

Olli-Pekka Niemi, Altti Öhman

Röntgenhoitajan työn tulevaisuudennäkymät

Tulevaisuusseminaarisuunnitelma

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Röntgenhoitaja (AMK)

Radiografia ja sädehoito

Opinnäytetyö

29.4.2017

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Olli-Pekka Niemi, Altti Öhman Röntgenhoitajan työn tulevaisuudennäkymät Tulevaisuusseminaarisuunnitelma 31 sivua + 2 liitettä 29.4.2017
Tutkinto	Röntgenhoitaja (AMK)
Koulutusohjelma	Radiografia ja sädehoito
Ohjaaja(t)	Lehtori Anne Kangas Lehtori Sanna Törnroos
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa suunnitelma röntgenhoitajan työnkuvaan keskittyvän tulevaisuusseminaarin järjestämisestä. Suunnitelma on tuotettu Metropolia Ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden hyödynnettäväksi tulevissa opinnoissa. Opinnäytetyön tavoite on parantaa röntgenhoitajaopiskelijoiden edellytyksiä lähteä toteuttamaan tulevaisuusseminaria ja laajentaa röntgenhoitajaopiskelijoiden näkemystä röntgenhoitajan työnkuvan tulevaisuudesta.</p> <p>Tulevaisuusseminaarin järjestäminen on perusteltua, koska röntgenhoitajan työnkuvassa tapahtuu jatkuvasti muutoksia, ja esimerkiksi teknologian kehitys on nyt nopeampaa kuin koskaan. Seminaari on hyvä keino välittää tietoa, vaihtaa kokemuksia, edistää oman alan tutkimusta ja luoda henkilökohtaisia suhteita kollegoiden kesken.</p> <p>Toiminnallinen opinnäytetyömme koostuu kirjallisesta raportista sekä itse tuotoksesta eli tulevaisuusseminaarisuunnitelmasta. Opinnäytetyön kirjallisessa raporttiosuudessa käsittelemme aineistoa teknologian kehityksestä sekä tulevaisuuden potilaasta, ja analysoimme informaatiota röntgenhoitajan näkökulmasta. Käsittelemme raportissa myös luento-opetusta ja seminaarin järjestämistä. Aineistona käytimme muun muassa tieteellisten julkaisujen artikkeleita, raportteja, verkkodokumentteja ja kirjoja.</p> <p>Opinnäytetyön raportin pohjalta tuotimme 11-sivuisen tulevaisuusseminaarisuunnitelman. Siinä selitetään lyhyesti seminaarin hyödyt ja järjestämisen perusteet, käsitellään luento-opetusta seminaarissa, annetaan ehdotuksia seminaarin asiantuntijapuhujista ja esitetään malliesimerkki seminaaripäivän ohjelmasta. Työstämisvaiheessa pyysimme seminaarisuunnitelmasta ulkoisen arvioinnin, jonka avulla muodostimme lopullisen tuotoksen. Seminaarisuunnitelman sisällössä ja ulkoasussa pyrimme selkeyteen, informatiivisuuteen ja tyylikkyyteen.</p> <p>Opinnäytetyömme jää Metropolia Ammattikorkeakoulun käyttöön. Röntgenhoitajaopiskelijat voivat käyttää seminaarisuunnitelmaa järjestäessään tulevaisuusseminaria osana opintojaan.</p>	
Avainsanat	röntgenhoitajan työn tulevaisuus, teknologian kehitys, tulevaisuuden potilas; seminaarisuunnitelma

Author(s) Title	Olli-Pekka Niemi, Altti Öhman The future of radiographer's work Seminar plan
Number of Pages Date	31 pages + 2 appendices 29 April 2017
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Radiography and Radiotherapy
Instructor(s)	Anne Kangas, Senior Lecturer Sanna Törnroos, Senior Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to produce a plan for a seminar concerning the future of radiographer's work. The plan was created for radiographer students of Metropolia University of Applied Sciences to be used in their upcoming studies. The aim of this study was to help radiographer students in arranging a seminar and to expand their view of radiographers' future work.</p> <p>Arranging a seminar of this kind is justified because of constant changes in radiographer's work. For example, technological progress is faster than ever. Seminar gives a great opportunity to convey new information, compare notes, promote research and network.</p> <p>Our practice-based thesis consists of a written report and a seminar plan. In written report we cover technological development and future patient. We analyze the information from a radiographer's point of view. We also discuss lecturing and arranging a seminar. Data for this thesis was collected, among others, from various scientific publications, reports, documents published on the internet and books.</p> <p>Based on our written report, we produced an 11-page seminar plan. It explains why this kind of seminar is beneficial, how to arrange a seminar and what are the benefits of lecturing in seminar. The plan gives suggestions of lecturers and an example program for the seminar. With the help of an outside evaluation we revised our plan. We strive for clarity, informativity and stylishness.</p>	
Keywords	future of radiographer's work, technological development, future patient; seminar plan

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Lähtökohdat opinnäytetyölle	2
2.1	Nykytila	2
2.2	Työn tarkoitus ja tavoitteet	2
2.3	Aikaisemmat opinnäytetyöt	3
3	Teknologian kehitys	4
3.1	Teknologian kehittymiseen liittyvät haasteet	5
4	Tulevaisuuden potilas	6
5	Röntgenhoitajan työ tulevaisuudessa	7
5.1	Kuvantamistutkimukset Suomessa	8
5.2	Teknologian kehityksen vaikutus röntgenhoitajan työnkuvaan	10
5.3	Röntgenhoitaja ja tulevaisuuden potilas	11
6	Seminaarin järjestäminen	12
6.1	Ideointi ja suunnitelman laatiminen	12
6.2	Luento-opetus seminaarissa	13
6.3	Aktivoivat tehtävät osana luento-opetusta	13
6.4	Yhteistyö, turvallisuus ja budjetti	14
6.5	Opastus ja tiedottaminen	15
6.6	Seminaarissa käytettävä tekniikka ja seminaarin toteutus	15
6.7	Tapahtuman arviointi, palaute ja jälkimarkkinointi	16
7	Tulevaisuusseminaarin toteuttaminen oppilastyönä	17
7.1	Tulevaisuusseminaarin pedagogiikka	17
7.2	Ehdotuksia seminaarin luennoitsijoiksi	18
8	Toiminnallinen opinnäytetyö ja tulokset	19
8.1	Tiedonhaku ja rajaus	20
8.2	Tulevaisuusseminaarisuunnitelma	21
8.3	Tuotoksen ulkopuolinen arviointi	22
9	Pohdinta	24

9.1	Opinnäytetyön tieteellisyys ja eettisyys	24
9.2	Tuotoksen arviointi ja hyödynnettävyys	25
9.3	Oppimisprosessin arviointi	25
9.4	Itsearviointi	26
9.5	Jatkotutkimusehdotukset	26
	Lähteet	28
	Liitteet	
	Liite 1. Tiedonhaku­taulukko	
	Liite 2. Tulevaisuus­seminaarisuunnitelma	

1 Johdanto

Koska röntgenhoitajan työssä tapahtuu paljon kehitystä ja muutoksia, röntgenhoitajan työnkuvan tulevaisuuteen keskittyvälle seminaarille on tarvetta. Esimerkiksi tilastoitujen magneettitutkimusten määrä lähes nelinkertaistui vuodesta 2000 vuoteen 2015, ja on odotettavissa, että magneettitutkimusten määrä tulee kasvamaan edelleen. Tulevaisuuden terveydenhuoltoon vaikuttavat myös globaalit megatrendit, kuten teknologian kehitys. Teknologia kehittyy nyt nopeammin kuin koskaan, ja uudet teknologiat, kuten esineiden internet ja tekoäly, saavat terveydenhuollossa ja kuvantamisessa aikaan suuria muutoksia. Työtä tullaan hajauttamaan, osa nykyisestä työstä siirtyy koneiden ja tekoälyn suoritettavaksi ja työntekijän rooli tulee muuttumaan. Megatrendit vaikuttavat myös tulevaisuuden potilaan profiloimiseen. Tulevaisuudessa ihmiset asuvat enenevässä määrin kaupungeissa, ovat yhä vanhempia ja omaavat enemmän tietoa sairauksista ja niiden hoidosta. Yhteiskunta on siis kohtaamassa suurta murrosta, ja tämä murros koskee väistämättä myös terveydenhuoltoa ja röntgenhoitajan työtä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on muodostaa suunnitelma seminaarista, jonka aiheena on röntgenhoitajan työnkuvan tulevaisuus. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa röntgenhoitajaopiskelijoiden edellytyksiä lähteä toteuttamaan tulevaisuusseminaarina. Työ toteutetaan toiminnallisen opinnäytetyön ohjeiden mukaisesti, ja se sisältää toiminnallisen tuotoksen eli seminaarisuunnitelman sekä kirjallisen raporttiosuuden.

Seminaarilla tarkoitetaan kokoontumistilaisuutta, jonka tavoitteena on välittää informaatiota ja antaa virikkeitä (Harju 2003: 99). Seminaari mahdollistaa erikoisalojen asiantuntijoiden yhteen kokoontumisen, kokemusten vaihtamisen, oman alan tutkimuksen edistämisen ja tiedon levittämisen sekä henkilökohtaisten suhteiden luomisen kollegojen kesken (Aarrejärvi 2003: 7).

Opinnäytetyömme kirjallisessa raportissa käsittelemme röntgenhoitajan näkökulmasta sitä, miten teknologian kehitys ja tulevaisuuden potilaan profilointi vaikuttavat terveydenhuoltoalan tulevaisuuteen. Lisäksi tuomme esiin, millaisia käytännön asioita on huomioitava seminaaria järjestettäessä ja minkälainen opetustapa sopii mielestämme parhaiten opiskelijoiden järjestämään seminaariin. Opinnäytetyömme toiminnallinen osuus, pdf-muotoinen seminaarisuunnitelma, pohjautuu kirjalliseen raporttiimme.

2 Lähtökohdat opinnäytetyölle

2.1 Nykytila

Metropolia Ammattikorkeakoulussa on järjestetty aikaisemmin radiografian ja sädehoidon tulevaisuusseminaareja, mutta edellisestä on jo useampi vuosi aikaa. Tämän johdosta syntyi idea perehtyä röntgenhoitajan työn tulevaisuuteen ja muodostaa selvityksen pohjalta tulevaisuusseminaarisuunnitelma. Koimme, että oman alan tulevaisuuden tarkastelu on innostavaa ja ammatillista identiteettiä vahvistavaa jo opiskeluaikana.

Metropolia Ammattikorkeakoulun röntgenhoitajakoulutus tarjoaa opiskelijoille hyvän näkemyksen röntgenhoitajan nykyisestä työstä. Olemme myös päässeet työharjoitteluiden lomassa kuuntelemaan luentoja liittyen röntgenhoitajan työn lähitulevaisuuteen. Työnkuvan kehittymisen käsittely on koulutuksemme aikana kuitenkin rajoittunut lyhyen aikavälin muutoksiin. Siksi meitä kiinnosti perehtyä röntgenhoitajan työnkuvaan kehitykseen 5-10 vuoden päästä nykyhetkestä. Pidemmälle tulevaisuuteen katsovia tutkimuksia terveydenhuoltoalan tulevaisuudesta on olemassa, mutta niiden pohjalta ei ole tietojemme mukaan järjestetty seminaaria, joka käsittelisi nimenomaan röntgenhoitajan työnkuva.

2.2 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa suunnitelma röntgenhoitajan työnkuvan tulevaisuuteen keskittyvästä seminaarista Metropolia Ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden hyödynnettäväksi tulevissa opinnoissa. Opinnäytetyön tavoitteena on laajentaa röntgenhoitajaopiskelijoiden näkemystä röntgenhoitajan työnkuvan tulevaisuudesta ja parantaa heidän edellytyksiään lähteä toteuttamaan tulevaisuusseminaarina. Laajemmassa mittakaavassa opiskelijat hyötyvät tulevaisuusseminaarisuunnitelmasta siten, että he saavat järjestämässään seminaarissa asiantuntijoilta uutta tietoa röntgenhoitajan työnkuvan tulevaisuudesta. Työssämme tahdomme myös tuoda esiin seminaarin järjestämisen ja hyvän luento-opetuksen perusteita.

Tulevaisuusseminaarisuunnitelma laaditaan pdf-muotoon. Sen sisällössä ja muotoilussa kiinnitetään huomiota selkeyteen ja käytännönläheisyyteen, jotta opiskelijoiden on helppo käyttää sitä alustavana pohjana tulevaisuusseminaarina järjestäessään. Seminaa-

risuunnitelman ei ole tarkoitus antaa kaikkia vastauksia järjestäjille vaan toimia ennemminkin muokattavana runkona, päätöksenteon pohjana ja seminaarin toimeenpanon työkaluna. Suunnitelmaa voi myös mukautetusti hyödyntää muunlaisten seminaarien suunnittelussa ja toteutuksessa.

2.3 Aikaisemmat opinnäytetyöt

Seminaarien järjestämisestä on tehty opinnäytetöitä, mutta seminaarin sijasta puhutaan usein tapahtumasta tai tapahtumapäivästä. Löytämämme opinnäytetyöt käsittelevät pääasiallisesti seminaarin rakentamisen eri vaiheita, tai niissä on analysoitu seminaarin toteutusta ja onnistumista. Töiden tuloksissa on pohdittu sitä, onko kyseiselle seminaarille tarvetta jatkossa tai miten järjestää vastaavanlainen seminaari lähitulevaisuudessa.

”Valtakunnallisen hankkeen päätösseminaarin järjestäminen” on Hämeen ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelman opiskelijan toteuttama toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuloksena syntyi ”YAMK-koulutus vahvaksi TKI-vaikuttajaksi” -pätösseminari. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä asioita tapahtuman järjestämisessä on otettava huomioon, ja käsitellä seminaarin järjestämisen onnistumista sekä työryhmän omien että seminaarin osallistujien mielipiteiden perusteella. Tutkimuksen perusteella todettiin, että seminaarin toteuttamisessa onnistuttiin. Käytännön järjestelyt onnistuivat kyselyiden perusteella hyvin. Tapahtumalle asetetut henkilökohtaiset ja työryhmän asettamat tavoitteet saavutettiin. (Hakamäki 2016: 1.)

Lahden ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelman opiskelijan toiminnallisen opinnäytetyön aiheena oli tapahtumasuunnitelma. Työn tarkoituksena oli osallistua Jokimaan raviradalla järjestettävän maaseutuaiheisen tapahtuman suunnitteluun sekä tuottaa suunnitteluprojektin pohjalta raportti tapahtuman uudelleenjärjestämistä varten. Opiskelija teki suunnitteluprojektin eri vaiheista havaintoja, jotka kirjattiin muistiinpanoiksi ja päiväkirjamerkinnöiksi. Tutkimusmenetelmänä käytettiin toimintatutkimusta, jonka avulla puututaan todellisen elämän tapahtumiin. (Pekkala 2014: 1–3.)

Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opiskelijalla oli tehtävänänsä osallistua ”Harvinaiset haasteet ” -seminariin Turun yliopistollisessa sairaalassa ja kerätä seminaarin osallistujilta palaute. Tavoitteena oli kehittää seminaaria ja myös kasvattaa tietoutta harvinaisista sairauksista. Seminaaria varten kehitettiin kyselylomake, jonka

avulla selvitettiin, antoivatko luennot uutta tietoa. Lisäksi osallistujilta pyydettiin kehitysehdotuksia tulevia seminaareja varten. Seminaarin osallistujista suurin osa koki saaneensa uutta tietoa, ja vajaa puolet vastaajista antoi kehitysehdotuksia. Seminaarille koettiin olevan tarvetta tulevaisuudessa. (Achrén 2014: 3.)

Aiemmissä opinnäytetöissä on käyty seikkaperäisesti läpi järjestetyn seminaarin tai tapahtuman eri vaiheet suunnittelusta toteutukseen ja jälkitoimiin. Lisäksi niissä kerrotaan, minkälainen tapahtuma tai seminaari oli ja mitä sen järjestämisestä voidaan oppia tulevia tapahtumia tai seminaareja järjestettäessä. Töiden tarkoituksena on antaa tarkat suunnitelmat tulevien tapahtumien ja seminaarien toteuttamiseksi. Oma opinnäytetyömme poikkeaa näistä kuitenkin merkittävästi, ja siksi se on selvästi omannäköisemme. Meillä ei ollut mahdollisuuksia tutustua alamme aikaisempiin tulevaisuusseminaareihin, koska Metropolia Ammattikorkeakoulu ei ole järjestänyt sellaista opiskeluaikanaamme eikä aiemmista löytynyt muistiinpanoja. Tarkan tapahtumarungon sijaan halusimme muodostaa muokattavan seminaarisuunnitelman, joka olisi hyödyksi tuleville opiskelijoille mutta jättäisi tilaa myös innovaatioille.

3 Teknologian kehitys

Röntgenhoitaja tuottaa lääketieteellisten kuvantamismenetelmien avulla tietoa, jota käytetään potilaan terveyden edistämiseksi. Laite-, tutkimus- ja hoitokäytäntöjen kehityksessä on ammatissa välttämätöntä pysyä mukana. (Suomen röntgenhoitajaliitto ry.) Uusi teknologia, kuten esineiden internet (Internet of Things, IoT), big data -analytiikka, tekoäly ja keinonäkö muokkaavat terveydenhuoltoalaa tulevaisuudessa merkittävästi esimerkiksi siten, ettei potilaan tarvitse enää tavata lääkärinä ja hoitohenkilökuntaa kasvokkain yhtä usein kuin nykyään (Tas 2015).

Tällä hetkellä teknologian kehitys on nopeampaa kuin koskaan. Tieteellisten julkaisujen ja patenttihakemusten määrän kasvu sekä teknologiayhtiöiden globaali laajentuminen kertovat siitä, että käynnissä on nopea teknologinen murroskausi. (Kiiski-Kataja 2016: 6, 9.) Uuden teknologian kehittymistä voidaan pitää työmarkkinoiden muutoksen voimakkaana ajurina. Teknologian kehittymisen myötä uuden oppimisen merkitys korostuu: työntekijältä odotetaan jatkuvaa ammattitaidon päivittämistä tai uuden ammatin omaksumista suhteellisen nopeasti. (Pajarinen – Rouvinen 2014: 18, 19.)

Teknologian kehittymiselle olennaista on myös työnteon hajauttaminen. Työtä hajautetaan sinne, missä sen toteuttamiselle katsotaan olevan parhaimmat edellytykset. Muutoksista ei anneta ennakkovaroituksia, vaan ne tulevat äkillisesti. Eniten tuotantoa hajautetaan teollisuudessa, mutta samaa ilmiötä on havaittavissa palvelualoillakin. Myös internet muuttaa työtä; sen kautta voidaan tehdä erilaisia tehtäviä ympäri maailmaa ja se voi vaikuttaa myös työn hintaan. Tämän tyyppiset mikrotyömarkkinat kasvavat voimakkaasti. Tällöin yritysten yhteiskuntavastuullisen toiminnan merkitys kasvaa. (Pajarinen – Rouvinen 2014: 19, 20.)

Tekoäly ja koneoppiminen ovat tämän hetken kiinnostavimpia teknologisia trendejä. Ne valtaavat jatkuvasti lisää alaa ja tulevat ulottumaan käytännössä jokaiseen teknologiseen palveluun, esineeseen ja sovellukseen. (Panetta 2016.) Tekoälyn perusajatuksena on saada tietokoneet suorittamaan sellaisia älyllisiä tehtäviä, joihin ihmiset ja eläimet pystyvät (Millington – Funge 2009: 4). Kuvantamisessa tekoälyn mahdollisuuksia on alettu testaamaan esimerkiksi rannemurtumaepäilyissä. Ranteen murtumista jopa 40 % saattaa jäädä huomaamatta. Tekoäly paikantaa murtumat ja merkitsee ne kuvaan. Samaa metodologiaa voidaan tulevaisuudessa hyödyntää mahdollisesti myös tietokonetomografia- ja magneettitutkimuksissa. (Yeager 2016.)

On mahdollista, että tekoäly ja koneoppiminen korvaavat ihmisen kuvantulkinnassa kokonaan. Koneeseen eivät vaikuta uupumus, häiriötekijät eivätkä tunteet, mutta se pystyy kuitenkin ihmisen tavoin keräämään kokemusta ja parantamaan suoritustaan. Nämä ominaisuudet paranevat isompien tiedostomäärien ja suurentuvien tiedonkäsittelykykyjen myötä. Ongelmia saattaa aiheuttaa se, että ihmisten voi olla vaikeaa hyväksyä koneen tekemiä diagnooseja, tai se, kuka on vastuussa koneen tekemistä hoitovirheistä. (Chockley – Emanuel 2016: 1415-1420.)

3.1 Teknologian kehittymiseen liittyvät haasteet

Teknologian kehitys luo mahdollisuuksia mutta synnyttää myös huolia. Huolten taustalla voivat olla pelot oman työn muutoksista ja osaamisvaatimuksista. Vanhoista tavoista luopuminen vie aikaa, ja perehtyminen uuteen aiheuttaa epävarmuutta. (Rönkkö – Helkiö – Kautonen – Riippa 2016: 47, 48.) Teknologian nopea kehittyminen saattaa aiheuttaa myös vakavaa syrjäytymistä tai sen riskiä (Pentikäinen 2014: 11). Yksi pelon aihe on se, että työ häviää kokonaan teknologiamuutoksen ja robotisaation seurauksena (Pajarinen – Rouvinen 2014: 18).

Kansalaisten muutosvalmiuksien kehittäminen koulujärjestelmän alusta asti sanotaan olevan paras keino muutokseen varautumiselle. Näin he oppivat oppimisen taidot jo varhain. (Pentikäinen 2014: 11.) Vaikka joitain ammatteja häviää, työn itsessään ei uskota katoavan. Kyse on ennemminkin siitä, että työ jaetaan uudelleen koneen ja ihmisen kesken. Ihmiselle jäävät intuitiota, luovuutta, keksimistä sekä sosiaalista vuorovaikutusta vaativat tehtävät. Myös etiikka, moraali, politiikka, motivointi, opetus ja itse tekniikan kehittäminen jäävät ihmiselle. Ihmistyön ja koneen yhdistelmä on myös parempi vaihtoehto kuin yksinään ihminen tai kone. (Pajarinen – Rouvinen 2014: 18.)

Australialaisessa sairaanhoitajille tehdystä tutkimuksesta havaittiin, että suurimpia esteitä tietotekniikan käytölle olivat asenteet sekä tieto- ja viestintätekniikan tietämyksen, taitojen ja teknisen tuen puute (Eley – Fallon – Soar – Buikstra – Hegney 2008: 1156 - 1157). Ammattilaisten on sisäistettävä uudet palvelut ensin itse, ennen kuin he voivat hyödyntää niitä potilastyössä. Jotta uudet palvelut saadaan toimimaan, kaikkien ammattilaisten tulee sitoutua kehitykseen. Huolet on syytä huomioida ja keskustella niistä avoimesti. (Rönkkö ym. 2016: 47, 48.) Työnantajan tulee kiinnittää huomiota työntekijän voimavaroihin uudistuksia tehtäessä. Vahvistamalla työntekijän osaamista sekä psykologista pääomaa (itsetunto, optimismi, pystyvyysusko, toiveikkuus, resilienssi) ja sosiaalista pääomaa (yhteisöllisyys, luottamus) työntekijän kyky haasteiden vastaanottamiseen ja niistä selviytymiseen paranee. (Pentikäinen 2014: 23.)

4 Tulevaisuuden potilas

Gloaalina trendinä on, että eliniän piteneminen ja syntyvyyden lasku kasvattavat iäkkäiden ihmisten osuutta väestöstä (KPMG International – Mowat Centre 2014: 2). Vuoden 2015 lopussa joka viides suomalainen oli vähintään 65-vuotias (Findikaattori 2016). Vuoteen 2030 mennessä yli 65-vuotiaiden osuus kasvaa 26 prosenttiin (Tilastokeskus 2012). Terveystieteissä tämä näkyy esimerkiksi siten, että ikääntymisen ja varhaisen toteamisen myötä syöpädiagnoosien määrä kasvaa. Varhaisempien ja parempien hoitojen ansiosta syöpäkuolleisuus kuitenkin todennäköisesti vähenee nykyisestä. Eliniän piteneminen kasvattaa myös muiden sairauksien sekä onnettomuuksien määrää. (Soininen 2012.)

Tulevaisuudessa ihmisten odotetaan keskittävän asumisensa yhä suuremmissa määrin kaupunkeihin. Kaupungistuminen ei ole ilmiönä uusi, vaan sen alku ulottuu aina 1700-luvulle (Kiiski-Kataja 2014). Nykyään Suomessa 36 prosenttia väestöstä asuu tiheästi asutuilla alueilla, ja melkein 90 prosenttia uusista asunnoista rakennetaan suurimpiin kaupunkeihin tai niiden lähistölle (Suomi Finland 100 2017). Tulevaisuudessa väestökannan odotetaan laskevan erityisesti Itä-Suomessa suuria kaupunkeja lukuun ottamatta. Haja-asutusalueille odotetaan kuitenkin jäävän asumaan ihmisiä, erityisesti iäkkäitä ja paluumuuttajia (Lankila – Kotavaara – Antikainen – Hakkarainen – Rusanen 2016: 4, 6).

Potilaiden aktiivisuus ja valistuneisuus ovat tulevaisuuden terveydenhuollon megatrendejä. Potilas tulee samalle tasolle terveysalan ammattilaisten kanssa. (Soininen 2012.) Puhutaan superpotilaista, joilla on vastaanotolle tullessa mukanaan laaja tietopaketti omaan terveyteensä vaikuttavista tekijöistä. Valveutunut superpotilas osaa myös vaatia tutkimuksia ja hoitoa. Tämä muuttaa terveydenhuoltohenkilökunnan asiantuntijaroolin haastavammaksi. (Soininen 2010.) Potilaiden terveysongelman tunnistamisessa ja hoidon tarpeen arvioimisessa sekä suunnittelussa omamittaus eli itsensä kvantifioiminen kasvattaa suosiotaan. Uusia tuotteita kehitetään nopeasti ja ne leviävät laajalle. Laitteiden käyttö voi nopeuttaa diagnostiikkaa ja kliinisiin tutkimuksiin pääsemistä, mutta se asettaa myös uudenlaisia osaamisvaateita diagnoosiin perustuvalla hoidolla. Hoitotyöntekijän tulee osata tulkita potilaasta kertyvää tietoa. (Salanterä — Mieronkoski — Suhonen — Terävä 2016: 94.)

5 Röntgenhoitajan työ tulevaisuudessa

Tulevaisuudentutkimuksen tarkoituksena on tuoda esille, mikä on mahdollista, mikä on todennäköistä ja mikä on toivottavaa tai ei-toivottavaa (Rubin 2016). Näiden näkökulmien avulla analysoimme löytämäämme aineistoa, joka on liitteessä 1 taulukoitu, ja pohdimme, millainen on röntgenhoitajan työnkuva tulevaisuudessa.

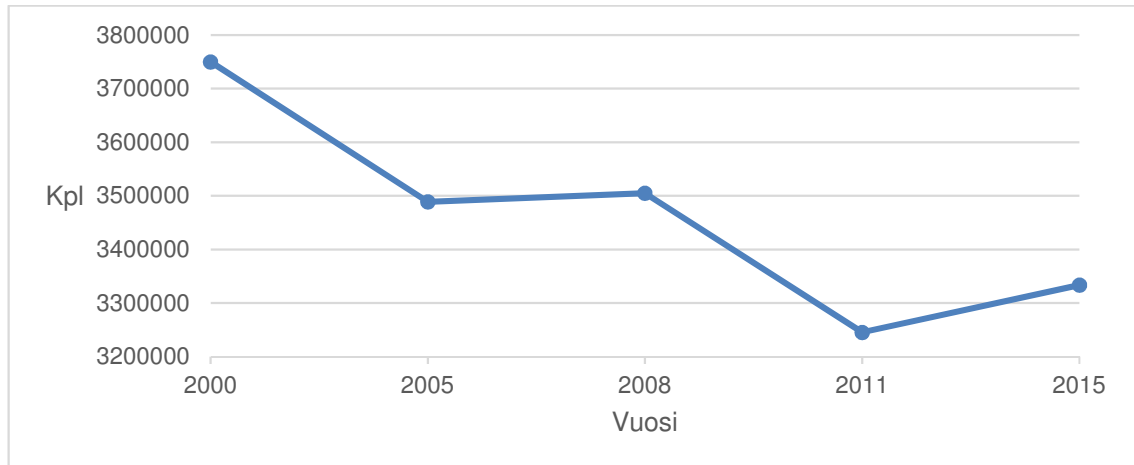
Taulukko 1. Röntgenhoitajan työnkuvan tulevaisuuteen vaikuttavia tekijöitä tulevaisuudentutkimuksen näkökulmasta.

	Mikä on mahdollista?	Mikä on todennäköistä?	Mikä on toivottavaa?	Mikä on epätoivottavaa?
Teknologian kehitys	<p>Yrittäjyyden lisääntyminen</p> <p>Työnteon hajauttaminen</p> <p>Robotit korvaavat hoitajan</p> <p>Sairaaloiden väheneminen</p>	<p>Tekoälyn ja IoT hyödyntäminen</p> <p>Koneen ja ihmisen yhteistyö</p> <p>Potilasjonojen lyheneminen</p>	<p>Työpaikkojen säilyminen</p> <p>Työn monipuolistuminen</p> <p>Osaamisen kasvu</p> <p>Työn keveneminen</p>	<p>Työpaikkojen väheneminen</p> <p>Työkuorman kasvaminen</p> <p>Palkkaus ja osaaminen eivät kohtaa</p> <p>Laitteistoviat</p>
Tulevaisuuden potilas	<p>Potilas diagnosoi itse itsensä</p> <p>Potilas hoitaa itse itsensä</p> <p>Potilas oman hyvinvointinsa asiantuntija</p>	<p>Asutus keskittyy kaupunkeihin</p> <p>Etähoito lisääntyy</p> <p>Liikkuva terveydenhuolto lisääntyy</p> <p>Elinikä kasvaa</p> <p>Sairauksien määrä kasvaa</p> <p>Potilaat valveutuneita</p> <p>Omamittaus yleistyy</p>	<p>Potilaan ja hoitohenkilökunnan yhteistyö sujuvaa</p> <p>Diagnoosin saaminen nopeutuu</p> <p>Hoitoon pääseminen nopeutuu</p>	<p>Potilaan hankkima tieto ei kohtaa kliinisten tutkimusten ja hoitojen kanssa</p> <p>Väärinkäsitysten määrä kasvaa</p> <p>Hoitoon pääsy hankaloituu välimatkojen takia</p> <p>Omamittauslaitteiden epäluotettavuus</p>

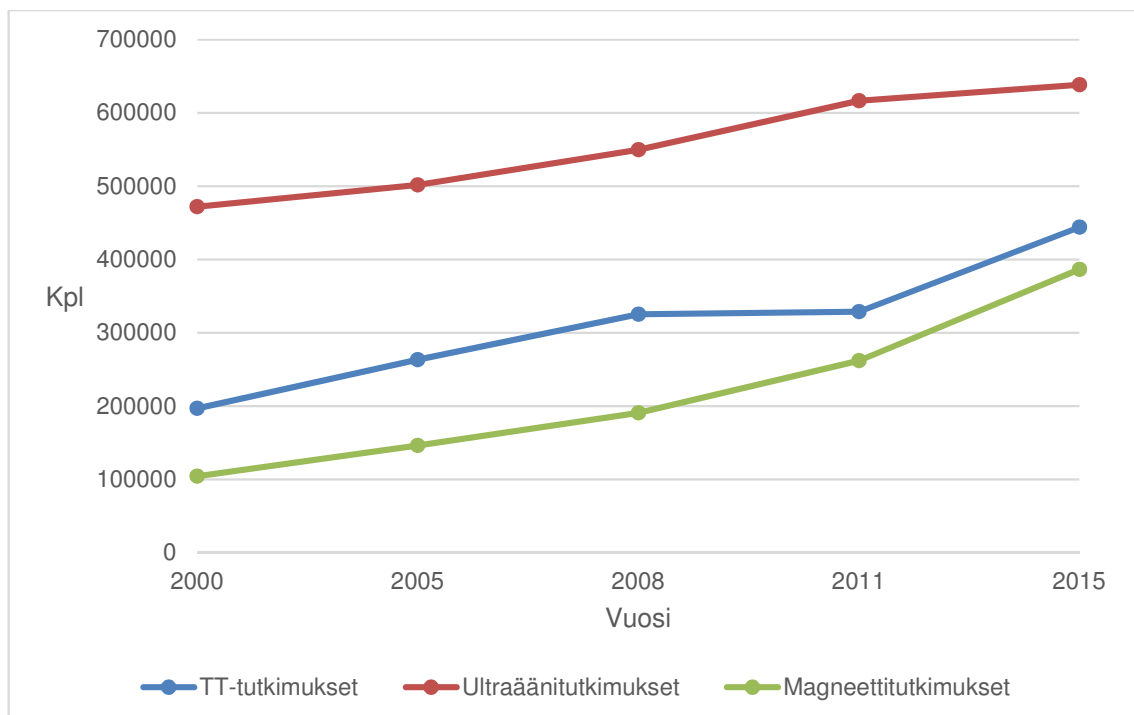
5.1 Kvantamistutkimukset Suomessa

Suomessa Säteilyturvakeskukselle raportoitujen kuvantamistutkimusten kokonaismäärä on laskenut yli 15 % vuodesta 1984 vuoteen 2015 mennessä (ei sisällä hammasröntgentutkimuksia). Tavanomaisten natiiviröntgentutkimusten määrä on pidemmällä aika-

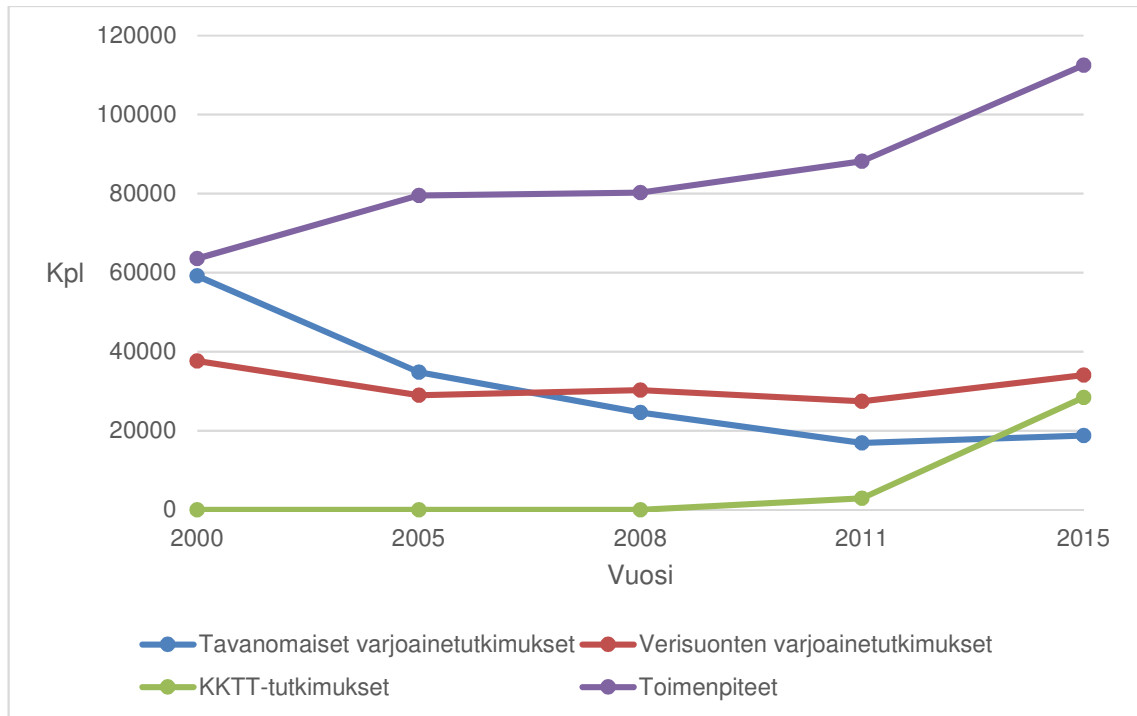
välillä tarkasteltuna ollut laskussa. Monien tutkimustyyppien määrissä on kuitenkin tapahtunut kasvua. Esimerkiksi raportoitujen magneettitutkimusten määrä on vuodesta 2000 vuoteen 2015 mennessä lähes nelinkertaistunut. (Suutari 2016: 3, 36, 37.)



Kuvio 1. Tavanomaisten natiiviröntgentutkimusten määrän kehitys Suomessa 2000-luvulla (Suutari 2016: 37).



Kuvio 2. Tietokonetomografia-, ultraääni- ja magneettitutkimusten määrien kehitys Suomessa 2000-luvulla (Suutari 2016:37).



Kuvio 3. Varjoaine- ja kartiokeilatietokonetomografia-tutkimusten sekä radiologisten toimenpiteiden kehitys Suomessa 2000-luvulla (Suutari 2016:37).

Jos sama kehitys jatkuu, voidaan natiivikuvantamisen olettaa edelleen vähenevän ja ultraääni-, tietokonetomografia- ja magneettitutkimusten lukumäärän kasvavan. Tämä asettaa vaatimuksia röntgenhoitajan osaamiselle. Luultavasti puhtaasti natiivikuvantamiseen keskittyvien työpaikkojen määrä tulee entisestään vähenemään, ja yhä useamman röntgenhoitajan on hallittava useita modaliteetteja. Koska tavanomaiset natiivitutkimukset ovat kuitenkin edelleen ylivoimaisesti yleisimpiä kuvantamistutkimuksia, niiden hallitseminen kuulunee röntgenhoitajan ammattiosaamiseen myös tulevaisuudessa.

5.2 Teknologian kehityksen vaikutus röntgenhoitajan työnkuvaan

Tulevaisuudessa teknologia muokkaa terveydenhuoltoalaa merkittävästi, joten voidaan olettaa, että myös röntgenhoitajan työnkuva muuttuu teknologisen kehityksen myötä. Muutoksen suuruutta kuvaa se, että teknologian kehittymisen arvioidaan olevan merkitykseltään samaa luokkaa kuin teollistumisen aikoinaan (Pajarinen – Rouvinen 2014: 18).

Löytämämme aineiston perusteella esineiden internet ja tekoäly voivat vaikuttaa röntgenhoitajan työnkuvaan tulevaisuudessa. Teknologian kehitys on jo mahdollistanut työn

hajauttamisen ja etätyöskentelyn monella alalla. Mielestämme tulevaisuudessa myös röntgenhoitaja voisi työskennellä siten, että hän etäohjaa tutkimusta. Potilaan valmisteleminen ja asettelu täytyy kuitenkin hoitaa paikan päällä, mutta tähän ei välttämättä tarvita röntgenhoitajaa. Tulevaisuudessa voisi olla mahdollista, että hyväkuntoinen potilas asettelee itsensä röntgenhoitajan ohjeiden perusteella röntgenhoitajan olematta fyysisesti paikalla. Huonokuntoiset tai kanyloitavat potilaat tarvitsevat tulevaisuudessakin apua ja ohjausta. Näissä tapauksissa potilastyön voi hoitaa myös joku toinen terveydenhuoltoalan ammattilainen. Etätyöskentely voi tarkoittaa myös sitä, että röntgenhoitaja myy osaamistaan ulkomaille. Näin mahdollistuisi röntgenhoitajan työllistyminen myös yrittäjänä esimerkiksi toiminimen tai kollektiivisen yrittäjyyden muodossa.

Tekoäly on yksi suurimmista teknologisista trendeistä (Panetta 2016), ja se tulee luultavasti vaikuttamaan potilaan hoitoon sekä kuvantamiseen voimakkaasti. Tekoälyä hyödynnetään jo nyt natiivikuvien tulkinnessa, ja oletamme, että tulevaisuudessa sillä on tärkeä osa vaativammassakin kuvantulkinnassa. Radiologien työn kannalta tekoälyn vaikutus voi olla radikaali, koska tekoäly ja koneoppiminen saattavat syrjäyttää ihmisen kuvantulkinnassa kokonaan. Epäselvää on, vaikuttaako tekoälyn suorittama kuvantulkinta röntgenhoitajan rooliin tulevaisuudessa. Erityisen mielenkiintoinen tilanne on tutkimuksissa, joihin ei sisälly ionisoivan säteilyn käyttöä ja joihin ei välttämättä tarvita lääkärin lähetettä, kuten magneettitutkimuksissa. Tarkistaako ja hyväksyykö röntgenhoitaja koneen antaman lausunnon, vai lähettääkö kone klinisen raportin suoraan arkistoon? Voisiko röntgenhoitaja joissakin tapauksissa ohjata potilaan suoraan jatkohoitoon tekoälyn antaman lausunnon perusteella? Joka tapauksessa tekoälyn hyödyntäminen lausunton antamisessa mahdollistaa potilaan nopeamman siirtymisen mahdollisiin jatkotoimenpiteisiin. Näin tekoäly voi toimia kuvantamistutkimuksia tarjoavalle yritykselle kilpailuvaltina.

5.3 Röntgenhoitaja ja tulevaisuuden potilas

Tulevaisuuden potilaan on ennustettu olevan pitkäikäisempi, mikä kasvattaa myös sairauksien määrää. Tämä osaltaan vaikuttaa siihen, että erilaisten terveyspalveluiden tarve ei ole häviämässä ja kuvantamistutkimuksille sekä sädehoidolle on edelleen tarvetta. Röntgenhoitajan työlle on siis mielestämme tulevaisuudessa edelleen kysyntää.

Tulevaisuuden potilaan ennustetaan olevan tiedostavampi ja vaativampi kuin nykypotilaan. Omamittaus kasvattaa suosiotaan, ja tämä voi tehdä terveydenhuollon henkilökunnan asiantuntijaroolin haastavammaksi. Yksi haaste voisi olla se, ettei potilaan itse hankkima tieto vastaa terveydenhuollon ammattilaisten näkemystä tai kliinisten tutkimusten tuloksia. Tämä voi aiheuttaa eripuraa ja väärinkäsityksiä potilaan ja hoitohenkilökunnan välillä. Emme usko tämän ongelman vaikuttavan röntgenhoitajan työnkuvaan, sillä röntgenhoitaja ei anna lausuntoja tai diagnooseja potilaalle.

Tulevaisuudessa asutuksen odotetaan keskittyvän yhä suuremmassa määrin kaupunkikeihin. Tämän perustella voidaan odottaa, että terveydenhuollon palvelut tulevat sijoittumaan enenevässä määrin kasvukeskuksiin. Liikkuvan terveydenhuollon ja etähoidon lisääminen ovat varteenotettavia vaihtoehtoja terveystalveluiden tarjoamiseksi harvaan asutuilla alueilla (Immonen – Koivuniemi – Natunen – Laasonen 2012: 38; Simpura 2013: 17, 28). Röntgenhoitajan työnkuvan kannalta tämä voi tarkoittaa sitä, että kuvantamisosastojen koko kasvaa ja liikkuvassa kuvantamisessa on tarjolla entistä enemmän työpaikkoja.

6 Seminaarin järjestäminen

Seminaarin tai tapahtuman järjestämisen tulee olla hyvin suunniteltua ja organisoitua. Jos kaikki tapahtumaan liittyvät järjestelyt sujuvat hyvin, kutsutut vieraat voivat keskittyä seuraamaan esityksiä, joita varten he ovat seminaariin saapuneet (Etelä-Pohjanmaan liitto 2009: 6; Vallo – Häyrinen 2003: 13–15). Opinnäytetyössämme ei tarkastella jokaista onnistuneen seminaarin kannalta tarpeellista asiaa, vaan nostamme esille mielestämme tärkeimpiä seikkoja, jotka tulee huomioida seminaaria järjestettäessä. Opinnäytetyössämme oletusarvona on muutaman kymmenen osanottajan tulevaisuusseminaari, joka koostuu muutamista asiantuntijoista, Metropolia Ammattikorkeakoulun henkilökunnasta ja röntgenhoitajaopiskelijoista.

6.1 Ideointi ja suunnitelman laatiminen

Seminaarin ideoinnin tarkoituksena on muodostaa runsaasti erilaisia ajatuksia ja ideoita, joita voidaan myöhemmässä vaiheessa karsia pois. Hyödyllisiä menetelmiä ovat esimerkiksi miellekartan muodostaminen ja aivoriihityöskentely. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2009:

7.) Ideointivaiheessa kannattaa aloittaa mahdollisten yhteistyökumppaneiden kartoitus pohtimalla, mitä annettavaa heillä olisi seminaaria ajatellen (Vallo – Häyrinen 2003: 162).

Seminaarisuunnitelman laatimisessa tulee huomioida seminaarin tiedot, kuten seminaarin nimi, paikka, ajankohta ja tavoitteet. Seminaarisuunnitelmaa laatiessa järjestäjillä tulee olla mielessään selkeä idea tapahtumasta: miksi, kenelle, miten ja millä seminaari toteutetaan. Järjestäjät päättävät myös seminaarin aikataulusta ja siitä, mitä tietoa tai palveluita seminaari tarjoaa kutsuvierailleen. Seminaarin järjestäjät miettivät suunnitelmaa laatiessaan myös, ketkä kuuluvat tapahtuman kohderyhmään, ja miten tapahtumaa markkinoidaan heille. Myös työnjako organisoidaan suunnitteluvaiheessa. Kaikille seminaarissa työskenteleville tulee olla selvää, kuka tekee, koska tekee, missä tekee ja mitä tekee. Organisoiminen helpottamiseksi voisi olla hyödyllistä muodostaa työnjakotaulukko, johon kirjattaisiin ylös kaikki keskeiset tehtävät ja niiden parissa työskentelevät. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2009: 8, 12, 13; Vallo – Häyrinen 2003: 162,163.)

6.2 Luento-opetus seminaarissa

Luento-opetuksen avulla voidaan välittää suurille joukoille yhtenäistä tietoa kustannustehokkaasti (Ayres 2009: 95). Opetustilanteessa luennon käyttämistä puoltavat seuraavat seikat: suuri ryhmäkoko, ensisijaisesti tiedolliset tavoitteet, paljon uutta informaatiota, luennoitsijan ja yleisön yhteinen kokemuspohja sekä ajan niukkuus. Luennon tehokkuus on suuresti esittäjän taidoista, innostuksesta ja karismasta riippuvainen. Sopiva kesto on varsin lyhyt; jo puolen tunnin keskittynyt kuunteleminen on vaikeaa, varsinkin, jos esityksen tukena ei ole havaintovälineitä tai keskustelua. Jos luennoitsijoille varatut ajat ovat puolestaan liian lyhyitä suhteessa aihealueisiin, asiantuntijat käyttävät herkästi enemmän aikaa kuin heille on ohjelmassa annettu. Tämä puolestaan sekoittaa aikataulut, eikä kuulijoille jää mahdollisuutta kysymyksiensä esittämiseen tai aiheesta keskustelemiseen. Näin voi tapahtua esimerkiksi, jos yksipäiväiseen seminaariin kutsutaan kuusi asiantuntijaa tai enemmän. Oikeanlainen rytmitys ottaa huomioon sekä kuulijaryhmän että käsiteltävän aiheen. (Vuorinen 1993: 55, 80, 112.)

6.3 Aktivoivat tehtävät osana luento-opetusta

Luennoilla, joilla on paljon yleisöä, ei ole mahdollista, että luennoitsija tuntisi kuulijat henkilökohtaisesti nimeltä. Aktivoinnin kannalta on tärkeää, että kuulijat oppivat tuntemaan

edes osan toisista kuulijoista. Suurissa ryhmissä voidaan vähentää anonyymiyttä ja vierauden tunnetta jakamalla ryhmä pareihin tai 3-5 henkilön ryhmiin ja antamalla heille aktivoivia tehtäviä. Pienryhmät voivat etsiä näkökulmia opetuksen aiheisiin ja pohtia tai ratkaista annettuja ongelmia. Keskusteluun varatun ajan tulisi olla riittävän lyhyt, jotta keskustelu ei rönsyile, ja tehtävän tarkkaan mietitty, jotta keskustelu ei olisi vain ajanvietettä. (Lindblom-Yläne ym. 2002: 204, 207, 209, 210.)

Aktivoivat tehtävät voidaan massaluennolla rytmittää monella tavalla. Aloittaminen aktivoivalla tehtävällä voi saada kuulijat palauttamaan mieleensä tai tiedostamaan aikaisemmat tietonsa aiheesta, ja siten uutta tietoa on helpompi liittää jo opittuun. Kuulijat voivat myös tutustua toisiinsa ja löytää käsiteltävän aiheen ongelmakohtia. Luennon lopussa yhteenvedonomainen tai synteessinä toimiva tehtävä toimii erinomaisesti. Kuulijat voivat esimerkiksi käydä läpi, mitä luennolla on opittu ja mitä uusia oivalluksia syntyi. (Lindblom-Yläne ym. 2002: 213–214.)

Aktivoivat tehtävät on tavallisesti hyvä purkaa. Tähän varatun ajan ei tarvitse olla pitkä. Purkamisen voi esimerkiksi aloittaa pyytämällä ensimmäistä ryhmää kertomaan vain yhden asian, josta he ovat puhuneet. Eri ryhmät käydään läpi samalla metodilla ja lopuksi kysytään, onko jollakin ryhmällä jotain lisättävää. Näin vältetään tilanne, jossa ensimmäinen ryhmä käy kaikki puheenaiheet läpi. Purku ei kuitenkaan ole välttämätön, vaan toisinaan voi riittää, että kuulijat vain saavat ajatella vierustoverinsa kanssa ääneen. (Lindblom-Yläne ym. 2002: 210–212.)

6.4 Yhteistyö, turvallisuus ja budjetti

Seminaareissa, jotka sisältävät luentoja, hyödynnetään usein ulkopuolisia asiantuntijoita. Aikataulusta, esityksen aiheesta ja sisällöstä sovitaan asiantuntijaluennonsijan kanssa hyvissä ajoin etukäteen. Järjestäjän vastuulla on antaa luennoitsijalle riittävästi tietoa seminaarista ja käytännön järjestelyistä. (Vallo – Häyrinen 2003: 208, 209.)

Seminaarin toteutuspaikka valitaan tapahtuman osallistujamäärän, luonteen sekä usein myös hyvien liikenneyhteyksien saatavuuden perusteella (Harju 2003: 10, 11). Seminaarille varatun tilan tulee täyttää turvallisuudelle asetetut vaatimukset. Seminaarin luonteen ja laajuuden perusteella voi olla tarpeellista varmistaa, että riittävä määrä järjestyksenvalvonnan ammattilaisia on valvomassa yleistä turvallisuutta. Myös ensiavun saatavuus on tärkeä varmistaa. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2009: 18–22; Vallo – Häyrinen 2003: 184.)

Seminaarin järjestäjien tulee varata etukäteen riittävä määrä rahaa järjestämiskustannuksiin. Jo seminaarin suunnitteluvaiheessa, yhteistyökumppaneita kartoittaessa, kannattaa perehtyä mahdolliseen ulkopuoliseen rahoitukseen. Tässä vaiheessa pääasiallisen rahoituksen tulisi olla jo selvillä. Voi olla hyödyllistä laatia tosiseikkoihin perustuva raamibudjetti. (Vallo – Häyrinen 2003: 150, 152). Järjestettäessä seminaaria yhteistyössä Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa suosittelemme kääntymään ohjaavien opettajien puoleen budjettikysymyksissä.

6.5 Opastus ja tiedottaminen

Seminaari alkaa osallistujan kannalta silloin, kun hän saapuu seminaarialueelle. Selkeällä opastuksella mahdollistetaan hyvän ensivaikutelman saaminen. Opaskylttien tekeminen voi olla tarpeellista. Lisäksi vieraiden vastaanottoon, tervehtimiseen ja tervetulleeksi toivottamiseen kannattaa panostaa. (Hämeenlinnan settlementti RAY Osuma-projekti 2008: 3.)

Tiedottaminen on tärkeä osa seminaarin järjestämisen onnistumisessa. Tiedottamista suunniteltaessa on tärkeää suunnata mainonta oikealle kohderyhmälle. Tiedottaminen on hyvä aloittaa ajoissa ja sitä tulee tehostaa säännöllisin määräajoin tapahtuman hetken lähestyessä. Jo seminaaria suunniteltaessa tehdään selvä työnjako tiedottamisen vastuista. (Vallo – Häyrinen 2003: 128-131.)

6.6 Seminaarissa käytettävä tekniikka ja seminaarin toteutus

Seminaarissa hyödynnettävä tekniikka on suunniteltava ja testattava etukäteen. Lisäksi esitysten pitäjiltä on varmistettava, millaista tekniikkaa tai yhteyksiä he tarvitsevat. On todennäköistä, että joku esiintyjä haluaa käyttää internetiä tai omaa kannettavaa tietokonettaan. Siksi teknisten laitteistojen yhteensopivuus täytyy varmistaa. Teknisiin ongelmiin kannattaa myös varautua etukäteen sopimalla jo suunnitteluvaiheessa, kenen vastuulla on selvittää mahdolliset ilmenevät ongelmat. (Vallo – Häyrinen 2003: 191–192.)

Seminaarin toteutus voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: rakennus, tapahtuma ja purku. Rakennus on seminaarin toteutuksen pitkäkestoisin vaihe. Sen aikana saadaan kaikki

puitteet kuntoon varsinaista seminaaria varten. Tapahtumavaiheessa seminaarin onnistumiseen vaikuttaa ohjelman ja esiintyjien lisäksi myös seminaarin rytmitys ja jaksotus. Rytmityksessä on huomioitava se, minkälaisesta seminaarista on kyse. Kun kyseessä on asiaseminaari, täytyy muistaa, ettei kukaan jaksa keskittyneesti kuunnella mielenkiintoisintakaan luentoa pitkää tovia. Taukojen pitäminen on siksi tärkeää. Tapahtuman päättyessä alkaa purkuvaihe, joka on yleensä nopeampi ja tehokkaampi kuin rakennusvaihe. (Vallo – Häyrinen 2014: 184, 187.)

6.7 Tapahtuman arviointi, palaute ja jälkimarkkinointi

Arviointi on tärkeä osa seminaariprosessia. Hyviä arviointikeinoja ovat osallistujapalaute sekä sisäinen arviointi. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2009: 35.) Osallistujapalaute antaa mahdollisuuden kehittää tulevia tapahtumia. Palaute voidaan kerätä joko sähköisesti tai kirjallisesti. Sähköinen palautelomake kannattaa lähettää osallistujille jo pari päivää tapahtuman jälkeen, jolloin seminaari on osallistujilla edelleen tuoreessa muistissa. Sähköisen palautelomakkeen lähettäminen edellyttää sitä, että seminaariin osallistuneilta on kerätty sähköpostiosoitteet ja pyydetty lupa hyödyntää niitä seminaarin jälkimarkkinoinnissa. Kirjallinen palaute kannattaa kerätä suoraan seminaarin lopussa, kun osallistajat ovat vielä läsnä. Hyvä keino lisätä palautteen määrää on esimerkiksi arpoa pieniä lahjoja palautteen antaneiden kesken. (Vallo – Häyrinen 2014: 204–205.) Sisäinen arviointi on tärkeä osa seminaarin onnistumisen analysointia. Tällöin arvioidaan seminaarin onnistumista koko tapahtumaproessin ajalta. Analyysia voidaan hyödyntää tulevien tapahtumien ja seminaarien järjestämisessä ja kehittämisessä. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2009: 35.)

Seminaarin jälkimarkkinointiin kuuluu ainakin sähköpostilla kaikkien mukana olleiden kiittäminen. Kiitoskirjeet luennoitsijoille ja asiantuntijoille sisältyvät hyvään jälkimarkkinointiin, kuten myös koko seminaarin toteuttamiseen osallistuneen henkilöstön kiittäminen. (Vallo – Häyrinen 2014: 204–205.)

7 Tulevaisuusseminaarin toteuttaminen oppilastyönä

Seminaarin järjestämisessä on huomioitava lukuisia seikkoja suunnitelman laatimisesta aina varsinaisen seminaarin rakentamiseen asti. Hyödyntämällä Metropolia Ammattikorkeakoulun tarjoamia tiloja voidaan kuitenkin helpottaa käytännön järjestelyjä; lupa-asiat ovat helpommin hoidettavissa, palkattua henkilökuntaa on koulun puolesta käytettävissä ja turvallisuussuunnitelma löytyy valmiina. Koulu tarjoaa myös tarvittavan teknisen laitteiston. Järjestäjien vastuulle jää sopivien luennoitsijoiden löytäminen, seminaarista tiedottaminen sekä seminaarin rakentaminen ja purkaminen.

Mielestämme seminaarin on hyvä olla yksipäiväinen osallistujien mielenkiinnon säilyttämiseksi ja aikataulujen yhteensovittamisen helpottamiseksi. Yksipäiväisessä seminaarissa sopiva määrä luennoitsijoita on käymämme aineiston perusteella viisi tai vähemmän. Tämän tyyllisen seminaarin järjestäminen voisi olla mahdollista toteuttaa oppilastyönä, esimerkiksi innovaatioprojektina tai opinnäytetyönä. Seminaarin järjestämisen lisäksi yksi työryhmä voisi tehdä analyysin seminaarin järjestämisen kulusta; missä asioissa järjestäjät onnistuivat ja mihin asioihin täytyy tulevaisuudessa kiinnittää enemmän huomiota. Myös kuulijoiden palautteen analysoinnista voi saada arvokasta tietoa erilaisten seminaarien järjestämiseksi jatkossa.

7.1 Tulevaisuusseminaarin pedagogiikka

Tarkastelemamme aineiston perusteella päädyimme suosittamaan luento-opetusta. Se on nopeaa, kustannustehokasta sekä helppoa järjestää ja se mahdollistaa tiedon välittämisen samanaikaisesti suurillekin joukoille. Keskittyneen kuuntelun helpottamiseksi suosittelimme, että yksittäinen luennotiosuus kestäisi maksimissaan puoli tuntia. Oppimisen tulokseen voidaan positiivisesti vaikuttaa sillä, että esityksen jälkeen jää reilusti aikaa kysymyksille.

Suosittelimme, että seminaariin sisältyisi lyhyitä pienryhmätehtäviä, koska ne voivat aktivoida kuulijoita ja vähentää vierauden tunnetta. Seminaaripäivän voisi esimerkiksi aloittaa lyhyellä tehtävällä, jossa 2-5 osallistujan ryhmät pohtivat, mitä he päivän aiheista ennestään tietävät. Samanlaisen ryhmätehtävän voi järjestää päivän lopuksi esimerkiksi pohtimalla, mikä oli päivän kohokohta tai mikä jäi parhaiten mieleen.

7.2 Ehdotuksia seminaarin luennoitsijoiksi

Koska teknologian kehityksen ja tekoälyn oletetaan vaikuttavan terveydenhuoltoalaan ja kliiniseen kuvantamiseen voimakkaasti, näiden alojen asiantuntija voisi mielestämme olla hyvä luennoitsija tulevaisuusseminaarissa. Kansainvälisesti tekoälyä hyödynnetään jo kuvanlausunnassa. Suomessa HUS on aloittanut yhteistyön IBM:n kanssa oppivan tekoälyn tuomiseksi erikoissairaanhoidon, ja IBM on perustanut Suomeen kuvantamisen tehostamisen osaamiskeskuksen (HUS 2016; Tekes 2016). Olisi mielenkiintoista kuulla näkemyksiä siitä, miten teknologian kehitys vaikuttaa röntgenhoitajan työhön.

Seminaarissa olisi mielestämme hyvä kuulla myös röntgenhoitajien ammattikunnan edustajaa. Eri sairaanhoitopiirien kliinisillä opettajilla ja Suomen Röntgenhoitajaliiton edustajilla on kokemusta ja näkemystä röntgenhoitajien koulutusohjelmasta, röntgenhoitajien käytännön työstä sekä röntgenhoitajan työn tulevaisuudesta. Tästä syystä suosittelomme tiedustelemaan heidän käytettävyyttään tulevaisuusseminaarissa.

Kuvantamislaitteistojen valmistajien edustajilla on uusin tieto omien laitteistojensa teknisestä ja kehitymisestä. Mikäli asiaan ei liity salassapitovelvollisuutta, heidän käytettävyyttään seminaarissa voi tiedustella. Omasta kokemuksestamme tiedämme, että edustajilla on usein tiukka aikataulu. Siksi heidän käytettävyyttään kannattaa tiedustella hyvissä ajoin ennen seminaarin ajankohtaa.

Myös tulevaisuudentutkijalla voisi olla luennoitsijana seminaarille paljon annettavaa. Tulevaisuudentutkimus pyrkii perustehtäväänään ymmärtämään tulevaa kehitystä; se tarkastelee tärkeimpiä kehityssuuntia ja aikomuksia, joiden perusteella se pyrkii vaikuttamaan yhteiskunnalliseen päätöksentekoon toivottavimman mahdollisen tulevaisuuden toteutumiseksi (Rubin 2016). Tulevaisuudentutkija voisi näin ollen tarjota kattavan näkemyksen siitä, millainen on tulevaisuuden potilas, ja mitkä seikat tulevat vaikuttamaan terveydenhuollon sekä kuvantamisen kehitykseen.

On tarpeen varmistaa, että luennoitsija tietää puhuvansa röntgenhoitajaopiskelijoille, koska luennoitsijan ja yleisön erilainen kokemus- ja koulutus pohja voivat tuottaa ongelmia. Mielestämme erilaiset näkökulmat ovat tulevaisuusseminaarin kannalta voimavara, joten seminaarissa ei kannata rajoittaa vain röntgenhoitajataustaisiin luennoitsijoihin. Yksi vaihtoehto on myös se, että luennoitsijat korvataan opiskelijaryhmillä. Jokaisella ryhmällä on yksi aihealue, johon he perehtyvät, ja tulokset esitetään seminaarissa.

8 Toiminnallinen opinnäytetyö ja tulokset

Opinnäytetyöprosessimme käynnistyi tammikuussa 2016, kun osallistuimme ensimmäiseen opinnäytetyön aloitustilaisuuteen. Tarkoituksenamme oli jatkaa innovaatioprojektimme aiheesta opinnäytetyöhön, mutta aihe ei osoittautunut toteuttamiskelpoiseksi. Varsinainen opinnäytetyöaiheemme varmistui syyskuussa 2016. Teimme opinnäytetyömme edetessä päiväkirjaa, johon kirjasimme pääpiirteissään päivän aikana saadut tulokset. Opinnäytetyöpajoihin osallistuimme sekä kevään että syksyn aikana.

Ennen varsinaista tiedonhakuja loimme käsitekartan, jonka avulla pyrimme hahmottamaan, mitkä seikat voisivat vaikuttaa röntgenhoitajan työn tulevaisuuteen. Etsimme internetistä alustavasti tietoa kuvantamisen ja terveydenhuollon tulevaisuudesta sekä tulevaisuudentutkimuksesta. Osallistuimme myös IBM BusinessConnect -seminaariin, jossa käsiteltiin tekoälyä ja sen mahdollisuuksia. Tältä pohjalta saimme käsityksen siitä, millaisiin asioihin haluaisimme opinnäytetyössämme keskittyä

Päätimme rajata tulevaisuusseminaarisuunnitelmassa käsittelemämme aiheet teknologian kehitykseen ja tulevaisuuden potilaaseen. Kiinnostava aihealue olisi myös ollut Suomen terveydenhoitojärjestelmän kehityksen vaikutus röntgenhoitajan työnkuvaan. Koimme kuitenkin turhaksi lähteä analysoimaan aihetta tarkemmin, koska sote- ja maakuntauudistus eivät ole vielä valmiita.

Seuraavaksi tutustuimme eri kuvantamislaitteistojen valmistajien internetsivustoihin, mutta emme löytäneet niistä riittävän kauaskantoista tietoa. Tutkimme aineistoa tekoälystä ja sen hyödyntämisestä tulevaisuuden työelämässä. Löysimme myös artikkeleita, jotka käsittelevät tekoälyä radiologin työssä. Tulevaisuuden potilaasta on tehty mielenkiintoisia tutkimuksia. Näiden tutkimusten avulla pohdimme sitä, miten teknologian kehitys, esineiden internet, tekoäly ja tulevaisuuden potilaan profilointi voisivat vaikuttaa röntgenhoitajan työnkuvaan tulevaisuudessa.

Seminaarin tai tapahtumapäivän järjestämisestä löytyi sähköisiä opaskirjoja, joista muutamaa käytimme lähteenä opinnäytetyössämme. Lisäksi haimme aineistoa seminaariin soveltuvista opetustyyleistä ja pohdimme, mikä olisi seminaarissaärkevin pedagoginen ratkaisu. Päädyimme työssämme käyttämään aineistoa luento-opetuksesta.

8.1 Tiedonhaku ja rajaus

Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei välttämättä tarvitse käyttää tutkimuksellisia menetelmiä, tai niitä käytetään väljemmässä merkityksessä kuin tutkimuksellisissa opinnäytetyöissä. Opinnäytetyöraportissa lähdetekstien käyttö takaa vankan tietoperustan ja rakentaa työlle viitekehyksen. (Vilkkä – Airaksinen 2003: 56, 57, 106).

Opinnäytetyötä varten haimme aiheistoa seuraavista tietokannoista: Medic, Terveysportti, PubMed ja Cinahl. Lisäksi käytimme Google-hakukonetta. Hyödynsimme myös Metropolian kirjaston MetCat-hakujärjestelmää ja Helmet-kirjaston hakutoimintoa etsiessämme painettuja teoksia.

Tiedonhaun perusteella päädyimme painottamaan työssämme teknologian kehitystä ja tulevaisuuden potilasta. Teknologia liittyy jo nyt voimakkaasti röntgenhoitajan työhön ja löytämämme aineiston mukaan teknologian kehitys tulee olemaan tulevaisuudessa kaikkien alojen työnkuvaa voimakkaasti muokkaava tekijä. Halusimme käsitellä työssämme myös tulevaisuuden potilasta, koska potilas on keskiössä röntgenhoitajan työssä. Koska opinnäytetyömme tuotos on tulevaisuusseminaarisuunnitelma, koimme tarpeelliseksi tutkia aineistoa myös seminaarin järjestämisestä käytännössä. Nostimme työssämme esille mielestämme tärkeimpiä käytännön seikkoja seminaarin järjestämisestä ja lisäksi käsitelimme mielestämme seminaariin parhaiten soveltuvaa pedagogista toimintatapaa; luento-opetusta.

Hyödynsimme 35 artikkelia sen mukaan, kuinka olennaiselta teksti vaikutti aiheemme kannalta, ja kuinka luotettavasta lähteestä oli kyse. Taulukko artikkeleista löytyy liitteestä 1. Röntgenhoitajan työnkuvan tulevaisuudesta emme löytäneet tutkimustietoa, joten jouduimme kokoamaan tietoa monesta eri lähteestä ja soveltamaan sitä itsenäisesti. Pyrimme siihen, että materiaalimme olisi mahdollisimman tuoretta, ja hyödynsimme ensisijaisesti sähköisiä lähteitä. Haimme tietoa myös painetuista teoksista, varsinkin, kun kyse oli aihealueista, joiden tutkimuksella on jo pitkä historia ja joista löytyy tiivistettyä tietoa, kuten luento-opetuksesta. Pyrimme myös käyttämään alkuperäisiä lähteitä toisen käden lähteiden sijaan.

8.2 Tulevaisuusseminaarisuunnitelma

Rajasimme opinnäytetyön toiminnallisen osuuden käsittelemään tulevaisuusseminaarisuunnitelmaa. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on kehittää, ohjeistaa, järjestää tai järjeistää käytännön toimintaa ammatillisessa kentässä (Vilkkä – Airaksinen 2003: 9). Tarkoituksemme ei ollut etsiä yhteistyökumppaneita seminaaria varten vaan pikemminkin kartoittaa, mihin suuntaan röntgenhoitajan työnkuva voi kehittyä, ja millaisia aiheita seminaarissa olisi tältä pohjalta hyödyllistä käsitellä.

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen tulee olla muodossa, joka palvelee kohderyhmää parhaiten (Vilkkä – Airaksinen 2003: 51). Seminaarisuunnitelman muotoa pohtiesamme tulimme tulokseen, että sähköinen dokumentti olisi suunnitelmaa toteuttaville opiskelijoille paras ratkaisu. Se on kustannustehokas sekä helposti levitettävissä ja sen voi tarvittaessa tulostaa.

Tulevaisuusseminaarisuunnitelman tuottaminen graafisessa muodossa oli aikaa vievä ja vaativa prosessi. Muodostimme aluksi seminaarisuunnitelman Microsoft Word -ohjelmiston avulla. Halusimme varmistaa, että suunnitelma olisi kohderyhmän kannalta käyttökelpoinen, joten pyysimme 12 ihmistä arvioimaan suunnitelman. Kävimme myös digitaalisten oppaiden muodostamiseen tarkoitetun työpajan, koska mielestämme tuotoksen ulkoasu kaipasi hiomista. Ideoinnin jälkeen muodostimme tulevaisuusseminaarisuunnitelmasta käsitekarttoja hyödyntävän sähköisen oppaan.

Päädyimme käytännöllisyyden vuoksi PDF-tiedostomuotoon. Se on laitteistosta, käyttöjärjestelmästä ja ohjelmistosta riippumaton (Adobe Systems Incorporated 2017). Kokoaamme aineiston esittelemme käsitekarttoina selkeyden ja opettavuuden vuoksi. Käsitekartat ovat hyvä keino organisoida tietoa opetustilanteita varten, niiden avulla on helppo löytää avainkäsitteet sekä periaatteet oppimateriaalista ja ne on havaittu hyödyllisiksi työvälineiksi keskustelun aikaansaamiseksi palaverissa (Novak 2002: 38-43, 287-288). Tulevaisuusseminaarisuunnitelman värit ja kirjoitusfontti noudattavat Metropolia Ammattikorkeakoulun graafista ohjeistusta.

Pyrimme siihen, että tulevaisuusseminaarisuunnitelma olisi selkeä, helposti luettava ja käytännöllinen ryhmätyöskentelyssä. Haasteeksi osoittautui sopivan tietomäärän sovitaminen käsitekarttakuvioihin siten, että työ olisi edelleen helppolukuinen mutta saman-

aikaisesti riittävän informatiivinen. Meille oli tärkeää, että suunnitelma toimisi hyvin keskustelun pohjana, ja että sitä voisi käyttää niin luokkatilanteessa kankaalle heijastettuna kuin tulostettuna opaskirjana. Tulevaisuusseminaarisuunnitelma löytyy liitteestä 2.

8.3 Tuotoksen ulkopuolinen arviointi

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen tekstin tulisi olla sisällön kannalta tarkoituksenmukaista. Tekstissä on huomioitava tuotoksen käyttötarkoitus ja erityisluonne. Tekstin tulee myös puhutella kohderyhmää ja ottaa huomioon sen ikä, asema ja tietämys aiheesta. (Vilkkä – Airaksinen 2003: 129.) Varmistaaksemme, että tuotoksemme teksti täyttää nämä kriteerit, pyysimme alustavasta tulevaisuusseminaarisuunnitelmastamme ulkopuolista arviointia.

Esitimme kysymykset ja alustavan tulevaisuusseminaarisuunnitelman kolmelle röntgenhoitajaopiskelijalle, kolmelle radiografian ja sädehoidon opettajalle, kolmelle röntgenhoitajalle ja kolmelle muulle terveydenhoitoalan ammattilaiselle. Tiedustelimme, onko suunnitelma helppolukuinen ja looginen, onko suunnitelmassa jotain ylimääräistä, tai puuttuuko siitä jotain olennaista. Halusimme myös tietää, olisiko vastaajan mielestä suunnitelmamme pohjalta mahdollista lähteä toteuttamaan tulevaisuusseminaria.

Saimme tuotoksestamme paljon rakentavaa ja kannustavaa palautetta. Useimmat kokivat suunnitelman selkeäksi, ymmärrettäväksi ja loogiseksi. He kokivat, että suunnitelma tarjoaa hyvät työkalut seminaarin järjestämiseksi. Myös käsitekarttaesitysmuotoa pidettiin toimivana ratkaisuna ja sen koettiin helpottavan tehtävän sisäistämistä. Suunnitelman sanottiin olevan selkeä ja visuaalinen. Yhden vastaajan mukaan suunnitelma sisälsi kaikki keskeiset asiat, joiden avulla ”pääsee seminaarin valmistelussa hyvin liikkeelle”. Yksi vastaajista olisi toivonut tämän kaltaisen suunnitelmapohjan olemassaoloa jo aiemmin. Hänen mukaansa sen avulla pystyisi toteuttamaan myös muunlaisia tapahtuma- ja seminaaripäiviä. Yhden vastaajan mukaan oli myös hyvin hyödyllistä käsitellä luento-opetuksen hyötyjä ja tuoda esille keinoja, miten ennaltaehkäistä kuuntelijan passivoitumista.

”Tämän helppolukuisempaa ja loogisempaa en olisi itsekään osannut tehdä”

”Kerrotte selkeästi mitä käsittelee, kuka tekee, kenelle, ja mihin pohjautuu. IHANAN SELKEÄ JA YKSINKERTAINEN!”

”Suunnitelmassa on mielestäni kaikki olennaiset asiat, joiden pohjalta pääsee seminaarin valmistelussa hyvin liikkeelle”

”Mun mielestä mind map-esitys toimii paremmin kuin luettelo. Selkää ja visuaalista.”

Saimme vastauksissa myös kehitysehdotuksia. Yksi vastaajista ei pitänyt suunnitelmarunkoa selkeänä ja ymmärrettävänä ilman taustatietoja. Hän kaipasi ”lihaa luiden päälle”, ja käsitekartat tarvitsivat hänen mielestään tarkentavia selitteitä. Hän olisi myös kaivannut seminaaripäivän rakenneosiossa ehdotuksia luennoitsijoiden aihepiireistä ja koki tulevaisuuden tutkimuksen haastavaksi tutkimuskohteeksi. Kaksi vastaajaa olisi lisännyt suunnitelmapohjaan myös kohdan työnjako. Yksi vastaaja kehotti miettimään sitä, miten painottaa opiskelijoille aiheen valinnan tärkeyttä ja siihen liittyvää ideointia. Hän myös ehdotti tapahtumavaiheen selventämistä.

”Se ei ollut ihan selkeä ja ymmärrettävä, kun luin sitä ilman taustatietoa.”

”Vuokaaviot ja mindmapit tarvitsevat tarkentavia selitteitä. Esim. osio päivän rakenne, siinä voisi olla luennoille aihepiirejä ehdotettuja.”

”yksi kohta mielestäni puuttuu: budjetti (asiantuntijoiden matkakorvaukset/palkkiot, tuskin tulevat pelkällä kiitoskirjeellä? materiaalien kustannukset? lounas osallistujilta omakustanteinen? mistä tarvittava rahoitus?)”

”Lisäksi jotain tietotekniikkaehdotuksia siihen ”Tekniikka” -kohtaan kaipasin. Voiko osallistua etänä? Jokin luento ollakin filmi? Tai jotenkin hyödyntää tietotekniikkaa tehtävissä (otettava huomioon suunniteltaessa)? Esim. ennakkotehtävä netissä jo ennen seminaarin alkua? Palaute netissä seminaarin jälkeen?”

Ulkopuolinen arviointi vakuutti meidät siitä, että ratkaisumme käyttää käsitekarttoja seminaarisuunnitelmassa on toimiva. Tuotostamme pidettiin helposti ymmärrettävänä ja toteutuskelpoisena eli saavutimme seminaarisuunnitelmalle asettamamme tavoitteet. Kehitysehdotusten mukaisesti lisäsimme tuotokseemme johdanto-osuuden, jossa selitämme työmme tarkoituksen ja tavoitteen. Jätimme kuitenkin tarkoituksellisesti pois asi-

oita, kuten tarkasti nimetyt luennoitsijat, budjetin ja tekniikkaosion tarkennukset. Halusimme luoda tuotoksemme avulla raamit tulevaisuusseminaarin järjestämiselle, mutta jättää järjestäjille omaa päätösvaltaa.

9 Pohdinta

Opinnäytetyössämme ihanteellista olisi ollut sekä tuottaa seminaarisuunnitelma että järjestää itse seminaari, mutta työmäärä olisi ollut kahdelle opiskelijalle liian suuri. Tästä syystä päädyimme tekemään tulevaisuusseminaarista alustavan suunnitelman, jota tulevat opiskelijaryhmät voisivat hyödyntää opinnoissaan.

9.1 Opinnäytetyön tieteellisyys ja eettisyys

Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa muun muassa yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta sekä tutkimustyössä että tulosten esittämisessä. Tiedeyhteisön toimintatapoja tulee noudata, sekä muiden tutkijoiden työ ja saavutukset on otettava huomioon. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 51.) Työn luotettavuuden kannalta on suositeltavaa, että artikkelien valintaprosessiin osallistuu vähintään kaksi itsenäisesti toimivaa tutkijaa (Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 51). Nämä seikat toteutuivat opinnäytetyötä laatiessamme.

Tiedonhaussa huomioitavia eettisiä vaatimuksia ovat tekstin tekijän rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. Käytetyn tiedon raportointi ei saa olla puutteellista tai harhaanjohtavaa, eikä aikaisempia tutkimustuloksia saa vääristellä. Eettisyyteen kuuluu myös lähdeviittausten tekeminen huolella. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 125, 127.) Opinnäytetyömme täyttää nämä eettisyyden vaatimukset.

Opinnäytetyöhön käyttämämme tutkimusartikkelit rajasimme oman kielitaitomme perusteella suomen- ja englanninkielisiin. Tästä syystä osa olennaisista tutkimuksista saattoi jäädä tiedonhaun ulkopuolelle.

9.2 Tuotoksen arviointi ja hyödynnettävyys

Asetimme tuotokselle kriteereiksi selkeyden, helppolukuisuuden ja käytännöllisyyden ryhmätyöskentelyssä. Saavutimme nämä tavoitteet omasta mielestämme erinomaisesti. Tuotosta voi helposti hyödyntää tulevaisuusseminaaria järjestettäessä. Se antaa seminaarille selkeän rungon ja hyvät ehdotukset seminaarin aiheista. Ulkopuolinen arviointi tukee päätelmäämme.

Olemme erittäin tyytyväisiä tuotoksen ulkoasuun. Saimme sisällytettyä käsittekarttoihin haluamamme määrän tietoa ilman, että vaikutelma olisi mielestämme sekava. Tuotostamme voi käyttää sekä sähköisessä että tulostetussa muodossa. Tulevaisuusseminaarisuunnitelma soveltuu osittain myös muun aiheisten seminaarien ja tapahtumapäivien toteuttamisen pohjaksi, koska siinä käsitellään yleisiä seminaarin järjestämisen perusteita. Tämän vuoksi tuotoksemme kestää aikaa ja on sovellettavissa myös myöhemmän ajankohtana.

9.3 Oppimisprosessin arviointi

Koimme opinnäytetyömme aiheen mielenkiintoiseksi, koska hakemamme ja löytämämme tieto oli meille täysin uutta. Lisäksi koimme aiheen ajankohtaiseksi, koska tulevaisuusseminaaria ei ole järjestetty pitkään aikaan, eivätkä muualla järjestetyt tulevaisuusseminaarit ole käsitelleet erityisesti röntgenhoitajan työnkuvaa.

Varsinaisia tutkimuksia röntgenhoitajan tulevaisuuden työtehtävistä emme löytäneet. Tämä teki työstämme haastavan ja vaativan. Löytämämme artikkelit käsittelivät joko terveydenhuoltoalan tai yhteiskunnan muutoksia ja teknologian tulevaisuutta. Näitä artikkeleita löytyi paljon, mikä teki aiheen rajauksesta haastavaa. Koska olimme muodostaneet selkeät tavoitteet opinnäytetyöllemme, pääsimme yhteisymmärrykseen siitä, minkälaista aineistoa hyödynnämme työssämme.

Parityöskentelymme sujui erinomaisesti. Pyrimme jakamaan työtehtävät tasapuolisesti siten, että molemmat käyttivät yhtä paljon aikaa tiedon etsimiseen ja analysointiin. Lopuksi pohdimme yhdessä, miten löytämämme seikat voisivat vaikuttaa röntgenhoitajan tulevaisuuden työnkuvaan. Pyrimme koko työskentelyn ajan olemaan toistemme tukena, ja kannustimme toisiamme silloin, kun motivaation kanssa oli ongelmia.

Yhteisen aikataulun sopiminen oli helppoa. Varasimme kymmenen viikon ajaksi työtilan käyttöömmme Metropolia Ammattikorkeakoululta. Selkeän aikataulun muodostaminen helpotti työn eteenpäin viemistä, vaikka työn paljoudesta johtuen aikataulumme venähtikin. Koimme myös työtilan varaamisen erittäin hyödylliseksi, sillä työnteko tuntui ammattimaisemmalta, ja keskinäinen viestintä oli vaivatonta. Työtilan rauhallisuus oli myös miellyttävää. Osallistuimme opinnäytetyön eri vaiheissa opinnäytetyöpajoihin, joista osan koimme olevan hyödyllisiä ja osan vähemmän hyödyllisiä. Teimme työpajoista muistiinpanoja, ja kävimme niiden sisällöstä myös keskusteluja.

9.4 Itsearviointi

Olemme tekemästämmme opinnäytetyöstä ja erityisesti siihen liittyvästä tiedonhaku- ja pohdintaprosessista hyvin ylpeitä. Tulevaisuudentutkimus on haastava tieteenlaji, eikä sitä ole opetettu meille aiemmin missään yhteydessä. Suurin osa löytämästämmme aineistosta ei käsitellyt suoranaisesti röntgenhoitajan työn tulevaisuutta, vaan siinä käsiteltiin tulevaisuutta laajemmalla yhteiskunnallisella tasolla. Täten jouduimme katsomaan itse asioita röntgenhoitajan näkökulmasta, minkä perusteella muodostimme päätelmämme.

Vaikka tällaisen aiheen parissa työskentely oli vaativaa, koimme sen myös hyvin opettavaksi. Tutkinto-ohjelmassamme on alusta alkaen kannustettu innovatiivisuuteen, ja opinnäytetyömme vastaa hyvin tähän haasteeseen. Olemme joutuneet pohtimaan asioita mukavuusalueemme ulkopuolelta ja soveltamaan tietoa röntgenhoitajan näkökulmasta. Kummallakaan meistä ei myöskään ollut aiempaa kokemusta seminaarin järjestämisestä tai seminaarisuunnitelman tekemisestä. Lisäksi tulevaisuudentutkimus oli tieteenalana meille uusi. Saimme arvokasta kokemusta tutkijan työstä tulevaisuuden jatko-opintoja ajatellen. Tietomäärämme tulevaisuuden terveydenhuollon ennusteista kasvoi merkittävästi, ja tämä auttaa meitä asennoitumaan myötämielisesti työelämän tulevaan kehitykseen ja muutoksiin. Seminaarisuunnitelman muodostamisesta voi työelämässä olla hyötyä erilaisten konferenssien yhteydessä, esimerkiksi Radiografiapäivillä, mikäli olemme joskus mukana järjestämässä tapahtumaa.

9.5 Jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyömme aihe itsessään on sellainen, että uusi tarkastelu olisi muutaman vuoden päästä aiheellinen. Analysoimamme aineiston tutkimista voisi viedä eteenpäin myös

kirjallisena katsauksena. Mielenkiintoinen aihe olisi tekoäly ja sen hyödyntäminen röntgenhoitajan työssä. IBM on yhteistyössä Tekesin kanssa avannut Helsinkiin huhtikuussa 2017 Watson Health Care Centerin, jonka tarkoituksena on kehittää terveydenhuollon ekosysteemiä tekoälyteknologioiden avulla (IBM 2017). Yhteistyömahdollisuuksista kannattaa varmasti neuvotella tämän kaltaisten yritysten kanssa.

Lähteet

Aarrejärvi, Leena 2003. Kokoukset ja kongressit. Järjestäjän käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.

Achrén, Lotta 2014. Harvinaiset haasteet - seminaari ammattilaisille. Opinnäytetyö. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma.

Adobe Systems Incorporated 2017. Mikä PDF on? Verkkodokumentti. <<https://acrobat.adobe.com/fi/fi/why-adobe/about-adobe-pdf.html>>. Luettu 21.3.2017.

Ayres, Ruth 2011. Lecturing, working with groups and providing individual support. Teoksessa Fry, Heather – Ketteridge, Steve – Marshall, Stephanie (toim.): A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education - Enhancing academic practice. Lontoo: Routledge. 94–106.

Chockley, Katie – Emanuel, Ezekiel 2016. The End of Radiology? Three Threats to the Future Practice of Radiology. Journal of the American College of Radiology 13 (12). 1415–1420. Luettu 25.11.2016.

Eley, Robert – Fallon, Tony – Soar, Jeffrey – Buikstra, Elizabeth – Hegney, Desley 2008. Barriers to use of information and computer technology by Australia's nurses: a national survey. Journal of Clinical Nursing 18 (8). 1151–1158.

Etelä-Pohjanmaan liitto 2009. Tapahtumajärjestäjän opas. Saatavilla myös sähköisesti <http://www.epliitto.fi/~epliitto/images/C_57_Tapahtumajarjestajan_opas.pdf>. Luettu 2.10.2016.

Findikaattori 2016. Väestön ikärakenne. Valtioneuvoston kanslia ja Tilastokeskus. Verkkodokumentti. Päivitetty 1.4.2016. <<http://www.findikaattori.fi/fi/14>>. Luettu 25.11.2016.

Hakamäki, Reetta 2016. Valtakunnallisen hankkeen päätösseminaarin järjestäminen. Opinnäytetyö. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma.

Harju, Leena 2003. Työelämän tapahtumat ja tilaisuudet. Helsinki: Kustannusyhtiö Otava.

HUS 2016. HUS:n ja IBM:n yhteistyö tuo oppivan tekoälyn erikoissairaanhoidon. Verkkodokumentti. Päivitetty 16.9.2016. <<http://www.hus.fi/hus-tietoa/uutishuone/Sivut/HUSn-ja-IBMn-yhteisty%C3%B6-tuo-oppivan-teko%C3%A4lyn-erikoissairaanhoidon-.aspx>>. Luettu 8.2.2017.

Hämeenlinnan settlementti RAY Osuma-projekti 2008. Kun järjestät tilaisuutta yksin tai yhteistyössä. Verkkodokumentti. <https://asiakas.kotisivukone.com/files/yhdistykset.tiedottaa.net/kun_jrjestt_tapahtumaa_yksin_tai_yhteistyss.pdf>. Luettu 2.10.2016.

IBM 2017. IBM kiihdyttää terveydenhuollon ratkaisujen innovointia ja yhteistyötä Suomessa. Verkkodokumentti. Päivitetty 4.4.2017. <<https://www.ibm.com/news/fi/fi/2017/04/04/watsonhealthcenteropening.html>>. Luettu 16.4.2017.

Immonen, Mika – Koivuniemi, Jouni – Natunen, Sanna – Laasonen, Kaisu 2012. Liikkuvat palvelukonseptit hyvinvointipalvelujärjestelmässä: Ikäihmisten hyvinvointipalvelutarpeet Etelä-Karjalan haja-asutusalueella. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Raportti. Saatavilla myös sähköisesti <http://www.lut.fi/documents/27578/78705/TBRC+Working+Papers+24_Liikkuvat+palvelukonseptit+hyvinvointipalveluj%C3%A4rjestelm%C3%A4ss%C3%A4.pdf/15c91623-a802-480c-9e81-98c2f676cb90>. Luettu 23.3.2017.

Kiiski-Kataja, Elina 2014. Sitran trendit: Megakaupungit. Verkkodokumentti. <<https://www.sitra.fi/artikkelit/sitran-trendit-megakaupungit/>>. Luettu 21.3.2017.

Kiiski-Kataja, Elina 2016. Megatrendit 2016. Tulevaisuus tapahtuu nyt. Muistio. Saatavilla myös sähköisesti <https://www.sitra.fi/julkaisut/Muut/Megatrendit_2016.pdf>. Luettu 1.12.2016.

KPMG International – Mowat Centre 2014. Future State 2030: The global megatrends shaping governments. Saatavilla myös sähköisesti <<http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/future-state-government/Documents/future-state-2030-v3.pdf>>. Luettu 1.12.2016.

Lankila, Tiina – Kotavaara, Ossi – Antikainen, Harri – Hakkarainen, Tommi – Rusanen, Jarmo 2016. Sosiaali- ja terveystalouden kehityskuva 2025 – Paikkatieto- ja säävutettavuusperusteinen tarkastelu. Raportti. Helsinki: Oulun yliopisto. Maantieteen tutkimusyksikkö. Saatavilla myös sähköisesti <https://media.sitra.fi/2017/02/27175113/Sosiaali_ja_terveystalouden_kehityskuva_2025-3.pdf>. Luettu 23.3.2017.

Lindblom-Ylänne Sari – Repo-Kaarento, Saara – Nevgi, Anne 2002. Massa- ja ryhmäopetuksen haasteet. Teoksessa Lindblom-Ylänne Sari – Nevgi, Anne (toim.): Yliopisto ja korkeakouluopettajan käsikirja. Helsinki: WSOY. 203–234.

Millington, Ian – Funge, John 2009. Artificial Intelligence for Games. CRC Press.

Novak, Joseph D. 2002. Tiedon oppiminen, luominen ja käyttö. Käsitekartat työvälineinä oppilaitoksissa ja yrityksissä. Åhlberg, Mauri (suom.). Jyväskylä: PS-kustannus.

Pajarinen, Mika – Rouvinen, Petri 2014. Uudet teknologiat ja työ. Teoksessa Pentikäinen, Leena (toim.): Katsaus suomalaisen työn tulevaisuuteen. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. 32–52. Saatavilla myös sähköisesti <<https://tem.fi/documents/1410877/2859687/Katsaus+suomalaisen+ty%C3%B6n+tulevaisuuteen+09092014.pdf>>. Luettu 15.11.2016.

Panetta, Kasey 2016. Gartner's Top 10 Strategic Technology Trends for 2017. Gartner, Inc. Verkkodokumentti. <<http://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartners-top-10-technology-trends-2017/>>. Luettu 7.12.2016.

Pekkala, Emmi 2014. Maaseututapahtuma Elon Ilo 2014. Tapahtumasuunnitelma. Opinnäytetyö. Lahti: Lahden ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma.

Pentikäinen, Leena (toim.) 2014. Katsaus suomalaisen työn tulevaisuuteen. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. Saatavilla myös sähköisesti <<http://tem.fi/documents/1410877/2859687/Katsaus+suomalaisen+ty%C3%B6n+tulevaisuuteen+09092014.pdf>>. Luettu 14.11.2016.

Pudas-Tähkä, Sanna-Mari – Axelin, Anna 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johannsson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto.

Rubin, Anita 2016. Tulevaisuudentutkimus tiedonalana. Topi - Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. Verkkodokumentti. <<https://tulevaisuus.fi/perusteet/tulevaisuudentutkimus-tiedonalana/>>. Luettu 1.12.2016.

Rönkkö, Ilona – Helkiö, Kirsti – Kautonen, Merita – Riippa, Iiris 2016. Teknologia haastaa ja helpottaa terveydenhuollossa. Teoksessa Pirhonen, Kaija (toim.): Teknologia sosiaali- ja terveydenhuollossa. Hoitotyön vuosikirja 2016. Helsinki: Fioca Oy. 31–55.

Salanterä, Sanna – Mieronkoski, Riitta – Suhonen, Henry – Terävä, Virpi 2016. Sairaanhoidon tulevaisuuden ympäristössä - miten työ ja osaaminen muuttuvat? Teoksessa Pirhonen, Kaija (toim.): Teknologia sosiaali- ja terveydenhuollossa. Hoitotyön vuosikirja 2016. Helsinki: Fioca Oy. 91–99.

Simpura, Jussi 2013. Teknologian muutos lupaa onnea, arkea ja kauhua terveyden ja hyvinvoinnin tulevaisuuteen. SOTERKO-verkoston teknologiaennakoinnin raportti. Helsinki: Sosiaali- ja terveysalan asiantuntijalaitosten yhteenliittymä SOTERKO. Saatavilla myös sähköisesti <http://www.soterko.fi/files/THL_Soterko_web.pdf>. Luettu 23.3.2017.

Soininen, Miia 2010. Terveysteknologia tulee arkeen. Suomen Lääkärilehti 65 (26). 2346–2348. Saatavilla myös sähköisesti <<http://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankoh-taista/terveysteknologia-tulee-arkeen/>>. Luettu 25.11.2016.

Soininen, Miia 2012. Tulevaisuuden potilas: millainen on tyypillinen tapaus 20 vuoden päästä? Suomen lääkäri-lehti 67 (25). 1977–1978.

Suomi Finland 100 2017. Kaupungistumisen kehitys. Tilastokeskus. Verkkodokumentti. <<http://suomifinland100.fi/kaupungistumisen-kehitys/>>. Luettu 21.3.2017.

Suomen röntgenhoitajaliitto ry. Opiskelu ja koulutus. Verkkodokumentti. <<https://sorf.fi/index.php?k=8328>>. Luettu 12.2.2017.

Suutari, Juha (toim.) 2016. Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2015. STUK-B 207. Helsinki: Säteilyturvakeskus. Saatavilla myös sähköisesti <<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131372/stuk-b207.pdf?sequence=3>>. Luettu 15.11.2016.

Tas, Jeroen 2015. Connections that will Transform the Future of Healthcare. Huffington Post. Verkkodokumentti. Päivitetty 14.4.2015. <http://www.huffingtonpost.co.uk/jeroen-tas/transform-the-future-of-healthcare_b_6667866.html>. Luettu 29.4.2017.

Tekes 2016. Tekesin ja IBM:n yhteistyöstä hyötyvät potilaat, bisnes ja koko terveydenhoitomme. Verkkodokumentti. Päivitetty 14.9.2016. <<https://www.tekes.fi/nyt/uutiset-2016/tekesin-ja-ibmn-yhteistyosta-hyotyvat-potilaat-bisnes-ja-koko-terveydenhoitomme/>>. Luettu 15.4.2017.

Tilastokeskus 2012. Ennuste 65 vuotta täyttäneiden määrästä pienenee hieman. Verk-
kodokumentti. Päivitetty 28.9.2012. <http://tilastokeskus.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_2012-09-28_tie_001_fi.html>. Luettu 8.12.2016.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Hel-
sinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vallo, Helena – Häyrinen, Eija 2014. Tapahtuma on tilaisuus. Helsinki: Tietosanoma.

Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2013. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustan-
nusosakeyhtiö Tammi.

Vuorinen, Ilpo 1993. Tuhat tapaa opettaa. Menetelmäopas opettajille, kouluttajille ja
ryhmän ohjaajille. Suomen Morenoinstituutin julkaisusarja nro 1. Naantali: Resurssi.

Yeager, Dave 2016. What will happen when artificial intelligence comes to radiology?
Radiology Today 17 (5). 12. Saatavilla myös sähköisesti <<http://www.radiologytoday.net/archive/rt0516p12.shtml>>. Luettu 25.11.2016.

Tiedonhakupöytäkirja

Tekijä, vuosi	Otsikko	Aineistolaji	Julkaisija / teos	Aihe / hyödynnettävyys
Aarrejärvi, Leena 2003	Kokoukset ja kongressit. Järjestäjän käsikirja.	Kirja	Edita Prima Oy	Ohjeita seminaaripäivän järjestämiseen
Ayres, Ruth 2011	Lecturing, working with groups and providing individual support	Kirja	A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education - Enhancing academic practice	Luento-opetuksen hyödyt
Chockley, Katie – Emanuel, Ezekiel 2016	The End of Radiology? Three Threats to the Future Practice of Radiology	Artikkeli	Journal of the American College of Radiology	Teknologian kehityksen ja tekoälyn vaikutus radiologiaan
Eley, Robert — Fallon, Tony — Soar, Jeffrey — Buikstra, Elizabeth — Hegney, Desley 2008.	Barriers to use of information and computer technology by Australia's nurses: a national survey.	Artikkeli	Journal of clinical clinical nursing	Tutkimus australialaisten sairaanhoitajien haasteista uudistuvan teknologian käytämisestä työelämässä
Etelä-Pohjanmaan liitto 2009	Tapahtumajärjestäjän opas	Opas	Etelä-Pohjanmaan liitto	Ohjeita seminaaripäivän järjestämiseen
Findikaattori 2016	Väestön ikärakenne	Indikaattori	Valtioneuvoston kanslia ja Tilastokeskus	Väestömuutokset, eliniänodotteen kasvu
Harju, Leena 2003	Työelämän tapahtumat ja tilaisuudet	Kirja	Kustannusyhtiö Otava	Ohjeita seminaaripäivän järjestämiseen
HUS 2016	BNCT-sädehoitolaite HUS:iin ensimmäisenä maailmassa	Artikkeli	HUS Uutishuone	Teknologian kehityksen vaikutus syöpähoitoihin
HUS 2016	HUS:n ja IBM:n yhteistyö tuovan tekoälyn erikoissairaanhoidon	Artikkeli	HUS Uutishuone	Tekoäly terveydenhuollossa ja kuvantamisessa
Hämeenlinnan settlementti RAY Osuma-projekti 2008	Kun järjestät tilaisuutta yksin tai yhteistyössä	Opas	Hämeenlinnan settlementti RAY Osuma-projekti	Ohjeita seminaaripäivän järjestämiseen

Tekijä, vuosi	Otsikko	Aineistolaji	Julkaisija / teos	Aihe / hyödynnettävyys
Immonen, Mika – Koivuniemi, Jouni – Natunen, Sanna – Laasonen, Kaisu 2012	Liikkuvat palvelukonseptit hyvinvointipalvelujärjestelmässä: Ikäihmistien hyvinvointipalvelutarpeet Etelä-Karjalan haja-asutusalueella	Raportti	Lappeenrannan teknillinen yliopisto	Terveystuollon tulevaisuus Suomessa
Kiiski-Kataja, Elina 2014	Sitran trendit: Megakaupungit	Verkkodokumentti	Sitra	Kaupungistumisen vaikutus terveydenhuoltoon
Kiiski-Kataja, Elina 2016	Megatrendit 2016. Tulevaisuus tapahtuu nyt	Muistio	Sitra	Teknologian kehityksen vaikutus työelämään
KPMG International – Mowat Centre 2014	Future State 2030: The global megatrends shaping governments	Tiivistelmä tutkimuksista	KMPG International	Eliniän pitenemisen vaikutus terveydenhuoltoon
Lankila, Tiina – Kotavaara, Ossi – Antikainen, Harri – Hakkarainen, Tommi – Rusanen, Jarmo 2016	Sosiaali- ja terveystuveluverkon kehityskuva 2025 - Paikkatieto- ja saavutettavuusperusteinen tarkastelu	Raportti	Oulun yliopisto	Kaupungistumisen vaikutus terveydenhuoltoon
Lindblom-Yläne Sari – Repo-Kaarento, Saara – Nevgi, Anne 2002	Massa- ja ryhmäopetuksen haasteet	Kirja	Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja	Luento-opetus, aktivoivat tehtävät
Millington, Ian – Funge, John 2009	Artificial Intelligence for Games	Kirja	CRC Press	Tekoälyn määrittely
Panetta, Kasey 2016	Gartner's Top 10 Strategic Technology Trends for 2017	Verkkodokumentti	Gartner Inc.	Tekoäly on yksi suurimmista nousevista trendeistä
Pentikäinen, Leena (toim.) 2014	Katsaus suomalaisen työn tulevaisuuteen. Työ ja yrittäjyys	Toimitettu teos	Työ- ja elinkeinoministeriö	Teknologian ja työelämän kehitys ja siihen sopeutuminen
Rubin, Anita 2016	Tulevaisuudentutkimus tiedonalana	Verkkodokumentti	Turun yliopisto	Tulevaisuudentutkimuksen lähtökohdat ja tehtävät

Tekijä, vuosi	Otsikko	Aineistolaji	Julkaisija / teos	Aihe / hyödynnettävyys
Rönkkö, Ilona — Helkiö, Kirsti — Kautonen, Merita — Riippa, Iiris 2016	Teknologia haastaa ja helpottaa terveydenhuollossa.	Hoitotyön vuosikirja 2016	Fioca Oy	Teknologian kehityksen aiheuttamat huolet terveydenhuollon parissa.
Salanterä, Sanna — Mieronkoski, Riitta — Suhonen, Henry — Terävä, Virpi 2016. Pirhonen, Kaija 2016	Sairaanhoitaja tulevaisuuden ympäristössä - miten työ ja osaaminen muuttuvat?	Hoitotyön vuosikirja 2016	Fioca Oy.	Tulevaisuuden potilaan hoito.
Simpura, Jussi 2013	Teknologian muutos lupaa onnea, arkea ja kauhua terveyden ja hyvinvoinnin tulevaisuuteen. SOTERKO-verkoston teknologia ennakoinnin raportti.	Raportti	THL	Kaupungistumisen vaikutus terveydenhuoltoon
Soininen, Miia 2010	Terveysteknologia tulee arkeen	Artikkeli	Suomen lääkärilehti	Tulevaisuuden superpotilaan tietoisuus omasta terveydentilastaan
Soininen, Miia 2012	Tulevaisuuden potilas: millainen on tyypillinen tapaus 20 vuoden päästä?	Artikkeli	Suomen lääkärilehti	Megatrendien vaikutus tulevaisuuden terveydenhuoltoon
Suomi Finland 100 2017	Kaupungistumisen kehitys	Verkkodokumentti	Tilastokeskus	Kaupungistumisen vaikutus terveydenhuoltoon
Suomen röntgenhoitajaliitto ry	Opiskelu ja koulutus	Verkkodokumentti	Suomen röntgenhoitajaliitto	Röntgenhoitajan kehittyminen työssään
Suutari, Juha (toim.) 2016	Radiologisten tutkimusten ja toimenpiteiden määrät vuonna 2015	Sarjajulkaisu	Säteilyturvakeskus	MRI-tutkimusten lisääntyminen
Säteilyturvakeskus 2016	Säteily terveydenhuollossa	Verkkodokumentti	Säteilyturvakeskus	MRI-tutkimusten lisääntyminen
Tas, Jeroen 2015	Connections that will Transform the Future of Healthcare	Verkkodokumentti	Huffington Post	Tekoälyn ja keinonäön vaikutus tulevaisuuden terveydenhuoltoalaan

Tekijä, vuosi	Otsikko	Aineistolaji	Julkaisija / teos	Aihe / hyödynnettävyys
Tekes 2016	Tekesin ja IBM:n yhteistyöstä hyötyvät potilaat, bisnes ja koko terveydenhoitomme	Verkkodokumentti	Tekes	Tekoäly terveydenhuollossa ja kuvantamisessa
Tilastokeskus 2012	Ennuste 65 vuotta täyttäneiden määrästä pienenee hieman	Verkkodokumentti	Tilastokeskus	Eliniän pitenemisen vaikutus tulevaisuuden terveydenhuoltoon
Vallo, Helena – Häyrinen, Eija 2014	Tapahtuma on tilaisuus	Kirja	Tietosanoma	Ohjeita seminaaripäivän järjestämiseen
Vuorinen, Ilpo 1993	Tuhat tapaa opettaa	Menetelmäopas	Suomen Morenoinstituutti	Luento-opetus
Yeager, Dave 2016	What Will Happen When Artificial Intelligence Comes to Radiology?	Artikkeli	Radiology Today	Tekoälyn hyödyntäminen kuvantulkinnassa

Tulevaisuusseminaarisuunnitelma

Teknologian tulevaisuus Tulevaisuuden potilas

Tekoäly Röntgenhoitajana tulevaisuuteen

Kaupungistuminen Älysairaala Robotisoituminen

Työn jakautuminen Magneettikuvauksen

lisääntyminen Uudet teknologiat

Röntgenrobottiaikakausi Globaalit

megatrendit Avaruusmatkailu Esineiden

internet Nanoteknologia BNCT

Röntgenhoitajan työn tulevaisuudennäkymät

Tulevaisuusseminaarisuunnitelma

Kuvanlausunta Natiivitutkimusten väheneminen

Urbanisoituminen Multikulttuurisuus

Superpotilas Itsensä kvantifioiminen

Dystopia **Utopia** Analyysi Ennuste Visio

Valistunut potilas Informaatio

Innovaatio Mahdollisuus – Uhka?

Muuttuja Terveysteknologia Strategia Tieto

Tämä suunnitelma on luotu Metropolia Ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoiden hyödynnettäväksi tulevaisuusseminaarin järjestämisessä.

Ehdotukset perustuvat samannimiseen opinnäytetyöhömmee, joka käsittelee terveydenhuoltoalan tulevaisuuteen vaikuttavia tekijöitä röntgenhoitajan näkökulmasta. Opinnäytetyön kirjallista raporttia kannattaa lukea suunnitelman rinnalla.

Suunnitelmassa käsitellään selkeässä graafisessa muodossa seminaarin hyötyjä ja seminaarin järjestämisen perusteita. Lisäksi siinä perustellaan, miksi luento-opetus on järkevä pedagoginen menetelmä seminaarissa, sekä annetaan ehdotuksia asiantuntijapuhujista ja seminaaripäivän kulusta.

Suunnitelma on tarkoitettu seminaarin järjestämisen ideoinnin pohjaksi. Sen ei ole tarkoitus olla valmis suunnitelmarunko, vaan se tarjoaa suuntaa antavia ehdotuksia jättäen tilaa erilaisille toteutustavoille.

Toivomme, että oppaasta on hyötyä ja iloa Metropolia Ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoille tulevaisuusseminaarin järjestämisessä.

Tekijät

Olli-Pekka Niemi & Altti Öhman
Metropolia Ammattikorkeakoulu

2017

Seminaarisuunnitelma

Aihe?

**Röntgenhoitajan
työnkuvan tulevaisuus**

Kuka toteuttaa?

**Röntgenhoitaja-
opiskelijat**

Mihin perustuu?

**Opinnäytetyö-
raporttiin**

Kenelle järjestetään?

**Toisille röntgen-
hoitajaopiskelijoille ja
opettajille**

Seminaarin hyödyt

Asiantuntijoiden
näkemysten
kuuleminen

- Uuden oppiminen
- Eri alojen kohtaaminen yhteisen asian merkeissä

Kokemusten
vaihtaminen

- Asiantuntijoiden kanssa
- Opiskelijat keskenään harjoittelupaikoistaan

Oman alan
tutkimuksen
edistäminen

- Opinnäytetyöaiheet
- Projektiaiheet

Henkilökohtaisten
suhteiden
luominen

- Mahdollisuus tutustua oman alan vaikuttajiin
- Verkostoituminen muiden opiskelijoiden kanssa

Tiedon
levittäminen

- Suurten ihmismäärien tavoittaminen yhdellä kertaa

Seminaarin järjestämisen perusteita

Yhdessä ideointi ja suunnitelman laatiminen

- Miellekartta, aivoriihi
- Päämääränä runsas määrä ideoita
- Aloita yhteistyökumppanien kartoitus
- Päätökset seminaarin nimestä, paikasta, aikataulusta
- Työnjako

Yhteistyö

- Yhteydenotot mahdollisiin luennoitsijoihin
- Sovitaan puheiden aihealueista ja kestoista

Toteutus

- Rakennusvaihe
- Tapahtumavaihe: rytmitä ja jaksota ohjelma
- Purkuvaihe

Jälkimarkkinointi

- Kiitoskirjeet tai -sähköpostit vieraileville puhujille
- Henkilökunnan kiittäminen

Arviointi ja palaute

- Sisäinen arviointi
- Kävijäpalautteen läpikäyminen

Seminaarin järjestämisen perusteita

Tiedotus

- Kohdennus seminaarin opiskelijoille
- Aloita ajoissa, tehosta määräajoin

Turvallisuus

- Järjestyksenvalvonta
- Ensiapu

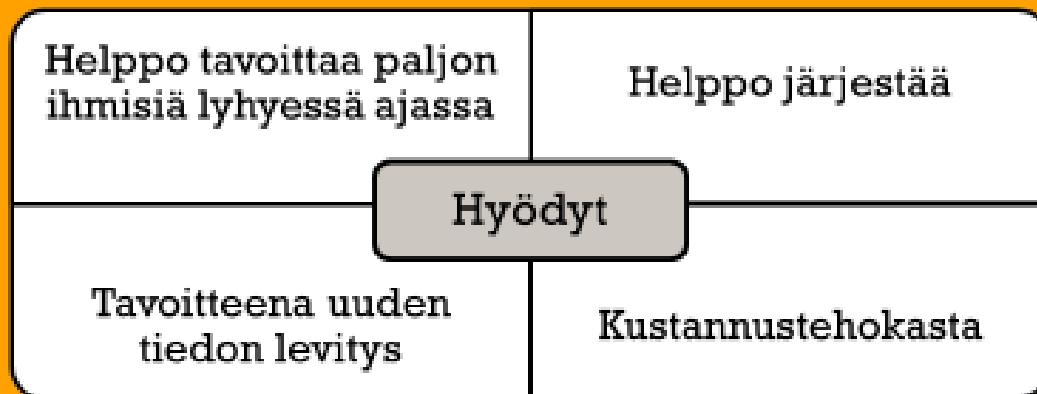
Opastus

- Selkeys parantaa ensivaikutelmaa
- Opaskyltit
- Vieraiden vastaanotto

Tekniikka

- Etukäteen testaus
- Varmista vierailijoiden tarpeet
- Varaudu ongelmiin, nimeä vastaava

Luento-opetus



Asiantuntijapuhujat



Seminaaripäivän esimerkkiohjelma

Aamupäivä

Tilaisuuden avaus

Alustava ryhmätehtävä

Luennoitsija 1: Röntgenhoitaja-
asiantuntija

Kysymyksiä

Tauko

Luennoitsija 2: Tekoälyn asiantuntija

Kysymyksiä

Lounas

Iltapäivä

Luennoitsija 3: Tulevaisuudentutkija

Kysymyksiä

Tauko

Luennoitsija 4: Kuvantamislaitteistojen
asiantuntija

Kysymyksiä

Kokoava tehtävä

Loppusanat

Lähteet

Aarrejärvi, Leena 2003. Kokoukset ja kongressit. Järjestäjän käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.

Etelä-Pohjanmaan liitto 2009. Tapahtumajärjestäjän opas.

Harju, Leena 2003. Työelämän tapahtumat ja tilaisuudet. Helsinki: Kustannusyhtiö Otava.

Hämeenlinnan setlementti RAY Osuma-projekti 2008. Kun järjestät tilaisuutta yksin tai yhteistyössä.

Lindblom-Ylänne Sari – Repo-Kaarento, Saara – Nevgi, Anne 2002. Massa- ja ryhmäopetuksen haasteet. Teoksessa Lindblom-Ylänne Sari – Nevgi, Anne (toim.): Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja. Helsinki: WSOY. 203-234.

Vallo, Helena – Häyrinen, Eija 2014. Tapahtuma on tilaisuus. Helsinki: Tietosanoma.

Vuorinen, Ilpo 1993. Tuhat tapaa opettaa. Menetelmäopas opettajille, kouluttajille ja ryhmän ohjaajille. Suomen Morenoinstituutin julkaisusarja nro 1. Naantali: Resurssi.