

Maija Kuusela

DIGITALISAATIO JA EHEALTH SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA

Englanninkielinen verkkoluento opintojaksolle eHealth and Digital solutions in healthcare

DIGITALISAATIO JA EHEALTH SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA

Englanninkielinen verkkoluento opintojaksolle eHealth and Digital solutions in healthcare

Maija Kuusela
Opinnäytetyö
Syksy 2018
Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Maija Kuusela

Opinnäytetyön nimi: Digitalisaatio ja eHealth sosiaali- ja terveysalalla – Englanninkielinen materiaali opintojaksolle eHealth and digital solutions in healthcare.

Työn ohjaajat: Piia Hyvämäki, Pirkko Sandelin

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: Syksy 2018

Sivumäärä: 34

EHealthilla tarkoitetaan kaikkia sähköisiä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita, jotka hyödyntävät informaatio- ja viestintäteknologiaa asiakkaan ja potilaan hoidon parantamiseksi. EHealth mahdollistaa ennaltaehkäisevän terveydenhuollon, diagnostisen hoidon, hoitotyön sekä terveydenhuollon hallinnon parantamisen. EHealth ja digitalisaatio ovat alati kasvavia ilmiöitä sosiaali- ja terveysalalla ja niitä hyödynnetään yhä useammassa tilanteessa terveydenhuollossa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä projektimuotoisesti aiheeseen johdettava verkkoluento englannin kielellä liittyen opintojaksoon EHealth and digital solutions in healthcare. Laatutavoitteena on tuottaa selkeä ja helppolukuinen verkkoluento eHealthin perusteista, jota opettajat pystyvät käyttämään itsenäisenä verkkomateriaalina, ja jota opiskelijat pystyvät käyttämään itsenäisessä opiskelussa.

Opinnäytetyön kehitystavoitteena lyhyelle aikavälille on verkkoluennon käyttöönotto ja opetuksen kehittäminen nykyaikavalmiiksi. Pitkän ajan kehitystavoitteena on tuoda esille erilaisia eHealthin sovellutuksia sekä opiskelijoiden, että myös mahdollisesti jo työelämässä olevien terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskuuteen, jotta sen käyttömahdollisuudet tulisivat laajemmalti ilmi. Lisäksi pitkän ajan kehitystavoitteena on antaa opiskelijoille työkaluja toimia alati digitalisoituvassa ympäristössä hoitotyön ammattilaisina.

Projektin tuloksena syntyi 20 minuutin johdantoluento eHealthin perusteisiin. Verkkoluento on opiskelijoiden hyödynnettävissä heidän opiskellessaan opintojakson aiheita, mutta luentoa voidaan hyödyntää myös jo työelämässä olevien ammattilaisten keskuudessa. Jatkossa verkkoluento tulisi päivittää, sillä digitalisaatio ja eHealth ovat jatkuvan muutoksen alaisina.

Avainsanat: eHealth, opetusmateriaali, verkkoluento, digitalisaatio

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Healthcare, Option of Nursing

Author: Maija Kuusela

Title of thesis: Digitalization and eHealth in social and healthcare - an online course material for the course "eHealth and digital solutions in healthcare"

Supervisors: Piia Hyvämäki, Pirkko Sandelin

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2018

Number of pages: 34

EHealth means all electronic social- and healthcare services, which utilize information- and communication technology in order to improve treatment. EHealth gives tools to improve preventive healthcare, diagnostic care, treatment in general and the administration of healthcare. Digitalization and eHealth are constantly growing phenomena in social- and healthcare and they are utilized more and more in our everyday healthcare services.

The aim of this thesis is to create an online course material for the course "eHealth and digital solutions in healthcare". The objective is to produce a clear and concise material, which can be used as autonomous course material by students. The goal is to have the online course material used as a part of the course. The long-term objective of this thesis is to bring up different applications of eHealth and have the course material used among social- and healthcare students and social- and healthcare professionals, who are already working.

The thesis was made by using theory-based knowledge. The planning and production of the course material was made in co-operation with the orderer of the thesis, but also by using previously made online course materials and theses as reference. As a result of this thesis, a twenty minutes long introductory web lecture was created. The lecture is available for the students while they are studying during the course, but also professionals currently in working life can utilize the material in their everyday work. In the future, the material should be updated regularly, as eHealth and digitalization change the healthcare scene constantly.

Keywords: online course material, web lecture, digitalization, eHealth, healthcare

SISÄLLYS

1	PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET	6
1.1	Projektin tausta.....	6
1.2	Projektin tarkoitus ja tavoitteet.....	7
2	PROJEKTIN SUUNNITTELU.....	8
2.1	Projektiorganisaatio.....	8
2.2	Projektin alustava aikataulu.....	10
3	EHEALTH JA SIIHEN KUULUVAT ALAKÄSITTEET	11
3.1	EHealth, eli sähköiset terveydenhuoltopalvelut	11
3.2	Health informatics, eli terveydenhuollon tietotekniikka	12
3.3	Etäterveydenhuolto, etälääketiede, sekä mHealth	13
3.4	Pohdinta—eHealthiin liittyvät haasteet ja eettiset kysymykset	16
4	VERKKOLUENNON SUUNNITTELU JA TOTEUTUS.....	19
4.1	Projektin aloitus	19
4.2	Verkkoluennon suunnittelu	20
4.3	Verkkoluennon toteutus.....	20
4.4	Projektin päätös.....	21
5	PROJEKTIN ARVIOINTI.....	22
5.1	Verkkoluennon arviointi	22
5.2	Projektityöskentelyn arviointi	25
5.3	Projektin kustannukset	26
5.4	Projektin riskit ja niiden hallinta	27
6	POHDINTA.....	30
	LÄHTEET.....	35

1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET

1.1 Projektin tausta

Digitalisaatio on muuttanut sosiaali- ja terveysalaa vuosien saatossa, antaen vaihtoehtoisia toimintatapoja vanhoihin ja totuttuihin toimintoihin. Terveysalalta vaaditaan yhä enemmän tuottavuutta, vaikuttavuutta sekä kustannustehokkuutta. Väestö ikääntyy ja tarvitsee yhä enemmän tukea päivittäisissä toiminnoissaan. Toisaalta potilaat ja asiakkaat vaativat julkiselta terveydenhuollolta entistä enemmän ja tämän vuoksi oikeutus julkisille palveluille pitää perustella entistä paremmin. Näihin tarpeisiin digitalisaatio sekä eHealth pyrkivät vaikuttamaan. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, 4. Viitattu 13.11.2018.)

Sen lisäksi, että tietokoneita ja tietotekniikkaa ylipäänsä voidaan käyttää tehokkaasti kliinisessä ympäristössä, ovat potilaat nykyään myös entistä aktiivisempia etsimään terveyteen liittyvää tietoa itsenäisesti. NykYTEknologia mahdollistaa myös sen, että informaatio leviää helpommin esimerkiksi juuri internetin välityksellä, mikä taas edesauttaa potilaiden itsenäistä terveyden seurantaa (Bull 2011). aitteiden tietoturva herättää jo nykyään kysymyksiä. Kun esimerkiksi älylaitteen täytyy varastoida ja käsitellä arkaluonteisia tietoja useaan otteeseen antaakseen esimerkiksi enusteen potilaan tilasta, on äärimmäisen tärkeää, että laitteen tieturva pystytään varmentamaan. (Saarelma 2017. Viitattu 22.3.2018.)

Oulun ammattikorkeakoulussa alkaa vuonna 2018 opintojakso ”EHealth and Digital solutions in healthcare”, missä käsitellään tieto- ja viestintäteknologian käyttöä sosiaali- ja terveysalalla (Oulun ammattikorkeakoulu, 2018. Viitattu 14.11.2018). Opintojaksolle ei ole vielä olemassa materiaaleja, joten tarve verkko-oppimateriaalille on suuri. On ensiarvoisen tärkeää, että sosiaali- ja terveysalan tuleville ammattilaisille annetaan mahdollisuus perehtyä jo ennen työelämään siirtymistään erilaisiin eHealthin sovelluksiin, sillä tulevaisuudessa niiden rooli tulee olemaan entistä suuremmassa osassa sosiaali- ja terveysalan eri yksiköissä. Ehealthin ja digitalisaation merkitys sosiaali- ja terveysaloilla on edelleen hieman vieras käsite opiskelijoille sekä alan ammattilaisille. Lisäksi digitalisaation ja eHealthin herättämät tietoturvakysymykset ovat ja tulevat olemaan aina suurennuslasin alla kun uusia innovaatioita eHealthin saralla ilmaantuu markkinoille.

Opinnäytetyön aihe tuli lehtori Piia Hyvämäeltä. Opintojakso "Ehealth and digital solutions in healthcare" toteutetaan ensimmäisen kerran Oulun ammattikorkeakoulussa ja tämän vuoksi lehtori Hyvämäki tarjosi aihetta minulle. Olin opinnäytetyön aihetta hakiessani tuonut esille, että englanninkielinen tuotos kiinnostaisi itseäni, ja sen vuoksi päätin tehdä opinnäytetyöni tästä aiheesta.

Projektin ensisijaisena kohderyhmänä ovat suomalaiset ja ulkomaiset sosiaali- ja terveysalan opiskelijat, jotka haluavat oppia digitalisaatiosta ja eHealthista. Lisäksi kohderyhmään kuuluvat ne opiskelijat, jotka haluavat kehittää englanninkielen taitoaan verkkomuotoisissa opinnoissa.

Projektista hyötyy Oulun ammattikorkeakoulu, sillä opintojaksolle ei ole tehty vielä muita materiaaleja. Suunnittelemani johdatus eHealthiin toimii hyvänä aloituksena opintojaksolle. Lisäksi verkkoluennosta voivat hyötyä myös jatkuvasti eri eHealthin sovelluksien kanssa työskentelevät tahot, esimerkiksi jo työelämässä olevat sairaanhoitajat, sekä muu hoitohenkilökunta.

1.2 Projektin tarkoitus ja tavoitteet

Projektin tarkoituksena oli tehdä aiheeseen johdettava verkkoluento englannin kielellä liittyen opintojaksoon "EHealth and digital solutions in healthcare". Projektin avulla opintojaksolle saatiin verkkoluento, jota voivat hyödyntää niin opiskelijat, kuin myös jo työelämässä olevat sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset.

Laatutavoitteena oli tuottaa selkeä ja helppolukuinen verkkoluento eHealthin perusteista. **Oppimistavoitteenani** oli oppia lisää ja syventää jo ennalta hankittua tietoa eHealthista. Pitkän aikavälin oppimistavoitteenani oli hyödyntää opinnäytetyöstä saamaani teoretietoa käytännön työssä.

Pitkän ajan kehitystavoitteena oli tuoda esille erilaisia eHealthin sovellutuksia sekä opiskelijoiden, että myös mahdollisesti jo työelämässä olevien hoitotyön ammattilaisten keskuuteen, jotta sen käyttömahdollisuudet tulisivat laajemmalti ilmi. Lisäksi pitkän ajan kehitystavoitteena on antaa opiskelijoille työkaluja toimia alati digitalisoituvassa ympäristössä hoitotyön ammattilaisina. Toisaalta halusin pohtia myös eettisiä kysymyksiä, jotka ovat liitoksissa eHealthiin sekä alati digitalisoituvaan sosiaali- ja terveysalaan.

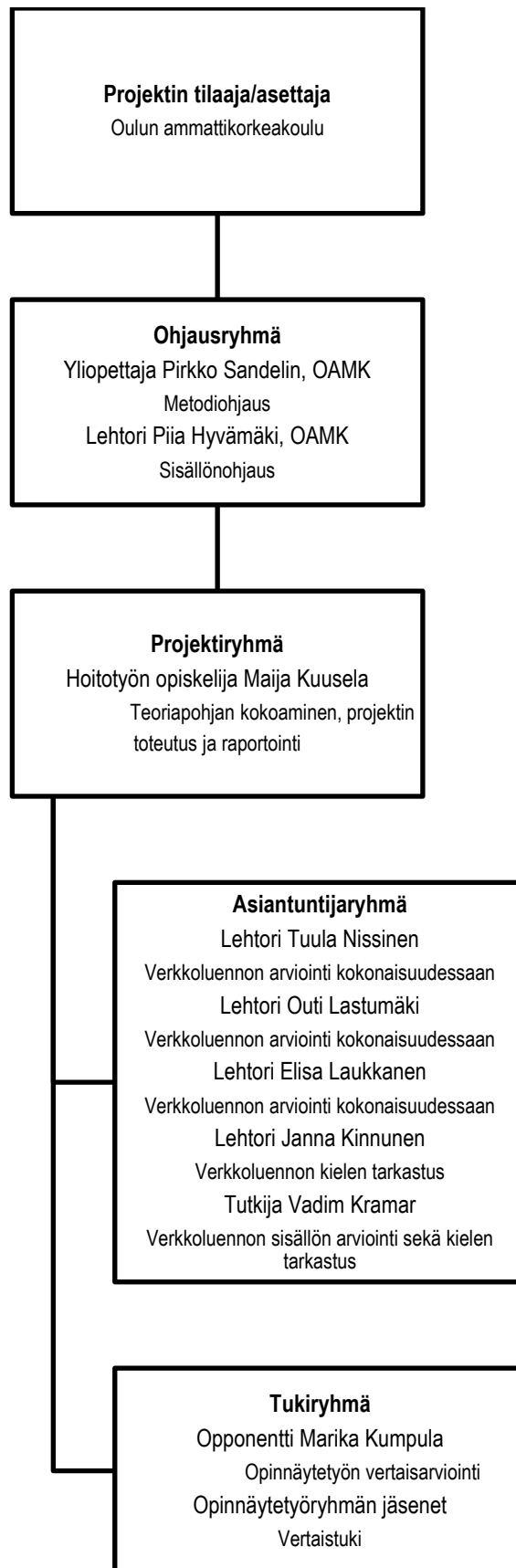
2 PROJEKTIN SUUNNITTELU

2.1 Projektioorganisaatio

Silfverberg mukaan (2004, 51), projekti vaatii selkeän organisaation, jossa eri toimijoiden roolit sekä vastuut on yksiselitteisesti määritelty. Organisaatio on väline asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Organisaatio pyritään pitämään mahdollisimman stabiilissa ja tasaisesti etenevässä tilassa erilaisilla organisaatorakenteilla. Projektioorganisaatiota kuvaamaan käytetään tavallisesti puurakennetta, missä nähdään, mikä on eri henkilöiden rooli projektissa. (Ruuska 2005, 114.)

Projektin asettajana oli Oulun ammattikorkeakoulu ja yhteyshenkilönä toimi Piia Hyvämäki. Piia Hyvämäki toimi myös ohjausryhmässä lopullisen verkkoluennon sisällönarvioijana. Toinen ohjausryhmän opettaja oli Pirkko Sandelin, joka toimi opinnäytetyön metodologian tarkastajana. Projektiryhmän muodostin minä, Maija Kuusela. Tehtäviini kuului projektisuunnitelman teko ja teoriapohjan kokoaminen, projektin suorittaminen eli verkkoluennon teko, sekä lopullisen tuotoksen raportointi. Tukiryhmään kuului opponetti Marika Kumpula, joka teki lopullisesta tuotoksesta vertaisarvioinnin sekä opinnäytetyöryhmän jäsenet, jotka tarjosivat vertaistukea opinnäytetyöprosessin aikana.

Asiantuntijaryhmään kuuluivat lehtorit Tuula Nissinen, Janna Kinnunen, Elisa Laukkanen ja Outi Lastumäki sekä tutkija Vadim Kramar. Lehtorit Tuula Nissinen, Elisa Laukkanen ja Outi Lastumäki arvioivat tuotoksen sisältöä yhdessä tutkija Vadim Kramarin kanssa. Vadim Kramar oli myös tarkastamassa tuotoksen kieltä yhdessä lehtori Janna Kinnusen kanssa.



KUVIO 1. Projektin organisaatiokaavio

2.2 Projektin alustava aikataulu

Projektin aikatauluttaminen on yksi tärkeimpiä asioita projektia suunniteltaessa. Projektin aikatauluttaminen luo puitteet projektin kokonaiskestolle ja auttaa projektin etenemisen hallitsemisessa. Lisäksi aikataulua voidaan hyödyntää, kun projektin aikana kommunikoidaan projektin muiden sidosryhmien kanssa. Hyvin toteutetulla projektin aikataulutuksella on mahdollista selvittää esimerkiksi vaihtoehtoisia työvaiheiden toteutusjärjestyksiä ja näin jopa lyhentää projektin kokonaiskesto. (Varanki 2010. Viitattu 27.9.2018.)

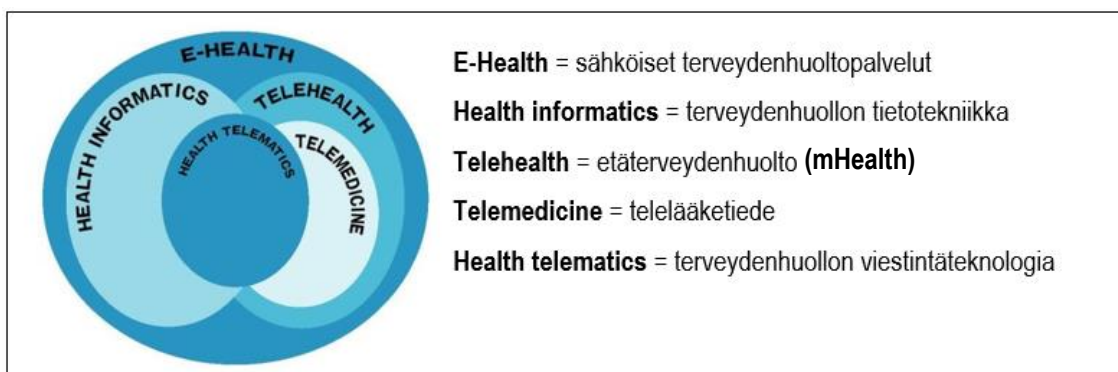
Projektin päävaiheita olivat projektin tietoperustan kokoaminen, projektisuunnitelman tekeminen, itse verkkoluennon suunnittelu ja tekeminen, projektin raportointi ja projektin arviointi ulkopuolisilla arvioijilla. Verkkoluennon teko alkoi heti, kun projektisuunnitelma oli hyväksytty. Suunnitelmana oli, että tekeminen aloitettaisiin heti kesäkuussa 2018. Verkkoluennon tuli olla valmis viimeistään syyskuussa 2018, jolloin verkkoluento lähetettiin arvioon opettajille. Raporttia työstettiin yhtä aikaa verkkoluennon kanssa, ja viimeistelyt tehtiin syksyn 2018 aikana.

TAULUKKO 1. Aikataulutus

Projektin vaihe	Aika
Projektisuunnitelma valmis	toukokuu 2018
Yhteistyösopimus tehty	syyskuu 2018
Projektisuunnitelma hyväksytty	kesäkuu 2018
Verkkoluennon teko	kesäkuu 2018-elokuu 2018
Ensimmäinen versio valmis	elokuu 2018
Verkkoluennon arviointi	syyskuu 2018
Lopullinen verkkoluento valmis	lokakuu 2018
Raportin teko	heinäkuu 2018-marraskuu 2018
Opinnäytetyön esittely	Hyvinvointia yhdessä -päivä 14.11.2018
Opinnäytetyö valmis	marraskuu 2018
Maturiteetin teko	marraskuu 2018

3 EHEALTH JA SIIHEN KUULUVAT ALAKÄSITTEET

EHealthiin kuuluu useita eri alakäsitteitä, joista olennaisimmiksi nousivat health informatics, telehealth, telemedicine sekä health telematics. EHealthista löytyy useita eri määritelmiä, mutta määritelmät eivät juuri poikkea toisistaan muuten, kuin alakäsitteiden mukaan. Selkeyden vuoksi olen valinnut Telemedicine Alliancen sekä Arto Holopaisen (2015b) käyttämän mallin eHealthista. Alla olevassa kuviossa näkyy, miten käsitteet jakaantuvat. Käsittelen tässä opinnäytetyössä kaikkia muita, paitsi Health telematicsia. Lisäksi käsittelen myös etäterveydenhuoltoon liittyvää mHealthia omana kokonaisuutenaan.



KUVIO 2. Esimerkkikuva eHealthista ja sen alakäsitteistä (Telemedicine Alliance 2004. Viitattu 17.5.2018), käännökset Holopainen (2015b)

3.1 EHealth, eli sähköiset terveydenhuoltopalvelut

EHealthilla tarkoitetaan sähköisiä terveydenhuoltopalveluita, joihin kuuluvat sekä ammattikäyttöön tarkoitetut välineet, kuin myös erilaiset palvelut, jotka hyödyntävät tieto- ja viestintäteknikkaa pyrkimyksensä parantaa sairauksien ehkäisyä, diagnosointia, hoitoa, seuranta ja terveydenhuollon hallintoa. Lisäksi e-reseptit, erilaiset ehkäisy- ja kuntoutustoimenpiteet sekä organisaatiot voidaan luetella kuuluvaksi eHealthiin. (Holopainen 2015b. Viitattu 17.5.2018.)

EHealth kattaa myös terveysteknologiaan kuuluvat älyteknologian eri sovellukset, joita voivat olla esimerkiksi hyvinvointi-, turva-, ja ICT-teknologiat, joissa on jonkinlainen tietoliikenneyhteys ja jotka pystyvät eritasoisin itsenäisiin päätöksiin ja jotka vuorovaikuttavat sekä ihmisen, että toisen

laitteen kanssa. (Ympäristöministeriö 2017, 25. Viitattu 17.5.2018). Digitalisaatiolla taas tarkoitetaan ”asiakkaita- ja potilaita koskevan tiedon saattamista sähköiseen muotoon ja tästä seuraavaa tiedon siirtämistä sähköisessä muodossa tietoa käyttävien kesken” (Kinnunen & Rauhala 2017, 252. Viitattu 17.5.2018).

EHealthin yhtenä tavoitteena on parantaa kansalaisten terveyttä, mutta myös lisätä tehokkuutta ja tuottavuutta eri terveydenhuollon toiminnoissa (Reponen 2015. Viitattu 4.4.2018). Esimerkkejä eHealthista Suomessa ovat esimerkiksi sähköiset potilaskertomukset, digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät, potilaskertomuksien alueellinen vaihto, sähköinen laboratoriotulosten siirto sekä teleradiologia (Holopainen 2015b).

3.2 Health informatics, eli terveydenhuollon tietotekniikka

Terveydenhuollon tietotekniikalla tarkoitetaan nykyajan tietoteknologian hyödyntämistä terveydenhuollon ja terveyden edistämiseen. Päämääränä on tukea terveydenhuollon eri palveluja (Standards Australia 2010). Erityisesti tietotekniikkaa käytetään asiakaspalvelussa, kliinisessä päätöksenteossa, suunnittelussa sekä seurannassa, mutta myös potilas-, henkilöstö-, talous-, ja materiaalihallinnossa (Eskelinen & Tuomivaara 2012, 4. Viitattu 22.5.2018).

Terveydenhuollon tietotekniikka on todella olennainen osa terveydenhuoltojärjestelmää ja terveystiedon jäsenitys ja varastointi on ensiarvoisen tärkeää terveydenhuollon palveluiden toiminnalle (Chaudry, Morton, Maglione, Roth, Shekelle, Walter, Wang & Wu 2006, 742. Viitattu 17.5.2018). Sillä myös pyritään vastaamaan työvoiman saatavuuden, palvelutarpeen lisääntymisen, hoitokustannusten nousun sekä julkisen talouden supistumisen asettamiin haasteisiin sosiaali- ja terveysalalla (Eskelinen & Tuomivaara 2012, 4. Viitattu 22.5.2018).

Terveydenhuollon tietotekniikalla on mahdollista parantaa yksilöiden terveyttä ja terveystieteen tehokkuutta (Blumenthal, Buntin, Burke & Hoaglin 2011, 464. Viitattu 20.5.2018). Myös Chaudry ym. (2006, 742) painottavat, kuinka terveydenhuollon tietotekniikan hyödyntäminen tehostaa terveydenhuollon hallinnollista toimintaa. Artikkelissa ”Esimiesten kokemuksia tietotekniikan hyödyllisyydestä” (Eskelinen & Tuomivaara 2012, 83. Viitattu 22.5.2018) kuitenkin mainitaan, miten tietotekniikan hyödyllisyydestä huolimatta kuuluu siihen suuria kehittämiskohteita. Esimer-

kiksi tietojärjestelmien käytettävyydessä on koettu olevan ongelmia ja työntekijät ovat kokeneet muuttuvat tietojärjestelmät kuormittaviksi jokapäiväisessä työssään.

3.3 Etäterveydenhuolto, etälääketiede, sekä mHealth

Etälääketieteellä tarkoitetaan informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöä lääketieteessä, jotta hoidon saatavuutta ja tietoa hoidosta voitaisiin parantaa (World Health Organization 2010, 8. Viitattu 4.4.2018). Samaan tapaan etäterveydenhuollolla tarkoitetaan terveydenhuollon palveluita, joita voidaan tarjota etäisyyksien päästä (National Institute of biomedical imaging and bioengineering 2016. Viitattu 22.5.2018).

Etälääketiedettä määrittää se, että sitä voidaan soveltaa etenkin, kun etäisyys on rajoittava tekijä hoidolle. World Health Organization linjaa neljä avainpiirrettä etälääketieteessä:

1. *Etälääketieteen tarkoituksena on tarjota kliinistä tukea*
2. *Sen tarkoituksena on välttää maantieteelliset esteet, yhdistäen käyttäjät, jotka eivät ole samassa paikassa.*
3. *Siinä hyödynnetään erilaista informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa*
4. *Sen päämääränä on parantaa terveyttä ja hoidon lopputuloksia.* (World Health Organization 2010, 9. Viitattu 4.4.2018.)

Lääkäriliitto linjaa myös, että olennainen ero etälääketieteessä verrattuna tavalliseen lääketieteeseen on etäisyys: kun harjoitetaan etälääketiedettä, eivät potilas ja ammatinharjoittaja ole samassa paikassa. Lääkäriliitto toisaalta myös täsmentää, että potilas tulisi aina ohjata vastaanotolle, mikäli sähköinen kommunikaatio antaa viitteitä sen tarpeellisuudesta. Esimerkiksi huonot uutiset tai hyvin monimutkainen tieto tulisi aina ensisijaisesti pyrkiä kertomaan kasvotusten. (Suomen Lääkäriliitto 2012. Viitattu 14.5.2018.)

Etälääketieteen ehdoton etu on sen saatavuus. Kuten World Health Organization ja Lääkäriliitto ovat jo linjanneet, myös Bull toteaa saman teoksessaan ”Technology based health promotion”. Sen lisäksi, että tietokoneita voidaan käyttää tehokkaasti kliinisessä ympäristössä, ovat potilaat myös entistä aktiivisempia etsimään terveyteen liittyvää tietoa itsenäisesti. Lisäksi nykyteknologia

mahdollistaa sen, että informaatio leviää helpommin esimerkiksi juuri internetin välityksellä, mikä taas edesauttaa potilaiden itsenäistä terveyden seurantaan. (Bull 2011, 3.)

Etäterveydenhuollolla on samantapaisia hyötyjä, kuin etälääketieteellä. National institute of biomedical imaging and engineering (2016) linjaa viisi eri etäterveydenhuollon osa-aluetta seuraavasti:

1. *Etäkonsultaatiot*
2. *Potilaiden etämonitorointi*
3. *Intraoperatiivinen monitorointi*
4. *Etähoito*
5. *Lääketieteellisen diagnoosin ja hoidon saaminen paikoissa, joissa terveydenhuolto ei ole välittömästi saatavilla.*

Etäkonsultaatiossa hoitohenkilökunta voi hakea potilaan hoitoon liittyvää neuvoa alan erikoisosaajilta yksinkertaisimmillaan puhelinsoiton avulla. Etäkonsultaatiossa voidaan hyödyntää myös esimerkiksi CT, MRI tai ultraäänikuvia. Potilaiden etämonitoroinnilla tarkoitetaan potilaan kliinisen tilan seurantaan muualla, kuin sairaalaympäristössä. Yksinkertaisimmillaan monitorointi voi olla sydänfilmin seuranta etänä, mutta etäseurannassa voidaan toteuttaa myös esimerkiksi dialyysijä kotiympäristössä, jolloin potilasta voidaan myös mahdollisesti neuvoa hoidon aikana etäisyyksien päästä. Intraoperatiivisessa monitoroinnissa voidaan luoda yhteys tietyn alan erikoisosaajaan internetin välityksellä, jolloin potilaan monitorointi tietyltä osa-alueelta onnistuu myös etäisyyksien päästä. (National Institute of biomedical imaging and engineering 2016. Viitattu 22.5.2018.)

MHealth on etäterveydenhuollon osakäsite, jolle tyypillistä on mobiililaitteiden ja potilaan seurantaan tarkoitettujen laitteiden hyödyntäminen terveydenhuollossa ja kansanterveystyössä. Lisäksi käsitteeseen kuuluvat myös terveyden edistämiseen perustuvat neuvontasovellukset, jotka voidaan yhdistää lääkinällisiin laitteisiin tai antureihin (esimerkiksi rannekkeet tai rannekellot) sekä langattoman etälääketieteen sovellukset. (Euroopan komissio 2014, 3. Viitattu 15.5.2017.)

Etenkin älypuhelimille saatavat urheiluun ja liikuntaan liittyvät sovellukset ovat kasvattaneet suosiotaan. Niihin liitettävät lisälaitteet, esimerkiksi langattomat EKG-sensorit, spirometrit ja EEG-pannat voivat toimia helppona tapana monitoroida käyttäjän terveydentilaa. Ilman sensoreitakin osa sovelluksista kerää tietoa esimerkiksi käyttäjän aktiivisuudesta sekä yleisestä terveydentilas-

ta (Holopainen 2015a, 1286. Viitattu 14.5.2018). Lisäksi terveydenhuollon ammattilaisille on saatavilla erilaisia potilastiedon käsittelyyn, etäkonsultointiin, potilaan seurantaan, lääketieteellisiin kuviin, terveystietoon tai esimerkiksi lääkehaittojen raportointiin liittyviä sovelluksia (Reponen, 2015. Viitattu 18.5.2018). Balandin, Balandina, Koucheryavy, Kramar sekä Medvedev jakavat artikkelissaan ”Main trends in mHealth use scenarios” erilaiset mHealth sovellukset kategorioittain seuraavasti:

1. *Yleinen terveys ja liikunta*
2. *Terveystieto*
3. *Etänä tapahtuva monitorointi, yhteistyö ja konsultaatio*
4. *Terveydenhuollon hallinto*

Ensimmäiseen kategoriaan kuuluvat kaikki kuluttajille tarkoitettut terveystottumuksia, terveyskäyttäytymistä ja liikuntatottumuksia kartoittavat sovellukset. Terveystieto-kategoriaan kuuluvat esimerkiksi erilaiset informatiiviset sovellukset sekä diagnostiset työkalut. Kolmas kategoria kattaa nimensä mukaisesti etänä tapahtuvaan monitorointiin, yhteistyöhön ja konsultaatioon perustuvat sovellukset. Neljännessä kategoriassa voidaan tavata esimerkiksi terveydenhuollon hallinnossa tarvittavia apuvälineitä, kuten potilaiden terveystietoihin, sekä logistiikka- ja laskutusapuun liittyviä sovelluksia. (Balandin ym. 2013. Viitattu 21.5.2018.)

Sovellukset mahdollistavat nopean ja helpon pääsyn palveluihin, mutta kuluttajat myös valikoivat niitä tarkkaan. Koska vaihtoehtoja on paljon, ja ne ovat kuluttajalle helposti saatavilla, karsiutuvat huonoksi koetut sovellukset helposti pois käytöstä. Kun suunnitellaan käyttäjälähtöisesti sovelluksia, vaalitaan ensisijaisesti yksinkertaisuutta, helppoutta, esteettömyyttä, runsasta sisältöä sekä mahdollisuutta tehdä kokonaisuudesta oman näköistä. (Holopainen 2015a. Viitattu 14.5.2018.)

Jatkuvasti kasvava erilaisten mobiililaitteiden käyttöaste on muuttanut tapaa, jolla terveyspalveluita ja terveystietoa etsitään, toimitetaan ja käsitellään. MHealth on herättänyt kiinnostusta etenkin tapana toimittaa terveystietoa köyhissä ja keskituloisissa maissa. Sitä on käytetty esimerkiksi ohjelmissa, joiden päämääränä on vähentää köyhissä maissa esiintyvien sairauksien, kuten HIV/AIDS:in, malarian ja tuberkuloosin aiheuttamaa kuormitusta terveydenhuoltojärjestelmille (World Health Organization 2011, 5. Viitattu 15.5.2018). Lisäksi mHealth antaa mahdollisuuden kehittyvien maiden köyhimmälle väestölle päästä käsiksi terveystietoon ja päästä terveyspalvelujen piiriin (Holopainen 2015a. Viitattu 14.5.2018).

3.4 Pohdinta—eHealthiin liittyvät haasteet ja eettiset kysymykset

Yksi eHealthin suurimmista haasteista on ehdottomasti tietoturva. Terveystieteiden kehittäminen nopeammin, mitä niissä esiintyviä tietoturva ja käytettävyyssongelmia keretään havaita ja korjata. Lisäksi esimerkiksi valvontajärjestelmät voivat nykyään kerätä enemmän tietoa, kuin mitä pystytään järkevästi käyttämään hyödyksi (ETENE 2010, 13. Viitattu 17.5.2018). Myös tekoäly vaatii huomattavan määrän tietoa potilaasta analytiikan tekemiseen. Vaikka data anonymisoidaisiin, on potilas siitä huolimatta tunnistettavissa (Airisto 2017. Viitattu 17.5.2018).

Digitaaliset potilastietojärjestelmät ovat hyvin olennainen osa eHealthia ja niitä käytetään jo lähes poikkeuksetta terveystieteissä. Niihin myös liittyvät omat haasteensa, sillä vaatimukset tietojärjestelmiltä lisääntyvät jatkuvasti, ja tietojärjestelmät myös muuttuvat lisääntyvien vaatimusten mukana. Kun potilaiden tieto tietojärjestelmistä kasvaa, ei ole enää itsestään selvää, mitä potilaat ovat halukkaita jakamaan terveydenhuollon ammattihenkilöiden kanssa. Lähes poikkeuksetta terveystietoja pidetään yhtenä arkaluontoisimpana dokumenttina, mitä yksilöstä voi saada. Tämän vuoksi tietoturvan merkitys on erittäin suuressa osassa potilaiden hoitoon hakeutumisen ja potilaan ja ammattihenkilön välisen luottamuksellisen hoitosuhteen luomisen kannalta. (Gajanayake, Lane, Lannella & Sahama 2014. Viitattu 22.5.2018.)

Sairaalaympäristössä voi myös esiintyä useaa erilaista tietojärjestelmää, joissa potilastietoja pidetään, mutta nämä tietojärjestelmät eivät välttämättä keskustele keskenään. Toisaalta, kun ollaan siirtymässä koko ajan etenevässä määrin järjestelmään, jossa kaikki potilaan terveystiedot ovat yhdessä paikassa, tuo tämä omat riskinsä tietoturvaan. (ETENE 2010, 19-20. Viitattu 17.5.2018.) Esimerkkinä tällaisesta potilastietojärjestelmästä on kehitteillä oleva potilastietojärjestelmä Apotti. Toisaalta tietoturvariskit on Apotissa huomioitu tavallista huolellisemmin, koska järjestelmää käytetään yhtä aikaa niin moni taho. (Apotti 2018. Viitattu 29.8.2018.)

Lääkäriliitto tuo esille myös oman näkökantansa tietosuojaan. Erityispiirteensä etälääketieteessä sekä etäterveydenhuollossa on se, että hoitoa voidaan tarjota potilaalle etäisyksistä huolimatta. Toisaalta jos potilaaseen ollaan yhteydessä esimerkiksi videoyhteyden kautta, on huolehdittava potilaan henkilöllisyyden varmistaminen luotettavasti. Lisäksi terveydenhuollon henkilökunnan on omalta osaltaan suojattava, että potilaan tietoja ei päädy sivullisten tietoon.

Etäterveydenhuoltoon liittyvällä mHealthilla on myös koettu olevan omat riskinsä tietosuojan puolesta. Eri sovellukset voivat kerätä massiivisia määriä käyttäjänsä tietoja ja jakaa näitä eteenpäin mahdollisesti siinä tarkoituksessa, että sovellusten käyttäjille voitaisiin tarjota enemmän uusia ja käyttäjänsä intressejä vastaavia sovelluksia. Lisäksi käyttäjien henkilötietoja voivat vahingossa päätyä tai vuotaa tahoille, joille ne eivät kuulu. Mikäli sovelluksessa käsitellään arkaluontoisia potilaan terveystietoja, vaatii se erityissuojaa. Esimerkiksi mobiililaitteen katoaminen voi luoda vakavan turvallisuusongelman. (Euroopan komissio 2014, 8. Viitattu 17.5.2018.)

MHealthilla on myös haasteita, mitkä vaikeuttavat sen käyttöönottoa ja käyttöön sitoutumista eri organisaatioiden osalta. World Health Organization listaa mHealthin isoimmiksi haasteiksi muiden terveydenhuollon järjestelmien priorisoinnin, tiedon puutteen, kielteisen suhtautumisen mHealthiin tapana lähestyä terveystietoa sekä kustannustehokkuuden aliarvioinnin (World Health Organization 2011, 7. Viitattu 15.5.2018). Lisäksi Holopainen (2015a, 1289) toteaa artikkelissaan, että koska sovelluksia on niin paljon saatavilla, on niiden sisältämän informaation todenmukaisuutta mahdotonta tarkistaa. Tämän vuoksi on kehitetty erilaisia listauksia hyviksi katsotuista mobiiliterveyssovelluksista, joita ovat arvioineet erilaiset porilasryhmät ja valistuneet käyttäjät. Tästä esimerkkinä on esimerkiksi European Directory of Health Apps 2012-2013. (Holopainen 2015a, 1289.)

Lisäksi kun puhutaan älyteknologiasta, ja itsenäiseen päätöksentekoon perustuvista sovelluksista, tulevat myös vastuukysymykset esille. Mikäli hoidossa tapahtuu virhe, on mahdollista, että tekoälyä käyttänyt terveydenhuollon ammattilainen joutuu syytetyksi sekä tekoälyn ohjeiden noudattamisesta että niiden noudattamatta jättämisestä (Airisto 2017. Viitattu 17.5.2018). Lisäksi on epävarmaa, kuka oikeastaan vastaa tekoälyn tekemästä arviointivirheestä: tietokoneohjelman tekijä vai sitä käyttävä organisaatio (Saarelma 2017. Viitattu 17.5.2018).

Älyteknologia auttaa käsittelemään massiivisiakin tietomääriä, mutta tekoäly ei kuitenkaan pysty aina käsittämään esimerkiksi kontekstia, missä asiat tapahtuvat. Puhtaan datan käsittely ilman kontekstia voi johtaa väärin johtopäätöksiin. Saarelma käyttää tästä esimerkkinä tekoälyä, joka datan analysoinnin tuloksena esitti, että astma on keuhkokuumeepotilasta suojaava tekijä, sillä potilaat, joilla oli diagnosoitu astma, selvisivät todennäköisemmin keuhkokuumeesta kuin muut potilaat. Todellisuudessa astmapotilaiden korkeampi toipumisprosentti johtui siitä, että astmapotilaat ohjattiin herkemmin tehohoitoon keuhkokuumeen johdosta, mikä taas johti korkeampaan selviämisprosenttiin (Saarelma 2017. Viitattu 17.5.2018).

Kokonaisuutena eHealth on todella laajalle levinnyt ilmiö, eivätkä kaikki sen sovellusalueet ole välttämättä tuttuja ihmiselle, joka ei ole terveydenhuollon kanssa säännöllisesti tekemisissä. Ihmiset ovat myös nykyään mahdollisesti hieman avoimempia sen suhteen, mitä informaatiota jakavat itsestään internetiin. Suurin eHealthiin liittyvä haaste onkin tietoturva.

Gajanayake ym. (2014) tuo artikkelissaan esille, miten tietotekniikan käytön yleistymisen terveydenhuollon palveluissa on osaltaan tehostanut yksiköiden toimintaa, mutta toisaalta tuonut esille yllättäviä uhkakuvia, kuten potilastietoihin liittyvät tietoturvallisuusseikat. Suurin ristiriita Gajanayaken ym. mukaan näiden tietoturvahkien käsittelyssä on se, kuinka paljon tietoja voi rajata, ilman että potilaan hyvä, kokonaisvaltainen hoito, ei häiriinny. Miten varmistaa, että terveydenhuollon ammattihenkilö ei saa hänelle kuulumattomia tietoja tietojärjestelmästä, mutta toisaalta miten varmistaa, että potilaan hoidolle välttämättömät tiedot ovat silti ammattihenkilön saatavissa?

4 VERKKOLUENNON SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Jaoin projektin suunnittelun ja toteutuksen selkeyden vuoksi neljään eri vaiheeseen: projektin aloitukseen, verkkoluennon suunnitteluun, verkkoluennon toteutukseen ja projektin päätökseen.

4.1 Projektin aloitus

Sain toimeksiannon Oulun ammattikorkeakoulun lehtorilta Piia Hyvämäeltä liittyen opintojaksoon ”EHealth and digital solutions” maaliskuussa 2018. Ideoimme projektia Skype-videopuhelun välityksellä ja tässä tapaamisessa sain alustavan rajauksen aiheelle, sekä esimerkkilähteitä, joiden perusteella aloin pohtimaan verkkoluennon toteutusta. Opinnäytetyön käynnistysvaiheessa aloitin projektisuunnitelman tekemisen ja samalla hain tietoperustaan olennaisimmat ja ajankohtaisimmat lähteet aihettani ajatellen. Lisäksi pyrin jäsentämään aiheen niin, että saisin tietoperustaan selkeän rakenteen verkkoluennon tekoa varten.

Projektisuunnitelman tekeminen alkoi samoihin aikoihin, kun sain aiheen tietooni ja tietoperustan sain suunnitelmaan viimeisimpänä valmiiksi toukokuun puolessavälissä. Tein ensimmäisenä projektisuunnitelmaan aikatauluarvion, jonka avulla pystyin suunnittelemaan opinnäytetyöni etenemistä. Tämän jälkeen laadin arviot projektin riskeistä, sekä budjetista. Käytin suunnitelman teossa avuksi aikaisemmin tehtyjä opinnäytetöitä, sekä metodikirjallisuutta. Lisäksi hain apua ongelmakohtiin opinnäytetyön metodiohjaajalta.

Lähteinä käytin niin kirjallisuutta, kuin myös verkkolähteitä. Käytin hakukoneina Google Scholaria, Elsevier Science Directiä sekä PubMediä. Lähteenä toimivat myös alan julkaisut sekä lehdet. Lähteiden kielinä olivat sekä suomi että englanti. Lähteiden tärkein kriteeri oli julkaisuvuosi: lähteiden tuli olla julkaistu vuoden 2010 jälkeen, sillä eHealth on alati muuttuva tieteen ala ja informaatio vanhenee todella nopeasti koneiden ja tietotekniikan kehittyessä jatkuvasti.

Projektisuunnitelma valmistui toukokuussa 2018, jonka jälkeen lähetin suunnitelman sekä metodiohjaajalle Pirkko Sandelinille, että projektin tilaajalle Piia Hyvämäelle, jolle palautin myös aiesuunnitelman samaan aikaan. Projektisuunnitelma hyväksyttiin kesäkuun 2018 alussa, jolloin aloin työstämään verkkoluentoa.

4.2 Verkkoluennon suunnittelu

Verkkokurssi määritellään aihepiirinä, jota opetetaan etänä käyttämällä erilaisia informaatioteknologian välineitä. Etäopiskelun kehittäminen aloitetaan verkkoluennon valintana, jota seuraa tarkoituksenmukaisten informaatiokanavien valinta. (Kliukas & Vinogradova 2014. Viitattu 26.3.2018)

Ensisijaisena tavoitteena oli tehdä mielekäs verkkoluento, joka aktivoi opiskelijaa tekemään työtä oppimisen eteen ja hakemaan itsenäisesti tietoa. Suunnittelin verkkoluennon niin, että se mukaillee projektisuunnitelmassa tekemääni aihejakoa. Tämä antoi aihepiiriin selkeyttä. Käytin verkkoluennon suunnittelussa Oulun ammattikorkeakoulun valmiita diapohjia, jotka jäivät myös lopulliseen tuotokseen. Suunnitelmana oli, että lopputuloksena syntyy kattava, noin 45 minuutin verkkoluento

Suunnitteluvaiheessa perehdyin myös PowerPoint Mix:n toimintaan. Hyvin nopeasti kävi ilmi, että tarvitsen selkeät muistiinpanot tai puherungon, jotta esitys pysyy helposti seurattavana. Päädyin tekemään puherungon, koska sen avulla opinnäytetyön tilaajan olisi helpointa arvioida luennon sisältö ennen luennon äänitystä. Lähetin puherungon sekä esityspohjan sisällönohjaajalle kommentoitavaksi, ennen kuin aloitin äänitykset.

4.3 Verkkoluennon toteutus

McGorry kertoo tutkimuksessaan *Measuring quality in online programs* (2003), että mikäli verkko-opetuksessa käytettävä opetusvälineistö on hyödyllistä ja helppokäyttöistä, vaikuttaa se opiskelijoiden mielipiteeseen kurssista ja halukkuuteen osallistua myös muille verkko-opintojaksoille tulevaisuudessa. (McGorry, 2003. Viitattu 26.3.2018) Lisäksi myös Kliukas & Vinogradova tähdentävät artikkelissaan *Methodology for evaluating the quality of distance learning courses in consecutive stages* (2014), että selkeästi ja mielenkiintoisesti esitetty verkkomateriaali vaikuttaa suuresti verkkokurssien laatuun. Kun opiskelijat kokevat kurssimateriaalin mielenkiintoisena ja merkityksellisenä itselleen, opiskelutulokset myös paranevat.

Verkkoluennon toteutus tapahtui kesän 2018 aikana. Elokuussa 2018 ensimmäinen versio diasarjasta sekä puherungosta olivat valmiit ja ensimmäinen kokonaisuudessaan äänitetty versio oli valmis elokuun 2018 lopussa.

Diasarjassa päädyin jakamaan diojen aiheet opinnäytetyön suunnitelman mukaisesti. Keräsin jokaisesta aiheesta pääpiirteet, ja pyrin siihen, että yhdessä diassa ei olisi liikaa tekstiä. Näin esityksen kuulijaa saisi aktivoitua tekemään myös omia muistiinpanoja. Tavoitteenani aiheesta puhuessa oli puhua niin, että en vain lukisi diojen tekstiä ääneen, vaan tarjoaisin lisätietoa dian antamasta aiheesta. Lisäksi kevensin esitystä aihepiirien väleihin asetetuilla tehtävillä, mitkä antaisivat opiskelijalle mahdollisuuden syventää omaa tietoaan ja kannustivat opiskelijaa myös itsenäiseen informaation hakuun.

Jäsensin esityksen niin, että se mukailisi opinnäytetyön suunnitelmassa käytettyä mallia eHealthista ja sen alakäsitteistä. Tämän lisäksi esityksen lopussa on pohdintaa eHealthin ongelmista ja eettisistä kysymyksistä, mitkä olivat tilaajan toiveena lopulliseen esitykseen. Lisäsin aluksi suunnitelmassa käyttämäni kuvion eHealthista ja sen alakäsitteistä esityksen alkuun. Näin opiskelijan olisi helppo seurata esityksen etenemistä ja tarvittaessa palata alussa esitettyyn kuvioon, missä rakenne näkyy. Ennen julkaisua päädyin kuitenkin muokkaamaan kuvion Oulun ammattikorkeakoulun PowerPoint-pohjan mukaiseksi hierarkiakaavioksi, mikä selkeytti käsitteitä. Lisäksi itse tehty hierarkiakaavio antoi mahdollisuuden siihen, että sanojen käännökset olisivat välittömästi kuviossa näkyvillä, eivätkä irrallisina sen alapuolella.

Äänityksessä kiinnitin huomiota englanninkielisten sanojen oikeaoppiseen ääntämiseen, sekä tarjosin myös puhuessa käänössanoja olennaisimpiin käsitteisiin. Pyrin puhuessa selkeyteen ja puhuin niin hitaasti, että luentoa olisi helppoa seurata. Puherunkoa käytin puhumisen tukena, mutta pyrin puhumaan niin, että puhe ei vaikuttaisi epäluonnolliselta.

4.4 Projektin päätös

Loppuraportin työstö alkoi samaan aikaan, kun ensimmäiset versiot verkkoluennosta olivat valmiit. Tavoitteena oli, että loppuraportti olisi valmis suurin piirtein samaan aikaan, kuin lopullinen tuotos. Päätösvaiheeseen kuului myös tuotoksen esittäminen Hyvinvointia Yhdessä –seminaaripäivässä 14.11.2018, jossa sain myös opponijiltani suullisen palautteen raportista. Maturiteetin kirjoitus tapahtui seminaaripäivän kanssa samoihin aikoihin.

5 PROJEKTIN ARVIOINTI

Projektin arvioinnin tarkoituksena on saada projektintekijät huomaamaan projektin haasteet, sekä onnistumiset. Arviointi antaa projektin tekijälle tietoa projektin toteutumisesta, ongelmista ja hyvistä puolista (Paasivaara ym. 2008, 140). Tuotteen laatua voidaan arvioida sen perusteella, miten lopputulos vastaa annettuja tavoitteita. Laatutoiminnan tulee kohdistua sekä projektin ohjausta ohjausprosessiin (Ruuska 2005, 210).

Tässä raportissa keskityn arvioimaan sitä, miten projektin tuloksena syntynyt verkkoluento vastasi tilaajan toiveita, ja miten lopputuotos vastasi omia toiveitani. Lisäksi arvioin projektin etenemistä omia työskentelyvalmiuksiani, projektiin vaadittua budjettia sekä projektin etenemiseen liittyneitä riskejä. Tuotoksen laadun arvioinnissa käytin apuna opettajien vapaamuotoista kommentointia verkkoluennon ulkoasusta, sisällöstä sekä kielestä.

5.1 Verkkoluennon arviointi

Projektin tuloksena syntyi 18 minuutin mittainen verkkoluento, jota voidaan käyttää Oulun ammattikorkeakoulussa toteutettavan opintojakson ”EHealth and digital solutions in healthcare” johdantona. Koska tilaajalla ei alun perin ollut tarkempia laatuvaatimuksia verkkoluennolle, käytän arvioinnissa apuna omia tavoitteitani verkkoluennolle.

Projektissa syntyvä verkkoluento arvioitettiin ensin opinnäytetyön tilaajalla, jonka jälkeen tuotos lähetettiin vielä tilaajan ehdottamille ja minun valitsemilleni opettajille ennen lopullista julkaisua. Arviointi suoritettiin opettajaryhmän voimin opiskelija-arvioinnin sijaan, koska opettaja-arviointi oli helpompi toteuttaa. Lisäksi oli tarkoituksenmukaisempaa pyytää opettajilta arvio, koska he pystyivät arvioimaan materiaalin pedagogiseen osaamiseensa nojaten. Ainoat kriteerit tuotoksen arvioiville opettajille oli, että he ymmärtäisivät suullista ja kirjoitettua englantia.

Tuotoksen arviointi toteutettiin sähköpostin välityksellä. Sain tuotteen tilaajalta alustavat ehdotukset opettajakunnasta arvioijiksi, mutta neljästä ehdotetusta opettajasta ainoastaan kaksi pystyivät arvioinnin tekemään. Loput kaksi löytyivät muiden opettajien suosituksen perusteella.

Tässä arvioinnissa tarkistettiin verkkoluennon ulkoasu ja sisältö, mutta myös englannin kielen kielioppi ja sujuvuus. Arviota pyytäessäni halusin opettajien keskittyvän seuraaviin asioihin:

1. Luennon ulkoasu
2. Esitettyjen asioiden ymmärrettävyys
3. Suullisen ja kirjoitetun englannin ymmärrettävyys
4. Luento sijoitettujen tehtävien muotoilu ja asiaankuuluvuus

Luennon ulkoasu sai kaikilta opettajilta kiitettävää palautetta. Ulkoasua kuvattiin selkeäksi, sekä helppolukuiseksi. Usein ulkoasuun liittyen mainittiin parannusehdotuksena kuvien lisääminen. Aluksi ajattelin, että kuvien lisääminen sekoittaisi esitystä, mutta päädyin lopulta lisäämään kuvia luento. Olenkin lopputulokseen erittäin tyytyväinen. Lisäksi lisäsin esityksen tekstilaatikoihin, sekä kaaviokuvaan värit, mikä osaltaan myös kevensi esityksen luettavuutta ja ulkoasua. Lisäksi joissain linkeissä oli paikoin hieman ongelmia, mutta sain ne toimimaan. Lisäksi diojen siirtymien välillä oli ongelmia, koska satunnaisesti dia saattoi siirtyä seuraavaan ilman, että dian puheraita tai teksti oli ollut edes näkyvillä. Tämä ongelma esiintyi satunnaisesti diaesityksessä, mutta päädyin korjaamaan asian niin, että muutin diojen siirtymän kokonaan manuaaliseksi.

Esitettyjen asioiden ymmärrettävyydestä sain vaihtelevaa palautetta. Laajimmin esityksen sisältöön puuttui Kramar, joka korjaili tiettyjä asiavirheitä, mitä esitykseen oli joutunut. Myös lehtori Laukkanen huomautti muutamista asiavirheistä, ja nämä myös korjasin. Lisäksi Kramar antoi todella paljon lisämateriaalia käsitteistöä koskien, ja kävin ne läpi, mutta päädyin pitämään esityksen entisellään. Esimerkiksi eHealthista voi löytää monia eri määritelmiä, ja Kramar tarjosikin vaihtoehtoisia määritelmiä käsitteelle, mutta huomautti myös kommenttinsa loppuksi, että käyttämäni määritelmä ei kuitenkaan ole "väärä". Sekä Laukkanen että Kramar puuttuivat mHealthin asiasisältöön. En ollut luennossa tehnyt selkeää eroa ammattilaisten käyttämien ja yksityisten henkilöiden käyttämien terveyssovelluksien välillä ja tämän kyseisen dian päädyin tekemään käytännössä kokonaan uudelleen, äänityksiä myöten.

Tuntiopettaja Kinnunen antoi laajasti palautetta esityksen kielestä. Pääosin englanti oli sekä suullisesti, että kirjallisesti oikeaoppista, mutta muutamia oikeinkirjoitusasioita korjasin luennosta Kinnusen ohjeistuksien mukaan. Lisäksi Kinnunen tarjosi lausumiseen liittyviä ohjeistuksia, ja osan ääntämiseen liittyvistä ongelmista korjasinkin myöhemmässä vaiheessa luento. En kuitenkaan kaikkiiin lausumiseen liittyviin virheisiin puuttunut, sillä täysin virheettömän englannin tuottaminen

ei ole millään tavalla itselleni mahdollista. PowerPointissa oleva äänitysohjelma ei salli ääninauhan muokkaamista niin, että vain osia voisi äänittää esitykseen uudelleen. Joissakin dioissa oli todella paljon puhuttua tekstiä ja koko ääniraidan poistaminen ääntämisen korjaamiseksi ei olisi ollut järkevää. Kaikki opettajat kuitenkin toivat esille, että puhe oli ymmärrettävää, joskin lehtori Nissinen toi esille, että paikoin puhuin todella nopeasti. Korjasin nämä diat jälkikäteen.

Lisäksi sain lehtori Lastumäeltä sekä lehtori Nissiseltä kehotuksen lisätä käyttämäni lähteet esityksen perään. Myös Kramar kaipasi lähdeluetteloa esitykseen, vedoten etenkin siihen, että opiskelijat pystyvät perehtymään tarvittaessa aiheisiin tai määritelmiin suoraan esityksessä käytettyjen lähteiden kautta. Lisäsin käytetyt lähteet esityksen loppuun erilliselle dialle.

Luento sijoitetuista tehtävistä sain paljon positiivista palautetta. Yksi kehitysehdotus oli, että miellekarttatehtävissä olisin voinut muotoilla omassa puheessani tehtävänannon toisin. Käytin paljon kiertoilmaisuja ehdottaessani mahdollisia tapoja toteuttaa tehtävää, mutta päädyin jättämään tehtävänannon entiselleen. Tehtävän ydinviesti tulee kuitenkin selkeästi esille. Lisäksi etenkin etiikkaan liittyvissä tehtävissä olevat esimerkit saivat kehuja. Korjausten jälkeen luento-tehtävät säilyivät siis ainoana lähes alkuperäisessä muodossaan.

Laatutavoitteena projektissa oli tehdä selkeä n. 45 min verkkoluento, mitä opettajat pystyisivät käyttämään itsenäisenä verkkoluentona opintojaksolla ”EHealth and digital solutions in healthcare”. Lopullisena tuotoksena syntyi johdatusluento eHealthiin, jonka kesto oli 18 minuuttia. Halusin projektia aloittaessani syventää omaa tietoa eHealthista ja sen eri sovelluksista. Lisäksi halusin tehdä verkkoluennon, joka antaisi opiskelijoille hyvän ja napakan johdatuksen eHealthiin käsitteenä, ja tässä onnistuinkin mielestäni hyvin. Lisäksi halusin tehdä luennosta sellaisen, mikä vastaisi luennon tilaajan toiveita mahdollisimman pitkälle.

Mielestäni verkkoluennosta tuli tavoitteideni mukainen, lukuun ottamatta luennon kestoa. Olisin toivonut, että luennosta olisi saanut kestoltaan laajemman, mutta toisaalta, oli tarkoituksenmukaisempaa tehdä luennosta lyhyt johdatus aiheeseen. Lisäksi onnistuin luennon väliin asetetuissa tehtävissä mielestäni hyvin, sillä ne antoivat luennon aiheisiin lisäsyvyyttä ja kannustivat opiskelijaa syventymään aiheeseen luennon ulkopuolisten linkkien avulla.

Halusin luennon kieliasun olevan lyhyt ja ytimekäs. Tämä piti diojen luettavuuden hyvänä, mutta myös kannusti opiskelijoita tekemään omia muistiinpanoja ja paneutumaan aiheeseen niillä kei-

noin, jotka kokevat itselleen parhaimmiksi. Englannin kielen kannalta olisi kuitenkin mahdollisesti ollut parempi, jos dioihin olisi sisältänyt hieman enemmän informaatiota. Näin niiden opiskelijoiden, jotka eivät puhu englantia päivittäin, olisi mahdollisesti ollut helpompi seurata luentoa. Päädyin kuitenkin selkeyden vuoksi pitämään diojen ulkoasun pelkistettynä.

Vaihtelemalla diojen yleistä ulkoasua sain diaesitykseen hieman vaihtelua. Käytin erilaisia värillisiä tekstilaatikoita, sekä havainnointikaavioita asioita esittäessä. Lisäksi käytin erilaisia tekstin animointeja, jotta diojen tekstit tulisivat vaihteittain näkyviin. Tämä helpotti dian asioiden kertomista ja rytmitti informaation määrää diassa niin, että mikäli opiskelija haluaa asioita kirjoittaa ylös, voi hän sen tehdä vaihteittain. Pidin diaesityksessä Oulun ammattikorkeakoulun siihen määrittämän tekstityypin ja fonttikoon selkeyden vuoksi.

5.2 Projektityöskentelyn arviointi

Projektin päätehtävät tulivat hoidetuiksi aikataulun puitteissa. Projektisuunnitelma valmistui hieman suunniteltua myöhemmin, mutta koska arviointi oli niin nopea, ei se vaikuttanut projektin etenemiseen juuri laisinkaan. Lisäksi verkkoluennon ensimmäisen version arviointi lykkääntyi hieman sisällönarvioijan ollessa toisaalla töissä. Tämäkään ei suuresti haitannut prosessin etenemistä, sillä itse tuotoksen ollessa arvioitavana työstin opinnäytetyön raporttia niin pitkälle, kuin pystyin.

Alun perin opinnäytetyöprosessi alkoi siitä, kun lähestyin hoitotyön eri opettajia mahdollisten opinnäytetyön aiheiden perässä. Olin listannut itselleni mieleisiä aiheita ja ensisijaisesti halusin tehdä koululle jotain, sillä näin ajattelin viestinnän ja yhteistyön olevan kaikista sujuvinta. Olin myös miettinyt, että haluaisin mielelläni hyödyntää kielitaitoani opinnäytetyötä tehdessäni, joten englanninkielinen oppimateriaali tuntui kaikin puolin luonnollisimmalta. Piia Hyvämäki ehdotti verkkoluennon tekemistä kurssille ”eHealth and digital solutions in healthcare”, mistä kiinnostuinkin välittömästi. Halusin tehdä opinnäytetyön yksin, sillä näin pystyin kaikista helpoimmin rytmittämään opinnäytetyön tekemisen omiin aikatauluihini. Toisaalta yksin tekeminen oli etu, mutta toisaalta myös haitta, sillä mikäli kiinnostus tekemiseen loppui, ei ollut mahdollista saada vertais-tukea mistään.

Projektin viestintä eri sidosryhmien välillä tapahtui pääosin sähköpostin välityksellä. Lisäksi opinnäytetyön tilaajan kanssa oli sovittu, että opinnäytetyöstä voidaan sopia erilliset ohjauskeskustelut Skype-videopuhelupalvelun kautta. Tämä helpotti viestintää, sillä aikataulujen sovittaminen yhteen olisi muuten ollut suuri ongelma. Tiedotin opinnäytetyön vaiheista tasaisesti sekä sisälönohjaajalle, että metodiohjaajalle. Tasaisella tiedotuksella voitiin ennakoida opinnäytetyön etenemistä ja mahdollisesti sopia tapaamisia tiettyihin opinnäytetyön vaiheisiin.

Opinnäytetyön ohjaajat antoivat palautetta sekä projektisuunnitelmasta että valmiista verkkoluennosta sähköpostin välityksellä, mutta myös suoraan kirjallisiin tuotoksiin. Tämä helpotti projektisuunnitelman ja verkkoluennon korjausta. Pysin myös itse etukäteen miettimään asioita, joihin halusin eritoten kommentointia ja ohjausta, sillä tiesin, että ohjaustilanteita ei tulisi olemaan ohjaavien opettajien kanssa paljon. Tämän vuoksi sähköposti oli todennäköisesti paras mahdollinen metodi saada ohjausta, sillä asiat olivat aina kirjallisesti jossain ylhäällä ja tarkistettavissa jälkikäteen sanatarkasti. Lisäksi hyödyntämällä sähköpostin kansio-ominaisuutta, pystyin tarkoin erittelemään saamani opinnäytetyöhön liittyvät ohjausviestit niin, että niihin oli helppo palata jälkikäteen.

Sisälönohjaajan ja metodiohjaajan kanssa yhteistyö oli saumatonta, vaikka kontaktiohjausta ei opinnäytetyöhön saatu aikaiseksi. Projektin tilaajan kanssa laadittiin aiesuunnitelma sekä yhteistyösopimus, jotka vastaanotti ja allekirjoitti Piia Hyvämäki. Opponoiija Marika Kumpulán kanssa yhteistyöstä sovittiin hyvissä ajoin ennen kuin tarvetta opponoinnille edes oli.

5.3 Projektin kustannukset

En pitänyt projektin aikana tarkkaa kirjaa siitä, paljonko tunteja kului kokonaisuudessaan projektia tehdessä. Opinnäytetyön suunnitteluun oli varattu 5 op, opinnäytetyön toteutukseen 5 op ja opinnäytetyön arviointiin ja raportointiin 5 op. Kun 1 op vastaa n. 27 opiskeliján työtuntia, niin kokonaisuudessaan opinnäytetyön prosessi veisi 405 tuntia. Arvioin tämän kokonaisuudessaan menneen omalta osaltani opinnäytetyöhön.

Opettajien osalta tuntien arviointi on hieman hankalampaa. Ohjaavia opettajia oli kaksi, yliopettaja Sandelin sekä Lehtori Hyvämäki. Lisäksi tuotoksen tarkistajina toimivat lehtorit Nissinen, Lastumäki, Laukkanen ja tuntiopettaja Kinnunen sekä tutkija Kramar. Ohjaaville opettajille laskettu

määrä työtunteja oli 6 tuntia tietoperusta- ja suunnitelmavaiheeseen ja 5 tuntia loppuraportin lukemiseen ja arviointiin, eli yhteensä siis 11 tuntia. Tähän lisää n. 5 tuntia ylimääräistä, sillä ohjaavat opettajat käsittelivät opinnäytetyötäni useaan otteeseen prosessin aikana. Eli yhteensä ohjaavilla opettajilla meni arviolta 32 tuntia yhteensä opinnäytetyön koko prosessissa. Tuotoksen arviointiin arvelen menneen n. 2 tuntia jokaisella opettajalla. Vaikka Kramar toimii tutkijan nimikkeellä, käytän hänen työpanokselleen samaa tuntipalkkaa, kuin muille opettajille. Eli tuotoksen arviointiin meni kaikilta arvioivilta opettajilta yhteensä 10 tuntia.

Kokonaisuudessaan projekti tuli arviolta maksamaan 840 € (Taulukko 2.) Koska en saa opinnäytetyöstä rahallista korvausta, en ole omaa työpanostani budjettilaskelmaan laittanut.. Matka- tai materiaalikustannuksia ei tullut laisinkaan, sillä suurin osa ohjauksista tapahtui etänä, enkä ostanut mitään materiaaleja tai kirjoja opinnäytetyöhön.

TAULUKKO 2. Projektiin vaaditut rahalliset resurssit

Kululuokka	Arvio
HENKILÖSTÖKULUT (Opettajien työtunnit 20 €/h)	
Ohjaavat opettajat	640 €
Tuotoksen arvioivat opettajat	200 €
YHTEENSÄ	840 €

5.4 Projektin riskit ja niiden hallinta

Riskianalyysin tarkoitus on etsiä ja eristää ne tekijät, jotka voivat mahdollisesti vaikeuttaa projektin lopputuloksen saavuttamista. Lopputuloksena tulisi olla lista tunnetuista riskitekijöistä. Projektialttiuteen vaikuttavat esimerkiksi projektin koko, kesto, intressi- ja sidosryhmien lukumäärä sekä ulkoisten riippuvuuksien lukumäärä. (Ruuska 2005, 222-225.)

TAULUKKO 3. Riskit ja niiden hallinta

Riski	Riskin hallinta
Opettajien lomat kesällä	Ohjausajankohtien tarkka sopiminen
Tarkistusajat	Vaiheiden yhtäaikainen työstäminen
Verkkoverkkoluennon tekoon käytettävän tekniikan hallinta	Verkkoverkkoluennon huolellinen suunnittelu
Tietoperustan rajaamattomuus	Hyvä sisällönohjaus

Suurin riski projektin edistymiselle oli kontaktiohjauksen saavuttamattomuus. Suurin osa opinnäytetyöstä ajoittui kesän ajalle, jolloin opettajat eivät olleet opetustyössä enkä itse ollut ohjaajien kanssa samalla paikkakunnalla. Lisäksi esimerkiksi syksyllä täytyi ottaa huomioon opettajien syyslomat. Vaikka sain opinnäytetyöhön ohjausta suhteellisen vaivattomasti sähköpostin välityksellä, olisi kontaktiohjaus ollut hyödyksi esimerkiksi opinnäytetyön vaiheesta toiseen siirryttäessä. Toisena riskinä projektille olivat pitkät tarkistusajat. Tavoitevalmistumisaikani oli jouluna 2018, joten opinnäytetyön tuli olla valmis ennen tätä. Tarkistusajat vaihtelevat, ja esimerkiksi opettajien arvioon projektisuunnitelmasta, valmiista tuotteesta sekä opinnäytetyön lopullisesta versiosta tuli varata riittävästi aikaa.

Kumpaankin näistä riskeistä oli mahdollista vaikuttaa kunnollisella suunnittelulla. Kävin opinnäytetyön ohjaajien kanssa säännöllisesti sähköpostin välityksellä keskusteluita, missä he pystyivät antamaan arvioita opinnäytetyön sen hetkisestä vaiheesta. Pitkiä tarkistusaikoja ennakoin projektia työstettäessä niin, että sillä välin, kun esimerkiksi suunnitelmaa tarkistettiin, aloin jo työstämään verkkoluentoa. Eri vaiheita oli tehtävä samanaikaisesti, jotta projekti etenisi suunnitelmien mukaisesti.

Kolmas riski projektissa oli tekniikan hallinta. Verkkoluennon teossa käytetty PowerPoint Mix -ohjelma ei ollut ennestään itselleni tuttu, ja ohjelman hallinta oli projektin aloitusvaiheessa vielä hieman kyseenalaista. Verkkoluennon teko oli siis suunniteltava todella hyvin, jotta sen nauhoittaminen oli mahdollisimman vaivatonta, eikä veisi paljon aikaa. Tällöin aikaa vapautui ohjelmaan tutustumiseen.

Koin myös aiheen rajaamisen riskiksi. Projektiin annettiin minulle vapaat kädet aiheen rajauksen suhteen, mikä toisaalta helpotti tiedonhakua. Toisaalta tiedon määrä koitui joissain vaiheissa

ongelmaksi, kun selkeää rajausta ei ollut. Tähän ratkaisuna oli hyvä sisällönohjaus opinnäytetyöprosessin aikana.

6 POHDINTA

Siljamäki (2015. Viitattu 7.9.2018) tuo esille artikkelissaan ”Suomi kehityksen kärjessä eHealth -osaamisessa”, että toisin kuin muut maat, jotka vasta rakentavat sähköisiä terveydenhuollon palveluita, on Suomi jo huomattavasti edellä. Sen lisäksi, että potilastietoja voidaan hallinnoida kansallisen terveystietokannan avulla, kansalaiset voivat asioida Omakanta-palvelussa, mikäli haluavat nähdä omia terveystietojaan.

EHealthin suurin hyöty lieneekin se, että se vähentää huomattavasti terveydenhuollon resurssitarpeita. Kun ajanvaraukset siirtyvät yhä enemmän sähköisiin ajanvarauspalveluihin, vapauttaa tämä resursseja kasvokkain käytävään hoitotyöhön. Tämän lisäksi, kun esimerkiksi esitietolomakkeita voi yhä etenevässä määrin täyttää sähköisesti ennen sairaalaan lähtöä, voidaan vastaanottotilanteessa päästä heti asiaan ja käynnit nopeutuvat. (Siljamäki 2015. Viitattu 7.9.2018.)

EHealth pystyy vastaamaan nykyaikana vallitsevaan työvoima- ja resurssipulaan antamalla vaihtoehtoisia keinoja, joilla hoito saadaan sitä tarvitsevien luo. Koskimäki (2018) kertoo artikkelissaan, että Suomessa on jo käytössä useita leikkaustarkoituksen pyhitettyjä robotteja, jotka pystyvät toimimaan myös etäyhteyden avulla. Tähän vaadittaisiin kuitenkin 5G-verkko, mikä kutsuisi yhteyden viiveen olemattomaksi. Suomessa 5G verkkojen rakennus ja käyttöönotto aloitetaan jo vuonna 2019, mikä avaisi samalla etäkirurgian mahdollisuuden suomalaisiin sairaaloihin. (Koskimäki 2018. Viitattu 28.9.2018.)

Toisaalta taas, Alahuhta & Sandström (2018. Viitattu 15.9.2018) toteavat artikkelissaan ”Digitalisaation hyödyt ja haasteet sosiaali- ja terveysalalla”, että siirtyminen alati digitalisoituvaan hoitotyöhön vaatii sosiaali- ja terveysalan ammattilaisilta suuria muutoksia totuttuihin käytänteisiin. Uuden teknologian opettelu vaatii todennäköisesti paljon aikaa, sekä asennemuutosta ja rohkeutta kyseenalaistaa nykyisiä toimintatapoja. Myös Koskimäki (2018. Viitattu 28.9.2018) tuo esille puhuessaan etäkirurgiasta, että vaikka vuoden sisällä rakennettava 5G-verkko mahdollistaisikin etäkirurgian, ei sitä todennäköisesti hyödynnetä vielä moneen vuoteen.

EHealthin eri sovellukset vaativat siis suuria muutoksia terveydenhuoltoon taloudellisesti, mutta myös työntekijöiden koulutukseen. Uusien innovaatioiden käyttöönotto vaatisi sen, että työntekijät koulutetaan ja perehdytetään uusiin käytänteisiin ja heille tarjottaisiin jatkuvaa tukea etenkin muu-

tosvaiheessa. Tämän lisäksi myös terveydenhuollon asiakkaat ja potilaat vaativat yhä enemmän tukea ja ohjausta, kun terveydenhuollon palvelut sähköistyvät. Toisaalta taas, kun muutokset saadaan käyntiin ja toimintatavat vakinaistuvat, tulevat terveysalan palvelut olemaan toivottavasti tehokkaampia, niin kustannuksien puolesta, kuin myös potilaiden hoidon saatavuuden kannalta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä englanninkielinen verkkoluento Oulun ammattikorkeakoulussa alkavalle opintojaksolle "EHealth and digital solutions in healthcare". Projektin tuloksena syntyi johdatusluento EHealthiin. Opinnäytetyön lyhyen aikavälin kehitystavoitteena oli saada syntynyt tuotos käyttöön opintojaksolle. Luento tulee opintojakson Moodle-alustalle opiskelijoiden käyttöön, ja he voivat sen itsenäisesti käydä kuuntelemassa. Koska opintojaksolla ei ole vielä materiaalia olemassa laisinkaan, uskon että tuotos pääsee käyttöön välittömästi. Luennossa on tiivistetyksi koottu EHealthiin liittyvät perusasiat, jotka toimivat hyvänä pohjana, kun aihepiiriin syvennyttään enemmän.

Opinnäytetyön pitkän aikavälin kehitystavoitteena on tuoda esille erilaisia eHealthin sovelluksia sekä opiskelijoiden, että myös mahdollisesti jo työelämässä olevien ammattilaisten keskuuteen, jotta sen käyttömahdollisuudet tulisivat laajemmalti ilmi. EHealth on koko ajan enemmän näkyvisä sosiaali- ja terveysalalla, ja on hyvä, että tieto sen käyttömahdollisuuksista leviäisi ammattilaisten keskuuteen mahdollisimman laajalti jo ennen kuin isoja innovaatioita aletaan hyödyntämään päivittäin terveydenhuollossa.

Koska hoitoteknologia ja eHealth ovat jatkuvasti kehittyviä tieteenaloja, tulisi jatkossa luentoa päivittää säännöllisin väliajoin. Jatkotutkimushaasteena voisi olla esimerkiksi se, miten opiskelijoiden käsityksen eHealthista muuttuvat opintojen aikana, kun uusia innovaatioita tuodaan sairaalaympäristöön.

Kun aloitin tiedonkeruun opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa, oli aiheen tarkka rajaus vielä itsellenikin tuntematon. Jouduin perehtymään aiheeseen melko pitkään, sillä eHealth oli käsitteenä itselleni aivan vieras, ja sen laajuus hämmensi etenkin tiedonkeruun alkuvaiheessa. Loppujenlopuksi sain suunnitelmaan selkeän tietoperustan, minkä kirjoitin pääosin Holopaisen (2015b) esittämän kuvion pohjalta. Hyödynsin samaa kuviota myös itse verkkoluennossa, joskin muovasinkin sen Oulun ammattikorkeakoulun PowerPoint diapohjan mukaiseksi.

Koin, että tiedonkeruun aikana sain hyvän peruskäsityksen eHealthista ja sen eri sovelluksista. Pääsin siis oppimistavoitteeseeni. Käsitteen laajuuden takia olisin voinut laajentaa myös tietoperustaa paljon enemmän, mutta koin nykyisen tietomäärän olevan riittävä tämän tason työhön. Olen aina ollut kiinnostunut teknologian eri sovelluksista, ja mielestäni etenkin terveydenhuollossa käytettävät teknologian sovellukset ovat todella mielenkiintoisia niiden laajojen käyttömahdollisuuksien vuoksi. Etenkin nyt, kun esimerkiksi tekoälyä aletaan valjastamaan sairaaloissa yhä enemmän käyttöön, koin aiheeni olevan todella hyödyllinen.

Opinnäytetyötä tehdessä sain hyvän käsityksen projektityöskentelystä, sekä perusajatuksen tuotekehittelystä. Toki tässä projektissa vaadittu projektioorganisaatio oli loppujenlopuksi todella pieni siihen nähden, minkälaisia ne ovat isoissa ja monta ihmistä työllistävissä projekteissa. Näin pienessä projektissa oli kuitenkin helppo nähdä eri sidosryhmien roolit ja työpanokset ja muutoinkin sain hyvän peruskäsityksen siitä, minkälaista on tehdä projektiluontoista työtä. Mielestäni kuitenkin projektina tehtävään työhön olisi hyvä saada useampi tekijä. Näin tehtävät eivät ole ainoastaan yhden ihmisen vastuulla. Tämän koin välillä haastavaksi, sillä monesti tehtäviä asioita oli niin paljon, etten itsekään pysynyt aina kartalla siitä, mitkä ovat ensimmäisenä tärkeysjärjestyksessä. Toisaalta pidin siitä, että olin itse oman työni ”johtaja”, mutta toisaalta olisi ollut hyvä, että joku olisi voinut sanoa ns. ”ulkopuolisen silmin”, että miten projekti seuraavaksi etenee.

Tiedonhaku oli toinen osa-alue, minkä koin haasteellisena. Koska lähdin etsimään tietoa täysin ilman rajausta tai kunnollista taustatietoa eHealthista, kesti pohjatyön tekeminen todella kauan, ennen kuin pystyin aloittamaan kunnollisen tietoperustan kasaamisen ja kirjoittamisen. Kerkesin esimerkiksi etsiä todella paljon lähteitä, kunnes lopulta huomasin, että ne eivät aivan vastaa saamaani aihetta. Jouduin siis aloittamaan tiedonhaun käytännössä alusta. Toisaalta tällainen tiedonhaku oli todella palkitsevaa, sillä vähitellen näistä erehdyksistä johtuen aloin saada käsitystä siitä, millaisesta ilmiöstä eHealthissa todella on kyse. Onnistuin mielestäni hyvin lähteiden etsinnässä, sillä pystyin hyödyntämään monipuolisesti niin kansallista, kuin myös kansainvälistä kirjallisuutta ja nettiartikkeleita. Kansainväliset lähteet auttoivat myös verkkoluennon tekemisessä, sillä pystyin tiettyjen sanojen tarkkoja käännöksiä katsomaan niistä.

Itse verkkoluento kävi viiden eri opettajan tarkastettavana ennen julkaisua. Otin heidän antamansa ohjeet huomioon ja tein ehdotetut korjauksen luentoon. Vadim Kramar otti omassa tarkistuksessaan alan asiantuntijana huomioon tiedon oikeellisuuden, mikä varmisti, että verkkoluentoon ei jäänyt virheellistä tietoa. Kramarin lisäksi olisi ollut hyvä, jos lopullisen tuotoksen tarkistukseen

olisi löytynyt muitakin opettajia, joilla olisi ollut jo ennestään tietoa eHealthista ilmiönä. Näin verkkoluennon luotettavuutta olisi voinut vielä parantaa.

Lisäksi olisin halunnut useammalta opettajalta arviot lopullisesta verkkoluennosta. Jälkikäteen huomasin, että olisi ollut järkevämpää valita opettajat niin, että tietyn erityisalan osaajat olisivat keskittyneet tiettyyn omaa erityisosaamistaan vastaavaan teemaan verkkoluennossa. Nyt tein niin, että kaikki valitsemani opettajat arvioivat hieman kaikkea luennossa. Pohdin jälkikäteen, jos olisin uusinnut arvioinnit noudattaen tätä teemoittain arviointia, mutta opettajien tarkistusajat huomioonottaen totesin, että se veisi liian kauan aikaa.

Lisäksi tuotoksen laadun arviointia ajatellen olisi ollut hyvä, jos lopullisen tuotoksen olisi voinut vielä arvioida opiskelijoilla. Toki itse pystyin opiskelijana antamaan tuotokselle oman kriittisen silmäykseni tekovaiheessa, mutta lopullista tuotosta ajatellen olisi vielä ulkopuolisen opiskelijan arvio ollut hyödyllinen. Aikaresursseista johtuen en tätä kuitenkaan pystynyt toteuttamaan.

Itse koin myös, että aika oli todella ratkaiseva tekijä projektin laadun kannalta. Aloitin tekemään opinnäytetyötä todella tiukalla aikataululla ja valitettavasti se mielestäni vaikutti lopullisen työn laatuun. Olisin halunnut kertoa luennossa hieman laajemmalti esimerkiksi tekoälyistä, mutta tekoälyt ovat itsessään niin laaja osa-alue eHealthia, että olisi tiedon rajaaminen ja muotoilu verkkoluentoa varten vienyt todella paljon aikaresursseja.

Jatkossa pystyn varmasti hyödyntämään opinnäytetyöstä saamaani tietoa työelämässä. Koska olen saanut peruskäsityksen eHealthista ja siihen kuuluvista alakäsitteistä, eivät sairaalaympäristössä vastaantulevat terveysteknologian sovellukset tule yllätyksenä ja pystyn jakamaan mahdollisesti muillekin työyhteisön jäsenille tietoa eri järjestelmistä ja niiden mahdollisuuksista. Toisaalta pystyn katsomaan esimerkiksi potilastietojärjestelmien puutteita hieman kriittisemmin, sillä tiedän, miten tietojärjestelmien puutteet kuormittavat työntekijöitä ja sairaalahallintoa jatkuessaan.

Projektini ei vaarantanut tutkimuseettisen neuvottelukunnan luettelemia hyvän tieteellisen käytännön sääntöjä. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (ETENE 2012. Viitattu 26.3.2018) linjaa julkaisussaan, että tutkimuksessa tulisi noudattaa rehellisyyttä, huolellisuutta sekä tarkkuutta. Nämä pätevät etenkin tulosten tallentamiseen, esittämiseen sekä muiden tutkimusten ja niiden tulosten arviointiin. Tutkimuksen tekijän on myös huolehdittava asianmukaisten tutkimuslupien hankinnasta. Lisäksi tutkimuksessa tulisi suosia eettisesti kestäviä tiedonhankintamenetelmiä. Muiden tutki-

joiden työ ja saavutukset on otettava asianmukaisella tavalla viittauksissa ja lähteissä huomioon tutkimustyötä tehdessä. Käytin lähteiden tutkimisessa todella paljon lähdekritiikkiä, sillä aihepiirini vaati tuoreita sekä luotettavia lähteitä. Lisäksi kunnioitin muiden tutkijoiden työtä asianmukaisin lähdeviittauksin, sekä itse opinnäytetyön tietoperustassa, että myös tekemässäni verkko-oppimateriaalissa.

Jatkossa verkkoluento joudutaan todennäköisesti päivittämään tai vaihtoehtoisesti, tekemään kokonaan uudestaan tiedon nopean vanhenemisen vuoksi. Jouduin käyttämään tietoperustassa sellaisia lähteitä, jotka olivat mielestäni vuosiluvultaan hieman liian vanhoja, mutta ne esittivät tietyt asiat paremmin, mitä uusimmat lähteet. Todennäköisesti esimerkiksi potilastietojärjestelmien osalta, sekä mHealthin osalta tulevaisuudessa tulee tapahtumaan suuriakin muutoksia. Toisaalta verkkoluennon päivittäminen voi olla haasteellista, koska luento on puhuttu englanniksi ja mikäli tekstisisältöä haluaa luennoista muuttaa, pitäisi myös puhuttu sisältö muokata. Todennäköisesti tulevaisuudessa siis täytyisi tehdä kokonaan uusi verkko-oppimateriaali.

LÄHTEET

Airisto, N. 2017. Keskustelu tekoälyn etiikasta ei ole kunnolla alkanut, vaikka algoritmeista odotetaan jo pian apua lääkäreille. Medi uutiset. Viitattu 13.3.2018.

<https://www.medi uutiset.fi/uutiset/keskustelu-tekoalyn-etiikasta-ei-ole-kunnolla-alkanut-vaikka-algoritmeista-odotetaan-jo-pian-apua-laakareille/f35dcd81-1251-35b6-bfe8-fe0d4a723b66>

Alahuhta, M & Sandström, S. Digitalisaation hyödyt ja haasteet sosiaali- ja terveysalalla. Kaleva. Viitattu 28.9.2018. <https://blogit.kaleva.fi/taidon-aani/digitalisaation-hyodyt-haasteet-sosiaali-terveysalalla>

Apotti. Oy Apotti Ab. Viitattu 29.8.2018. <http://www.apotti.fi/>

Balandin, S. Balandina, E. Koucheryavy, Y. Kramar, V & Medvedev, O. Main trends in mHealth use scenarios. Journal on selected topics in Nano electronics and computing. Petrozavodsk State University. Viitattu 15.5.2018. http://jstnec.petrus.ru/files/pdf/3022_en.pdf

Blumenthal, D. Buntin, M. Burke, M & Hoaglin, M. The benefits of health information technology: a review of the recent literature shows predominantly positive results. Health affairs 30 (3): 464-471. Viitattu 20.5.2018. <https://www.healthaffairs.org/doi/pdf/10.1377/hlthaff.2011.0178>

Bull, S. 2011. Technology-based health promotion. SAGE Publications Inc.

Chaudry, B. Morton, S. Maglione, M. Roth, E. Shekelle, P. Walter, M. Wang, J & Wu, S. 2006.. American college of physicians. Viitattu 20.5.2018. <http://annals.org/data/journals/aim/20115/0000605-200605160-00125.pdf>

Eskelinen, K & Tuomivaara, S. 2012. Sosiaali- ja terveydenhuollon esimiesten kokemuksia tietotekniikan hyödyllisyydestä työssään. Työterveyslaitos. Viitattu 22.5.2018. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134933/Sosiaali-%20ja%20terveydenhuollon%20esimiesten%20kokemuksia%20tietotekniikan%20hy%C3%B6dyllisyydest%C3%A4%20ty%C3%B6ss%C3%A4nC3%A4n.pdf?sequence=1>

ETENE. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 26.3.2018 http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

ETENE. 2010. Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa. Viitattu 17.5.2018.

<http://etene.fi/documents/1429646/1559062/ETENEjulkaisu+30+Teknologia+ja+etiikka+sosiaali+ja+terveysalan+hoidossa+ja+hoivassa.pdf/fb6eee4a-38e5-4c11-9254-74b138d1935a>

Euroopan komissio. 2014. Vihreä kirja terveysalan mobiilisovelluksista ("mHealth"). Euroopan komissio. Viitattu 17.5.2018. <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/FI/1-2014-219-FI-F1-1.Pdf>

Gajanayake, R. Lane, B. Lannella, R & Sahama, T. 2014. Accountable eHealth systems: The next step forward for privacy. *Electronic journal of health informatics* 2014 8(2). Viitattu 22.5.2018.

Holopainen, A. 2015a. Mobiiliteknologia ja terveyssovellukset, mitä ne ovat?. *Aikakauskirja Duodecim*. Viitattu 14.5.2018. <http://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo12334>

Holopainen, A. 2015b. EHealth Suomessa ja maailmalla —missä mennään?. *Kuopio innovation*. Viitattu 16.5.2018 <https://www.innokyla.fi/documents/763312/b3c4b1d7-fea9-4434-8540-1e1dda472aac>

Kinnunen, U-M & Rauhala, M. 2017. Terveyskylässä palvelua asiakkaalle. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 9 (2017), 2-3. Viitattu 17.5.2018 **Virhe. Hyperlinkin viittaus ei kel-**
paa.<https://journal.fi/finjehew/article/view/60948/25463>

Kliukas, R & Vinogradova, I. 2014. Methodology for evaluating the quality of distance learning courses in consecutive stages. *Elsevier Science Direct*. Viitattu 26.3.2018. https://ac.els-cdn.com/S1877042815026245/1-s2.0-S1877042815026245-main.pdf?_tid=3bfcfde-2239-4abe-be8b-9380e40b296b&acdnat=1522081549_6be48ef829eb497d960b5a6202e747cd

Koskimäki, I. 2018. Etäkirurgia voisi olla Suomessa teknisesti mahdollista jo muutaman vuoden päästä – tiellä kuitenkin monta muuta estettä. *Lapin Kansa*. Viitattu 28.9.2018.

<https://www.lapinkansa.fi/kotimaa/etakirurgia-voisi-olla-suomessa-teknisesti-mahdollista-jomuutaman-vuoden-paasta-tiella-kuitenkin-monta-muuta-estetta-201099396/>

McGorry, S. 2003. Measuring quality in online programs. Pergamon. Internet and higher education 6 (2003), 159-177. Viitattu 26.3.2018.

National Institute of biomedical imaging and bioengineering. 2016. TeleHealth. Viitattu 22.5.2018. https://www.nibib.nih.gov/sites/default/files/TH%20Fact%20Sheet_ENGLISH_508.pdf

Oulun ammattikorkeakoulu. 2018. Opetussuunnitelmat 2018-2019: hoitotyön tutkinto-ohjelma. Viitattu 14.11.2018.

<http://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opetussuunnitelmat?koulutus=sai2018sp&lk=s2018>

Paasivaara, L. 2008. Innostavat projektit. Suomen Sairaanhoidajaliitto ry.

Reponen, J. 2015. Terveystuollon sähk6iset palvelut murroksessa. Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 4.4.2018. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/13/duo12323>

Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa. Talentum Media.

Saarelna, O. 2017. Tekoäly on vain tekoälyä. Lääkärilehti. Viitattu 4.4.2018.

<http://www.laakarilehti.fi/ajassa/nakokulmat/tekoaly-on-vain-tekoalya/?public=c3ce0812dd6d528f8673bccafd3d8ec0>

Silfverberg, P. 2004. Ideasta projektiksi – Projektinvetäjän käsikirja. Työministeriö.

Siljamäki, Tuija. 2015. Suomi kehityksen kärjessä eHealth -osaamisessa. Tesso sosiaali- ja terveyspoliittinen aikakauslehti. Viitattu 7.9.2018. <https://tesso.fi/artikkeli/suomi-kehityksen-karjessa-eHealth-osaamisessa>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2016. Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena —sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:5. Viitattu 13.11.2018. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75526/JUL2016-5-hallinnonalan-ditalisaation-linjaukset-2025.pdf>

Standards Australia eHealth. 2010. What is health informatics. Viitattu 22.5.2018. <http://www.eHealth.standards.org.au/ABOUTIT014/WhatisHealthInformatics.aspx>

Suomen Lääkäriliitto. 2013. Lääkärin etiikka. 7. painos. Viitattu 4.4.2018 https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1273/laakarini_etiikka_2013.pdf

Telemedicine alliance. About telemedicine. European Space Agency. Viitattu 17.5.2018. http://www.esa.int/SPECIALS/Telemedicine_Alliance/ESA4428708D_0.html

Varanki, H. 2010. Aikatauluttaminen. Hypermedian opetus. Viitattu 27.9.2018. <https://hlab.ee.tut.fi/hmopetus/aikatauluttaminen.html>

World Health Organization. 2010. Telemedicine-Opportunities and developments in member states. Global Observatory for eHealth series –volume 2. Viitattu 22.5.2018. http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf

World Health Organization. 2011. mHealth—new horizons for health through mobile technologies. Global observatory for eHealth series —volume 3. Viitattu 13.5.2018. http://www.who.int/goe/publications/goe_mHealth_web.pdf

Ympäristöministeriö. 2017. Älyteknologiaratkaisut ikääntyneiden kotona asumisen tukena. Ympäristöministeriön raportteja 7/2017. Viitattu 26.4.2018. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79348/YMra_7_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y