaisiin opiskella virtuaalisuuden tukemana, jonka jälkeen kirjoitettiin lyhyt kuvaus siitä, miten ideoituja asioita voitaisiin toteuttaa. Tämän jälkeen ideoitiin uusi opetussuunnitelma virtuaalisin elementein höystettynä.

Lopuksi käytiin yhteenveto työpajasta sekä keskustelua, missä valossa opiskelijat näkevät virtuaalisuuden ja sähköisten materiaalien lisääntymisen opetuksessa. Työpajassa oli HTC Vive –VR-järjestelmä sekä Microsoft Hololens AR-lasit osallistujien testattavissa virtuaalisuuden ja toiminnallisuuksien havainnollistamiseksi.

Tulokset

Alla esitellään pääpiirteittäin opiskelijaympäristön kohderyhmälle järjestetyn työpajan tulokset. Tuloksista luettavissa tarkemmin lisää liitteessä 4.

Opintojen nykytila

Työpajassa kartoitettiin, mitä asioita opiskelijat haluaisivat käsitellä enemmän opinnoissaan. Itsenäisesti työskennellen opiskelijat listasivat sekä teoriaan että käytännön harjoituksiin liittyviä asioita, jotka ryhmiteltiin kaikkien nähtäville sisällön samankaltaisuuden mukaan. Teorian opiskelussa haluttaisiin käsitellä enemmän:

- protetiikka ja proteettisia ratkaisuja,
- purentaelimistön toimintahäiriöitä (TMD) sekä muita purenta-asioita,
- yleissairauksien vaikutuksia suun terveyteen,
- anatomiaa ja sen kertausta,
- välinehuoltoa,
- antibioottiprofylaksian indikaatioita, ja
- toimenpiteiden kontraindikaatioita.

Käytännön asioista puolestaan haluttaisiin harjoitella lisää:

- pinnoitusta,
- hammaskiven poistoa (käsi-instrumentein),
- väliaikaisien paikkojen tekoa,
- potilastietojärjestelmien käyttöä ja potilastietojen kirjaamista,

- puudutusta,
- välinehuoltoa,
- protetiikka,
- palpaatiota (imusolmukkeet), ja
- TMD-purentafysiologiaa.

Nousseista asioista keskusteltaessa selvästi esille nostettiin halu kaikenlaiselle kertaamiselle, sekä mahdollisuus palata kerrattavien asioiden pariin sekä koulu- että kotioloissa.

Virtuaalisuus opiskelun tukena – mitä ja miten?

Muutaman aiheeseen virittävän videoesimerkin kautta, sekä työpajassa vapaasti testattavana olleiden AR- sekä VR-lasien innoittamina, opiskelijoita pyydettiin ideoimaan, *mitä* asioita voitaisiin opiskella virtuaalisuuden tukemana. Ideoinnin tuloksena nostettiin esiintymistiheyden mukaisessa järjestyksessä:

- anatomia ja purentalihaksisto,
- välinehuolto,
- hampaan morfologia,
- puudutus,
- pinnoitus,
- protetiikka,
- hammaskiven poisto.

Seuraavaksi kehitettiin lyhyt kuvaus siitä, *miten* ideoituja asioita voitaisiin toteuttaa virtuaalisesti. Esille nostettiin **VR- ja AR-lasien hyödyntäminen, pelillistäminen ja 3D-mallit**.

Virtuaalisuus opetussuunnitelmassa

Opiskelijat rakensivat jänalle uuden opetussuunnitelman, jossa oli mukana virtuaalisia elementtejä opiskelun tukena. Lähitunteja ei haluta vähentää yhtään enempää, mutta ensimmäisen vuoden teoriaopiskelun tukena voitaisiin käyttää VR-tekniikoita esimerkiksi anatomian opiskelussa. Toisen vuoden opinnoissa asiakkaan kohtaaminen nostettiin esille ja VR:n käyttäminen sekä teorian että käytännön harjoitteiden tukena. Jotta sähköinen materiaali toimisi parhaalla tavalla opiskelun tukena tulee materiaalin olla myös sellaista, että sitä voi käyttää muillakin kuin AR- tai VR-laitteilla, esimerkiksi mobiililaitteilla saavutettavat opiskelumateriaalit koettiin tärkeinä. Materiaalin saavutettavuus myös kotoa käsin korostui paljon juurikin vähäisten lähituntimäärien vuoksi. Virtuaaliklinikka voisi toimia eräänlaisena tietopankkina, jonka aineistoon on mahdollista palata ajasta, paikasta tai vuosikurssista riippumatta. Ensimmäisenä vuonna opiskeltuihin asioihin voi olla tarpeen palata vielä opintojen loppusuoralla kolmantena vuonna.

Myös opinto-ohjauksen roolia korostettiin entisestään, jotta esimerkiksi aiemmat opinnot otettaisiin paremmin huomioon. HOPS olisi näin ollen paremmin muokattavissa ja mahdollistaisi myös opintojen tiivistämisen kolmeen vuoteen. Suuhygienistiopiskelijat olivat tässä aiheessa yksimielisiä.

Palaute

Osallistujat saivat antaa terveisiä hankkeelle sekä vapaamuotoista palautetta työpajasta ja siinä käytetyistä menetelmistä. Työpajassa olleiden VR- sekä AR-lasien kokeilemista pidettiin hyvänä, sillä kukaan osallistujista ei ollut aiemmin niitä päässyt kokeilemaan. Ne auttoivat osallistujia hahmottamaan, miltä virtuaaliset ympäristöt tai todellisen ympäristön päälle lisätyt virtuaaliset elementit mahdollisesti näyttäivät sekä millaisia mahdollisuuksia ne tarjoavat toiminnallisuuksiansa puolesta. Työpajan kysymyspatteristoa kommentoitiin selkeäksi, ja osallistujien oli mielestään helppo työskennellä niiden avulla.

Opiskelumateriaaliin liittyen hanketta haluttiin muistuttaa mielenkiintoisen sisällön tuottamisesta. Pelillistäminen koettiin tärkeänä, jotta harjoitusten parissa viihtyy. Interaktiivisuus auttaa painamaan asioita paremmin mieleen, eivätkä pelkät sähköiseen ympäristöön lisätyt videoluennot ollut opiskelijoiden mielestä mielekäs tai mielenkiintoinen tapa opiskella asioita.

6.2.3 Virtuaalisuus suun terveydenhuollon ammattilaisen näkökulmasta

Viimeinen työpaja käyttäjätiedon kartoittamiseksi oli suunniteltu järjestettäväksi suun terveydenhuollon ammattilaisille virtuaalisten palvelujen mahdollisuuksista, järjestelytarpeista sekä täydennyskoulutusmahdollisuuksista. Myös asiakkaalta vaadittavia esitietoja oli tarkoitus kartoittaa ammattilaisilta virtuaalivastaanoton suunnittelun tueksi. Aikataulutus viimeisen työpajan osalta ei soveltunut työntekijöiden aikatauluihin, minkä vuoksi vaihtoehtoisena tapana käyttäjätiedon keräämiseen hyödynnettiin sähköistä kyselylomaketta.

Tavoitteet ja toteutus

Sähköisen kyselylomakkeen avulla tavoiteltiin suun terveydenhuollon ammattilaisten näkökulmia ja mielipiteitä, miten virtuaalisuus voisi toimia suun terveydenhuollon palvelujen tarjoamisessa sekä millaisia täydennyskoulutusmahdollisuuksia se voisi avata. Lisäksi kartoitettiin, millaisia järjestelyjä onnistuneen ja helppokäyttöisen virtuaalisen suun terveydenhuollon palveluun vaaditaan, sekä millaisia esitietoja virtuaalivastaanoton asiakkailta tarvitaan heidän varatessaan aikaa tai konsultaatiota.

Kyselylomake laadittiin Webropol-työkalun avulla, ja se rakennettiin koostumaan viidestä kokonaisuudesta (aiemmat kokemukset, virtuaaliklinikan palvelut, asiakkaan esitiedot, virtuaalisen

vastaanoton järjestelyt sekä täydennyskoulutus), jotka yhteensä sisälsivät seitsemän kysymystä. Kysymykset olivat avoimia, jolloin vastaajat saivat vapaamuotoisesti perustella vastauksiaan. Vastaaajien taustoista ammattinimikettä sekä lyhyttä kuvausta työtehtävistä kysyttiin viitteellisen käyttäjäprofiilin luomiseksi Virsun työntekijäympäristön potentiaalisista käyttäjistä. Taustatietoihin vastaaminen oli vapaaehtoista. Kysely avattiin keskiviikkona 18.4. ja lähetettiin sähköpostitse välitettäväksi Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiriin suun terveydenhuollon työntekijöille sekä osalle oppilaitosorganisaatioissa toimivista suun terveydenhuollon ammattilaisista.

Kyselyyn kuluva ohjeellinen aika oli noin 15 – 20 minuuttia ja se suljettiin sunnuntaina 29.4.2018 klo 18:00. Kyselyyn vastaaminen oli anonyymiä ja saadut tulokset käsiteltiin ryhmätasolla, eikä yksittäistä vastaajaa ollut mahdollista tunnistaa.

Tulokset

Lopullinen kyselyyn vastanneiden määrä oli 4 henkilöä (n=4). Vastaajat toimivat erilaisissa tehtävissä suun terveydenhuollon kentällä, mutta tuloksia analysoitaessa vastaajien ammattinimikkeet sekä kuvaukset työtehtävistä viitteellisen käyttäjäprofiilin luomiseksi jätettiin lopullisesta koosteesta pois vähäisen määränsä vuoksi. Vastaajista kaikki vastasivat jokaiseen kysyttyyn kysymykseen, mutta pienen edustuksensa vuoksi tuloksia voidaan pitää vain suuntaa-antavina. Alla esitellään pääpiirteittäin työntekijäympäristön kohderyhmälle suunnatun sähköisen kyselylomakkeen tulokset. Tuloksista luettavissa tarkemmin lisää liitteessä 4.

Suun terveydenhuollon palvelut

Lomakkeessa tiedusteltiin, millaisia suun terveydenhuollon palveluja vastaajien mielestä voidaan tarjota virtuaalisesti. Palveluja, joita vastaajien mielestä voidaan tarjota, ovat:

- omahoito-ohjeet,
- oirearviot,
- koulutus ja opetuspalvelut (mukaan lukien täydennyskoulutus),
- hoitolaympäristöön tutustumista, sekä
- neuvonta.

Sen sijaan palveluiksi, joita ei voida tarjota, lukeutuivat luonnollisesti varsinaiset toimenpiteet.

Asiakkaalta tarvittavat esitiedot

Lisäksi lomakkeessa tiedusteltiin asioita, joita hoitoa hakevilta henkilöiltä tarvitaan kartoittamaan esitetietolomakkeen avulla. Esitetietoina kerrottiin tarvittavan muun muassa:

- ikä,
- sosio-ekonominen status,

- työ ja harrastukset,
- anamneesit (yleis- sekä suun terveystanamneesi),
- lääkitykset,
- sairaudet,
- aiemmat toimenpiteet,
- mahdollinen itsehoito, sekä
- käyttötottumukset tupakoinnista ja alkoholista.

Tutkimusten mukaan yllä mainituilla asioilla on yhteys henkilön suun yleiseen terveydentilaan, minkä vuoksi niitä on olennaista kartoittaa esitietolomakkeen avulla.

Virtuaalisen vastaanoton järjestelyt

Vastaaajilta tiedusteltiin, millaisia järjestelyjä vaaditaan virtuaalisten palvelujen tarjoamiseksi. Käytännön järjestelytarpeiksi työpaikoilla mainittiin **toimivien Internet-yhteyksien takaaminen** sekä riittävä **työpisteiden määrä**. Lisäksi työpaikoilta toivotaan myös jonkinlaista **käyttöönottokoulutusta** virtuaalisen vastaanoton toimintoihin. Sen lisäksi mainittiin käytännön järjestelyjen tarpeista virtuaalisessa vastaanotossa. **Käytettävyyteen** toivottiin kiinnitettävän huomiota. Käytettävyyteen liittyy paitsi **käyttöliittymän selkeys**, myös käytön seuranta, jotta saadaan tietää, onko virtuaaliklinikan käyttö suosittua ja miellyttävää. Näin ongelmakohtia voidaan tarvittaessa huomata ja ympäristöä voidaan jälleen kehittää paremmaksi.

Myös virtuaalivastaanoton **perehdytystarpeista** tiedusteltiin vastaaajilta. Esille nostettiin toive erilaisista koulutusmuodoista, eli lähiopetuksesta virtuaalisen vastaanoton ja laitteiden käyttöönotossa mutta myös etäopetuksesta esimerkiksi verkkokoulutuksena tai –materiaalina, jonka avulla työntekijä voi perehtyä käyttöön. Materiaalin toivottiin ennen kaikkea olevan saatavuudeltaan ja käytettävyydeltään sellaista, että sen pariin on helppo palata.

Täydennyskoulutus

Viimeisenä kokonaisuutena vastaaajilta tiedusteltiin virtuaalisuuden hyödyntämisestä täydennyskoulutuksessa; millaisia asioita voitaisiin opiskella ja miten. Materiaalia opiskeluun esitettiin tarvittavan muun muassa **aseptiikka- ja hygieniakäytänteisiin, välinehuoltoon** sekä **toimenpiteiden opiskeluun ja harjoitteluun**. Näiden opiskeluun kommentoitiin voitavan käyttää esimerkiksi opetusvideoita sekä erilaisia sähköisiä toiminnallisia harjoituksia. Vastauksissa kuitenkin esitettiin, että tarjonnalle ei ole juurikaan rajoja, mikäli ne ovat palvelun mahdollisuuksien rajoissa toteutettavissa.

6.3 Reflektointi

Virtuaalisuutta on hankkeessa tarkasteltu lähinnä VR- ja AR-teknologioiden hyödyntämisen kautta, minkä vuoksi taustatietoa haettiin niitä pohjana käyttäen. Opinnäytetyöprosessin lopussa tutustuin kuitenkin vielä termiin XR (Cross Reality tai X Reality), jota voidaan käyttää lisätyn todellisuuden (AR), virtuaalitodellisuuden (VR) sekä yhdistetyn todellisuuden (MR) kattoterminä, kun virtuaalisen ja biologisen todellisuuden rajat ovat hämärtyneet. Esimerkiksi sensoriteknologian kehittyessä virtuaalisista objekteista voidaan saada tuntoaistimus ilman fyysistä objektia, jolloin todellisuudet sulautuvat toisiinsa yhä saumattomammin. (MacManus 2009; FIVR 2017; RealityDome 2017.) XR:n hyödyntäminen myös virtuaaliklinikan toiminnallisuuksissa saattaisi tuoda sille lisää syvyyttä sekä vahvistaa sen edistyksestä asemaa suun terveydenhuollon kentällä.

Projektiryhmän työpaja oli luonteeltaan erilainen, projektiryhmän tavoitteita konkretisoiva, kun muissa työpajoissa puolestaan tavoiteltiin käyttäjätietoa. Tämän vuoksi projektiryhmälle järjestettyä työpajaa ei tarkastella erikseen omana kokonaisuutenaan reflektoinnissa, mutta kyseisestä työpajasta nousseita huomioita esimerkiksi fasilitointiin tai käytettyihin menetelmiin liittyen nostetaan esille.

Fasilitointi ja käytetyt menetelmät

Fasilitoinnin näkökulmasta, tavallisille käyttäjille suunnattuun työpajaan osallistuneiden työskentely vastasi melko hyvin luvussa 5 ”Fasilitointi” esitettyjä fasilitoinnin piirteitä; osallistujien välinen vuorovaikutus oli muun muassa avointa sekä aktiivista ja työpajassa oli positiivinen ja keskustelevalta ilmapiiiri. Palvelupolkua rakennettaessa osallistujat esittivät omia näkemyksiään, mutta kykenivät toimimaan ryhmässä ja tekemään myös kompromisseja. Ideointivaiheen rento ilmapiiiri mahdollisti ajatustenvaihdon ja sitä kautta mahdollisesti myös toinen toistaan ruokkivan ideoinnin, jolloin yhden idea innosti toista osallistujaa jalostamaan ideaa jälleen eteenpäin. Työpajassa käytetyt menetelmät toimivat hyvin ja työpajan visuaalinen työskentely palvelupolkujen parissa koettiin miellyttävänä ja riittävän kevyenä työskentelytapana töiden jälkeen. Ensimmäisen palvelupolun, hammaslääkärikäynnin nykytilan, luomiseen olisi voitu käyttää vähemmän aikaa, jolloin kokonaisuudessaan enemmän aikaa olisi jäänyt käytettäväksi uusien, sähköisten palvelujen vaikuttamilla palvelupoluille.

Opiskelijoille suunnatun työpajan työskentely ei ollut yhtä ryhmälähtöistä kuin aiemman työpajan, tavallisia käyttäjiä edustavien käyttäjien, mikä johtunee osittain käytössä olleesta tilasta. Työskentelytilana toimi pieni auditorio, jossa pakotettu vierekkäin istuminen ja eteenpäin suuntautuva katse saattoivat viedä hieman ryhmätyöskentelyn tuntua pois ja vahvisti perinteisen opettaja-oppilas –asetelman mielikuvaa. Tätä kuitenkin pyrittiin kompensoimaan työskentelemällä mahdollisimman vähän paikoillaan. Kuitenkin kirjoittamista vaatineet osiot olivat loogisinta toteuttaa paikalla istuen, jotta osallistujille ei aiheutuisi turhaan epämiellyttävä olo. Asioiden ryhmittelyjä, läpikäyntiä ja keskustelemista varten osallistujat kuitenkin pyrittiin keräämään ryhmätyöskentelylle ominaisempaan puoliympyrämuotoon käsiteltävän asian ääreen. Myös työpajassa tarjolla olleiden AR- ja

VR-lasien sijoittelu mahdollisti opiskelijoiden paremman aktivoimisen ja liikkumisen tilassa. Suurin osa osallistujista myös tunsivat toisensa etukäteen, mikä vaikutti positiivisesti ryhmädynamiikkaan. Omia näkemyksiä uskallettiin tuoda esiin, mutta työpaja olisi voinut olla luonteeltaan keskustelevampikin. Opiskelijoiden oma asiantuntijuus käsiteltävästä aiheesta tuotiin esiin ja kommentteja perusteltiin hyvin ammattitaidon kehittämisen näkökulmista.

Kaikissa työpajoissa käytetty brainstorming-menetelmä on luovan ongelmanratkaisun menetelmistä kenties tunnetuin. Sen tavanomaisuudesta huolimatta sen käyttö työpajoissa oli perusteltua, koska pyrkimyksenä oli rentouttaa tunnelmaa, saada mahdollisesti urautuneita ajatusmalleja rikottua sekä orientoida osallistujia käsiteltäviin aiheisiin. Myös ajankäytön näkökulmasta brainstorming voidaan toteuttaa nopeastikin, minkä vuoksi se soveltui hyvin ajaltaan rajoitettujen työpajojen menetelmäksi. Samankaltaisia elementtejä sisältävien työpajarunkojen toteuttaminen toi myös varmuutta fasilitointiin ja mahdollisti näin paremman läsnäolon normaalista alkujännityksestä huolimatta. Tavallisten käyttäjien työpajassa palvelupolkujen kanssa työskentely on myös menetelmä, jota hyödynnetään paljon palvelumuotoilussa. Olemassa olevien palvelujen kriittinen tarkastelu helpottuu, kun niiden rakenne on saatu palvelupolkuja visualisoimalla ymmärrettävämpään muotoon (Miettinen 2011). Osallistujat tunsivat palvelupolun tarkoituksen ja rakenteen jossain määrin, mutta ennen työskentelyn aloittamista palvelupolusta esitettiin lyhyt tiivistelmä sekä esimerkki, jotta työskennellessä jokaisella osallistujalla olisi tiedossaan vähintään perusasiat. Palvelupolun kartoittaminen hammaslääkärikäynnistä nykyisellään auttoi osallistujia oivaltamaan tämän hetkisen hammaslääkärikäynnin kriittisiä pisteitä, kuten ajanvarauksen, joita saattoivat omilla, sähköisten palvelujen vaikuttamilla, palvelupoluillaan ottaa tarkasteluun ja esittää vaihtoehtoisia toteutustapoja. Opiskelijoiden työpajassa kuvien kanssa työskentelyä hyödynnettiin opetussuunnitelman rakentamisessa. Visuaalinen työskentely koettiin erilaiseksi kuin alalla tavanomainen opiskelu, minkä vuoksi se aiheutti hilpeyttä, mutta aluksi havaittavissa oli kuitenkin myös hieman varovaisuutta. Kenties työskentelyssä liikuttiin hieman joidenkin osallistujien epämukavuusalueella, mutta ryhmän ilmapiiri oli kuitenkin positiivinen, mikä auttoi osallistujia rentoutumaan.

Fasilitaattorina toimiminen kaikissa työpajoissa tuntui kehittyvän työpajojen myötä. Luvussa 5.3 "Fasilitaattori" esitetyt fasilitaattorin tärkeimmät tehtävät tuntui toteutuvan melko hyvin. Aikatauluissa pysyttiin ja ajankulusta pyrittiin kunkin työstettävän tehtävän kohdalla ilmoittamaan tasaisin väliajoin, jotta osallistujat pystyivät suunnittelemaan omaa työskentelyään. Työpajan tarkoitus esitettiin aina ennen työskentelyn aloittamista ja esimerkiksi opiskelijoiden työpajasta positiivista palautetta annettiin selkeästä kysymyspatteristosta sekä ydinkysymysten selkeästä esittämisestä. Osallistujia pyrittiin rohkaisemaan painottamalla, ettei oikeita tai vääriä vastauksia ole ja että kaikenlaiset mielipiteet kiinnostavat kehittämisen kannalta. Aktivoin osallistujia kehottamalla heitä kertomaan mielipiteitään, mutta pyrin pitämään roolini mahdollisimman neutraalina ja uskoin ryhmän pystyvän innostamaan itseään. Fasilitaattorina luotin ryhmän työskentelyssä siihen, että tuloksia saadaan aikaiseksi, vaikka käytetyt menetelmät olivat melko tavanomaisia. Luontaisesti nopeahko puhetempo ja rönsyilevä puhetapa piti sovittaa työpajoihin sopivaksi, jotta osallistujille ei syntyisi sivutuotteena tuntemusta kiireestä eikä liiallisesta informaation määrästä. Tämä oli ajoittain haastavaa, eikä täysin onnistunut ainakaan aloituksissa, mikä mielletään usein tärkeimmäksi hetkeksi luoda tuleva työskentelyilmapiiri.

Suun terveydenhuollon ammattilaisille suunnatun työpajan suunnittelu ja alkuperäinen järjestämispäivämäärä osuivat omiin aikatauluihini nähden töiden puolesta erittäin kiireelliseen ajankohtaan. Kaiken järjestäminen tuntui erittäin haasteelliselta jo aikataulujenkin yhteensovittamisen puolesta, minkä vuoksi kerkesin lähettää työpajakutsun alle viikkoa ennen sille suunniteltua päivämäärää. Tämä oli ymmärrettävästi liian kireä aikataulutus työntekijöille, minkä vuoksi kyseisen kohderyhmän työpaja jäi kokonaan järjestämättä suunnitteluun käytetystä ajasta huolimatta. Pyrin joustavana toimijana kehittämään nopeasti vaihtoehtoisen tavan kerätä käyttäjätietoa, minkä vuoksi ehdotin hankkeen projektipäällikölle sähköistä kyselylomaketta käyttäjätiedon kartoittamiseen. Kontaktoin Kuopion kaupungin suun terveydenhuollon palveluesimiestä ja pyysin välittämään kyselyä eteenpäin työntekijöille. Kyselyä lähetettiin lisäksi osalle oppilaitosorganisaatioissa toimivista suun terveydenhuollon ammattilaisista. Vastaaajien määrän ollessa edelleen matala, lähetin palveluesimiehelle pyynnön muistuttaa työntekijöitä kyselystä vielä kaksi vuorokautta ennen sen sulkeutumista. Yleisesti kyselylomakkeiden riskiin liittyy laajasta levityksestä huolimatta aina alhainen vastausprosentti tai mahdollisuus kysymysten ymmärtämiseen väärin, jolloin kyselystä saatava data ei ole validia. Virsu-kyselyyn vastanneille ei ollut tarjolla minkäänlaista ”palkintoa”, eli motivaattorina vastaamiselle toimi puhdas halu ja mielenkiinto päästä vaikuttamaan kehitykseen tuomalla omia mielipiteitään ja näkökulmia esiin. Potentiaalisesti kyselylomake olisi kuitenkin voinut tavoittaa suuren määrän vastaajia.

Saadut tulokset

Kohderyhmiä edustavat ryhmät olivat melko pieniä, ja työpajoja järjestettiin kullekin kohderyhmälle vain yksi, jolloin vertailukohtaa tuloksille ei ole. Saatu tieto on todellista, mutta edustaa vain tietyn tyyppisten käyttäjien näkökulmia, minkä vuoksi käyttäjätietoa voidaan pitää vain viitteellisenä. Näkökulmia voidaan kuitenkin pyrkiä huomioimaan virtuaaliklinikan kehityksessä, sillä tuloksia esiteltäessäkin projektiryhmä kommentoi osan tuloksista olevan sellaisia, mitä voidaan hyvin huomioida esimerkiksi työntekijäympäristön kehityksessä. Työpajoihin pyrittiin saamaan taustoiltaan hyvin heterogeenisiä osallistujia, mikä onnistui tavallisten käyttäjien kohdalla melko hyvin. Tavallisten käyttäjien työpajaan osallistuneet olivat pääasiassa taustoiltaan opiskelijoita, mutta ryhmässä oli myös sekä ylempiä että alempia toimihenkilöitä sekä yrittäjiä ja ryhmässä oli sekä lapsiperheitä että yksin asuvia. Osallistujien tarpeet ja rajoitukset jo arkielämän osalta ovat siis todennäköisesti hyvinkin toisistaan poikkeavia, minkä vuoksi virtuaalisia palvelupolkuja ideoitaessa saatiin erilaisia näkökulmia virtuaaliklinikastakin.

Tavallisia käyttäjiä edustavalle ryhmälle suunnatun työpajan osallistujien keski-ikäksi muodostui 30 vuotta, mikä on melko alhainen ja antanee sitä kautta jonkin verran yksipuolisen näkökulman virtuaalisuuden haasteisiin ja mahdollisuuksiin suun terveydenhuollossa. Jatkokehityksen kannalta mielenkiintoista olisi saada käyttäjien mielipiteitä myös keski-ikästään vanhemmalta ryhmältä ja verrata mahdollisia eroja ryhmien teemoissa ja niiden painotuksissa. Esimerkiksi suun terveydenhuoltopalveluista kauempana asuvan seniorikansalaisen näkemykset virtuaalisuuden haasteista ja mahdollisuuksista suun terveydenhuollon palveluissa saattaisivat olla erilaisia jo senkin vuoksi, että tietokoneiden tai Internetin käyttötottumukset ovat varsin erilaisia ikäryhmittäin. Vuonna 2017 alle 35-vuotiaista 100 % oli käyttänyt Internetiä ja vaikka Internetin käyttö on yleistynyt viime

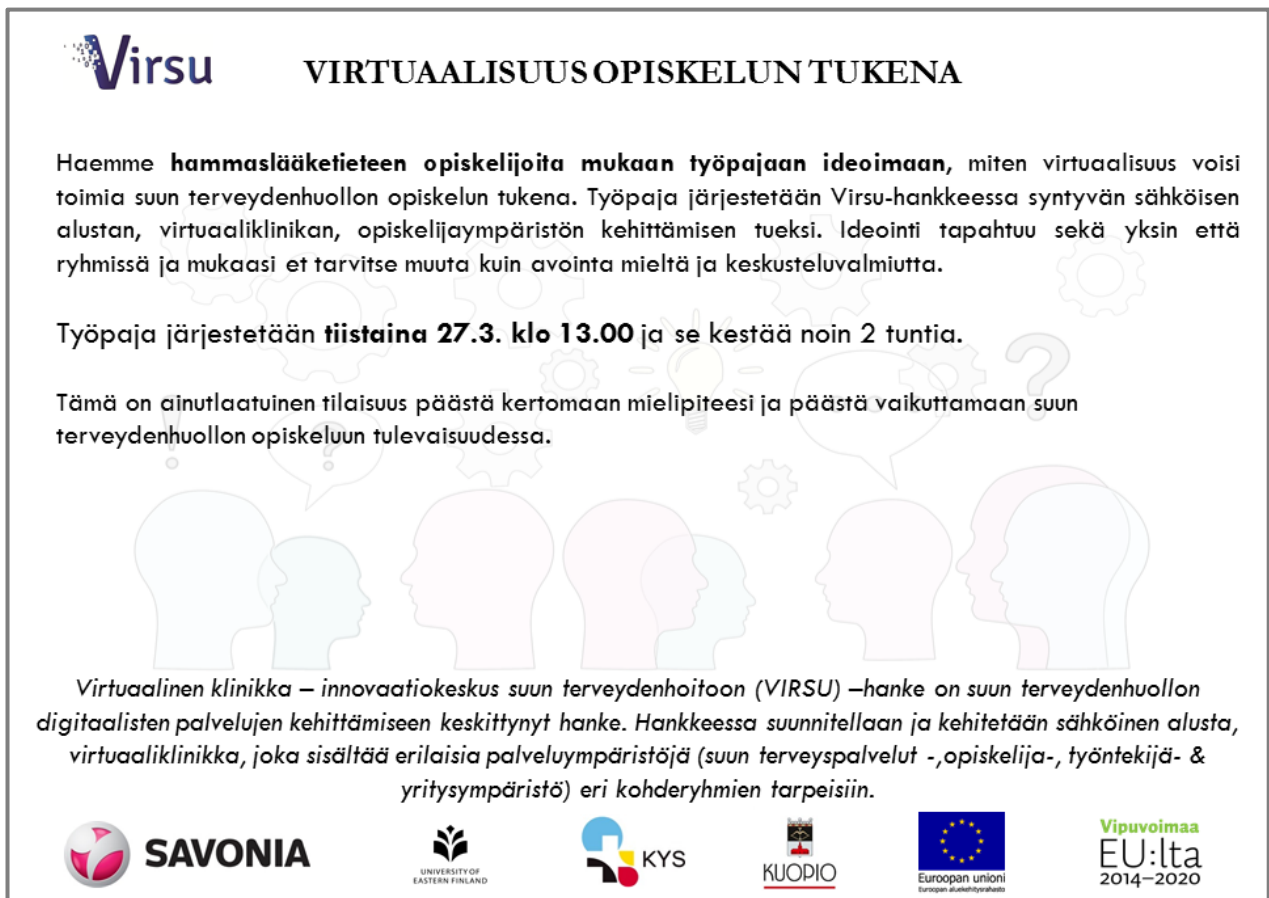
vuosina kaikissa ikäryhmissä niin silti 75-89 –vuotiaista sitä on käyttänyt vain 37 %. 65-74 –vuotiaista Internetiä on käyttänyt 74 %. (SVT 2017.)

Tavallisten käyttäjien työpajasta tärkeimpinä asioina nousi tarve ja halu paremmin toteutetulle ajanvaraukselle. Ajanvarauksen laatua voitaisiin kenties parantaa panostamalla joustaviin ajanvarausmahdollisuuksiin sekä mahdollisesti julkisiin kalentereihin. Kalenterit luovat mielikuvaa siitä, että asiakas pääsee itse vaikuttamaan asioihin ja antamalla asiakkaalle tunne (mahdollisesti jopa illuusio tunteesta), että asioihin voi vaikuttaa itse, voi asiakastyytyväisyys nousta. Mikäli suun terveydenhuollon ammattilaisten työpajasta olisi esimerkiksi varattu aina tietty aika päivästä tietynlaisten virtuaalisten palvelujen antamiseen, voitaisiin niiden kohdalla kenties toteuttaa joustavammin myös peruutettujen aikojen uudelleen varaamista. Kun virtuaalinen palvelu olisi ajallisesti mitoitettu summittaisesti tietyn tyyppiselle toiminnalle, voitaisiinko peruutetun ajan tilalle ottaa toinen asiakas, joka tarvitsee samantyyppistä palvelua? Tärkeinä asioina työpajassa nostettiin myös tietoturvaan ja –suojaan liittyvät asiat, sillä varsinkin potilastietojärjestelmien kanssa toimiessa on varmistuttava, että niiden eteen tehdään riittävät toimenpiteet yksilön suojaamiseksi.

Oleellista tavallisten käyttäjien työpajassa oli myös se, että virtuaalisten palvelujen koettiin säästävän aikaa ja hyödyttävän käyttäjänsä, mikä näkyi muun muassa positiivisempina tunteina sähköisten palvelujen vaikuttamilla palvelupoluilla. Positiivisempi tunnelataus voi johtua siitä, että virtuaalisten palvelujen avustamina osallistujat ajattelivat kenties pääsevänsä hoitoon nopeammin sekä tunsivat olevansa paremmin huomioituja. Tavalliset käyttäjät arvoivat myös virtuaaliklinikan koettua hyödyllisyyttä sekä käyttötodennäköisyyttä. Hyödyllisyysarvioissa on syytä huomata, että se perustuu vahvasti osallistujien työpajan aikana syntyneisiin mielikuviin, joihin on myös voinut vaikuttaa ideointivaiheen aikana syntyneet tuotokset, joista osa on kuitenkin toistaiseksi toteuttamattomissa. Lisäksi käyttötodennäköisyyttä arvioitaessa palvelun kokeileminen voi olla jossain määrin helppo arvioida ja tulokset voivat todennäköisempinä, mutta todennäköisyys palata käyttämään palvelua uudelleen perustuu tässä vaiheessa edelleen osallistujien omiin mielikuviin palvelusta, eikä oikeisiin kokemuksiin. Näin ollen osallistujien virtuaaliklinikan käyttämisestä toistuvasti on pelkkää spekulatiota.

Opiskelijoita edustavaksi ryhmäksi muodostui hyvin homogeeninen joukko, sillä suurin osa osallistujista oli Savonian suuhygienistien koulutusohjelmassa opiskelevia naisia. Aktivointiyrityksistä huolimatta työpajaan osallistuneen hammaslääketieteen opiskelijan osallistuminen työpajatyöskentelyyn jäi pintapuoliseksi, minkä vuoksi toinen näkökulma esimerkiksi virtuaalisuudesta opetussuunnitelmissa jäi kokonaan pois. Virtuaaliklinikan jatkokehittelyn kannalta myös hammaslääketieteen opiskelijoiden mielipiteiden selvittäminen toisi lisää käyttäjätietoa suunnittelun tueksi ja mahdollisesti uusia näkökulmia esimerkiksi alan opiskelijoiden toiveisiin opiskeltavasta teoriasta tai käytännön harjoituksista. Työpajan onnistuneisuutta miettien työpajan fasilitointi itsessään ei vaikuttanut olevan syy haluttomuuteen osallistua, vaan enemmänkin ehkä osallistujan erilaiset odotukset työpajalta, minkä vuoksi pohdittavaksi nousi työpajakutsun mahdollinen epäselvyys. Kutsussa pyrittiin esittämään ja painottamaan työpajan osallistavaa luonnetta, mutta jatkossa lienee aiheellista korostaa vielä

enemmän työpajan tavoitteita ja menetelmiä vastaavanlaisten epäselvyyksien välttämiseksi (kuva 11).



Virsu VIRTUAALISUUS OPISKELUN TUKENA

Haemme **hammaslääketieteen opiskelijoita mukaan työpajaan ideoimaan**, miten virtuaalisuus voisi toimia suun terveydenhuollon opiskelun tukena. Työpaja järjestetään Virsu-hankkeessa syntyvän sähköisen alustan, virtuaaliklinikan, opiskelijaympäristön kehittämisen tueksi. Ideointi tapahtuu sekä yksin että ryhmissä ja mukaasi et tarvitse muuta kuin avointa mieltä ja keskusteluvalmiutta.

Työpaja järjestetään **tiistaina 27.3. klo 13.00** ja se kestää noin 2 tuntia.

Tämä on ainutlaatuinen tilaisuus päästä kertomaan mielipiteesi ja päästä vaikuttamaan suun terveydenhuollon opiskeluun tulevaisuudessa.

Virtuaalinen klinikka – innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (VIRSU) –hanke on suun terveydenhuollon digitaalisten palvelujen kehittämiseen keskittynyt hanke. Hankkeessa suunnitellaan ja kehitetään sähköinen alusta, virtuaaliklinikka, joka sisältää erilaisia palveluympäristöjä (suun terveystalvelut -, opiskelija-, työntekijä- & yritys ympäristö) eri kohderyhmien tarpeisiin.

SAVONIA UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND KYS KUOPIO EUROOPAN UNIONI Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020

Kuva 11 Kutsu työpajaan hammaslääketieteen opiskelijoille

Opiskelijoiden työpajasta oleellisena nousi, ettei virtuaalisten opiskelumateriaalien haluta vievän pois lähiopetukseen varattua aikaa, vaan että materiaali toimisi lisänä normaalille opiskelulle. Myös opiskelijoiden palautteessakin kertaalleen esitetty opiskelumateriaalin sisällön mielenkiintoisuus on tärkeä nosto, sillä epämieliekäs opiskelumateriaali voi vaikuttaa negatiivisesti käyttöasteeseen, mikä olisi tietenkin virtuaaliklinikan kannalta epäsuotuisaa. Opiskelijoiden työpajassa kartoitettiin, *miten* virtuaalisuutta voitaisiin toteuttaa opiskelussa, ja tässä onkin syytä huomioida työpajassa testattavina olleiden AR- sekä VR-lasien mahdollinen vaikutus opiskelijoiden näkemyksiin. Kun osallistujalle esitetään uusia, vaihtoehtoisia tapoja virtuaalisuuden mahdollisuuksista, on mahdollista, että niihin ”ihastutaan” ja vaihtoehtoisia toteutustapoja ei enää osata visioida. Virtuaalitodellisuutta kuitenkin pyritään hyödyntämään hankkeessa, minkä vuoksi osallistujien näkemykset VR-lasien hyödyntämisestä eivät sinällään haittaa; vastaukset antavat kuitenkin viitteitä siitä, nähdäänkö virtuaalisuuden ja virtuaaliympäristöjen olevan ylipäätään hyväksytty lisä opiskelussa. Jos virtuaalisuutta vastaan oltaisiin oltu täysin, osallistujat olisivat tuoneet sen esille ideoinnin aikana.

Virsu-kyselyyn vastanneiden määrä jäi lopulta hyvin alhaiseksi (n=4). Tuloksia analysoitaessa vastaajien ammattinimikkeet sekä kuvaukset työtehtävistä viitteellisen käyttäjäprofiilin luomiseksi

jätettiin lopullisesta koosteesta pois, sillä taustatietoja jättäneitä oli vain muutamia ja vastaajien oikeutta olla tunnistamattomia haluttiin kunnioittaa. Lisäksi alhaisen vastaajamäärän vuoksi tuloksia tarkastellessa puhutaan vain yksittäisistä nostoista.

Kyselyyn tulleet vastaukset virtuaalisesti tarjottavista palveluista olivat hyvin ennalta odotetun mukaisia, sillä ne ovat joissain määrin mahdollisia jo tällä hetkellä. Vastaajilta tiedusteltu asiakkaalta tarvittavien esitietojen lista olisi todennäköisesti kattavampi, mikäli vastaajamäärä olisi ollut korkeampi. On kuitenkin oleellista huomata, että saaduissa vastauksissa useampi vastaaja mainitsi samoja asioita, jolloin niiden tärkeydestä saadaan jonkinlaisia viitteitä ja voidaan kuitenkin tehdä suuntaa-antavia oletuksia merkittävyydestä. Näin pienellä otannalla ei kuitenkaan voida luotettavasti sanoa, että esitetyt asiat ovat oikeasti asiakkaalta kartoitettavien esitietojen joukossa merkittävimpiä, mutta ne ovat ehdottomasti syytä huomioida virtuaaliklinikan esitietolomakkeen suunnittelussa. Tärkeänä nostona pidän myös vastaajien kommentteja virtuaaliklinikan käytön ja käyttöliittymän selkeydestä. Tämä on jälleen käyttöasteen kannalta oleellista, sillä epäkäytännöllistä tai vaikeaksi koetun palvelun käyttämistä vältetään helposti.

Kohderyhmille suunnatuista työpajoista ja kyselystä saatua aineistoa voidaan pitää validina siinä mielessä, että saatu aineisto vastasi kullekin kohderyhmälle asetettuihin tavoitteisiin. Kyseenalaista tietenkin on, onko esimerkiksi työpajojen tavoite asetettu varmasti oikein. Tulosten validiteetin puolesta puhuu myös, että tulokset on analysoinut jokaisen työpajan sekä toteutetun kyselylomakkeen jälkeen sama ihminen, eli niitä on tulkittu aina oletetusti samalla tavalla. Toisaalta, kirjurin hyvien sekä omien muistiinpanojen, vaiheiden valokuvaamisen sekä tietenkin post-it –lapputyöskentelyn avulla tulosten analysoinnissa ei tarvinnut luottaa juurikaan omiin muistikuviiin, mikä vähentää mahdollisia tulkintavirheitä. Lisäksi työpajoista kerätty käyttäjätieto luovutetaan sellaisenaan koostettuna hankkeen käyttöön, eikä niistä tehty esimerkiksi suoranaisia kehitysehdotuksia, mikä pienentää virheellisen tulkinnan mahdollisuutta.



7 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena on ollut kuvata, kuinka viitteellistä käyttäjätietoa voidaan kerätä muun muassa palvelumuotoilullisia työkaluja hyödyntäen. Lisäksi kokonaisvaltaisemman ymmärryksen luomiseksi työssä on selvitetty aihealueeseen liittyen mitä erilaiset virtuaaliset tai lisätyn todellisuuden ympäristöt ovat ja mitä ne tarjoavat, mitä sähköiset terveydenhuollon palvelut ja terveyssovellukset voivat olla ja miten ne nivoutuvat Virsu-hankkeen eri osa-alueisiin. Taustatietoa palvelumuotoilusta, käyttäjätiedosta sekä sen hankkimiseen käytettävistä menetelmistä ja fasilitoinnista on myös käsitelty työpajoissa käytettyjen menetelmien avaamiseksi ja perustelemiseksi. Tiedonhankintaan hyödynnettiin monipuolisesti erilaisia sähköisiä sekä kirjallisia lähteitä. Lähteistä kerättyä tietoa esiteltiin ja tarkasteltiin tuoden rinnalle myös omia näkemyksiä esitetyistä asioista. Saatua aineistoa ja niihin vaikuttaneita asioita pyrittiin pohtimaan kattavasti luvussa 6.3 ”Reflektointi”. Tuloksista on tärkeää huomata niiden suuntaa-antavuus.

Lukua 3 ”AR, VR ja sähköiset terveydenhuollon palvelut” varten tehty tietoperustan haku antoi paljon uutta tietoa ja auttoi itseäni hahmottamaan Virsun tavoitteita ja sijoittumista muihin palveluihin nähden. Todellisuus-virtuaalisuus –jatkumoon sekä siihen liittyvään terminologiaan tutustuminen oli mielestäni erittäin mielenkiintoista, sillä melkein huomaamattamme havaittu todellisuutemme on integroitumassa yhä enenevässä määrin virtuaaliseen todellisuuteen. Jotta ilmiötä voidaan tarkastella ja siitä keskustella tarvitaan mielestäni myös ymmärrystä termeistä sekä niiden välisistä suhteista.

Halusin esittää oman näkemykseni palvelumuotoiluprosessista luvussa 4.1 ”Palvelumuotoiluprosessi”, jotta lähestymistapani palvelumuotoiluun välittyisi myös lukijalle. Mielestäni prosessia ei ole tarpeen pilkkoa pienempiin osiin, sillä se on aina luonteeltaan elävä ja suuret kokonaisuudet kuitenkin ohjaavat toimintaa prosessin osalta tarpeellisten asioiden ääreen. Lähdeaineistoa etsiessäni hyödynsin myös Ahosen (2017) sosiaali- ja terveysalan palveluiden palvelumuotoilua käsittelevää teosta, jossa esitellään palvelumuotoilun potentiaalia alalla ja vaikka opinnäytetyö keskittyi vain osaan palvelumuotoiluprosessia, se vahvisti kuitenkin omaa käsitystäni työn merkityksellisyydestä.

Prosessin hallinta ja asiantuntijuus

Jokaiselle työpajalle asetettiin yksilöllinen tavoite, minkä perusteella työpajan toteutusta lähdettiin suunnittelemaan. Tavoitteiden selkeyttämistä varten kontaktoin hankkeen projektipäällikköä sekä muita asiaan liittyviä henkilöitä, kuten opetushenkilöstöä, esimerkiksi suun terveydenhuollon opiskelijoiden työpajaa suunnitellessa. Suunnittelupalavereita järjestin myös hankkeessa palvelumuotoilun asiantuntijan roolissa toimivan lehtori Jarno Räsäsen kanssa, joka toimi työpajoissa

kirjurina sekä auttoi suunnittelemaan työpajojen rakennetta. Tartuin muihin selvitystä vaativiin ongelmiin oma-aloitteisesti ja lähestyin tarvittaessa asioista mahdollisesti muita tietäviä henkilöitä.

Palvelumuotoilullisten menetelmien hallinta sekä menetelmät käyttäjätiedon hankkimiseen ovat opinnäytetyöprosessin aikana kasvaneet työpajojen runkoa ja sisältöä suunnitellessani. Tutustuminen erilaisiin työpajamenetelmiin sekä fasilitointiin herätti ajatuksia myös siitä, kuinka oleellista on kartuttaa tietopohja, esimerkiksi vaihtoehtoisista menetelmistä työpajoissa työskentelyyn. Osallistujat voivat olla työskentelyn osalta vastahakoisia tai käytettäväksi suunnitellut menetelmät eivät osoittautu hedelmällisiksi, jolloin suunnitelmia täytyy pystyä muuttamaan joustavasti kesken työskentelynkin. Järjestämissäni työpajoissa osallistujat olivat melko aktiivisia itse, ja työskentelyä pystyttiin tekemään, vaikka osallistujia esimerkiksi opiskelijoiden työpajassa oli toivottua vähemmän. En joutunut siis improvisoimaan menetelmien tai työskentelyn osalta, mutta myöhemmin oivalsin improvisointikyvyn tärkeyden, sillä ihmisten kanssa työskennellessä odottamattomia muuttuvia tekijöitä on aina olemassa. Kokemukset fasilitoinnista ovat ruokkineet mielenkiintoa ammattifasilitaattorin työkuvaa kohtaan, mikä toimiikin nykyään luontevana ammatillisena jatkomahdollisuutena muotoilijalle.

Kutsut järjestettävistä työpajoista olisi pitänyt lähettää aikaisemmin opiskelijoiden ja etenkin työntekijöiden työpajoista. Epävarmat ja kiireelliset aikataulut, tilojen puutteet ja muut muuttuvat tekijät loivat epävarmuutta myös omaan työskentelyyn, minkä vuoksi kutsuja ei laitettu heti työpajan suunnittelun yhteydessä, vaan vasta toteutettavien menetelmien ja tilojen varmistuttua. Retrospektiivisesti tarkasteltuna kutsut olisi voinut lähettää eräänlaisena ”ennakkoilmoituksena”, joita myöhemmin täydentää tarvittaessa mahdollisesti puuttuvilla tiedoilla, vaikkei työpajalle olisi vielä ollut lopullista runkoakaan.

Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa en heti hahmottanut omaa rooliani tai sijoittumistani hankkeeseen nähden, mikä sai oloni hieman varautuneeksi. Kuitenkin projektiryhmälle pidetyn ensimmäisen työpajan jälkeen tunsin löytäneeni paikkani paremmin ja ymmärtäväni käyttäjätiedon keräämisen merkityksen suunnittelun tukena. Fasilitointikokemuksen puute loi myös eräänlaista esiintymisjännitystä sekä epävarmuutta varsinkin ensimmäisessä työpajassa, mitä olisi voinut ehkä helpottaa pyrkimällä päästä valmistelemaan tilaa entistä aiemmin. Jokaisen työpajan kohdalla tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista, sillä tilat saattoivat olla varattuna toisille henkilöille, jolloin niitä ei ollut mahdollisuutta varata itselleen tai niihin ei ollut pääsyä kovin paljoa aiemmin. Tulevaisuutta ajatellen yleinen verkostoituminen olisi saanut olla tehokkaampaa, sillä verkostojen ulottuminen myös aloille, jotka eivät ensivaikutelmaltaan vaikuta oleelliselta voivat kuitenkin aina osoittautua hyödyllisiksi.

Työpajoissa käytetyt menetelmät tuottivat monipuolista ja laadukasta aineistoa, vaikka olivatkin melko tavanomaisia. Innovatiivisempiakin menetelmiä, kuten muotoilupelejä tai -luotaimia, olisi voinut käyttää esimerkiksi työntekijöiden käyttäjätiedon keräämiseksi, mikäli työpajoille varattuja resursseja olisi ollut runsaammin. Toisaalta, uudet menetelmät vaativat pohjalle vanhojen

menetelmien vankan käytön, jotta niitä voidaan menestyksellisesti soveltaa. En tuntenut kokemuspohjani kuitenkaan olevan vielä riittävän korkealla tasolla, minkä vuoksi ehkä helpommaltakin vaihtoehdolta vaikuttaneet menetelmät tuntuivat järkevämältä valinnalta. Aikaa ja muita resursseja oli myös käytettävissä rajallinen määrä ja käyttäjätietoa odotettiin hankkeen puolelta, minkä vuoksi käyttöön valikoituivat menetelmät, joilla tiesin melko varmasti saavutettavan tavoitteiden kannalta validia aineistoa. Joissain määrin kokeilevampi työskentelytapa olisi kuitenkin paikoitellen voinut olla mahdollista ja olisi saattanut tuoda opinnäytetyöprosessiin erilaista syvyyttä. Koska otannat olivat pieniä, hankittua tietoa voidaan kuitenkin pitää vain viitteellisinä.

Käyttäjätiedon hankkimiseen käytettyä sähköistä kyselylomaketta suun terveydenhuollon ammattilaisille pidän epäonnistuneena pienen vastausprosenttinsa vuoksi. Kyselyn runko oli toimiva, koska sen avulla saatu aineisto oli validia, eli sillä saatiin asetettujen tavoitteiden mukaista tietoa, mutta pienen otantansa vuoksi vastauksista pystyttiin keräämään vain viitteellisiä näkökulmia kehityksen tueksi. Toki työskentelijöiden määrä työpajoissa oli myös alhainen, mutta ne olivat tapahtumina vuorovaikutteisia. Osallistujat pystyivät keskenään auttamaan toisiaan ideoinnissa tai artikuloinnissa ja pystyin myös itse fasilitaattorina pyytämään tarkennusta tarvittaessa. Kyselylomakkeissa on aina olemassa riski, että kysymys ei ole tarpeeksi yksiselitteinen tai että vastaajalle herää ajatuksia aiheeseen liittyen vasta kyselylomakkeeseen vastattuaan. Oli hyvin epämiellyttävää päättää koko kevään jatkunut projekti niin epäonnistuneesti ja tuntea käyttäneensä aikaansa osittain turhaan, vaikka olosuhteiden ja suunnitelmien muuttuminen on projektien aikana täysin mahdollista. Vastuussa työpajan poisjäämisestä pidän tietenkin itseäni, mutta onnekseni kyselylomakkeen hyödyntäminen ja sen avulla kerätty käyttäjätieto kuitenkin miellytti hankkeessa toimivia.

Opinnäytetyöprosessin aikana ajanhallinnalliset kysymykset nousivat siis hetkellisesti huolenaiheeksi, sillä opinnäytetyön ja palkkatöiden välisen ajan kanssa oli tehtävä jonkin verran myönnytyksiä niin suuntaan kuin toiseen. Joustava työyhteisö ja suunnitelmallinen aikataulutus kuitenkin mahdollistivat tavoiteaikataulun mukaisen valmistumisen. Käytössä oleviin resursseihin nähden opinnäytetyötä varten on tehty laajasti kartoitus- ja pohjatyötä muiltakin kuin muotoilun aloilta sekä pyritty nostamaan esille oleellisia asioita ja esittelemään niitä selkeästi. Lisäksi esimerkiksi työpajoihin kulunutta pohjustus-, suunnittelu- tai raportointityötä ei opinnäytetyössä ole kuvattuna lainkaan, mikä on ollut myös osa opinnäytetyötä ajankäytön kannalta. Myös useiden henkilöiden aikataulujen yhteensovittaminen aiheutti paikoitellen haasteita.

Työn merkitys

Opinnäytetyön merkitys ilmenee järjestettyjen työpajojen kautta saadussa aineistossa. Projektiryhmälle järjestetty työpaja auttoi vahvistamaan tunnetta asioiden edistymisestä, kun tavoitteille saatiin konkreettisia aikataulutuksia. Työpajat viitteellisen käyttäjätiedon keräämiseksi kohderyhmiä edustavilta otoksilta auttaa Virsu-hanketta virtuaaliklinikan suunnittelussa, jotta kokonaisuudesta voidaan rakentaa käyttäjilleen optimoitu kokonaisuus. Todelliset potentiaaliset käyttäjät voivat antaa suunnitteluun enemmän sisältöä kuin pelkkien kuvitteellisten käyttäjäprofiilien perusteella työskentely. Kohderyhmien työpajoista saatu tieto esitettiin hankkeen projektiryhmälle

koostetusti projektiryhmän palaverissa ja kerättyyn aineistoon tunnuttiin olevan tyytyväisiä. Samassa palaverissa käytiin läpi myös kyselyn siihen astiset tulokset, sillä kysely oli auki vielä kyseisen viikon loppuun saakka. Hankkeelle koostetusti esitetyt tulokset sisältävät myös tietoa, jota ei suunnitelmien mukaisesti erikseen tavoiteltu, mutta joita tuli työpajojen aikana ilmi. Nämä tiedot sisällytettiin hankkeelle annettuun koosteeseen ja niitä voidaan huomioida ja hyödyntää virtuaaliklinikan jatkokehityksessä.

Työn henkilökohtainen merkitys liittyy pitkälti fasilitointitaitojen kehittämiseen sekä toiminnallista osaa (työpajat) suunnitellessa ja toteuttaessa korostuneisiin projektinhallintataitoihin, joista molemmista on hyötyä sekä tämänhetkisessä työssäni tutkimusassistenttina että tulevaisuudessa työnkuvasta riippumatta. Esiintymisvarmuus koki miellyttävää nostetta työpajoja fasilitoitaessa, vaikkakin yleisessä esiintymisessä on aina parannettavaa. Nopea puhetempo, josta sain palautetta, on osittain persoonallisuuskysymys, mutta asia, joka on kuitenkin osattava huomioida varsinkin fasilitaattorina, jotta fasilitoitavalle tilanteelle luodaan riittävän rauhallinen ja rento ilmapiiri.

Kuinka tästä eteenpäin?

Opinnäytetyö keskittyi vain käyttäjätiedon hankkimiseen, eikä kerätyn käyttäjätiedon avulla lähdetty ideoimaan jatkotoimenpiteitä tai konsepti-ideoita. Hankkeelle tarjottiin vain raakadataa potentiaalisia käyttäjiä edustavien otoksien näkökulmista ja mielipiteistä. Jatkona kerätylle käyttäjätiedolle voitaisiin vielä lyhyenä ja nopeana projektina kerätä tukevaa käyttäjätietoa kohderyhmiltä myös eri painotuksin esimerkiksi senioreille tai hammaslääketieteen opiskelijoille, kuten luvussa 6.3 ”Työpajojen reflektointi” on esitetty. Opinnäytetyössä kerätyn käyttäjätiedon pohjastamana voitaisiin myös lähteä yhdessä hankkeen kanssa suunnittelemaan ja kehittämään virtuaaliklinikkaa ja sen toiminnallisuuksia eteenpäin esimerkiksi tarkemman käyttöliittymäsuunnittelun ja palvelupolkujen suunnittelemisen muodossa. Tämän jälkeen jatkomahdollisuuksia olisi vielä esimerkiksi käyttöliittymätestaukselle kokonaisuutena sekä eri kohderyhmille suunnattuna, jonka jälkeen käyttöliittymää voitaisiin arvioida uudelleen ja mahdollistaa näin käyttäjäkokemuksen jatkuva parantaminen. Opiskelijaintegraation kasvattamiseksi virtuaaliklinikan tunnettavuutta voitaisiin myös lisätä tekemällä yhteistyötä esimerkiksi liiketalouden opiskelijoiden kanssa markkinoinnin tehostamiseksi.

Luvussa 6.3 ”Työn reflektointi” mainittiin myös XR, cross reality, jossa mm. sensorteknologian kehittyessä todellisuuksien rajat alkavat vähän kerrallaan sulautua toisiinsa. Huomioimalla XR:n tarjoamat mahdollisuudet virtuaaliklinikassa, voitaisiin kenties varmistaa hankkeen pysyminen ”ajan hermolla”. Teknologia kuitenkin kehittyy jatkuvasti kiihtyvällä tahdilla, ja toistaiseksi harvat virtuaaliympäristöt voivat vuodessakin menettää uutuusarvoaan, mikä voi laskea palvelun edelläkävijän statusta sekä suosittuutta. XR:n menetelmin voitaisiin kenties saada esimerkiksi toimenpiteiden harjoitteluun uutta syvyyttä. Nykyisten, haptista palautetta antavienkaan laitteistojen ei voitu opiskelijoiden työpajassa kuvitella antavan oikeanlaista tuntumaa toimenpiteistä, mutta ehkä XR:n menetelmin oikeanlainen tuntuma olisi saavutettavampi.

Hankkeen palaverissa nousi keskusteluissa esille, että suun terveydenhuollon opiskelijoiden opetuksessa voitaisiin hyödyntää 3D-mallinnettua hoitohuonetta toimivine laitteineen. Opiskelijat voisivat havainnoida tiloja ja liikkua siellä VR-laitteiston avulla. Mallinnettua hoitohuonetta voitaisiin kenties hyödyntää myös tavalliselle käyttäjälle suunnatussa suun terveyspalvelut –ympäristössä, kuten luvun 3.1.2 ”Sovellukset terveydenhuollossa” lopussa on esitetty. Hammaslääkäripelosta tai -jännityksestä kärsivät voisivat esimerkiksi ”liikkua” hoitohuoneessa ja tutustua laitteisiin samaan tapaan kuin useissa Internetistä löytyvissä 360°-panoramakuvissa, ja näin ehkä päästä lievittämään ahdistustaan tiloihin tai laitteisiin liittyen. Toki syvästi hammaslääkärinä pelkääviä tapa ei ehkä hyödytä, mutta jonkinlaista jännitystä se saattaisi viedä pois.

Luvussa 3.3 ”Terveyssovellukset” esiteltiin ajatus pelillistämisen hyödyntämisestä opiskelijaympäristössä. Pelillistämistä voitaisiin ehkä viedä myös tavallisten käyttäjien suun terveyspalvelut –ympäristöön, jolloin esimerkiksi aktivoimalla lapsia voitaisiin tuoda lisämahdollisuuksia ennaltaehkäisevän työn tueksi erilaisten suun terveyteen liittyvien opetuspelien kautta.



Lähteet ja tuotetut aineistot

AHONEN, T. 2017. *Palvelumuotoilu sotessa: Palvelumuotoilun käsikirja sosiaali- ja terveysalan palvelujen kehittämiseen*. 2.painos. Muutoksen voima.

Aineistohallinnan käsikirja 2017. *Tutkittavien informointi*. [viitattu 15.1.2018]. Saatavilla: <http://www.fsd.uta.fi/aineistohallinta/fi/tutkittavien-informointi.html>

Aivoriihi 2012. *Aivoriihi*. Innokylä. [viitattu 3.4.2018]. Saatavilla: <https://www.innokyla.fi/web/malli109565>

BAKER, M. 2017. *How VR is Revolutionizing the Way Future Doctors are Learning About Our Bodies*. University of California San Francisco UCSF. [viitattu 7.3.2018]. Saatavilla: <https://www.ucsf.edu/news/2017/09/408301/how-vr-revolutionizing-way-future-doctors-are-learning-about-our-bodies>

Center for Treatment of Anxiety and Mood Disorders 2016. *Using Virtual Reality Therapy for Phobias*. Center for Treatment of Anxiety and Mood Disorders. Verkkosivu. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <http://centerforanxiety disorders.com/virtual-reality-therapy-for-phobias/>

Crytek 2018. *The Climb*. Crytek GmbH. Verkkosivu. [viitattu 4.3.2018]. Saatavilla: <http://www.theclimbgame.com/>

Dental Simulator. *Dental Simulator*. Verkkosivu. [viitattu 3.4.2018]. Saatavilla: <http://www.dentalsimulatorapp.com/#home>

EURA 2014. 2017. *Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoittaman hankkeen kuvaus*. Työ- ja elinkeinoministeriö. [viitattu 9.1.2018]. Saatavilla: <https://www.eura2014.fi/rrtiepa/projekti.php?projektikoodi=A73199>

Euroopan komissio 2018. *Sähköiset terveyspalvelut*. Euroopan komissio. [viitattu 22.2.2018]. Saatavilla: https://ec.europa.eu/health/ehealth/overview_fi

EYSENBACH, G. 2001. *What is e-health?* Journal of Medical Internet Research. Vol. 3. 2.painos. e20, 2. [viitattu 5.3.2018]. Saatavilla: http://www.jmir.org/article/viewFile/jmir_v3i2e20/2

FinEduVR 2018. *Hankkeesta. #FINEDUVR*. Verkkosivu. [viitattu 7.3.2018]. Saatavilla: <http://fineduvr.fi/hankkeesta/>

FIVR 2017. *Finnish VR/AR industry 2017*. Finnish Virtual Reality Association. Tekes. Tutkimus. [viitattu 6.5.2018]. Saatavilla: <https://fivr.fi/survey2017/>

Games for Health. *Palvelut – Pelilliset menetelmät hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen tukena*. Games for Health Finland. [viitattu 5.3.2018]. Saatavilla: <http://www.gamesforhealth.fi/palvelut>

HANINGTON, B. 2003. *Methods in the Making: A Perspective on the State of Human Research in Design*. Design Issues: 19 (4), syksy. [viitattu 7.4.2018]. Saatavilla: <http://www.gds.umontreal.ca/mesureetobservationdelusage/files/2013/05/Hanington.pdf>

hapTELproject 2009. *hapTEL demo video*. Youtube. Video. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <https://www.youtube.com/watch?v=dH94oeEla6E>

HEINONEN, S., KLINGBERG, R. & PENTTI, P. 2011. *Kaikkien aivot käyttöön*. Helsinki: WSOYpro Oy.

HuimaHiilari. *HuimaHiilari*. Terveyskylä. Verkkosivu. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <https://www.terveyskyla.fi/sovellukset/huimahiilari>

HYYSALO, S. 2006. *Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät*. Helsinki: Edita Prima Oy

KANTOJÄRVI, P. 2012. *Fasilitointi luo uutta. Menesty ryhmän vetäjänä*. Helsinki: Talentum.

- KCL 2011. *King's Dental Institute wins innovation awards*. King's College London. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <https://www.kcl.ac.uk/newsevents/news/newsrecords/2011/06June/Kings-Dental-Institute-wins-innovation-awards.aspx>
- Koivisto 2017. Yle Aamu-tv. *Palvelumuotoilu – mikä kaikkea se on?* Yle areena. Video. [viitattu 7.4.2018]. Saatavilla: <https://areena.yle.fi/1-4125189>
- KOIVISTO, M. 2007. *Mitä on palvelumuotoilu? – Muotoilun hyödyntäminen palvelujen suunnittelussa*. Taide-teollinen korkeakoulu. Taiteen maisterin lopputyö. Saatavilla: http://www.kulmat.fi/images/tiedostot/Artikkelit/Lopputyö_TaM_MikkoKoivisto_2007.pdf
- LIUKKONEN, P. & OVASKA, S. 2016. *Meillä on idea!: Fasilitaattorin työkirja*. Helsinki: Suomen settlementtiliitto. Settlementtijulkaisuja 48.
- MACMANUS, R. 2009. *Cross Reality: When Sensors meet Virtual Reality*. Mobile. Artikkelit. [viitattu 6.5.2018]. Saatavilla: https://readwrite.com/2009/07/14/cross_reality_when_sensors_meet_virtual_reality/
- MAGER, B. 2009. *Introduction to Service Design*. Digital communications tool. Culminatun innovation 2009.
- MASKEY, M., LOWRY, J., MCCONACHIE, H. & PARR, J. 2014. *Reducing Specific Phobia/Fear in Young People with Autism Spectrum Disorders (ASDs) through a Virtual Reality Environment Intervention*. PloS ONE 9 7.painos. Tieteellinen artikkeli. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0100374&type=printable>
- MCLAUGHLIN, P., CURTIS, A., BRANSCOMBE-CAIRD L., COMRIE, J. & MURTHA, S. 2018. *The Feasibility and Potential Impact of Brain Training Games on Cognitive and Emotional Functioning in Middle-Aged Adults*. Mary Ann Liebert Inc. Games for Health Journal: Research, Development, and Clinical Applications 7 (1). [viitattu 5.3.2018]. Saatavilla: <http://online.liebertpub.com/doi/pdfplus/10.1089/g4h.2017.0032>
- Mi Fit. *Mi Fit*. Google Play 2018. Verkkosivu. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.xiaomi.hm.health&hl=fi>
- MICHAEL, D. & CHEN, S. 2006. *Serious Games: Games that Educate, Train and Inform*. Boston: Thomson Course Technology PTR, 17;180. [viitattu 5.3.2018]. Saatavilla: <http://www.politicalavenue.com/108642/GAME-DESIGN-BOOK-COLLECTION/Thomson%20Publishing%20-%20Serious%20Games.%20Games%20that%20Educate,%20Train%20and%20Inform.pdf>
- MIETTINEN, S (toim.). 2011. *Palvelumuotoilu: Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Helsinki: Teknologiainfo Teknova 2011.
- MILGRAM, P., TAKEMURA, H., UTSUMI, A. & KISHINO, F. 1994. *Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum*. Telemanipulator and Telepresence Technologies. SPIE Proceedings 2351, 2-4. Tieteellinen artikkeli. [viitattu 4.3.2018]. Saatavilla: <https://pdfs.semanticscholar.org/fc83/ff5c52494804041cca0bc500884c289a87da.pdf>
- Mindware Consulting, Inc. *Welcome to Mindware Consulting, Inc.* Mindware Consulting, Inc. Mobile Apps and Brain Games. Verkkosivu. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <https://mindware.mobi/blog/>
- MORITZ, S. 2005. *Service Design. Practical access to an evolving field*. Köln International School of Design. [viitattu 7.4.2018]. Saatavilla: https://issuu.com/st_moritz/docs/pa2servicedesign/4
- ORTIZ-CATALAN, M., SANDER, N., KRISTOFFERSEN, M., HÅKANSSON, B. & BRÅNEMARK, R. 2014. *Treatment of phantom limb pain (PLP) based on augmented reality and gaming controlled by myoelectric pattern recognition: a case study of a chronic PLP patient*. Frontiers in Neuroscience 8, artikkeli 24. Tieteellinen artikkeli. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2014.00024/full#h11>

- Pearson 2016. *Pearson Announces Mixed Reality Pilots Designed to Solve Real World Learning Challenges at Colleges and Universities*. Pearson. [viitattu 7.3.2018]. Saatavilla: <https://www.pearson.com/us/about/news-events/news/2016/10/pearson-announces-mixed-reality-pilots-at-colleges-and-universities.html>
- RealityDome 2017. *What is Extended reality (XR)? All you need to know*. RealityDome. [viitattu 6.5.2018]. Saatavilla: <http://www.realitydome.com/what-is-extended-reality-xr/>
- SANDERS, E. 2002. *From User Centered to Participatory Design Approaches*. Design and the Social Sciences. Taylor & Francis Books Limited. 2002. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla: http://www.maketools.com/articles-papers/FromUsercenteredtoParticipatory_Sanders_%2002.pdf
- Sivistystoimen työkalupakki palvelumuotoiluun. Sivistystoimen työkalupakki palvelumuotoiluun. Espoo. [viitattu 15.1.2018]. Saatavilla: https://designresearch.aalto.fi/groups/encore/wp-content/uploads/2013/11/Sivistystoimen_tyokalupakki_palvelumuotoiluun2.pdf
- STEINBACH, R. 2018. *Virtual reality in the Classroom is Becoming the New Norm*. Getting Smart. [viitattu 3.4.2018]. Saatavilla: <http://www.gettingsmart.com/2018/02/virtual-reality-in-the-classroom-is-becoming-the-new-norm/>
- STICKDORN, M. & SCHNEIDER, J. 2011. *This is Service Design Thinking. Basics – Tools – Cases*. Amsterdam: BIS Publishers.
- STM. 2015. *Uusi linjaus: Terveystoimen etäpalvelut rinnastetaan perinteisiin vastaanottokäynteihin*. Sosiaali- ja terveysministeriö. [viitattu 22.1.2018]. Saatavilla: http://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/uusi-linjaus-terveydenhuollon-etapalvelut-rinnastetaan-perinteisiin-vastaanottokaynteihin
- SUMMA, T. & TUOMINEN, K. 2009. *Fasilitaattorin työkirja – menetelmiä sujuvaan ryhmätyöskentelyyn*. Kehitysyhteistyön palvelukeskus Kepa ry. Kepan raporttisarja / Kehitysyhteistyön palvelukeskus, 103. [viitattu 2.2.2018]. Saatavilla: http://www.gloaalikasvatus.fi/tiedostot/Fasilitaattorin_tyokirja.pdf
- SVT. Suomen virallinen tilasto. 2017. *Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö*. ISSN=2341-8699. Helsinki: Tilastokeskus 13 2017. Verkkojulkaisu. [viitattu 14.4.2018]. Saatavilla: https://www.stat.fi/til/sutivi/2017/13/sutivi_2017_13_2017-11-22_tie_001_fi.html
- TATLI, Z. & AYAS, A. 2011. *Effect of a Virtual Chemistry Laboratory on Students' Achievement*. International Forum of Educational Technology. Educational Technology & Society, 16 (1), 159-170. Tieteellinen artikkeli. [viitattu 7.3.2018]. Saatavilla: <https://pdfs.semanticscholar.org/16d8/1295f6be0ec7fd251960f6a71be85bcf4e9d.pdf>
- TechTarget 2011. *Health apps*. Rouse, M. TechTarget. [viitattu 5.3.2018]. Saatavilla: <http://searchhealthit.techtarget.com/definition/health-apps>
- THL. 2015. *Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköiset asiakaspalvelut*. Terveystoimen ja hyvinvoinnin laitos. [viitattu 22.2.2018]. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/mita-tiedonhallinta-on-/sosiaali-ja-terveydenhuollon-sahkoiset-asiakaspalvelut>
- TUULANIEMI, J. 2011. *Palvelumuotoilu*. Helsinki: Talentum Oyj
- Valtioneuvosto. *Mikä on sote-uudistus?* Maakunta- ja sote-uudistus. Valtioneuvosto. [viitattu 18.2.2018]. Saatavilla: <http://alueuudistus.fi/mika-on-sote-uudistus>
- Valtiovarainministeriö. *Digitalisaatio*. Valtiovarainministeriö. [viitattu 15.1.2018]. Saatavilla: <http://vm.fi/digitalisaatio>
- Valvira 2015. *Potilaalle annettavat terveydenhuollon etäpalvelut*. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira. [viitattu 15.1.2018]. Saatavilla: http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveydenhuollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut
- Vireum. *Vireum – terveydenhuollon virtuaalinen alusta tarpeeseen*. Sensoftia. Verkkosivu. [viitattu 8.3.2018]. Saatavilla: <http://sensoftia.fi/vireum/>

Virsu-hankesuunnitelma 2017. Virtuaalinen klinikka – Innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (VIRSU) 2017-2019. Hankesuunnitelma.

VIRTANEN, M. 2016. Virtuaaliset oppimisympäristöt osana opetuksen digitalisaatiota. AMK-lehti. [viitattu 7.3.2018]. Saatavilla: <https://uasjournal.fi/koulutus-oppiminen/virtuaaliset-oppimisymparistot-osana-opetuksen-digitalisaatiota/#1458134585005-b3f22396-5506>

YALANSKA, M. 2016. FAQ Designer Platform. Human-Centered Design vs User-Centered. Are the Terms Different? Tubik. Blogikirjoitus. [viitattu 7.4.2018]. Saatavilla: <https://tubikstudio.com/faq-design-platform-human-centered-vs-user-centered-are-the-terms-different/>

Kuvat, kuviot ja kollaasit

Kuva 1 Virtuaaliklinikan palveluympäristöt ja niiden sisältö. Järvikylä 2018.

Kuva 2 Todellisuus-virtuaalisuus -jatkumo. Järvikylä 2018.

Kuva 3 Etävastaanoton muotoja. Järvikylä 2018.

Kuva 4 Terveyssovelluksia ovat seurantasovellukset, jakamis- ja kommunikaatiosovellukset sekä terveyspelit. Järvikylä 2018.

Kuva 5 Palvelumuotoilun, ihmiskeskeisen (HCD) ja käyttäjakeskeisen (UCD) suunnittelun välinen suhde. Järvikylä 2018.

Kuva 6 Näkemykseni palvelumuotoiluprosessin vaiheista. Järvikylä 2018.

Kuva 7 Käyttäjätiedon tasot Sandersia mukaillen. Järvikylä 2018.

Kuva 8 Ihmiskeskeisen suunnittelun tutkimusmenetelmät Haningtonin mukaan. Järvikylä 2018.

Kuva 9 Fasilitoinnin ohjeistus. Järvikylä 2018.

Kuva 10 Koettu hyödyllisyys ja käyttötodennäköisyys. Järvikylä 2018.

Kuva 11 Kutsu työpajaan hammaslääketieteen opiskelijoille. Järvikylä 2018.

Kuvio 1 Tavallisten käyttäjien taustatietoja. Järvikylä 2018.

Kuvio 2 Opiskelijoiden taustatietoja. Järvikylä 2018.

Kollaasi 1. Virtuaalitodellisuutta (VR) hyödynnetään muun muassa The Climb -pelissä. Järvikylä 2018.

Kuva 1, vasemmalla. theclimbgame. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla:

<https://www.instagram.com/p/BE0x77sflj/>

Kuva 2, keskellä. theclimbgame. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla:

<https://www.instagram.com/p/BDGIR5qlfM8/>

Kuva 3, oikealla. theclimbgame. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla:

<https://www.instagram.com/p/BE83HailfH2/>

Kollaasi 2 Wii Sports Resort hyödyntää lisättyä virtuaalisuutta (AV). Järvikylä 2018.

Kuva 1, vasemmalla. WikiHow to Bowl an Easy Bowling Strike in Wii Sports. [viitattu 3.5.2018].

Saatavilla: <https://www.wikihow.com/Bowl-an-Easy-Bowling-Strike-in-Wii-Sports#/Image:Bowl-an-Easy-Bowling-Strike-in-Wii-Sports-Step-2.jpg>

Kuva 2, oikealla. Hands on at E3 / Wii Sports Resort. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla:

<http://www.thatvideogameblog.com/2009/06/05/e3-2009-hands-on-wii-sports-resort/>

Kollaasi 3 Esimerkiksi sovellukset Pokémon Go sekä #MRRMRR hyödyntävät lisättyä todellisuutta (AR). Järvikylä 2018.

Kuva 1, vasemalla. How is WeChat integrating AR into the platform to build a innovative user experience. [viitattu 3.5.2018] Saatavilla: <https://www.thewechatagency.com/how-is-wechat-integrating-ar-into-the-platform-to-build-a-innovative-user-experience/>

Kuva 2, keskellä. Realtime Morphing. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla: <https://mrrmrr.me/>

Kuva 3, oikealla. Realtime FX. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla: <https://mrrmrr.me/>

Kollaasi 4 Yhdistettyä todellisuutta (MR) hyödyntävä hapTel (vasemmalla) ja Dental Simulator (oikealla). Järvikylä 2018.

Kuva 1, oikealla. Haptic Technologies. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla:

<https://www.kcl.ac.uk/study/learningteaching/ctel/Projects/Research/Haptic-Technologies.aspx>

Kuva 2, vasemmalla. Dental Simulator App. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla:

<http://www.dentalsimulatorapp.com/index.html>

Kollaasi 5 MiFit. Järvikylä 2018.

Kuva 1, vasemmalla. Kuvakaappaus MiFit-sovelluksesta. Järvikylä 2018.

Kuva 2, keskellä. Kuvakaappaus MiFit-sovelluksesta. Järvikylä 2018.

Kuva 3, oikealla. Kuvakaappaus MiFit-sovelluksesta. Järvikylä 2018.

Kollaasi 6. Vireum. Järvikylä 2018.

Kuva 1, vasemmalla. Vireum. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla: <http://sensoftia.fi/vireum/>

Kuva 2, oikealla. Vireum. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla: <http://sensoftia.fi/vireum/>

Kollaasi 7 Huimahiilari. Järvikylä 2018.

Kuva 1, vasemmalla. Huimahiilari. [viitattu 3.5.2018.]. Saatavilla:

<https://www.terveyskyla.fi/sovellukset/huimahiilari>

Kuva 2, keskellä. Huimahiilari. [viitattu 3.5.2018.]. Saatavilla:

<https://www.terveyskyla.fi/sovellukset/huimahiilari>

Kuva 3, oikealla. Huimahiilari. [viitattu 3.5.2018.]. Saatavilla:

<https://www.terveyskyla.fi/sovellukset/huimahiilari>

Kollaasi 8 Mind Games. Järvikylä 2018.

Kuva 1, vasemmalla. 5 Best free brain training games for android. Mind Games. [viitattu 3.5.2018].

Saatavilla: <http://www.androidtipsz.com/5-best-free-brain-training-games-for-android>

Kuva 2, keskellä. Mind Games. [viitattu 3.5.2018]. Saatavilla: <https://appgrooves.com/app/mind-games-brain-training-games-by-mindware-consulting-inc-1>

Kuva 3, oikealla. 5 Best free brain training games for android. Mind Games. [viitattu 3.5.2018].

Saatavilla: <http://www.androidtipsz.com/5-best-free-brain-training-games-for-android>

LIITE 1: Kooste projektiryhmän työpajasta**KOOSTE PROJEKTIRYHMÄN TYÖPAJASTA 5.2.2018**

Aika	Maanantai 5.2.2018 klo 11.00 – 13.00
Paikka	Microkatu 1, Kuopio. Mic-B2031
Läsnä	Simo Susi, myyntipäällikkö, Futudent Oy Tiina Joensuu, apulaisylihammaslääkäri, PSSHP/KYS Joonas Väisänen, projektipäällikkö, Plandent Oy Taina Matilainen, apulaisosastonhoitaja, PSSHP/KYS Jonna Kumpulainen, yliopisto-opettaja, Itä-Suomen yliopisto Anton Mustonen, hammaslääkäri, Savodent Oy Kaarina Sirviö, projektipäällikkö, yliopettaja, Savonia-ammattikorkeakoulu Oy Jukka-Pekka Skön, tutkimuspäällikkö, Savonia-ammattikorkeakoulu Oy Antti Kotimaa, TKI-asiantuntija, Savonia-ammattikorkeakoulu Oy Jarno Räsänen, lehtori, Savonia-ammattikorkeakoulu Oy Henna Järvikylä, opiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu Oy
Laatija	Henna Järvikylä, opiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu Oy

Työpajan tavoite ja menetelmät

Projektiryhmälle suunnatussa työpajassa ideoitiin ideapuu-menetelmää soveltaen virtuaalisen alustan konkreettista sisältöä sekä toimenpiteitä niiden saavuttamiseksi aikatauluineen. Ideointi keskitettiin työpaketteihin 2 – 5 (suun terveyspalvelut –ympäristö, opiskelijaympäristö, työntekijäympäristö sekä yritysympäristö).

Työskentely tapahtui itsenäisesti, pienryhmissä sekä yhtenä ryhmänä. Eri vaiheiden jälkeen valituille ideoille luotiin toimenpide-ehdotukset, jotka sijoitettiin aikajanelle, jossa niille sovittiin toteuttajat.

Työpajan tulokset

Lopputuloksena syntyi 8 eri kokonaisuutta: **virtuaalinen vastaanotto, toiminnallisuudet, pelkoklinikka, täydennyskoulutus, palaute/arviointi, 3D-klinikka, prosessien oppiminen / harjoittelu** sekä **potilaan omahoidon tukeminen**. Aiheet, toimenpiteet ja toteuttajat sijoittuvat aikatauluun alkamisajankohtansa mukaisesti. (Taulukot 1 ja 2)

Taulukko 1. Toimenpide-ehdotusten aikataulu vuodelle 2018

KUUKAUSI	AIHE	TOIMENPITEET	TOTEUTTAJAT
TAMMIKUU			
HELMIKUU	Virtuaalinen vastaanotto	<ul style="list-style-type: none"> - Lomakkeet / lomakkeiden laadinta - Omahaito <ul style="list-style-type: none"> o videot o herätteet - HTA - Chat? - Valokuvat - Tietojen analyysi, HT - TMP neuvonta, ohjaus 	<ul style="list-style-type: none"> - KYS / Tiinat - Savonia - Kuopion kaupunki / Tiia
MAALISKUU			
HUHTIKUU			
TOUKOKUU	Toiminnallisuudet	<ul style="list-style-type: none"> - Videot - Arviointi <ul style="list-style-type: none"> o haptisuus o dentism 	<ul style="list-style-type: none"> - UEF / Jonna - Savonia / Tiina H. - KYS / Taina
KESÄKUU			
HEINÄKUU			
ELOKUU			
SYYSKUU	Pelkoklinikka	<ul style="list-style-type: none"> - Kirjallisuuskatsaus - Haastattelut - Mallinnetaan hoituhuone - Sovelletaan jo olevaa 	<ul style="list-style-type: none"> - Savonia / Kaarina - UEF / Liisa
LOKAKUU	Täydennyskoulutus	<ul style="list-style-type: none"> - Laitteet - Uniapnea - Purentakiskot - Kofferdam - Ajankohtaisia aiheita - Testit 	<ul style="list-style-type: none"> - Plandent / Joonas - UEF - Savonia - Hymy Oy - Esteettinen / Vesanen
	Palaute / Arviointi		<ul style="list-style-type: none"> - KYS - Savonia - UEF
MARRASKUU	3D-klinikka	<ul style="list-style-type: none"> - Osaamistestit - 3D-mallit <ul style="list-style-type: none"> o kallo o laitteet ja niiden käyttö - Mallinnetaan <ul style="list-style-type: none"> o hoituhuone o laitteet o välineet 	<ul style="list-style-type: none"> - Futudent / Simo - Plandent / Joonas - Kaikki osatoteuttajat
JOULUKUU			

Taulukko 2. Toimenpide-ehdotusten aikataulu vuodelle 2019

KUUKAUSI	AIHE	TOIMENPITEET	TOTEUTTAJAT
TAMMIKUU	Prosessien oppiminen / Harjoittelu	- Videot	- Savodent / Anton
	Potilaan omahoidon tukeminen	- Personoitu video - Videopankki - Seuranta	- Savodent / Anton
HELMIKUU			
MAALISKUU			
HUHTIKUU			
TOUKOKUU			
KESÄKUU			
HEINÄKUU			
ELOKUU			
SYYSKU			
LOKAKUU			
MARRASKUU			
JOULUKUU			

Ehdotukset sijoitettiin aikajanalalle myös työpakettejaan (TP) vastaaville kohdille (ks. kuva 1. Aikajana 2018 ja kuva 2. Aikajana 2019). Osa kokonaisuuksista sijoittuu yhtä aikaa useampaan työpakettiin:

- TP 2: Suun terveystyö -ympäristö
 - o virtuaalinen vastaanotto
 - o pelkoklinikka
 - o potilaan omahoidon tukeminen
- TP 3: Opiskelijaympäristö
 - o toiminnallisuudet
 - o palaute / arviointi
 - o 3D-klinikka
- TP 4: Työntekijäympäristö
 - o täydennyskoulutus
 - o 3D-klinikka
 - o prosessien oppiminen / harjoittelu
- TP 5: Yritysympäristö
 - o prosessien oppiminen / harjoittelu

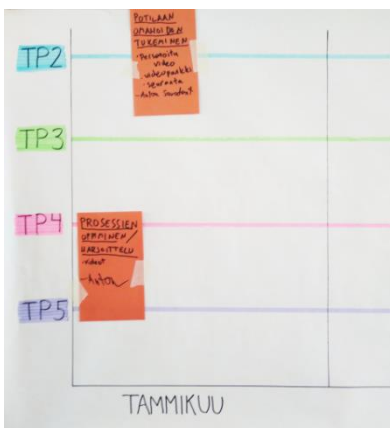
Ideapankki

Ideat, jotka eivät valikoituneet pienryhmissä jatkotyöstöön sijoitettiin ns. ideapankkiin. Näitä voidaan hyödyntää virtuaalisen alustan sisällön suunnittelussa jatkossa. Ideapankin tuotoksia tiivistetysti:

- Opiskelijan ja työntekijän etäkonsultaatiomahdollisuus ongelmatilanteen ratkaisemiseksi
- Työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytys, esim.
 - o talon tapojen ohjeet (laite hajoaa, hoitaja sairastuu...)
 - o yksityisvastaanoton tutustumiskäynnille
 - o klinikan toimintaan ja tietojärjestelmiin
- Omatoiminen mahdollisuus suun terveydentilan arvioimiseksi
- Käyttö- ja kunnossapito-ohjeet
- Opiskelumateriaalia omatoimiseen opiskeluun (opiskelija ja työntekijä)
- Modulaarinen huone / labra räätälöitävällä kalustolla
- 3D-mallit, joissa aito toiminnallisuus (perehdytys / omatoimiharjoittelu)
- Pelillistämisen keinot
- Opastus / peli
 - o viiltävät
 - o aseptiikka



Kuva 1. Aikajana 2018



Kuva 2. Aikajana 2019

LIITE 2: Taustatietolomake

TAUSTATIETOLOMAKE

Virtuaaliklinikka – Innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (VIRSU) –hanke

Voitte halutessanne täyttää oheisen taustatietolomakkeen. Tietoja analysoidaan ryhmätasolla ja niitä käytetään työpajan koosteen kirjoittamisessa. Annettuja tietoja ei yhdistetä yksittäisiin henkilöihin, eikä niitä luovuteta eteenpäin.

Syntymävuosi: _____

Sukupuoli:

- ☐ Nainen
☐ Mies
☐ Muu / en halua kertoa

Olen

- ☐ Opiskelija, ala: _____
☐ Työntekijä, alempi toimihenkilö
☐ Työntekijä, ylempi toimihenkilö
☐ Yrittäjä
☐ Työtön
☐ Muu, mikä: _____

Taloukoko (itsenne mukaan luettuna):

Aikuisia: _____

Alle 18-vuotiaita

lapsia: _____



SAVONIA



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



LIITE 3: Tutkimuslupa

TUTKIMUSLUPA

Virtuaaliklinikka – Innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (VIRSU) –hanke

Minulta _____ on kysytty suostumustani valokuvata
(oma nimi)
____.____.2018 järjestettävä työpaja sekä valokuvata ja käyttää työpajassa syntyvää materiaalia. Valokuvissa esiintyviä henkilöitä ei yksilöidä eikä nimiä julkaista, mutta kuvia voidaan käyttää opinnäytetyössä sekä siihen liittyvissä käyttötarkoituksissa osallistujan suostumuksella.

- ☐ Annan suostumukseni käyttää tuottamaani aineistoa Virsu-hankkeessa
- ☐ Annan suostumukseni tunnistettavan kuvani käyttöön opinnäytetyössä sekä siihen liittyvissä käyttötarkoituksissa

Päivämäärä ja paikka

Allekirjoitus



SAVONIA



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

LIITE 4: Kooste Virsu-hanketta varten hankitusta käyttäjätiedosta

Laatija

Henna Järvikylä, opiskelija, Savonia-ammattikorkeakoulu Oy

KOOSTE VIRSU-HANKETTA VARTEN HANKITUSTA KÄYTTÄJÄTIEDOSTA

Tämä kooste sisältää omina kokonaisuuksinaan kuvaukset kohderyhmiä edustaville otoksille (tavalliset käyttäjät, opiskelijat) suunnattujen työpajojen tavoitteista, niiden hankintaan käytetyistä menetelmistä sekä saaduista tuloksista. Lisäksi koosteessa on tavoitteet, menetelmät ja tulokset sisältävä kuvaus työntekijäympäristöä edustavien potentiaalisten käyttäjien käyttäjätiedon hankintaan käytetystä sähköisestä kyselylomakkeesta. Sähköisen kyselyn runko liitteessä 1.

Työpajoissa käytetyt menetelmät tuottivat monipuolista ja laadukasta aineistoa tavanomaisuudestaan huolimatta. Myös kyselylomakkeeseen vastanneiden alhaisesta lukumäärästä huolimatta suuntaa-antavia linjauksia ympäristössä huomioitavista asioista saatiin nostettua. Jatkona hankitulle käyttäjätiedolle voitaisiin tarvittaessa kerätä tukevaa käyttäjätietoa kohderyhmiltä eri painotuksin, esimerkiksi iäkkäämmiltä tavallisilta käyttäjiltä tai UEF:n opiskelijoilta. Myös tästä selvityksestä pois jäänyt työpaja työntekijöille voisi tuoda kehityksen tueksi syvempää käyttäjätietoa.

Kaikilta kohderyhmiltä hankittu tieto vastasi kullekin ryhmälle ennalta asetettuihin tavoitteisiin. Aineistot edustavat jossain määrin yksipuolisia näkemyksiä otantamääriensä vuoksi, mutta tuloksia voidaan huomioda ja hyödyntää virtuaaliklinikan ympäristöjen kehittämisessä. Koosteen lopussa on lisäksi kohderyhmiltä saatua palautetta sekä muita nostoja virtuaaliklinikan kehityksen aikana huomioitavina toivotuista asioista.

Liitteet

Liite 1. Virsu-kysely

TAVALLISET KÄYTTÄJÄT

Aika Keskiviikko 28.2.2018 klo 16.30 – 18.40
Paikka Opistotie 1, Kuopio. OPI-A2089

Osallistujat Suun terveysterveyst -ympäristön kohderyhmälle, tavallisille käyttäjille, suunnattuun työpajaan osallistui 9 henkilöä, joista 5 oli miehiä ja 4 naisia. Ryhmän ikäjakauma vaihteli 23 – 47 vuoden välillä ja osallistujien keski-ikä oli 30 vuotta. Osallistujat tulivat pääasiassa yhden (4/9), tai kahden hengen (4/9) talouksista, mutta ryhmässä oli myös yksi kolmen hengen talous (1/9). Ryhmä koostui eri alojen opiskelijoista (5/9), alemman sekä ylemmän toimihenkilön asemassa toimivista työntekijöistä (3/9) sekä yrittäjistä (1/9).

Työpajan tavoite ja menetelmät

Tavallisille käyttäjille suunnatussa työpajassa tavoitteena oli visioida käyttäjän näkökulmasta, mitä virtuaalisuus suun terveydenhuollossa voisi olla, millaisia haasteita ja mahdollisuuksia siihen liittyy sekä pohtia virtuaaliklinikan ja sähköisten palveluiden koettua hyödyllisyyttä ja käyttötodennäköisyyttä.

Työskentely tapahtui sekä itsenäisesti että yhtenä ryhmänä. Ensin kartoitettiin suun terveydenhuollon nykytilaa luomalla yhtenä ryhmänä palvelupolku hammaslääkärikäynnistä nykyisellään. Nykytilan kartoittamisen jälkeen urautuneiden ajattelumallien rikkomiseksi villojakin ideoita rohkaisten ideoitii nopeasti, mitä virtuaalisuus suun terveydenhuollossa voisi olla. Tämän jälkeen osallistujat saivat itsenäisesti työskennellen luoda oman versionsa hammaslääkärikäynnin palvelupolusta sähköisten palveluiden vaikuttamina.

Uudet palvelupolut käytiin läpi sekä keskusteltiin virtuaalisuuden tuomista haasteista sekä mahdollisuuksista suun terveydenhuollossa tavallisen käyttäjän näkökulmasta. Lopuksi osallistujat arvioivat virtuaaliklinikan hyödyllisyyttä sekä todennäköisyyttä palvelun kokeilemiseen ja käyttämiseen.

30.4.2018

Työpajan tulokset***Ideointi***

Työpajassa ideoitiin tavallisen käyttäjän näkökulmasta, mitä kaikkea virtuaalisuus voisi suun terveydenhuollossa olla. Vaiheen tavoitteena oli herätellä osallistujia urautuneista ajatusmalleistaan ja rohkaista ideoimaan myös tämänhetkisen teknologian saavuttamattomissa olevia asioita. Vastauksista teemoiteltiin esiintymistiheyden mukaisessa järjestyksessä kahdeksan kokonaisuutta:

- sähköinen ajanvaraus
- älykkäät laitteet ja etädiagnosointi suun terveydentilasta (kamera-avusteisesti)
- sähköinen hammaslääkäri – potilas –vuorovaikutus
- omat tiedot / hoitohistoria
- lisätyn ja virtuaalisen todellisuuden sovellutukset
- robotiikka
- pitkän aikavälin hoitosuunnitelmat.

Teemojen sisältö limittyi osittain päällekkäin toistensa kanssa, mutta tulosten analysoinnin helpottamiseksi teemat jaettiin kahdeksaksi kokonaisuudeksi. **Sähköinen ajanvaraus** pitää sisällään nettiajanvarauksen, omaehtoisen peruutusaikojen varausjärjestelmän ja varausjärjestelmän, jossa varataan etukäteen hoidot, hoitopaikka sekä hoitava hammaslääkäri. Yhteistä kaikille sähköiseen ajanvaraukseen liittyvillä ideoilla oli, että ajanvarauskalenterin halutaan olevan julkinen, eli varatut ja vapaat ajankohdat näkyisivät käyttäjille helpottaen omien aikataulujen yhteensovittamista. Ideana nostettiin esille myös pikaklinikka, esimerkiksi hammaskiven poistoon.

Älykkäät laitteet ja etädiagnosointi suun terveydentilasta (kamera-avusteisesti) sisältää ideoita kaikuluotaintekniikkaa hyödyntävistä hammasskannereista kynäkameraan sekä tavalliseen kameraan, jolla käyttäjä voisi kuvata hoitoa vaativan alueen tai yleiskuvan suun terveydestä ja lähettää sen ammattilaisen arvioitavaksi.

Sähköinen hammaslääkäri – potilas –vuorovaikutus liittyy sekä edellä mainittuihin tapoihin olla yhteydessä ja informoida hammaslääkärinä erilaisin visuaalisin keinoin että erilaisiin 24/7 chat-mahdollisuuksiin hoitohenkilökunnan kanssa. Myös videoyhteys päivystävän hammaslääkärin kanssa nousi ideoinnissa. Toisaalta hammaslääkärin ja potilaan välistä vuorovaikutusaikaa voidaan myös

30.4.2018

lyhentää hyödyntämällä alkukartoituksessa "chat-botteja", eli ihmisen kanssa keskustelua käyviä tietokoneohjelmia, kun potilas kuvailee omaa tilannettaan.

Omat tiedot / hoitohistoria sisältää käyttäjän oman hampaiden hoitohistorian ja tulokset, joita pääsee tarkastelemaan halutessaan. Omista tiedoista löytyisi myös uuden varatun ajan tiedot tai muistutukset uuden ajan varaamisen tarpeesta, jos edellisestä hoitokerrasta on kulunut tietty määrä aikaa eikä uutta aikaa ole varattu.

Lisätyn ja virtuaalisen todellisuuden sovellutukset nähdään mahdollisuuksina paitsi hammaslääkärin ja potilaan välisessä vuorovaikutuksessa, myös hoitotyössä. Ideoita tuli sähköisestä "vastaanottohuoneesta", jossa hammaslääkäri voi AR-tekniikkaa hyödyntäen tutkia potilaan suun kummankaan vaihtamatta fyysistä paikkaa, sekä hammaslääkärin mahdollisuudesta operoida hampaan hologrammia. VR-tekniikkaa voitaisiin hyödyntää jopa "*pelotushoitona*" simuloimalla potilaan suun terveydentila virtuaalisena ympäristönä, jossa käyttäjä voisi käydä lähietäisyydeltä tutustumassa esimerkiksi karieksen aiheuttamiin tuhoihin omassa suussaan.

Älykkäiden laitteiden ja virtuaalimaailman sovellutuksien rinnalle ideoitii myös **robotiikkaan** liittyviä asioita, kuten etätöihin soveltuvaa hammaslääkärin ohjaamaan robottilääkärää, mikä poistaa tarpeen fyysiselle hammaslääkärikäynnille esimerkiksi pitkien matkojen päässä asuvien asiainnin helpottamiseksi.

Pitkän aikavälin hoitosuunnitelmat (10 – 15 vuotta) pohjautuvat omien tietojen ja hoitohistorian saatavuuteen. Hoitohenkilöstö voi suunnitella potilaalle hoitosuunnitelman joko yksin tai yhdessä asiakkaan kanssa aiempaan hoitohistoriaan ja toiveisiin perustuen.

Palvelupolut

Työpajassa syntyi visualisointi hammaslääkärikäynnin palvelupolusta nykyisellään sekä yhdeksän erilaista näkemystä siitä, miten virtuaalisuus ja sähköiset palvelut vaikuttaisivat palvelupolkuun.

30.4.2018

Hammaslääkärikäynnin palvelupolku nykyisellään alkoi tarpeesta, esimerkiksi hammassäystä, jonka jälkeen esimerkiksi puhelimella selaten tutkitaan vaihtoehtoja palveluntarjoajista ja kontaktoidaan heitä yrittäen saada hoitoaika. Vaihtoehtoisesti esitettiin myös näkemys ennakkoon sovitusta hammaslääkärikäynnistä. Yleensä hoitoaikaa joutuu kuitenkin odottamaan ja käynti saattaa vähän pelottaa, vaikka aiempia huonoja kokemuksia hammaslääkäreistä ei olisikaan. Hammaslääkärin vastaanotolla kokemus hammaslääkärin tuomitsevastakin asenteesta voi aiheuttaa lisäjännitystä ja kustannukset koetaan melko suuriksi, minkä vuoksi käyntejä siirretään helposti tulevaisuuteen. Toimenpiteen jälkeinen olotila on yleensä kuitenkin tyytyväinen, lukuunottamatta lopulta saapuvaa laskun hetkeä. Kustannuksista keskusteltaessa esille nostettiin ajatus **hammaslääkärin "happy hourista"**, eli halvemmista hammaslääkärikäynneistä tiettyinä ajankohtina. Palvelupolkua luodessa nostettiin hyvin selkeästi esille, että **ajanvaraus** nykyisellään ei vastaa käyttäjien tarpeisiin, vaan se voisi olla helpompaa ja paremmin esitetty.

Uusia, virtuaalisia, palvelupolkuja vertaamalla lähes kaikille yhdeksästä versiosta yhteistä on positiivisempi yleinen tunnetila kuin tavanomaisen hammaslääkärikäynnin palvelupolulla. Hammaslääkäriissä käyntiä ei osallistujien mielestä voida sähköisten palveluiden avustamanakaan koskaan täysin välttää, mutta uusien palvelupolkujen myötä esille nousi seuraavanlaisia hyötyjä:

- kustannusten mahdollinen ennakointi
- palveluntarjoajien koonti
- nopeus ja ajansäästö
- tiedot, laskut yms. koottuna pilveen
- kansalliset tilastot
- muistutukset
- mentaalinen valmistautuminen
- oman hoitohistorian avulla suunniteltu pitkän aikavälin hoitosuunnitelma.

Hyödyt kuten **nopeus ja ajansäästö, tietojen, laskujen yms. keräämien pilveen** sekä **oman hoitohistorian avulla suunniteltu pitkän aikavälin hoitosuunnitelma** ovat hyvin yksiselitteisiä. Palveluntarjoajien sekä muiden tietojen keskittäminen yhteen paikkaan säästää käyttäjän aikaa ja vaivaa, ja oman hoitohistorian tallentumien takaa siihen helpon palaamisen ja sen avulla hoitosuunnitelman helpon

30.4.2018

tekemisen. Ideoinnissa esitetyn peruttujen aikojen uudelleenvarausjärjestelmän käyttöönotto voisi nopeuttaa käyttäjän pääsyä hoitoon.

Kustannusten mahdollinen ennakointi tarkoittaa suurpiirteistä arviota, jonka käyttäjä voisi saada virtuaalikelinikalta ennen varsinaista päätöstä hammaslääkäriaajan varaamisesta tai ajanvarauksen yhteydessä. Tämä helpottaisi käyttäjän päätöksentekoa ja mahdollisilta ikäviltä yllätyksiltä välttymistä esimerkiksi puudutuspiikkien nostaessa hintaa odotettua korkeammaksi.

Palveluntarjoajien koonti esitettiin mahdollisuutena Trivago-tyyppisestä listauksesta palveluntarjoajista. Sijainti- ja hintatietojen lisäksi eri palveluntarjoajista olisi saatavilla asiakkaiden arvioita, suosituksia ja kokemuksia, ja ajanvaraus tapahtuisi saman palvelun kautta parantaen asiakaslähtöisyyttä ja sitä kautta käyttäjäkokemusta.

Kansalliset tilastot tarkoittavat paitsi tilastoja esimerkiksi maakuntien välisistä suun terveydentiloista, mutta myös koottuja tilastoja esimerkiksi erilaisista syy-seuraussuhteista. Esimerkkinä käytettiin ideoitua kaikuluotaustekniikkaa hyväksi käyttävää "*hammasskanneriä*", jonka käyttäjä voisi laittamalla suuhunsa esimerkiksi paikantaa reikiä hampaistaan. Tämä skanneri loisi hampaasta myös 3D-mallin, joka olisi ladattavissa pilveen. Eri käyttäjien suuresta määrästä tietoa voitaisiin luoda dataa ja ennusteita sekä yksittäinen käyttäjä voisi tarkastella omaa dataansa ja luoda yhtäläisyyksiä. Hampaan 3D-malli olisi myös hammaslääkärin tulostettavissa 3D-tulostimella esimerkiksi toimenpiteeseen valmistautuessaan. Äärimmilleen vietyinä omien hammasmallien jakamisesta tai hyvästä hampaiden omahoidosta voisi saada palkkaa tai muuta kannustinta sen lisäksi että kansanterveyttä kohotetaan.

Muistutukset liittyvät sekä jo varattuihin aikoihin, mutta voivat toimia myös muistutuksena, kun edellisestä käyntikerrasta on jo kulunut aikaa, eikä uutta aikaa ole varattu.

30.4.2018

Mentaalinen valmistautuminen tarkoittaa sähköisiä palveluita esimerkiksi pelkopotilaille (keskusteluapu, kynnyksen madaltaminen...), mutta myös elämänhallintaohjeita laajemmalla mittakaavalla sellaisille, joilla arkipäiväistenkin asioiden hallinta tuottaa vaikeuksia ja jotka tarvitsevat enemmän tukea oman terveyden ylläpitämiseksi.

Haasteet ja mahdollisuudet

Virtuaalisiin suun terveydenhuollon palveluihin liittyviä haasteita ja mahdollisuuksia kartoitettiin käyttäjien näkökulmasta. Virtuaalisuuden haasteiksi nostettiin:

- tietoturva-asiat (tietosuoja, väärinkäyttö, datavarkaudet...)
- toimimattomat järjestelmät
- ihmiskontaktien väheneminen
- teknologian kehityksen vauhdissa pysyminen, etenkin ikäihmisten kohdalla.

Haasteet ovat osin hyvin yksiselitteisiä; **tietoturva-asiat** täytyy huomioida heti, kun kyseessä on verkossa toimiva, varsinkin potilastietoja, sisältävä kokonaisuus. Palveluiden sähköistyessä **ihmiskontaktien väheneminen** voi olla haaste jo nyt yksinäisyyttä kokeville ihmisille, mutta myös ihmisille, jotka ylipäänsä asioisivat mieluummin kasvotusten. Teknologian kehityksen vauhdissa pysyminen voi aiheuttaa haasteita myös etenkin vanhempien sukupolvien kohdalla, varsinkin jos satavilla ei ole tietoa tai jopa henkilöä, joka osaisi laitteiden käyttöön opastaa. **Toimimattomat järjestelmät** viittaavat haasteisiin eri alustoilla (mobiilisovellukset eli "appit", selainpohjaisesti toimivat) toimittaessa. Jotta sähköisten palvelujen käyttäminen olisi käyttäjälle miellyttävää ja todennäköistä, on varmistettava järjestelmien sulava toimivuus eri alustoilla.

Virtuaalisuuden mahdollisuuksina nähtiin:

- anonyymi hoito, "*kylillä ei puhuta*"
- **ajanvaraus**
- kattava data ja sen saatavuus, säilyvyys sekä jakomahdollisuudet
- virtuaalinen ennakkotarkastus
- ajan säästyminen (neuvoja mahdollista kysyä ja saada kotoa poistumatta)

30.4.2018

- o ekologisuus
- o koko terveydenhuollon yhdistäminen
- o kustannustehokkuus
- o hampaan puhdistuksen uudet tekniikat
- o 3D-tulostus.

Kattava data, ajan säästyminen, ekologisuus, koko terveydenhuollon yhdistäminen ja 3D-tulostus ovat mahdollisuuksien näkökulmasta hyvin selkeitä ja tullut osittain esille jo aiemmissa työvaiheissa.

Mikäli hammashoidon tarve voidaan hoitaa virtuaalisen konsultaation avulla, voidaan mahdollisesti saavuttaa uudenlainen **anonyymien hoidon** taso. Kun asiakkaan ei tarvitse mennä paikan päälle, voi asiakkaan asioista puhuminen vähentyä sekä hoitohenkilökunnan että muiden asiakkaiden kesken. Kun fyysinen käynti hammaslääkärin vastaanotolla on vältetty *"se naapurin mummo"* ei tiedä hoidon tarpeesta, eikä pysty siitä kertomaan eteenpäin.

Ajanvaraus nostettiin suurena hyötynä, sillä se ei nykyisellään vastaa tarpeeksi hyvin asiakkaiden tarpeisiin. Varauskalenterin toivottiin näyttävän vapaat ja varatut ajat, ja sähköiseen ajanvaraukseen liittyen toivottiin myös peruttujen aikojen uudelleenvarausjärjestelmää. Perutut ajat vapautuisivat varauskalenterista mahdollistaen sen varaamisen uuden asiakkaan toimesta nopeallakin aikataululla.

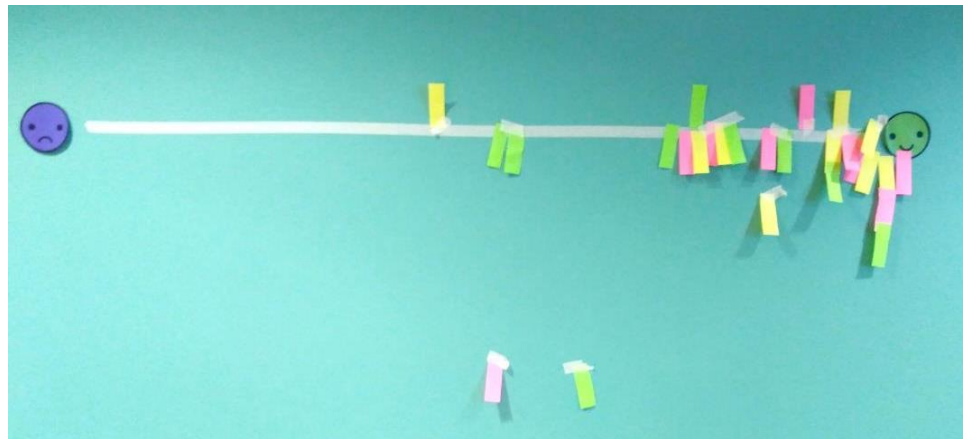
Virtuaalinen ennakkotarkastus liittyy myös palvelupoluilla esille nostettuun kustannusten ennakointiin sekä hammaslääkärin mahdollisuuteen tutustua potilaansa tilanteeseen etukäteen. Ennakkotarkastuksessa voitaisiin esittää kustannusarvio vaadittaville toimenpiteille tai hammaslääkäri saisi pelkästään potilaan oman arvion lisäksi visuaalista informaatiota todellisesta tilasta.

Hampaan puhdistuksen uudet tekniikat tarkoittavat teknologian kehittyessä mahdollisuuksia parempaan suun etäterveydenhuoltoon.

30.4.2018

Koettu hyödyllisyys ja käyttötodennäköisyys

Osallistujat arvioivat itsenäisesti virtuaaliklinikan hyödyllisyyttä sekä käyttötodennäköisyyttä asettamalla janalle kysymystä vastaavan värisen post-it –lapun palasen omia näkemyksiään vastaavaan kohtaan. Arvioitavana oli virtuaaliklinikan koettu hyödyllisyys sekä todennäköisyys palvelujen kokeilemiseen (käyttää vähintään kerran) että käyttämiseen (palaisi käyttämään uudelleen). Virtuaaliklinikka arvioitiin kaikkien arvioitavien kriteerien kohdalla enemmän positiivisesti kuin negatiivisesti. Pinkit laput edustavat kokemusta hyödyllisyydestä, keltaiset palvelujen kokeilemistä ja vihreät käyttämistä. (Kuva 1.)



Kuva 12. Koettu hyödyllisyys ja käyttötodennäköisyys.

OPISKELIJAT**Aika**
Paikka

Tiistai 27.3.2018 klo 13 - 15
Yliopistonranta 1 C, Kuopio. CA100, auditorio

Osallistujat

Opiskelijaympäristön kohderyhmälle, suuhygienistiopiskelijoille ja hammaslääketieteen opiskelijoille, suunnattuun työpajaan osallistui 6 henkilöä, joista 5 oli naisia ja 1 mies. Osallistujista 5 opiskeli suuhygienistien koulutusohjelmassa Savonia-ammattikorkeakoulussa ja 1 Itä-Suomen Yliopiston hammaslääketieteen koulutusohjelmassa.

Työpajan tavoite ja menetelmät

Työpajan tavoitteena oli pohtia virtuaalisuutta opiskelun tukena. Tavoitteena oli kuulla kohderyhmän, opiskelijoiden, ajatuksia siitä, mitä se voisi olla, miten sitä voitaisiin toteuttaa ja missä vaiheissa opintoja.

Työskentely tapahtui sekä itsenäisesti että yhtenä ryhmänä. Ensin itsenäisesti työskennellen kartoitettiin, millaisia asioita opiskelijat kokivat kaipaavansa lisää opintoihinsa. Seuraavaksi ideoitiin mitä asioita voitaisiin opiskella virtuaalisuuden tukemana, jonka jälkeen kirjoitettiin lyhyt kuvaus siitä, miten ideoituja asioita voitaisiin toteuttaa. Tämän jälkeen ideoitiin uusi opetussuunnitelma virtuaalisin elementein höystettynä.

Lopuksi käytiin yhteenveto työpajasta sekä keskustelua, missä valossa opiskelijat näkevät virtuaalisuuden ja sähköisten materiaalien lisääntymisen. Työpajassa oli HTC Vive –VR-järjestelmä sekä Microsoft Hololens AR-lasit osallistujien testattavissa virtuaalisuuden ja toiminnallisuuksien havainnollistamiseksi.

Työpajan tulokset***Opintojen nykytila***

Työpajassa kartoitettiin, mitä asioita opiskelijat haluaisivat käsitellä enemmän opinnoissaan. Itsenäisesti työskennellen opiskelijat listasivat sekä teoriaan että käytännön harjoituksiin liittyviä asioita, jotka

30.4.2018

ryhmiteltiin kaikkien nähtäville sisällön samankaltaisuuden mukaan. Teorian opiskelussa haluttaisiin käsitellä enemmän:

- Protetiikka ja proteettisia ratkaisuja
- Purentaelimistön toimintahäiriöitä (TMD) sekä muita purenta-asioita
- Yleissairauksien vaikutuksia suun terveyteen
- Anatomiaa ja sen kertausta
- Välinehuoltoa
- Antibioottiprofylaksian indikaatioita ja
- Toimenpiteiden kontraindikaatioita.

Käytännön asioista puolestaan haluttaisiin harjoitella lisää:

- Pinnoitusta
- Hammaskiven poistoa (käsi-instrumentein)
- Väliaikaisien paikkojen tekoa
- Potilastietojärjestelmien käyttöä ja potilastietojen kirjaamista
- Puudutusta
- Välinehuoltoa
- Protetiikka
- Palpaatiota (imusolmukkeet) ja
- TMD-purentafysiologiaa.

Nousseista asioista keskusteltaessa selvästi esille nostettiin tarve kaikenlaiselle kertaamiselle, sekä mahdollisuus palata kerrattavien asioiden pariin sekä koulu- että kotioloissa.

Virtuaalisuus opiskelun tukena – mitä ja miten?

Muutaman aiheeseen virittävän videoesimerkin kautta, sekä työpajassa vapaasti testattavana olleiden AR- sekä VR-lasien innoittamina, opiskelijoita pyydettiin ideoimaan, *mitä* asioita voitaisiin opiskella virtuaalisuuden tukemana. Ideoinnin tuloksena nostettiin esiintymistiheyden mukaisessa järjestyksessä:

- Anatomia ja purentalihaksisto
- Välinehuolto
- Hampaan morfologia
- Puudutus
- Pinnoitus
- Protetiikka

30.4.2018

- Hammaskiven poisto

Seuraavaksi kehitettiin lyhyt kuvaus siitä, *miten* ideoituja asioita voitaisiin toteuttaa virtuaalisesti. Esille nostettiin **VR- ja AR-lasien hyödyntäminen, pelillistäminen ja 3D-mallit**.

Anatomiaa ja purentalihaksistoa ideoitiin toteuttavan erilaisten VR-pelien kautta tai luomalla anatomisia ja morfologisia malleja, joista voi tutkia hampaan rakennetta tai purentaa. **Välinehuollon** harjoittelua voitaisiin toteuttaa virtuaalisessa hoituhuoneessa tai virtuaalisesti kokoamalla välineistöä tarjottimelle erilaisia toimenpiteitä varten. **Hampaiden morfologian** opiskeluun ideoitiin anatomian harjoittelun kaltaisesti virtuaalisia malleja, joita voisi tutkia. Etenkin malleja eri-ikäisten hampaistoja (maitohampaat, vaihduntavaiheet) kaivattiin. **Puudutuksen** harjoitteluun ideoitiin oikeiden puudutuspaikkojen harjoittelemista VR-lasien avulla. Itse puudutuksen laittamista ei koettu voitavan harjoitella tarpeeksi hyvin edes haptista palautetta antavien laitteiden avustuksella, mutta VR-sovellutukset koettiin toimiviksi oikeiden puudutuspaikkojen löytämisen harjoittelussa. Myös **pinnoituksen** harjoittelussa ideoitiin hyödynnettävän VR-laseja. **Protetiikan** harjoittelu ideoitiin tapahtuvan AR:n keinoin. Esimerkiksi pitämällä kädessään esinettä, joka lasien läpi simuloituna näyttää vaikka sillalta, voi opiskelija käännellä kappaletta ja tutkia sitä eri kulmista. **Hammaskiven poistoon** ei ideoitu omaa tapaa toteuttaa sitä, mutta se voisi olla toteutettavissa samalla tavoin puudutuksen kanssa.

Virtuaalisuus opetussuunnitelmassa

Opiskelijat rakensivat janelle uuden opetussuunnitelman, jossa oli mukana virtuaalisia elementtejä opiskelun tukena. Lähitunteja ei haluta vähentää yhtään enempää, mutta ensimmäisen vuoden teoriaopiskelun tukena voitaisiin käyttää VR-tekniikoita esimerkiksi anatomian opiskelussa. Toisen vuoden opinnoissa asiakkaan kohtaaminen nostettiin esille ja VR:n käyttäminen sekä teorian että käytännön harjoitteiden tukena. Jotta sähköinen materiaali toimisi parhaalla tavalla opiskelun tukena tulee materiaalin olla myös sellaista, että sitä voi käyttää muillakin kuin AR- tai VR-laitteilla, esimerkiksi mobiililaitteilla saavutettavat opiskelumateriaalit koettiin tärkeinä. Materiaalin saavutettavuus myös kotoa käsin korostui paljon juurikin vähäisten

30.4.2018

lähituntimäärien vuoksi. Virtuaaliklinikka voisi toimia eräänlaisena tietopankkina, jonka aineistoon on mahdollista palata ajasta, paikasta tai vuosikurssista riippumatta. Ensimmäisenä vuonna opiskeltuihin asioihin voi olla tarpeen palata vielä opintojen loppusuoralla kolmantena vuonna.

Myös opinto-ohjauksen roolia korostettiin entisestään, jotta esimerkiksi aiemmat opinnot otettaisiin paremmin huomioon. HOPS olisi näin ollen paremmin muokattavissa ja mahdollistaisi myös opintojen tiivistämisen kolmeen vuoteen. Suuhygienistiopiskelijat olivat tässä aiheessa yksimielisiä.

Pelillistäminen koettiin tärkeänä, jotta harjoitusten parissa viihtyy. Interaktiivisuus auttaa painamaan asioita paremmin mieleen, eivätkä pelkät sähköiseen ympäristöön lisätyt videoluennot ollut opiskelijoiden mielestä mielekäs tai mielenkiintoinen tapa opiskella asioita.

30.4.2018

Aiemmista kohderyhmistä poiketen, työntekijäympäristön kehittämisen tueksi käyttäjätietoa suun terveydenhuollon ammattilaisilta kerättiin sähköisen kyselylomakkeen avulla.

Aika Kysely oli avoinna 18.4. – 29.4.2018 välisen ajan.

Tavoite Kyselylomakkeen avulla tavoiteltiin suun terveydenhuollon ammattilaisten näkökulmia ja mielipiteitä, miten virtuaalisuus voisi toimia suun terveydenhuollon palvelujen tarjoamisessa sekä millaisia täydennyskoulutusmahdollisuuksia se voisi avata. Lisäksi kartoitettiin, millaisia järjestelyjä onnistuneen ja helppokäyttöisen virtuaalisen suun terveydenhuollon palveluun vaaditaan, sekä millaisia esitietoja virtuaalivastaanoton asiakkailta tarvitaan heidän varatessaan aikaa tai konsultaatiota.

Toteutus Käyttäjätiedon keräämiseksi laadittiin sähköinen kyselylomake Webropol-työkalun avulla. Lomake koostui viidestä kokonaisuudesta (aiemmat kokemukset, virtuaaliklinikan palvelut, asiakkaan esitiedot, virtuaalisen vastaanoton järjestelyt sekä täydennyskoulutus), jotka sisälsivät yhteensä seitsemän kysymystä. Kysymykset näkyivät vastaajalle osio kerrallaan eri sivuille jaettuna, ja sivuilla oli mahdollista palata aiempaan kysymykseen. (ks. liite 1.) Virsu-kyselyn runko liitteessä 1 on tulostettu Webropol-työkalun *kyselyn esikatselu* –toiminnolla, minkä vuoksi se ei ulkonäkönsä osalta vastaa täysin vastaajan näkymää.

Kysymykset olivat avoimia, eli vastaajat saivat vapaamuotoisesti perustella vastauksiaan kunkin kysytyn kysymyksen osalta. Vastaajien taustoista kysyttiin ammattinimikettä sekä lyhyttä kuvausta työtehtävistä viitteellisen käyttäjäprofiilin luomiseksi työntekijäympäristön potentiaalisista käyttäjistä. Taustatietoihin vastaaminen oli vapaaehtoista. Kyselyyn kuluva ohjeellinen aika oli noin 15-20 minuuttia.

Linkki kyselyyn saateteksteineen lähetettiin sähköpostitse välitettäväksi Pohjois-Savon Sairaanhoidopiirin suun terveydenhuollon työntekijöille

30.4.2018

sekä osalle oppilaitosorganisaatioissa toimivista suun terveydenhuollon ammattilaisista.

Kyselylomakkeen tulokset

Kyselyyn vastaaminen oli anonyymiä ja saadut tulokset käsiteltiin ryhmätasolla, eikä yksittäistä vastaajaa ollut mahdollista tunnistaa. Kyselyyn vastanneiden määrä oli 4 henkilöä (n=4). Vastaajat toimivat erilaisissa tehtävissä suun terveydenhuollon kentällä, mutta tuloksia analysoitaessa vastaajien ammattinimikkeet sekä kuvaukset työtehtävistä viitteellisen käyttäjäprofiilin luomiseksi jätettiin lopullisesta koosteesta pois vähäisen määränsä vuoksi. Vastaajista kaikki vastasivat jokaiseen kysyttyyn kysymykseen, mutta pienen edustuksensa vuoksi tuloksia voidaan pitää vain suuntaa-antavina.

Aiemmat kokemukset

Osalla vastaajista oli jonkin verran aiempaa kokemusta virtuaalisista suun terveydenhuollon palveluista. Esimerkiksi oman suun terveydentilan arvioiminen hammaslääkärin toimesta kuvia lähettämällä oli koettu toimivaksi menetelmäksi ja videoita sekä kuvia oli hyödynnetty myös omahoidon ohjauksessa.

Suun terveydenhuollon palvelut

Lomakkeessa tiedusteltiin, millaisia suun terveydenhuollon palveluja vastaajien mielestä voidaan tarjota virtuaalisesti. Palveluja, joita vastaajien mielestä voidaan tarjota, ovat:

- omahoito-ohjeet,
- oirearviot,
- koulutus ja opetuspalvelut (mukaan lukien täydennyskoulutus),
- hoitolaympäristöön tutustumista,
- neuvonta, sekä
- valmennus.

Sen sijaan palveluiksi, joita ei voida tarjota, lukeutuivat luonnollisesti varsinaiset toimenpiteet ja tarkastukset.

30.4.2018

Asiakkaalta tarvittavat esitiedot

Lisäksi lomakkeessa tiedusteltiin asioita, joita hoitoa hakevilta henkilöiltä tarvitaan kartoittaa esitietolomakkeen avulla. Esitietoina kerrottiin tarvittavan:

- ikä,
- sosio-ekonominen status,
- työ,
- harrastukset,
- anamneesit (yleis- sekä suun terveystietäminen),
- muut tuntemukset/kipu suussa,
- lääkitykset,
- sairaudet,
- aiemmat toimenpiteet,
- mahdollinen itsehoito, sekä
- käyttötottumukset tupakoinnista ja alkoholista.

Virtuaalisen vastaanoton järjestelyt

Vastaajilta tiedusteltiin, millaisia järjestelyjä vaaditaan virtuaalisten palvelujen tarjoamiseksi. Käytännön järjestelytarpeiksi mainittiin:

- toimivat alustat ja yhteydet,
- käyttöliittymän selkeys ja käytettävyys,
- käyttöönottokoulutus, ja
- riittävästi työpisteitä.

Käytännön järjestelyitä jaettiin työpaikalla sekä virtuaalisessa ympäristössä tarvittaviin järjestelyihin. Työpaikan järjestelyihin lukeutuvat **toimivien Internet-yhteyksien takaaminen** sekä riittävä **työpisteiden määrä**. Lisäksi työpaikoilta toivotaan myös jonkinlaista **käyttöönottokoulutusta** virtuaalisen vastaanoton toimintoihin. Käytännön järjestelyistä virtuaalisessa ympäristössä lukeutuu **käytettävyys**, johon toivottiin kiinnitettävän huomiota. Käytettävyyteen liittyy paitsi **käyttöliittymän selkeys** ja **alustan toimivuus** myös käytön seuranta, jotta saadaan tietää, onko virtuaaliklinikan käyttö suosittua ja miellyttävää. Näin ongelmakohtia voidaan huomata ja tarvittaessa kehittää ympäristöä jälleen paremmaksi.

30.4.2018

Myös virtuaalivastaanoton **perehdytystarpeista** tiedusteltiin vastaajilta. Esille nostettiin toive erilaisista koulutusmuodoista, eli lähiopetuksesta virtuaalisen vastaanoton ja laitteiden käyttöönotossa mutta myös etäopetuksesta esimerkiksi verkkokoulutuksena tai – materiaalina, jonka avulla työntekijä voi perehtyä käyttöön. Materiaalin toivottiin ennen kaikkea olevan saatavuudeltaan ja käytettävyydeltään sellaista, että sen pariin on helppo palata.

Täydennyskoulutus

Viimeisenä kokonaisuutena vastaajilta tiedusteltiin virtuaalisuuden hyödyntämisestä täydennyskoulutuksessa; millaisia asioita voitaisiin opiskella ja miten. Materiaalia opiskeluun esitettiin tarvittavan muun muassa:

- aseptiikka- ja hygieniakäytänteisiin,
- välinehuoltoon (puhdistus, huolto, teroitus...) ja
- toimenpiteiden opiskeluun ja harjoitteluun (esim. röntgen, puudutusneula).

Näiden opiskeluun kommentoitiin voitavan käyttää esimerkiksi **opetusvideoita** sekä erilaisia **sähköisiä toiminnallisia harjoituksia**. Vastauksissa kuitenkin esitettiin, että tarjonnalle ei ole juurikaan rajoja, mikäli ne ovat palvelun mahdollisuuksien rajoissa toteutettavissa.

KOHDERYHMIEN TERVEISET HANKKEELLE

Työpajoissa työskennelleiltä tiedusteltiin lisäksi, millaista palautetta tai terveisiä hankkeelle haluttaisiin välitettävän. Tavallisten käyttäjien työpajassa nostettiin esille etenkin ikäihmisten huomiointi hankkeen edetessä. Teknologian tahdissa mukana pysyminen ei välttämättä ole yhtä luontevaa iäkkäämpien ihmisten parissa, mutta esimerkiksi pitkät välimatkat terveydenhuoltopalveluihin luovat tarvetta virtuaalisten palveluiden käyttöön. Myös käyttöliittymän selkeyteen toivotaan panostavan ja sillä voidaan myös helpottaa eri ikäryhmien toimintaa ympäristössä. Lisäksi esille nostettiin tietoturva-asiat, joihin toivotaan panostavan, sillä potilastietojärjestelmien kanssa toimiessa riskit ovat aina suuria. Myös erilaisilla alustoilla (tietokoneet, mobiililaitteet) toimiessa virtuaaliklinikan käytettävyyteen toivotaan kiinnitettävän huomiota. Huono skaalautuvuus turhauttaa käyttäjää ja saattaa madaltaa käyttöastetta.

Opiskelijoiden palaute liittyi pääasiassa opiskelumateriaalin toteuttamiseen. Pelillistämisen keinoja toivottiin hyödynnettävän mahdollisimman paljon, sillä interaktiivisuus saattaa auttaa oppimaan asioita paremmin ja se koetaan mielekkäämmäksi tavaksi opiskella, kuin esimerkiksi luentovideot.

Työntekijöiltä ei erikseen kerätty palautetta hankkeeseen liittyen, mutta vastauksista nousi esille muutamia lisäkommentteja kehityksen tueksi. Muun muassa käyttäjän aktivoiminen nostettiin esille. Jos sovellus ei millään tapaa muistuta olemassa olostaan, sen käyttö voi jäädä vähäisemmäksi. Lisäksi toivottiin mahdollisuus perehdytysmateriaalin sisällyttämiseen virtuaaliklinikkaan, jotta uuden työntekijän perehdytys olisi helpompaa.

Tiivistettynä muistilistana:

- Ikäihmisten huomiointi hankkeen edetessä,
- Tietoturva ja tietosuoja-asiat,
- Alustojen toimivuuden varmistaminen,
- Käyttöliittymän helppokäyttöisyys,
- Opetusmateriaalin kiinnostavuus (pelillistäminen),
- Käyttäjän aktivointi,
- Perehdytysmateriaalia uusille työntekijöille.



Virsu - innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon

Tervetuloa vastaamaan Virsu - innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon -kyselyyn.

Kyselyssä kartoitetaan suun terveydenhuollon ammattilaisen näkökulmia sekä mielipiteitä siitä, miten virtuaalisia suun terveydenhuollon palveluja voitaisiin järjestää, millaisia esitietoja asiakkailta tarvitaan virtuaalisten palvelujen toteuttamiseksi sekä millaisia täydennyskoulutusmahdollisuuksia virtuaalisuus voisi tarjota.

Kyselyssä saatte vapaamuotoisesti perustella näkemyksiänne seitsemän kysymyksen avulla. Kysely vie aikaanne noin 10-15 minuuttia.

Kyselyyn vastaaminen on anonyymia, vastaukset käsitellään ryhmätasolla eikä yksittäistä vastaajaa ole mahdollista tunnistaa. Saatu aineisto hyödynnetään Virsu-hankkeen virtuaaliklinikan työntekijäympäristön kehittämisen tueksi. Työntekijäympäristö käsittää muun muassa erilaisia osaamistestejä, täydennyskoulutuspalveluita ja virtuaalisen vastaanoton, jossa asiakkaille voidaan tarjota digitaalisia suun terveydenhuollon palveluja ajasta, paikasta tai tulotasosta riippumatta.

Voitte palata kyselylomakkeella edellisille sivuille muokkaamaan vastauksianne halutessanne. Varmistattehan lopuksi, että lähetätte vastauksenne.

Kysely sulkeutuu sunnuntaina 29.4.2018 klo 18.00.

Virtuaalinen klinikka – innovaatiokeskus suun terveydenhoitoon (VIRSU) –hanke on suun terveydenhuollon digitaalisten palvelujen kehittämiseen keskittynyt hanke. Hankkeessa suunnitellaan ja kehitetään sähköinen alusta, virtuaaliklinikka, joka sisältää erilaisia palveluympäristöjä (suun terveystalvelut -, opiskelija-, työntekijä- & yritysympäristö) eri kohderyhmien tarpeisiin.

Aiemmat kokemukset

Virtuaalisuus suun terveydenhuollossa tarkoittaa esimerkiksi terveystarvion tai neuvonnan antamista etäpalveluna (esim. videon tai kuvien avulla), tai muiden suun terveyteen liittyvien palveluiden tarjoamista sähköisesti.

1. Onko teillä aiempaa kokemusta virtuaalisesta suun terveydenhuollon palvelusta? Millaista?

Voitte esimerkiksi miettiä, mikä niissä on ollut toimivaa ja mikä ei? Mikä niistä on tehnyt hyvän? Mikä kenties huonomman?

----- (sivu 3) -----

Suun terveydenhuollon palvelut**2. Mitä suun terveydenhuoltoon palveluja voidaan tarjota virtuaalisesti?**

3. Mitä suun terveydenhuollon palveluja ei voida tarjota virtuaalisesti?

----- (sivu 4) -----

4. Millaisia esitietoja asiakkailta tarvitaan?

Voit lyhyesti listata asiakkaalta tarvittavia esitietoja, esimerkiksi kipukarttaa, kuvia jne.

----- (sivu 5) -----

Virtuaaliklinikan järjestelyt ja perehdytys

5. Millaisia järjestelyjä vaaditaan, jotta virtuaalisten palvelujen tarjoaminen olisi helppoa ja onnistunutta?

Voitte kertoa mielestänne tärkeistä järjestelyistä sekä työpaikalla että sähköisessä ympäristössä, virtuaalisessa vastaanotossa.

6. Millaista perehdytystä haluaisitte virtuaalisen vastaanoton käyttöön?

----- (sivu 6) -----

7. Miten virtuaalisuutta voisi hyödyntää täydennyskoulutuksessa?

Esim. millaisia asioita voitaisiin opiskella virtuaalisesti?

----- (sivu 7) -----

Voitte vielä palata kyselyn edellisille sivuille, mikäli haluatte aiempia muokata vastauksianne.
Jos olette valmis, lähettäkää vastauksenne painamalla "lähetä"-nappia.

Voitte halutessanne kertoa ammattinimikkeenne sekä lyhyen kuvauksen työtehtävistänne. Taustatietoja kerätään viitteellisen käyttäjäprofiilin luomiseksi Virsun työntekijäympäristön potentiaalisista käyttäjistä. Annettuja tietoja käsitellään ryhmätasolla eikä yksittäisiä henkilöitä ole mahdollista tunnistaa.

8. Taustatiedot (vapaaehtoinen)

Ammattinimikkeenne

Lyhyt kuvaus työtehtävistä

**SAVONIA**

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020