



**Sosiaali- ja terveydenhuollon
palveluihin ja järjestelmiin
liittyvän verkko-opetuksen
kehittäminen
hyvinvointiteknologian YAMK
opiskelijoille**

Kaisa Malmberg

OPINNÄYTETYÖ
Kevät 2021

Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto (YAMK)
Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto (YAMK)
Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma

MALMBERG, KAISA:

Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin ja järjestelmiin liittyvän verkko-opetuksen kehittäminen hyvinvointiteknologian YAMK opiskelijoille

Opinnäytetyö 82 sivua, joista liitteitä 10 sivua
Toukokuu 2021

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) hyvinvointiteknologian ylemmän AMK (YAMK) -tutkinto-ohjelman "Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu" -opintojakson sisältöjä. Tarkoituksena oli opiskelijoiden osaamisen sekä ymmärryksen lisääminen sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmästä, kokonaisarkkitehtuurista sekä sähköisistä järjestelmistä ja palveluista. Opinnäytetyön kohderyhmänä olivat kyseisen koulutuksen insinööri- ja tradenomiopiskelijat.

Tutkimusaineisto hankittiin opiskelijoille suunnatuilla sähköisillä kyselyillä. Kyselyitä tehtiin kaksi, toinen vuonna 2020 aloittaneille opiskelijoille (n=20) ja toinen vuonna 2021 aloittaneille opiskelijoille (n=28). Kyselyssä, joka toteutettiin vuonna 2020 aloittaneille opiskelijoille, selvitettiin opiskelijoiden kokemuksia opetuksen sisältöjen ja menetelmien laadusta sekä sitä, miten he kokivat saaneensa opetusta koskien sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmää ja sähköisiä palveluita sekä järjestelmiä. Toisessa kyselyssä, joka toteutettiin vuonna 2021 aloittaneille opiskelijoille, selvitettiin opiskelijoiden sosiaali- ja terveydenhuollon osaamistarpeita ennen koulutuksen alkua, sekä opetukseen liittyvien sisältöjen ja menetelmien toiveita ja odotuksia.

Kyselyissä ilmeni, että koulutuksen alkaessa opiskelijat haluavat lisää tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä, palveluarkkitehtuurista, omahoito-, omaseuranta- ja etämittauspalveluista sekä esimerkkejä välittömässä potilastyössä käytössä olevista sovelluksista ja laitteista. Tulosten pohjalta luotiin verkko-opetusmateriaali Moodle-alustalle ja järjestettiin etäopetusta vuonna 2021 aloittaneille insinööri- ja tradenomiopiskelijoille (n=11). Opetuksen palautteista (n=7) ilmeni, että etäopetus ja siinä esitetyt käytännön esimerkit koettiin hyödylliseksi ja oppimista tukeviksi. Opetuksen tulee kuitenkin olla monipuolista, opiskelijoiden eri lähtötasot huomioivaa. Lisäksi käytettävien opetusmenetelmien ja -alustojen tulee olla selkeitä. Näitä tuloksia voidaan jatkossa hyödyntää koko tutkinto-ohjelman kehittämisessä.

Asiasanat: YAMK, osaaminen, sosiaali- ja terveydenhuolto, verkko-opetus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Well-Being Technology

MALMBERG, KAISA:

Development of E-Learning Related to Social and Health Care Services and Systems for Students of Master's Degree in Wellbeing Technology

Master's thesis 82 pages, appendices 10 pages

May 2021

The purpose was to develop the course contents of the Customer Oriented Digital Services and application Design of the Tampere University of Applied Sciences Master's Degree Programme in Well-Being Technology. The aim was to increase students' knowledge and understanding of the social and health care service system, overall architecture and electronic systems and services.

The data were collected by means of the question surveys. The target group of the thesis was engineering and Bachelor of Business Administration Students of that education. The data were analyzed using content analysis and it formed the base of development and design of the e-learning.

The result of this thesis was the e-learning. The e-learning was organized as part of the thesis. The result revealed that e-learning and the practical examples were useful.

These results can be used in the development of the entire degree programme. For further studies, it would be useful to provide information on the skills of students coming from the social and health sector in connection with the specific features of both the communications and information technology sector and the commercial sector. In the future, it will make sense to integrate areas of the expertise into training entities.

Key words: competence, social and health care, e-learning

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS	10
	2.1 Toimeksiantaja.....	10
	2.2 Tavoite	10
	2.3 Tarkoitus	11
	2.4 Tutkimuskysymykset	11
3	OPINNÄYTETYÖN TEOREETTINEN TAUSTA.....	12
	3.1 Opetuksen laadun kehittäminen	13
	3.1.1 Trialoginen oppiminen	14
	3.1.2 Verkko-opetus.....	15
	3.1.3 Sähköinen oppimateriaali	19
	3.1.4 Aikuinen oppijana	20
	3.1.5 Monialaisuus opetuksessa	21
	3.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon osaamistarpeet.....	23
	3.2.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmäosaaminen	25
	3.2.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuuriosaaminen	27
	3.2.3 Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio	29
	3.3 Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten palveluiden ja järjestelmien osaaminen.....	32
	3.3.1 Verkkovuorovaikutus	35
	3.3.2 Moniammatillisuus sähköisten palveluiden ja järjestelmien osaamisessa	35
	3.3.3 Digitaalinen kypsyys	36
4	AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	39
	4.1 Konstruktiivinen tutkimusote kehittämisessä	39
	4.2 Tutkimusmenetelmä	40
	4.3 Tutkimuksen luotettavuus.....	41
5	KYSELYTUTKIMUS VERKOSSA.....	43
	5.1 Kyselyiden toteutus	44
	5.2 Aineiston analyysi.....	47
6	VERKKO-OPETUKSEN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA ARVIOINTI	49
	6.1 Opetuksen suunnittelu.....	49
	6.2 Opetuksen toteutus	50
	6.3 Harjoitustehtävä ja sen arviointi	51

7	KYSELYIDEN TULOKSET	54
7.1	Vastaajien osaaminen ja osaamistarpeet	54
7.2	Vastaajien kokemukset verkko-opetuksesta ja sen menetelmistä	58
7.3	Oppimista tukevat asiat	59
7.4	Digitaalinen kypsyys	61
7.5	Palaute verkko-opetuksesta	62
8	HARJOITUSTEHTÄVÄN ARVIOINTI	65
8.1	Sote-kokonaisarkkitehtuurin periaatteet	65
8.2	Sote-palvelujärjestelmä ja sen eriarvoisuus	65
8.3	Sote-alan sähköinen palvelu tai järjestelmä – hyötyä vai haittaa	66
8.4	Palautekysely	66
9	POHDINTA	67
9.1	Opinnäytetyön tulosten arviointi	67
9.1.1	Verkko-opetus	69
9.1.2	Opiskelijoiden palaute	70
9.1.3	Johtopäätökset	70
9.2	Opinnäytetyön luotettavuus	71
9.3	Opinnäytetyön eettisyys	73
9.4	Jatkotutkimusaiheet	73
9.5	Opinnäytetyöprosessin pohdinta	74
	LÄHTEET	75
	LIITTEET	79
	Liite 1. Kyselylomake vuonna 2020 aloittaneille opiskelijoille	79
	Liite 2. Kyselylomake vuonna 2021 aloittaneille opiskelijoille	83
	Liite 3. Palautekysely verkko-opetuksesta	88

1 JOHDANTO

Sosiaali- ja terveydenhuollon osaamisen perusta luodaan tutkintoon johtavassa koulutuksessa. Koulutusten tehtävänä on tuottaa ammatillista osaamista, jolla vastataan työelämän tarpeisiin. Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on myös tuottaa osaamista ammatillisiin asiantuntijatehtäviin sekä tukea ammatillista kasvua (Ammattikorkeakoululaki 932/2014 4 §).

Suomessa tutkinnot sekä muut oppimäärät ja laajat osaamiskokonaisuudet on sijoitettu kahdeksaan tasoon perustuen Euroopan parlamentin ja neuvoston suositukseen. Eurooppalaisen tutkintojen viitekehyksen (European Qualifications Framework, EQF) mukaisesti ylemmät korkeakoulu- ja ammattikorkeakoulututkinnot kuuluvat tasoon 7. Tason 7 osaamistasokuvaus sisältää laaja-alaisen ja pitkälle erikoistuneiden oman alansa erityisosaamista vastaavien käsitteiden ja menetelmien osaamista, oman ja muiden alojen rajapintoihin liittyvän tiedon ymmärtämistä sekä uuden tiedon kehittämistä ja eri alojen tiedon yhdistämistä. Viitekehyksestä säädetään myös laissa (93/2017) ja valtioneuvoston asetuksessa (120/2017). EQF pyrkii parantamaan tutkintojen selkeyttä ja vertailtavuutta ja sen avulla opiskelijat ymmärtävät paremmin, mitä heidän odotetaan tutkintonsa perusteella tietävän ja ymmärtävän. (Tutkintojen viitekehykset n.d.) Koulutusorganisaatioilta edellytetäänkin uudistumiskykyä ja opettajilta uutta näkökulmaa opetukseen. Ajantasaisen ja tulevaisuuteen suuntaavan sote-osaamisen kannalta on tärkeää, että opettajilla on riittävä ammattialakohtainen osaaminen ja pedagoginen osaaminen opetuksen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. (Kangasniemi ym. 2018.)

Suomessa meneillään oleva sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakenneuudistus (sote-uudistus) lisää uudenlaisia osaamistarpeita sosiaali-, terveys- ja hyvinvointialueille. Osaamistarpeita ovat asiakaslähtöisyys, palvelujärjestelmän ja sen toiminnan tunteminen, moniammatillinen ja monitieteellinen yhteistyöosaaminen, digitaalisten palveluiden sekä automatiikan ja robotiikan käyttöön liittyvä osaaminen sekä muuttuvan vuorovaikutuksen osaaminen, ohjaus- ja neuvontaosaaminen, tutkimus- ja kehittämisosaaminen, vaikuttavuus sekä kustannus- ja laatu-tietoisuus sekä

ammattialakohtainen substanssiosaaminen. Osaamisen kehittäminen edellyttääkin aiempaa systemaattisempaa osaamisen arviointia ja vaatii tätä kautta onnistuakseen eri ammattiryhmien joustavampaa ja monimuotoisempaa yhteistyötä. Osaamistarpeet tuovat myös esiin tarpeen sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten ja teknologian asiantuntijoiden yhteistyöstä. Lisäksi asiakaspalveluun liittyvä osaaminen voi syventyä esimerkiksi yhteistyöllä kaupanalan kanssa. Yhteistyö on välttämätöntä, jotta voidaan tunnistaa sosiaali- ja terveydenhuollon tarpeisiin sopivat sähköisten palveluiden käyttökohteet. (Kangasniemi ym. 2018, 8,15-16, 81.) European Health Parliamentin (2016) tekemän tutkimuksen mukaan valtaosa sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisista kuitenkin kokee, ettei saa työssään riittävästi koulutusta terveysteknologioiden käyttöön. Koulutusta tulisi saada enemmän ja sen tulisi olla käytännönläheistä.

Cantell (2017) tekemän tutkimuksen mukaan monialaisuuteen suhtaudutaan myönteisesti. Monialaisella koulutuksella mahdollistetaan moninäkökulmaisia ja mielekkäitä oppimistehtävien sisältökokonaisuuksia ja niiden kautta opiskelijoiden on mahdollista saada parempi sekä ymmärrettävämpi kokonaiskäsite opiskeltavasta aihealueesta, niin kuin Cantell (2015, 11) kirjoittaa: ”Maailma on monien monimuotoisten palojen palapeli, jossa toisiinsa sopivat palat muodostavat eheän kokonaisuuden. Irrallisista paloista ei synny ymmärrettävää kuvaa.”

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin, miten Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointiteknologian ylemmän ammattikorkeakoulun (YAMK) tutkinto-ohjelman opintojakson ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” opetuksen sisältöä ja menetelmiä voidaan kehittää. Opinnäytetyön tutkimuksellisessa osuudessa selvitettiin kyselytutkimuksella opintojakson verkko-opetuksen sisältöä, laatua ja menetelmiä. Kyselytutkimuksella saatujen tulosten pohjalta esiin nousseista osaamistarpeista järjestettiin verkko-opetusta insinööri- ja tradenomipohjaisille opiskelijoille. Verkko-opetuksesta pyydettiin palaute kyselyllä, jonka pohjalta opintojaksoa pystytään tulevaisuudessakin kehittämään. Opinnäytetyössä tuotettu materiaali jäi kokonaisuudessaan toimeksiantajan, Tampereen ammattikorkeakoulun käyttöön ja tämän vuoksi sitä ei julkaista työn liitteenä.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

2.1 Toimeksiantaja

Opinnäytetyö toimeksiantaja on Tampereen ammattikorkeakoulu (TAMK). Työelämän yhteyshenkilönä toimi hyvinvointiteknologian ylemmstä tutkinto-ohjelmasta vastaava yliopettaja. Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointiteknologian ylempi tutkinto-ohjelma tuottaa opiskelijoille osaamista alan asiantuntija- ja kehittäjätehtäviin. Hyvinvointiteknologian ylemmän AMK tutkinto-ohjelman tavoitteena on antaa valmiudet vastata työelämän muutoksiin ja vaatimuksiin. Koulutus antaa valmiuksia hyvinvointi- ja terveysteknologisten tuotteiden ja palveluiden innovointiin ja kehittämiseen. (Hyvinvointiteknologian ylempi AMK tutkinto-ohjelma n.d.)

Opinnäytetyön verkko-opetuksen toteutus kohdennettiin hyvinvointiteknologian ylemmän tutkinto-ohjelman opintojaksolle ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu”. Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää keskeiset digitalisaatiota ajavat yleisimmät teknologiat sekä ymmärtää digitalisaation mahdollisuudet hyvinvointiteknologia-alan palveluprosessien ja tuotteiden kehittämisessä. Tavoitteena on myös se, että opiskelija tietää tieto- ja viestintätekniikkateknologioita hyödyntävien hyvinvointiteknologiaratkaisujen toteuttamisen koko projektin elinkaaren osalta. Opintojakson sisältöihin kuuluvat digitalisaation käsitteet ja keskeiset teknologiat, digitaalisten palveluiden tuottaminen ja ohjelmistotuotanto, sovellusten suunnittelu, ohjelmiston elinkaaren vaiheet sekä tieto- ja viestintätekniikkaprojektissa toimiminen. (Opetussuunnitelmat n.d.)

2.2 Tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää hyvinvointiteknologian TAMK tutkinto-ohjelman ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” -opintojakson sisältöä.

2.3 Tarkoitus

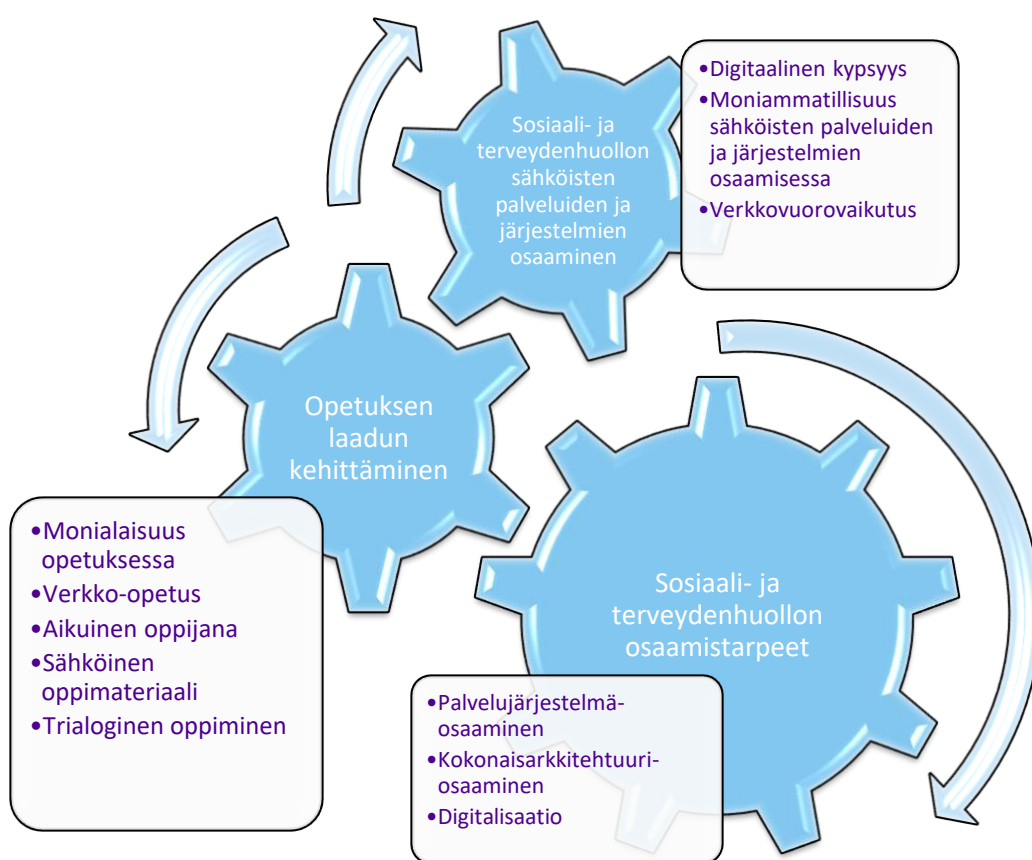
Opinnäytetyön kohdistui ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu”- opintojakson sisältöjen kehittämiseen tradenomi- ja insinööriopiskelijoiden näkökulmasta. Tarkoituksena oli selvittää vuonna 2020 aloittaneiden opiskelijoiden kokemuksia kyseisen opintojakson sisältöihin liittyvistä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluista ja järjestelmistä sekä oliko heillä toiveita opintojakson sisältöihin ja menetelmiin. Tarkoituksena oli myös selvittää vuoden 2020 ja 2021 opiskelijoiden mahdollisia osaamistarpeita liittyen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin ja järjestelmiin. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää opiskelijoilta, millä opintosisällöillä ja menetelmillä osaamista voidaan lisätä.

2.4 Tutkimuskysymykset

1. Miten opiskelunsa vuonna 2020 aloittaneet hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman opiskelijat ovat kokeneet ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu”-opintojaksoon liittyvän opetuksen sisällöt ja menetelmät?
2. Millaista osaamista hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman, vuoden 2021 opiskelijaryhmällä on sosiaali- ja terveystieteiden palvelujärjestelmästä ja kokonaisarkkitehtuurista sekä sähköisistä järjestelmistä ja palveluista koulutuksen alkaessa?
3. Miten hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu”-opintojakson verkko-opetussisältöä tulisi suunnitella, jotta se lisäisi opiskelijoiden osaamista?
4. Millaisena vuoden 2021 hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman insinööri- ja tradenomiopiskelijat kokivat ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” -opintojakson verkko-opetuksen, joka liittyi sosiaali- ja terveystieteiden palvelujärjestelmään ja kokonaisarkkitehtuuriin, sekä sähköisiin järjestelmiin ja palveluihin?

3 OPINNÄYTETYÖN TEOREETTINEN TAUSTA

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet on kuvattu oheisessa kuviossa (kuvio 1). Opinnäytetyö keskittyi opintojakson kehittämiseen ja opiskelijoiden osaamisen kehittämiseen. Opinnäytetyön saatujen tulosten pohjalta suunniteltiin ja toteutettiin verkko-opetus sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä ja kokonaisarkkitehtuurista, sekä sosiaali- ja terveydenhuollon käytössä olevista sähköisistä palveluista ja järjestelmistä.



KUVIO 1. Opinnäytetyön käsitteellinen viitekehys

Seuraavaksi esitellään aikaisempien tutkimusten ja julkaistun kirjallisuuden kautta opinnäytetyön keskeiset käsitteet ja esitetään niiden välisiä suhteita tutkimusten valossa.

3.1 Opetuksen laadun kehittäminen

Laadukkaan opetuksen kehittämisessä keskeisiä tekijöitä ovat laatumalli, laadun kehittäminen ja laadun toteutettavuus. Opetuksen laadunvarmistustapoja on kirjallisuudessa kuvattu tiivistetysti kahdella tapaa. Toinen tapa kontrolloi ja rajoittaa työntekijän vapautta. Tässä tavassa laatu riippuu siitä, miten koulua johdetaan. Toinen tapa taas lähtee henkilökunnan ja opiskelijoiden vastuusta kehittää sekä arvioida laatua. Laadunvarmistus voidaan jakaa takautuvaan ja tulevaisuuteen suuntautuvaan laadunvarmistukseen. (Pekkarinen 2007, 23.)

Laatumalli (Quality Model, QM) on toimintatapa opetuksessa, jolla pyritään saavuttamaan parhaat käytännöt. Tämä voidaan mieltää myös opetustoimintaa ohjaavaksi opetusajatteluksi. (Pekkarinen 2007, 24.) Biggsin (2003, 18-19) mallissa opettajaan ja opiskelijoihin liittyy ennakkotekijöitä ja opettajien käsitys opetuksesta ja oppimisesta. Nämä määrittävät yhdessä opiskelijan lähestymistavan oppimiseen, mikä taas puolestaan määrittää oppimisen lopputulokset. Meriläisen (2015) tutkimus osoittaa että, opetuksellinen lähestymistapa muuttuu kohti oppimislähtöistä ja opiskelijakeskeistä lähestymistapaa, jos kiinnitetään huomiota käsitteelliseen ja asenteelliseen muutokseen. Pelkkä pedagoginen osaaminen ei saa aikaan oppimislähtöistä ja opiskelijan oppimista tukevaa opetusta. (Meriläinen 2015.)

Laadun kehittäminen (Quality Enhancement, QE) viittaa opetuksen ja oppimisen kehittämisen keinoihin. Kun tarkastellaan opetuksen laatua, kiinnitetään huomiota siihen, onko opetukselle asetettu tavoitteita ja perustuvatko tavoitteet siihen, mitä opiskelijoiden halutaan oppivan. Lisäksi arvioidaan, miten käytetyt opetusmenetelmät tukevat tavoitteiden saavuttamista ja miten oppimista arvioidaan. Opetustoimintaa on arvioitava ja analysoitava, jotta sitä voidaan kehittää. Opetusta kehittävistä näkökulmista opetuksen laadunvarmistus vaatii opettajalta reflektiivistä otetta oman opetustoiminnan tarkastelusta suhteessa laatumalliin. (Pekkarinen 2007, 23-30.)

Opetuksen kehittämisessä yhdistyvät eri alojen osaajat. Parhaimmillaan kehittäminen on yhteisöllistä, monitieteistä asiantuntijoiden yhteistyötä. Opetuksen kehittämiseen tarvitaan hallinnon ammattilaisia, akateemisia tutkijoita

sekä opettajia. Tätä kuitenkin uhkaa resurssien väheneminen ja kehittäjien uupuminen. (Nevgi 2015.)

Opettajan on syytä arvioida opettamansa sisällön tärkeyttä suhteessa oppimis- ja opetustavoitteisiin. Systemaattinen tarkastelu vaatii aikaa ja vaivaa, mutta on hyvä muistaa, että arviointia ei tehdä itsensä vuoksi, vaan tavoitteena on opetuksen kehittäminen entistä paremmin opiskelijoiden oppimista tukevaksi. Arvioinnin ei tarvitse olla täysin itsenäistä, vaan tukea voi saada monella tavalla. Opettaja voi saada palautetta kollegoiltaan. Lisäksi opetuksen kehittämisen kannalta palautetta olisi hyvä saada myös opiskelijoilta. (Pekkarinen 2007, 30-31.) Opiskelijapalautetta kerätessä on hyvä pitää mielessä se, että on hyödyllisempää kysyä opiskelijoilta heidän ajatuksiaan siitä, miten he ovat kokeneet kurssilla oppineensa tai mitkä asiat he ovat kokeneet estäneen oppimista kuin sitä, mitä he pitivät opetuksesta tai miten hyvää tai heikkoa opetus oli. Tällä varmistetaan palautteen todenmukaisuus, sillä opiskelijapalautetta saattaa sävyttää mielletävyys-efekti. Käytännössä se tarkoittaa sitä, että kevyt opetussisältö ja hauska opettaja saatetaan mieltää laadukkaammaksi opetuksesi kuin raskaampi oppisisältö ja kriittisempi opetus. (Pekkarinen 2007, 34.)

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisussa Kangasniemi ym. (2018) tuovat esiin, että koulutusorganisaatioilta edellytetään uudistumiskykyä ja opettajilta uutta näkökulmaa opetukseen. Ajantasaisen sekä tulevaisuuteen suuntaavan sote-osaamisen kannalta on tärkeää, että alan opettajilla on riittävä ammattialakohtaista sekä pedagogista osaamista opetuksen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Opetukseen tarvitaan lisäksi työelämäyhteistyötä, jotta saadaan siirrettyä digitaalisten välineiden käyttö sote-työhön. (Kangasniemi ym. 2018.)

3.1.1 Trialoginen oppiminen

Trialogisen oppimisen määritellään olevan yhteisöllisen oppimisen muoto tai lähestymistapa, jossa toimintaa organisoidaan yhteisesti muokattavien kohteiden kehittämisen ympärille. Trialogisessa oppimisessa korostetaan yhteisesti versioitavia konkreettisia tuloksia, joita muokataan johonkin yhteiskäyttöön.

Lähestymistavalla pyritään ylittämään osallistujien aiempi osaaminen sekä tuottamaan jotain uutta korostaen ulkoisten tietotuotosten ja näiden muokkaamista tukevien välineiden merkitystä ihmisen ajatteluun ja toimintaan. Trialogisessa oppimisessa opiskelijan tehtävänä on ottaa paljon vastuuta koko prosessin organisoimisesta. (Paavola 2012, 1-2.)

Toiminnan organisoiminen yhteisesti kehitettävien kohteiden ympärille on keskeinen trialogisen oppimisen piirre. Tavoitteena on, että opiskelijat kehittävät yhdessä jotain käyttökelpoista. Osallistujien olisi tarkoitus ottaa vastuuta omasta oppimisesta sekä yhteisistä prosesseista ja tällä tavoin tukea henkilökohtaisen ja sosiaalisen tason yhteyttä ja toimijuutta. Trialogisen oppimisen pyrkimyksenä on myös kehittää tietokohteita ja käytäntöjä, joilla on jatkokäyttöä sekä edistää avoimiin ongelmiin liittyvien tuotosten työstämistä ja sellaisia käytäntöjä, jossa käytännöllinen tieto yhdistyy asioiden käsitteellistämiseen ja reflektointiin. Lisäksi pyrkimyksenä on saada aitoja kohteita ja käytäntöjä esiin ottamalla mukaan yhteistyöhön esimerkiksi työelämän edustajia. Tässä tavoitteena on oppia myöhemmin tarvittavia tietokäytäntöjä. Informaation jakamisen ja vuorovaikutuksen lisäksi pitäisi löytää teknologia, joka tukee tällaista työskentelyä. (Paavola 2012, 3-5.)

3.1.2 Verkko-opetus

Juomoja (2018, 34-36) kuvaa tutkimuksessaan käsitteet verkkopedagogiikka ja verkkovälitteinen opetus. Ne ovat saaneet aikaan vahvan sijan koulutusten järjestelyissä ja toteutuksissa. Useat meta-analyysit osoittavat, että verkko-opetuksella ja verkkoteknologian hyödyntämisellä oppimisessa saadaan luokkahuoneopetukseen verrattuna parempia oppimistuloksia. Kangasniemi ym. (2018) tuovat kuitenkin esiin sen, että simulaatioihin verrattuna verkko-oppimisen vaikuttavuus on selvästi heikompaa, mutta on huomioitava, että verkko-opetuksen menetelmät kehittyvät nopeasti ja sähköisen oppimisen (e-oppiminen) arviointi on lukuisten verkko-opetus menetelmien vuoksi haastavaa. (Kangasniemi ym. 2018).

Verkkopohjaiset oppimisympäristöt ovat yksinkertaisuudessaan internetin www-pohjaisia sivuja, jotka on rakennettu oppimistarkoitukseen, kuten esimerkiksi

Moodle. Verkko-oppimisessa oppijalla on aktiivinen rooli, joka kytkeytyy tieto- ja viestintätekniikan käyttöön. Verkko-oppimisessa työskentely on usein oppijakeskeistä ja oppijalla itsellään on aktiivinen rooli oppimisen kannalta. Keskeistä on ymmärtää, että verkko-oppiminen tai verkko-opetus eivät aina tarkoita etäopetusta. Verkko-opetusta voidaan toteuttaa myös fyysisesti läsnä ollen. Etäopetus tarkoittaa sitä, että opetusta ei toteuteta ollenkaan fyysisissä tiloissa yhteisesti kokoontuen. Etäopetusta toteutetaan nykyään pitkälti verkko-opintoina. (Juomoja 2018, 34-36)

Verkko-opetuksessa opettajan keinot ovat erilaiset, kuin lähiopetuksessa, joten verkko-opetusta tulee tarkastella ja suunnitella enemmän oppijan oppimisprosessin kannalta. Verkko-opetus pohjautuu siis oppijan oppimisen ja oppimisprosessin suunnitteluun. (Silander & Koli 2003.) Lisäksi opettajat tarvitsevat entistä enemmän verkko-opetuksen ohjaustaitoja, koska opettajuuden rooli on muuttunut verkko-opetuksen myötä. (Juomoja 2018, 37.) Juomoja (2018, 37) tuo tutkimuksessaan esiin, että verkko-opiskelussa pystytään hyödyntämään erilaisia ja tehokkaita oppimis- ja opetusmenetelmiä.

Verkko-oppimista voidaan tukea soveltuvilla ohjaus- ja opetusmenetelmillä sekä laadukkaalla ennakointi- ja suunnittelutyöllä. Verkko-opetuksen suunnittelu on aikaa vievä prosessi ja siihen tulee varata riittävästi aikaa, jotta toteutus on laadukas ja monipuolinen. (Hiltunen 2012, 38.) Hiltunen (2012) kuvaa artikkelissaan verkko-opetuksen suunnittelumallin, joka jakaa suunnitteluprosessin pienempiin ja helpommin omaksuttaviin vaiheisiin. Malli toimii myös tarkistuslistana sille, mitä suunnittelussa tulee huomioida. Suunnittelumallissa verkko-opetuksen suunnittelu on jaettu viiteen vaiheeseen, näitä ovat tausta-analyysi ja sisällönsuunnittelu, pedagoginen suunnittelu, tekninen suunnittelu sekä testaus, arviointi ja toteutus. (Hiltunen 2012, 38.)

Verkko-opetuksen suunnittelu aloitetaan tausta-analyysillä, jossa kartoitetaan verkkokurssin ohjaavat tekijät sekä toteutukseen vaikuttavat tekijät. Keskeisessä osassa tausta-analyysin tekemisessä ovat perustelut verkko-opetuksen toteutukseen sekä kohderyhmän kartoitus. Kohderyhmä vaikuttaa opetuksen sisältöön, osaamistavoitteiden asettamiseen, oppimistehtävien laatimiseen, opetusmenetelmien valintaan ja arvioinnin toteuttamiseen. Pedagoginen

suunnittelussa verkko-opetukselle muodostetaan runko, joka mahdollistaa aiemmin määriteltyjen oppimistavoitteiden saavuttamisen. Huolellinen pedagoginen suunnittelu varmistaa oppimisen onnistumisen. Tässä kohtaa tulee myös kuvata sekä opettajan, että opiskelijan roolit verkko-opetuksen aikana. Tämän jälkeen suunnitellaan opetuksen sisällöt. Se on haastavin ja aikaa vievin osuus. Taustalla suunnittelussa on opetussuunnitelma ja opintojakson tavoitteet. Verkko-opetuksessa monipuolisen sisällön (Power Point, kuvat, videot, hyperlinkit, oppimistehtävät ym.) tuottaminen mahdollistaa motivoivan opintokokonaisuuden. Kun sisällöt opetukselle on suunniteltu, voidaan alkaa miettiä teknistä suunnittelua. Tämä sisältää oppimisympäristön hyödyntämisen. Kaiken tämän suunnittelun ja materiaalien tuottamisen jälkeen opetus järjestetään opiskelijoille. Uusi verkko-opetus ja sen sisältö on hyvä testata. Opetuksen jälkeen verkko-opetuksen sisältöä kehitetään opettajan oman kokemuksen ja opiskelijoilta saadun palautteen perusteella. (Hiltunen 2012, 39-48.)

Vuorovaikutus lisää opiskelijatytytyväisyyttä verkkokurssilla. Opettaja voi toimia innoittajana ja lisätä toimintaa, jossa työskennellään yhdessä. Keskustelut voivat myös lisätä kriittisen ja analyyttisen ajattelun taitoa. Kognitiivisen kapasiteetin säätely opiskelussa on merkityksellistä. Ei-stukturoitujen samanaikaisten tehtävien suorittaminen vaikuttaa opintosuoritukseen usein negatiivisesti. Verkko-opetuksen suunnittelussa helpottaa verkko-opetuksen strukturointi. Tyypillistä on jakaa opiskelijat ryhmän sisällä pienryhmiin. Näissä pienryhmissä jokainen jäsen tuo uuden vuorovaikutussuhdeverkon ryhmään. Esimerkiksi neljän hengen ryhmässä voidaan luoda jo lukuisia vuorovaikutussuhteita ja pienryhmä sisällä voidaan tällöin tehdä tehtäviä lukuisten vuorovaikutussuhteiden avulla. Ryhmän tulee olla silloin sen verran pieni, että jokainen tulee kuulluksi ja saa esittää ideansa. Opiskelijoiden yhteistyötaitojen kehittymisen kannalta on tärkeää eri kokoonpanoissa tehdä ryhmätöitä. Oppimisen ja vuorovaikutuksen kannalta ihanteellisia ovat kolmen tai neljän hengen ryhmät. Tällainen yhteistoiminnallinen oppiminen on todettu olevan tehokkaampi oppimistapa, kuin perinteinen luento tai yksilöllinen oppiminen. Pienryhmätyöskentelyn etuja ovat erilaisten opiskelijoiden mahdollisuus tulla esiin sekä osallistua tasapuolisesti. Lisäksi etuja ovat vuorovaikutustaitojen

kehittyminen sekä positiivisen keskinäisriippuvuuden muodostuminen ryhmän jäsenten välille. (Juomoja 2018, 22-26.)

3.1.3 Sähköinen oppimateriaali

Sähköinen oppimateriaalin alakäsitteenä voidaan pitää verkko-oppimateriaalia, joka voi koostua verkossa olevien opintokokonaisuuksien materiaaleista. Verkko-oppimateriaalin tulisi aina täyttää perusteet käytettävyydestä, sisällöistä sekä oppimistavoitteista. Verkko-oppimateriaali voi sisältää luettavan tekstin ja kuvien lisäksi luentotallenteita, videoita, vuorovaikutteisia tehtäviä ja simulaatioita. Oppimateriaali ei ole siis pelkästään painettu oppikirja, vaan paljon muuta. Verkko-opiskelussa oppimateriaalit ovat lähtöisin painetusta kirjasta, monipuolisiin ja interaktiivisiin verkkoympäristöihin. (Juomoja 2018, 39-40.)

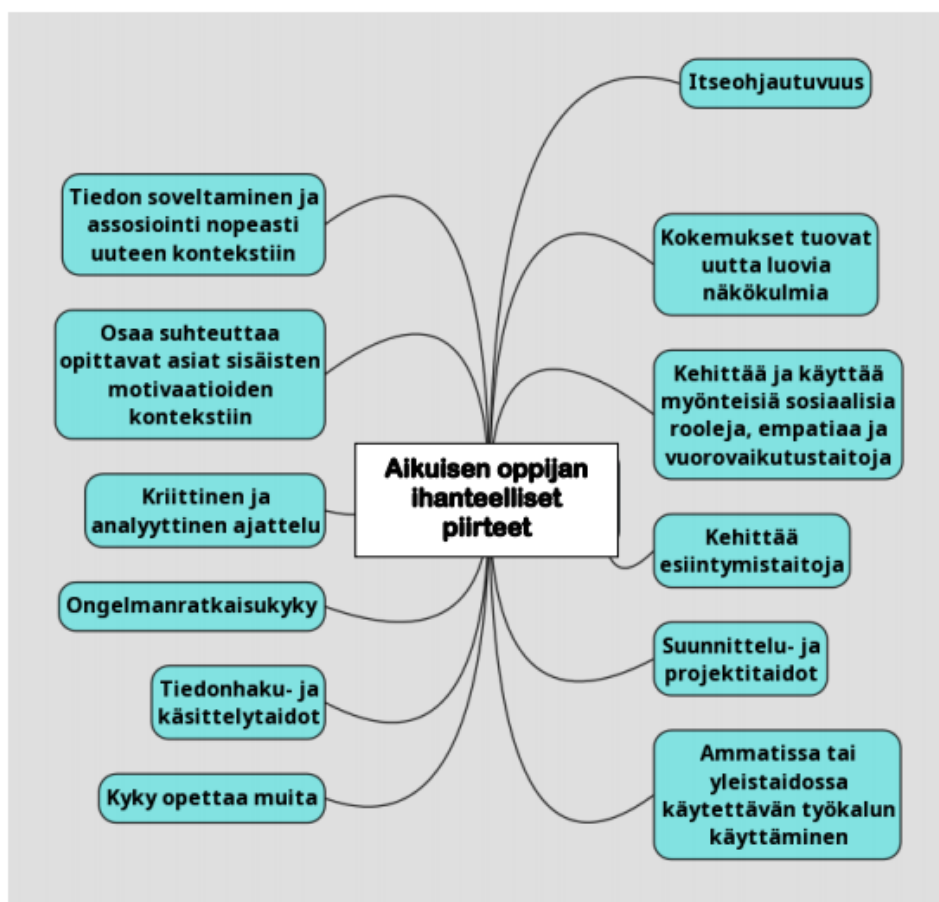
Opettajat joutuvat tekemään usein myös paljon itse opetusmateriaaleja, minkä vuoksi opettajiin kohdistuu entistä enemmän kuormitusta. Laadukas oppimateriaali helpottaa kuitenkin opettajan työtä. Laadukas oppimateriaali tukee myös erilaisia oppimisstrategioita sekä eri opiskelunäkökulmia. Lisäksi laadukas oppimateriaali korostaa kohderyhmän tarpeita ja tavoitteita sekä palautetta materiaalin käyttäjiltä, jolloin sitä on mahdollista kehittää. Oppimateriaalin pitäisi myös innostaa ja motivoida. (Juomoja 2018, 39-40.) Opetushallituksen työryhmä (OPH 2006) on luonut myös laatukriteerit verkko-oppimateriaaleihin. Näitä ovat esteettömyys, pedagoginen laatu, käytettävyys sekä tuotannon laatu. Kenen tahansa pitää pystyä käyttämään materiaaleja ja sen tulee olla vaivatonta ja selkeää, materiaalien sisällöissä tulee huomioida tutkimustulokset sekä oppimateriaalituotannon pitää olla kontrolloitua ja oppimistavoitteiden mukaista. (OPH 2006.) Kuvassa 1 on kuvattuna laadukkaan verkko-oppimateriaalin kriteerit.



KUVA 1. Laadukkaan verkko-oppimateriaalin kriteerit (Juomoja 2018, 40)

3.1.4 Aikuinen oppijana

Juomojan (2018) tutkimuksessa käsiteltiin aikuista oppijana. Aikuinen oppijana on eri lähtökohdassa kuin nuoret tai lapset. Aiemmat opiskelukokemukset ovat voineet olla täysin poikkeavia nykyaikaisesta oppijakeskeisestä opetuksesta. Aikuisten opiskelua kuvaavat etenkin opitun tiedon soveltaminen, sisäinen motivaatio eli vapaaehtoisuus opiskella, itseohjautuvuuden tavoittelu ja todellisten ongelmien ratkaisuun tähtäävä oppiminen. Itseohjautuvuus ei kuitenkaan ole mikään itsestäänselvyys, vaan se on yksi oppimisen tavoite. Aikuisen oppijan ihanteelliset piirteet on kuvattu alla olevassa kuvassa 2. (Juomoja 2018, 18-19.)



KUVA 2. Aikuisen oppijan ihanteelliset piirteet (Juomoja 2018, 33)

Oppimisprosessin kannalta tärkeää on, että oppimiseen sisältyy tiedon konstruointia ja ongelmanratkaisua. Aikuiset oppijat pystyvät hyvin sulattamaan tietoa aiemmin opittuun ja he pystyvät olemaan myös ryhmässä tiedon jakajina.

Aikuiset voivat kytkeä opittavaa asiaa esimerkiksi elämän- ja työkokemukseensa. Oppimiselle tulee kuitenkin asettaa tavoitteet, jotta varmistetaan oppijan yksilöllisyyden huomiointi. Aikuinen opiskelija tarvitsee perusteluja tietyn aiheen opiskeluun. Opetuksessa on myös hyvä hyödyntää toiminnallista tekemistä ja oppimateriaalien tulisi palvella erilaisia taustoja ja niiden tulisi antaa aikuiselle oppija mahdollisuus löytää itse vastauksia kysymyksiin. (Juomoja 2018, 19-21.)

3.1.5 Monialaisuus opetuksessa

Alalla kuin alalla puhutaan yhä enemmän linkittymisestä, verkottumisesta, kytkennöistä, vuorovaikutuksesta sekä laaja-alaisuudesta. Puhutaan myös ilmiöistä, teemoista, monialaisuudesta ja eheyttämisestä. Nämä nostavat esiin ajatuksen, että maailma on kokonaisuus, jossa kaikki vaikuttaa kaikkeen. Maailma on siis monien monimuotoisten palojen palapeli, jossa toisiinsa sopivat palat muodostavat kokonaisuuden. Irrallisista paloista ei saada ymmärrettävää kuvaa. Tämä ajattelu heijastuu vahvasti koulutuksen kehittämiseen. Työelämän tarpeiden näkökulmasta korkeakoulujen opetuksen haasteena on opetuksen kehittäminen siten, että vahvan tieteenalakohtaisen osaamisen rinnalla kehitettäisiin monitieteisyyttä ja tieteiden integraatiota. (Cantell 2015, 11-13.)

Monialaisuudella tarkoitetaan tieteiden ja oppiaineiden rinnakkaisuutta. Sillä pyritään luomaan monipuolista ymmärrystä. Monialaisuudessa tärkeää on pyrkiä eheyttämiseen eli eheään, kokonaiseen käsitykseen jostakin opittavasta aiheesta. Monialaisuus vaatii hyvää yhteistyötä eri aineiden opettajien kanssa. Monialaisen oppimiskokonaisuuden suunnittelussa tulee olla myös oppilaita mukana. Cantell toim. (2015, 246) kirjassa tuodaan esiin herättävä ajatus: *”Hyväkin oppimisprojekti voi epäonnistua, jos jää irti oppilaiden elämästä ja kokemuksista”*. Jotta näin ei käy, opetuksen suunnitteluun ja toteuttamiseen kannattaa ottaa oppilaat mukaan. (Cantell 2015, 14, 246.)

Käytännön vinkkejä monialaisen oppimiskokonaisuuden suunnitteluun on kuvattu Cantell toim. (2015) kirjassa seuraavan laisesti:

1. Opetuksen eheyttäminen vaatii pitkäjänteistä työtä ja toimintakulttuurin kehittämistä.
2. Opetuksen eheyttäminen edellyttää opettajilta yhteistyötä.

3. Opetuksen eheyttämistä tukee uskallus heittäytyä ja kokeilla uutta. Opetuksen tavoitteiden ja sisältöjen tulee olla opetussuunnitelman mukaisia, mutta oppiminen voi tapahtua uudella tavalla, uudesta näkökulmasta ja vuorovaikutuksessa muiden kanssa.
4. Lukuvuosisuunnittelussa on hyvä huomioida oppiaineiden sijoittaminen, jotta yhteistyötä tekevät oppiaineet voidaan sijoittaa samaan jaksoon.
5. Monialaisessa oppimisessa on oltava mukana monta opettajaa ja ohjausvastuu jakautuu usealle opettajalle.
6. Eheyttävää työskentelyä varten tarvitaan sopivat tilat.
7. Isoissa monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa selkeä tiedottaminen on tärkeää. Hyvä tiedottaminen vahvistaa eheyttävää toimintakulttuuria.
8. Oppimiskokonaisuuksien toteuttamisessa tulee huomioida kaikkien opettajien ja koko henkilökunnan tilanne.
9. Monialaisuus opetuksessa, oppiaineiden välinen integraatio ja aihekokonaisuudet synnyttävät luontevia mahdollisuuksia tukea oppilaan kehittymiseen laaja-alaisissa taidoissa ja valmiuksissa. Oppilaan tulevat tutuiksi ja läheisiksi.
10. Tieto- ja viestintätekniikka sekä erilaiset verkkoympäristöt mahdollistavat ja helpottavat yhteistyötä.
11. Monialaiset oppimiskokonaisuudet kannattaa dokumentoida aina suunnitteluvaiheesta lähtien ja niitä kannattaa arvioida. (Niemi 2015 118-122.)

Applebee ym. (2007) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin, kuinka hyödyllistä on tieteidenvälinen opetussuunnitelma tieteidenvälisten ohjelmien erojen ymmärtämisessä. Tässä tutkimuksessa selvisi, että eri oppiaineita integroivan opetuksen katsotaan vähentävän myös tiedon sirpaleisuutta, kytkevän opetuksen todellisen maailman kysymyksiin ja antavan enemmän tilaa oppilaslähtöisille opetusmenetelmille. Tieteidenvälisyys ei ole ongelma eikä ratkaisu pyrkiä lisäämään opiskelijoiden saavutuksia; pikemminkin siihen liittyy kompromisseja. Vahvempaan monialaisuuteen päästään, kun on tarkoin suunniteltu, miten eri tieteenalojen käsitteitä voidaan yhdistää. Tämä vaatii tiivistä yhteistyötä. (Applebee ym. 2007.)

Cantell (2017) tekemän tutkimuksen mukaan monialaisuuteen suhtaudutaan myönteisesti. Monialaisella opetuksella luodaan mielekkäitä sisältökokonaisuuksia ja on mahdollista saada parempi kokonaiskäsitys. Cantellin (2017) tutkimuksessa kuitenkin heräsi huoli siitä, että monialaisessa opetuksessa voi olla puutteita suunnittelu- ja toteutusresursoinnissa. Toisaalta myös keskeiset käsitteet voivat jäädä pinnallisiksi eikä niitä hahmoteta. (Cantell 2017.)

3.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon osaamistarpeet

Osaaminen tarkoittaa yksilön pätevyyttä toteuttaa jokin tavoite ja ammatillinen osaaminen on tietojen, taitojen ja asenteiden muodostama kokonaisuus, jota ammattilainen käyttää työnsä toteuttamiseksi. (Kangasniemi ym. 2018.)

Kangasniemi ym. (2018) määrittelevät sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutoksessa (sote-uudistus) olevat ammattilaisten osaamistarpeet ja osaamistarpeisiin vastaamisen. Osaamistarpeita ovat asiakaslähtöisyys, palvelujärjestelmän ja sen toiminnan tunteminen, robotiikka ja digitalisaatio, moniammatillinen ja -tieteellinen yhteistyö, ohjaus- ja neuvonta, tutkimus- ja kehittämisosaaminen, vaikuttavuus sekä kustannus- ja laatutietoisuus sekä ammattialakohtainen substanssiosaaminen (taulukko 1). Sote-osaamistarpeisiin vastaamisessa, koulutuksen tulisi kohdentua tavoiteltaviin osaamisalueisiin. Tuleva sote-uudistus vaatii onnistuakseen eri ammattiryhmien joustavampaa ja monimuotoisempaa yhteistyötä. Digitalisaation nopea kehittyminen haastaa henkilöstöä hankkimaan uutta osaamista, jotta vältetään digisyrjäytymiseltä. (Kangasniemi ym. 2018.)

TAULUKKO 1. Sote-uudistuksessa vaadittavat ammattilaisten osaamistarpeet (Kangasniemi ym. 2018)

OSAAMISTARVE	SISÄLTÖ
Asiakaslähtöisyysosaaminen	Sisältää asiakkaan ja potilaan ihmisoikeuksien ja perusoikeuksien toteutumisen, valinnanvapauden ymmärtämisen, asiakkaan tarpeiden tunnistamisen sekä asiakkaan

	osallisuuden ja vaikuttamismahdollisuuksien edistämisen.
Palvelujärjestelmän ja sen toiminnan tunteminen	Sisältää palvelujärjestelmän rakenteen ja toiminnan tuntemisen, taidon ohjata asiakas oikean hoidon ja palvelun piiriin, muuttuneen rakenteen järjestämis- ja tuottamisvastoista, toiminnan prosessin ohjaamisen sekä yksityisen sektorin roolin tuntemisen palveluntuottajana.
Robottiikka ja digitalisaatio-osaaminen	Sisältävät niiden tuntemisen asiakkaiden palveluissa, kuten esimerkiksi etäpalvelut, tunnistaa palveluiden mahdollisuuden digitalisoitua, potilaiden ja asiakkaiden ohjaamisosaamisen digitaalisten palveluiden käyttöön, koneen ja ihmisen välisen yhteistyö sekä muuttuvan työympäristön taidot.
Moniammatillinen ja -tieteellinen yhteistyöosaaminen	Sisältää käsityksen asiakaslähtöisyyden työn lähtökohtana, verkostomaisen toimintavan, työn päällekkäisyyden ja palveluaukkojen vähentämisen, eri ammattiryhmien osaamisen yhteensovittamisen, moniammatillisen toiminnan johtamisen, toiminnan prosessien ohjaamis- ja palveluohjausosaamisen sekä tieteiden välisen osaamisen kehittämisen.
Ohjaus- ja neuvontaosaaminen	Sisältää asiakkaan ja potilaan ohjaamisen ja neuvonnan parhaalla mahdollisella tavalla, asiakkaan ja

	potilaan roolimuuuoston ja vastuiden tuntemisen sekä asiakkaan ja ammattilaisen tasavertaisen, mutta erilaisen rooli tuntemisen.
Tutkimus- ja kehittämisisosaaminen	Sisältää tutkimus- ja kehittämistarpeiden tunnistamisen, oman työn ja työyhteisön kehittämisen sekä tietoon perustuvan toiminnan osaamisen.
Vaikuttavuus sekä kustannus- ja laatutietoisuusosaaminen	Sisältää työn vaikuttavuuden, kustannusten ja laadun arvioinnin, joustavuuden, oman sekä toisen osaamisen tunnistamisen työn kohdentamiseksi sekä yrittäjyysosaamisen.
Ammattialakohtainen substanssiosaaminen	Sisältää käsityksen oman asiantuntijuuden tietosisällöistä, päätöksenteosta, laadukkaan hoidon ja palvelun toteuttamisesta sekä asiakkaan ja potilaan terveyden ja hyvinvoinnin edistämisestä.

3.2.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmäosaaminen

Perustuslaki velvoittaa edistämään kansalaisten hyvinvointia, terveyttä ja turvallisuutta. Kunnilla on keskeinen asema sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden järjestämisessä ja tähän perustuu suomalainen hyvinvointiyhteiskunta. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmä koostuu yksityisen, julkisen ja kolmannen sektorin toimijoista, jotka ovat riippuvaisia toisistaan. Kunnat voivat tuottaa palvelut itse tai hankkia ne muilta palveluntuottajilta. Kuntien ohella, palveluita tuotetaan myös yrityksissä, yhdistyksissä, säätiöissä ja seurakunnissa. Palvelujärjestelmän kehittämiseen vaikuttavat myös monet muut toimijat. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän kehittämiseen vaikuttavia toimijoita on kuvattu kuvaan 3. (Laurila 2020).



KUVA 3. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän kehittämiseen vaikuttavia toimijoita (Laurila 2020)

Kuvassa 3 sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän kehittämiseen vaikuttavat toimijat on määritelly viiden sektorin mukaisesti. Julkishallinnon organisaatiot ovat julkisyhteisöjä, jotka tuottavat julkisia palveluja. Näitä ovat esimerkiksi kunnat sekä valtion keskus-, alue- ja paikallishallinto. Yksityiset organisaatiot ovat taloudellista voittoa tavoittelevia yrityksiä, jotka tuottavat tavaroita tai palveluita myytäväksi. Näitä ovat esimerkiksi palveluja tuottavat ammatinharjoittajat sekä osakeyhtiöt. Yleishyödylliset organisaatiot ovat voittoa tavoittelemattomia yhteisöjä, jotka tuottavat palveluja kotitalouksille. Näitä ovat esimerkiksi järjestöt ja seurakunnat. Hybridiorganisaatiot yhdistävät yksityisen, julkisen ja voittoa tavoittelemattoman organisaation ominaisuudet. Tällaisia

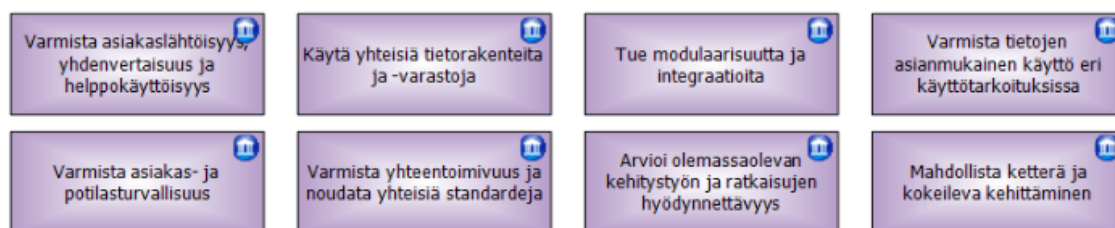
organisaatioita ovat esimerkiksi valtion erityistehtäväyhtiöt sekä ammattikorkeakoulut. Vapaamuotoinen kansalaistoiminta on jokaisen kansalaisen omaehtoiseen aktiivisuuteen ja lähimmäisen auttamishaluun perustuvaa toimintaa. Näihin luetaan esimerkiksi, ystävät ja naapurit sekä vapaaehtoistyöntekijät. (Laurila 2020.)

Kehittämistyön onnistumisen kannalta on tärkeää pystyä tunnistamaan ne toimijat, jotka osallistuvat ja vaikuttavat palvelujärjestelmän toimintaan eri sektoreilla. Laajemmassa merkityksessä toimijoita voivat olla kaikki yksilöt, ryhmät tai organisaatiot, jotka ovat millään tavoin tekemissä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmän palveluiden kanssa, joko ohjaamalla, valvomalla, rahoittamalla, tutkimalla, kehittämällä, järjestämällä, tuottamalla tai käyttämällä. Pyrkimyksenä on, että rakennetaan taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestävä palvelujärjestelmä, joka edistää kansalaisten hyvinvointia ja terveyttä. Kehittämiseen tähtäävässä yhteistyössä pitää pystyä säilyttämään asiakas huomion keskipisteenä. (Laurila 2020.)

3.2.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuuriosaaminen

Pentikäinen ym. (2019, 5-6) määrittelevät kokonaisarkkitehtuurin (KA) olevan toiminnan, prosessien ja palvelujen, tietojen, tietojärjestelmien ja niiden tuottamien palvelujen muodostaman kokonaisuuden rakenne. Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuurin (Sote KA) kehittämistä johtaa sosiaali- ja terveysministeriö, mutta yhteistyöhön osallistuvat kaikki sosiaali- ja terveydenhuollon kehittämisen viranomaistoimijat. Mukana kehittämisessä ovat myös tiedonhallinnan palvelujen tuottajia sekä sosiaali- ja terveydenhuollon edustajia. Kokonaisarkkitehtuurin kehittämisen työn tavoitteena on koordinoida sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintaa. Tarkempia kuvauksia tehdään esimerkiksi asiakas- ja potilastietojen käsittelystä sekä asioinnista ja omahoidosta. Se on osa laajempaa sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan kokonaisarkkitehtuuria. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos (THL) vastaa erityisesti asiakas- ja potilastietojen käsittelyn arkkitehtuurista. Asiakas- ja potilastietojen kansallinen kokonaisarkkitehtuuri kuvaa sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnalle ja valtakunnallisille tietojärjestelmäpalveluille yhteiset periaatteet, linjaukset ja kuvaukset. Tavoitteena tässä on tarjota yleiskuva

tiedonhallinnan kokonaiskuvasta ja Kanta-palveluista, luoda reunaehdot Kanta-palveluihin sidoksissa olevista sähköisistä palveluista ja tietojärjestelmäratkaisuihin sekä tarjota linjaukset ja taustatiedot suunnitteluun ja kehittämiseen Kanta-palveluiden sisällä ja sen ulkopuolella. Yhteisillä palveluilla saavutetaan tiedon pysyvä säilyttäminen ja saadaan aikaan asiakastiedonsiirrot. Kokonaisarkkitehtuuryössä laaditaan yhteisiä linjauksia sekä periaatteita. Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuurin periaatteet kuvattuna kuvassa 4. Kansallisen kokonaisarkkitehtuurin linjauksia ja kuvauksia tulee noudattaa eri tietojärjestelmien ja sähköisten palvelujen tarkemmissa kuvauksissa, määrittelyissä ja toteutuksissa. Kokonaisarkkitehtuurikuvaukset ovat tärkeitä heille, jotka ovat mukana asiakas- ja potilastietojen käsittelyyn liittyvien toiminnallisten linjausten laatimiseen, tietojärjestelmien suunnitteluun tai tietosuoja- ja tietoturvan suunnitteluun. (Pentikäinen ym. 2019, 5-6.)



KUVA 4. Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuurin periaatteet (Pentikäinen ym. 2019, 33)

Asiakaslähtöisyyttä voidaan varmistaa esimerkiksi varmistamalla riittävä integraatio tiedonhallintaratkaisuihin. Lisäksi kehittämisessä tulee huomioida eri asiakasryhmät ja toimijoiden tarpeet ja näkökulmat. Tietorakenteiden ja tietovarastojen hyödyntäminen ovat yhteentoimivuuden edellytys. Tietorakenteissa tulee hyödyntää ensisijaisesti standardoituja ja kansallisesti vahvistettuja ratkaisuja. *Modulaarisuuden ja integraation tukemista* tarvitaan niin toiminnan, tiedon kuin tietojärjestelmienkin tasolla. Modulaarisuutta edistetään rohkaisemalla eri toimijoiden osallistuminen kehittämiseen. Asiakas- ja potilastietoja voidaan käyttää tietosuoja- ja tietoturva-vaatimukset huomioiden. *Kaikissa käyttötarkoituksissa tulee huolehtia tietojen asianmukaisesta käytöstä.* *Potilas- ja asiakasturvallisuus ei saa vaarantua* suunnittelupäätöksissä. *Yhteentoimivuuden varmistamisen* kautta mahdollisesta modulaarisuudesta ja ketterä kehittäminen toiminnan, tietojen ja tekniikan tasolla. *Valmiit standardit*

puolestaan parantavat ratkaisujen laatua sekä tehostaa kehitystyötä. *Olemassa olevat ratkaisut tulee tunnistaa ja arvioida* niiden hyödynnettävyys ennen uusien ratkaisujen suunnittelua ja kehittämistä. *Ketterä ja kokeileva kehitysprosessi* edesauttaa innovaatioiden syntymistä ja hyötyjen tuottamista asiakkaalle. (Pentikäinen ym. 2019, 33-34.)

3.2.3 Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio

Sosiaali- ja terveysministeriö (2016) määrittelee digitalisaation olevan sekä toimintatapojen uudistamista, sisäisten prosessien digitalisointia, että palveluiden sähköistämistä. Digitalisaatiolla muutetaan toimintaa toisenlaiseksi tietotekniikan avulla. Digitalisaatiolla tarkoitetaan tietokoneiden ymmärtämässä muodossa tiedon tallentamista, siirtämistä ja käsittelyä. Käsite viittaa myös laajemmin taloudelliseen ja yhteiskunnalliseen muutosprosessiin, joka on seurausta tieto- ja viestintätekniiikan kehityksestä. (Koistinen-Jokiniemi ym. 2017.) Terveystieteidenhuollossa digitaaliset palvelut ja järjestelmät kattavaa käsitettä kuvaa kuitenkin paremmin sähköinen terveydenhuolto. Sähköisellä terveydenhuollolla tarkoitetaan tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollon palveluissa, prosesseissa ja tuotteissa, joiden tavoitteena on parantaa kansalaisten terveyttä sekä tehokkuutta ja tuottavuutta terveydenhuollon toiminnoissa. Tähän liitetään myös muutokset ja uudet toiminnot terveydenhuoltojärjestelmissä. Digitalisaatio käsitteenä kattaa siis sosiaali- ja terveydenhuollon sähköiset palvelut ja järjestelmät. (Reponen 2015.)

Terveystieteidenhuollossa sähköisiin palveluihin ja järjestelmiin kuuluvat esimerkiksi potilastietojärjestelmä, sähköinen potilaskertomus, kuvantamisen tietojärjestelmät, potilaan aikaisempien terveystietojen välittäminen tietoverkossa, sähköinen resepti, sähköiset tietokannat, erilaiset etäpalvelut, kuten etävastaanotot ja etämittauspalvelut, puheentunnistusteknologia ja erilaiset mobiilisovellukset. Omahoitopalvelujen kautta asiakas tai potilas voi hankkia tarvitsemansa terveystiedot, varata ajan terveydenhuollon palveluihin tai kysyä neuvoa ammattilaiselta. Kotona tapahtuvien terveydentilan seuranta ja omatoiminen palveluiden käyttö vapauttaa resursseja niille, jotka niitä eniten tarvitsevat. (Reponen 2015.)

Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) (2016) hallinnonalan digitalisaatiolinjaukset 2025- dokumentissa kuvaillaan hallinnonalan yhteiset linjaukset. Digitalisaatiolinjaukset on muodostettu Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan toiminnan osa-alueille. Digitalisaation linjaukset määrittävät tavoitteen, miten digitalisaatiota hyödynnetään. Yhteiset linjaukset löytyvät alla kuvattuna taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Digitalisaation hyödyntämisen yhteiset linjaukset (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016)

LINJAUS	TAVOITE
Tarjoamme palvelut yhdenvertaisesti	Digitaaliset ratkaisut ovat esteettömiä ja helppokäyttöisiä. Syrjäytyminen estetään.
Pyydämme tiedon vain kerran	Samaa tietoa ei pyydetä useita kertoja. Kerran tuotettu tieto on hyödynnettävissä eri palveluissa.
Tarjoamme hallinnonalan ammattilaisille käyttöön kyvykkäät sähköiset järjestelmät	Järjestelmät ovat käyttäjälähtöisiä ja työntekoa tukevia. Riittävä osaaminen varmistetaan.
Huomioimme yritysten tarpeet	Kehityksessä huomioidaan liiketoiminnan edellytysten ja kasvun näkökulmat.
Uudistamme lupa- ja valvontatoiminnan	Sähköinen asiointi ja asianhallinta ovat osa kaikkea lupa- ja valvontatoimintaa. Valvonnan painopiste siirtyy kohti ennakoivaa ja riskiperusteista valvontaa.
Ohjaamme luotettavalla suunnittelu- ja seurantatiedolla	Kattava ja ajantasainen tilannekuva kansalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista sekä palvelujärjestelmän toiminnasta.
Uudistamme lainsäädäntöä ja termistöä mahdollistamaan digitalisaatiota	Lainsäädäntö huomioi digitaaliset ratkaisut ja toimintatavat osana normaalia toimintaa.

Huomioimme tietoturvallisuuden ja yksilön suojan	Tietojen tulee välittyä vain asianomaisille.
--	--

STM (2016) määrittelee digitalisaatiolinjauksissa sosiaali- ja terveystalvaelujen osa-alueen, joka sisältää sosiaali- ja terveystalvaelujen digitalisaatioon liittyvät näkökulmat erityisesti kansallisten ratkaisujen osalta. Sosiaali- ja terveystalvaelujen turvaaminen on yksi STM:n hallinnonalan keskeisistä osa-alueista ja siihen liittyvät digitalisaatiota koskevat linjaukset on esitelty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Sosiaali- ja terveystalvaelujen digitalisaation linjaukset

LINJAUS	TAVOITE
Kansalainen – pystyn itse	Kansalainen asioi sähköisesti ja tuottaa tietoja omaan ja ammattilaisten käyttöön.
Ammattilainen – kyvykkäille käyttäjille fiksut järjestelmät	Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisilla käytössä työtä ja prosesseja tukevat sähköiset järjestelmät ja sovellukset.
Palvelujärjestelmä – rajalliset resurssit oikeaan käyttöön	Sähköiset ratkaisut lisäävät vaikuttavuutta ja tehokkuutta. Sähköiset palvelut turvaavat palvelujen tasa-arvoisuuden.
Tiedon jalostaminen ja tiedolla johtaminen – tiedä ensin, johda sitten	Palvelutuotannon johtamista ja yhteiskunnallista päätöksentekoa tuetaan.
Tiedonhallinnan ohjaus ja yhteistyö – sooloilusta samaan säveleen	Yhteistyö- ja ohjausrakenne ovat selkeät.
Toimiva infostrukturi – pohja kuntoon	Arkkitehtuuri on yhteentoimiva ja modulaarinen. Rakenteiset tiedot ovat valtakunnallisesti yhteneväiset. Tietoturva turvataan.

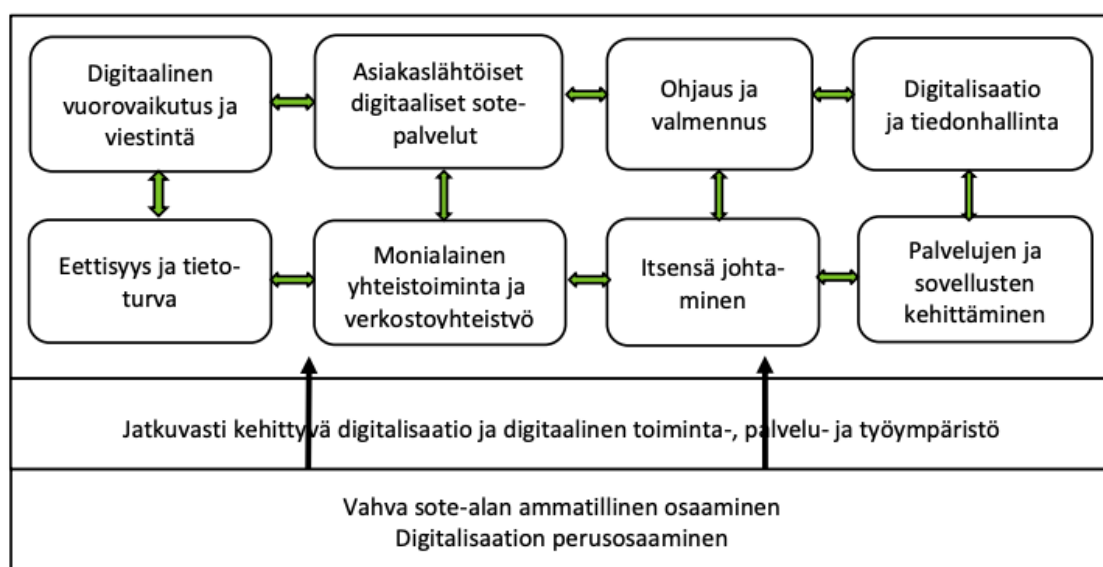
3.3 Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten palveluiden ja järjestelmien osaaminen

Euroopan komissio (2012) määrittää sähköiset terveydenhuoltopalvelut (eHealth) välineiksi ja palveluiksi, jotka hyödyntävät tieto- ja viestintätekniikkaa ja joiden pyrkimys on parantaa sairauksien ehkäisyä, diagnosointia, hoitoa, seuranta ja terveydenhuollon hallintoa. Sähköiset palvelut terveydenhuollossa voivat hyödyttää koko yhteisöä parantamalla hoidon saatavuutta ja laatua. Valtiovarainministeriön julkisen hallinnon tieto- ja viestintätekniinen osasto (Valtiovarainministeriö n.d.) tuo esiin, että ”sähköiset palvelut lisäävät kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen mahdollisuuksia käyttää julkisia palveluja ajasta ja paikasta riippumatta. Kun sähköisten palvelujen käyttö lisääntyy, julkinen palveluntuotanto tehostuu ja yhteisiä verovaroja säästyy. (Valtiovarainministeriö n.d.) Sähköisiin terveystalouteihin sisältyy asiakkaiden ja palvelujen tuottajien välinen kommunikaatio, tietojen siirto laitoksesta toiseen, vertaistuki sekä ammattilaisten keskinäinen tiedonvaihto. Sähköisten terveystaloutien käyttöönotto muuttaa ammattilaisten roolia enemmän asiakkaan ohjaajaksi ja tukijaksi, sekä muuttaa sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisilta edellytettävää osaamista. Uusien sähköisten palveluiden käyttöönottojen lähtökohtana on henkilöstön oma kiinnostus ja motivaatio. (Jauhiainen ym. 2014, 26.)

Ammattilaisten sähköisten palveluiden ja järjestelmien kehittäminen, käyttöönotto ja käyttö edellyttävät uutta osaamista. Olisi tärkeää pystyä määrittelemään se tieto-taito taso, mikä ammattilaisilla pitäisi olla, kun sähköisiä palveluita ja järjestelmiä hyödynnetään. Sähköisten terveystaloutien kehittäminen edellyttää muutosta toimintatavoissa, johtamisessa sekä ammattilaisen ja kansalaisen rooleissa sekä osaamisessa. Sähköisiä terveystaloutia käytettäessä osaamisessa korostuvat tietosuojan ja tietoturvan mukainen toiminta, asiakkaan tieto- ja viestintätekniikan osaamisen arviointi, asiakkaan ohjaaminen tiedonhaussa ja tietolähteiden luotettavuuden arvioinnissa sekä asiakkaan ohjaaminen sähköisten palvelujen käyttöön. Sähköisten palveluiden ja järjestelmien käyttöönotossa onnistumisen edellytyksenä on kuitenkin se, että ammattilaiset osaavat itse käyttää ja

hyödyntää kyseisiä palveluita ja järjestelmiä asiakastyössä. (Jauhiainen ym. 2014, 53-55.)

Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon DigiSote-hankkeissa on luotu käsite eAmmattilainen. eAmmattilaisen osaamistarpeita on kuvattu kuvassa 5. Nämä eAmmattilaiset kehittävät organisaatioissa työtä ja digitaalisia palveluja. Organisaatiossa esimerkiksi sairaanhoitaja voisi toimia eAmmattilaisena. Osa sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisista tarvitsee vielä valmennuksen eAmmattilaiseksi, jotta organisaatioihin saadaan sähköisten palveluiden ja järjestelmien osalta kouluttajia, perehdyttäjiä, ennakoijia sekä kehittäjiä. eAmmattilaisia tarvitaan, jotta olisi matalan kynnyksen malli edistää digitalisaatiota. He myös ehkäisisivät digisyrjäytymistä. (Jauhiainen ym. 2020.)

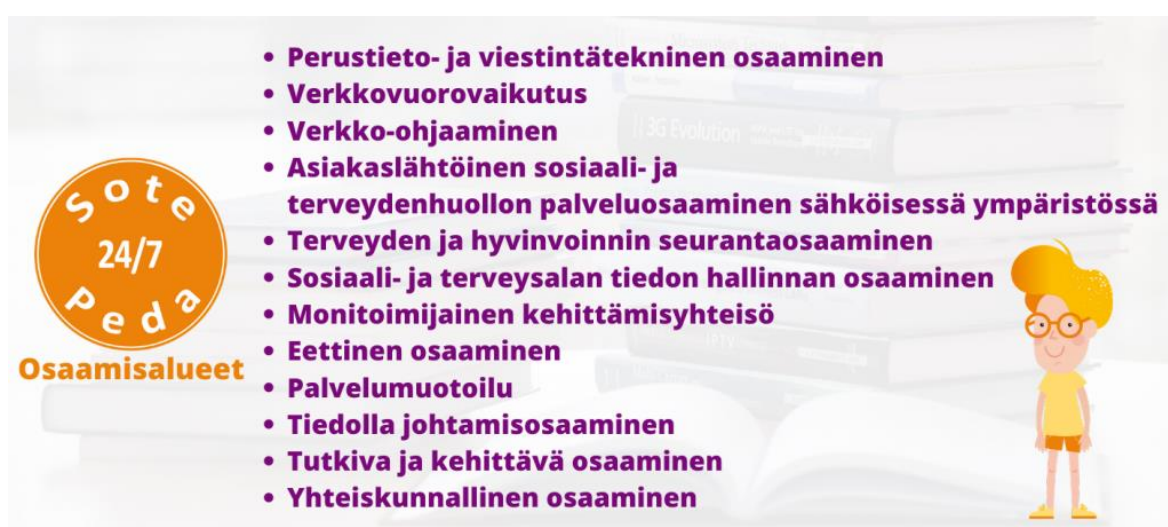


KUVA 5. eAmmattilaisen osaaminen digitalisoituvassa toimintaympäristössä (Jauhiainen ym. 2020)

European Health Parliament (2016) julkaisussa todettiin, että valtaosa terveydenhuollon ammattilaisista kokee, ettei saa koulutusta tai että se on riittämätöntä. Kyselytutkimuksessa selvisi, että koulutusta tulisi saada lisää ja sen pitäisi jatkua koko uran ajan. Koulutuksen tulisi myös olla käytännönläheistä. (European Health Parliament 2016.) Kuek ym. (2020) tekemässä tutkimuksessa käsiteltiin digitaalista lukutaitoa ja asenteita. Tutkimuksessa kävi ilmi, että suurimmalla osalla on kuitenkin korkea lukutaito tekniikan käyttöön. Suhtautuminen tietojärjestelmiin on pääosin myönteistä. Viidesosa tutkimukseen osallistuneista kuitenkin ilmoitti ahdistuksesta tietojärjestelmiin. Huono

sitoutuminen tietojärjestelmiin vaikuttaa haitallisesti turvallisuuteen ja potilaiden hoidon laatuun. Koulutuksen tärkeys tulee esiin ennen tietojärjestelmien käyttöönottoa. (Kuek ym. 2020.)

SotePeda 24/7-hankeen tavoitteena oli lisätä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakenteen uudistuksessa (sote-uudistus) tarvittavaa osaamista. Hankkeeseen osallistui 24 suomalaista korkeakoulua sekä laaja sosiaali- ja terveysalan yhteistyöverkosto. Hankkeessa määriteltiin sosiaali- ja terveysalan sähköisten palveluiden osaamista. Osaamisalueita muodostui kaksitoista, jotka on kuvattu alla olevassa kuvassa 6.



KUVA 6. Sosiaali- ja terveysalan sähköisten palveluiden osaamisalueet (Hinkkanen ja Tiainen n.d.)

Perustieto- ja viestintätekniinen osaaminen sisältää tietoteknisten perusohjelmien hallinnan sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöissä. Verkkovuorovaikutus tarkoittaa tietoverkon välityksellä tapahtuvaa vuorovaikutusta. Verkko-ohjaaminen tarkoittaa tietoverkon välityksellä käytävää tavoitteellista keskustelua asiakkaan tilanteeseen liittyen. Asiakaslähtöinen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluosaaminen sähköisessä ympäristössä tarkoittaa lainsäädännön tunnistamista ja kykyä auttaa asiakasta valitsemaan sähköinen sosiaali- ja terveyspalvelu. Seurantaosaamisella tarkoitetaan laitteiden, välineiden ja teknillisten menetelmien tiedon hallintaa. Tiedon hallinnan osaamisella tarkoitetaan tieto- ja viestintätekniikan käyttöä. Monitoimijainen kehittämissyhteisö tarkoittaa yhteistoimintaa julkisen, yksityisen,

kolmannen sektorin ja kansalaisten tuottamana. Eettinen osaaminen tarkoittaa sitä, että ammattilainen noudattaa lainsäädäntöä ja yleisesti hyväksyttyjä eettisiä periaatteita. Palveluita ja palvelukokemuksia kehitetään muotoilun keinoin ja tätä kutsutaan palvelumuotoiluksi. Tässä keskiössä on ihmislähtöisyys. Tiedolla johtamisosaaminen on tiedon hyödyntämistä. Tutkiva ja kehittävä osaaminen tarkoittaa työtettä, jonka tarkoituksena on synnyttää uutta tietoa ja ymmärrystä. Yhteiskunnallinen osaaminen tarkoittaa sitä, että käsitetään ihminen osana yhteiskuntaa ja järjestelmää, sekä ymmärtää miten digitalisaatio vaikuttaa yksilön ja yhteiskunnan välisiin suhteisiin. (Hinkkanen ja Tiainen n.d.)

3.3.1 Verkkovuorovaikutus

Kaksisuuntaiseen verkossa tapahtuvaan viestintään eli verkkoviestintään edellytetään ammattilaiselta erityistä osaamista ja vuorovaikutustaitoja. Verkkoviestintää voidaan toteuttaa monella eri tavalla ja ammattilaisen tulee tietää, miten viestintätapa muuttuu, kun toteutetaan verkkoviestintää. Asiakkaan kohtaaminen on myös erilaista ja se on huomioitava. Verkkoviestinnässä voi olla mukana vain pelkästään puhe tai mukana voi olla myös kuvayhteys. Verkkoviestintä voi olla myös pelkästään kirjallista. Ammattilaisen osaamisessa korostuu se, että on tiedettävä mitä asioita ja miten voi verkossa asiakkaalle viestiä. Saapuvia viestejä pitää osata tulkita ja pitää osata ilmaista itseään lyhyesti ja selkeästi. Ammattilaisen tulee myös osata arvioida, kuka on oikea henkilö vastaamaan asiakkaan kysymyksiin ja ohjata asiakas parhaan avun piiriin. Verkkoviestinnän riskeistä tulee myös olla osaamista ja pitää pystyä tunnistamaan se, että verkkoviestintään liittyy aina vaara tulla väärin ymmärretyksi. Verkkoviestinnässä korostuu tietoturva ja -suoja-asiat ja on ammattilaisen vastuulla päättää millaista tietoa voi välittää ja mitä viestinvälitysmuotoa voi käyttää. (Jauhiainen ym. 2014, 58.)

3.3.2 Moniammatillisuus sähköisten palveluiden ja järjestelmien osaamisessa

Kangasniemen ym. (2018) tutkimuksessa kävi ilmi, että sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset tarvitsevat moniammatillista osaamista työnsä toteuttamiseksi.

Peruslähtökohdaksi nähdään jokaiseen ammattiryhmään kuuluvan ammattiosaamisen kunnioittaminen ja arvostaminen. Moniammatillista yhteistyötä edistää ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen ja tärkeänä koetaan se, että ammattilaiset tuntevat eri toimijoiden osaamisen ja työnkuvan. Moniammatillisen yhteistyön sekä potilaiden mukaan ottamisen nähdään helpottavan siirtymistä digitaalisiin palveluihin, koska tällöin vastuuta voidaan jakaa yhteisvastuullisesti ja osaaminen varmistaa asiakkaalle palvelujen jatkuvuuden sekä oikea-aikaisuuden. Kun moniammatillisuuteen otetaan mukaan eri ammattiryhmät, puhutaan integroivasta osaamisesta. (Kangasniemi ym. 2018.)

Työyksiköihin tarvitaan erityisosaamista digitaalisten palvelujen ennakointiin, innovointiin, kehittämiseen, koulutukseen ja ohjaukseen. Erityisosaamistarpeita sosiaali- ja terveydenhuollossa ovat digitalisaatio ja tiedonhallinta, eettisyys ja tietoturva, digitaalinen vuorovaikutus ja viestintä, ohjaus ja valmennus, asiakaslähtöiset digitaaliset sote-palvelut, monialainen yhteistoiminta ja verkostoyhteistyö, itsensä johtaminen, palvelujen ja sovellusten kehittäminen. (Jauhiainen ym. 2020.) Tähän liittyen Kangasniemi ym. (2018) tuovat tutkimuksessaan esiin tarpeen sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten ja teknologian asiantuntijoiden tekemästä yhteistyöstä. Lisäksi asiakaspalvelun osaaminen voi syventyä palvelualojen osaamisella, esimerkiksi yhteistyöllä kaupanalan kanssa. Tutkimuksessa tuli ilmi, että yhteistyö on välttämätöntä, jotta voidaan tunnistaa sosiaali- ja terveydenhuollon tarpeisiin sopivat sähköisten palveluiden käyttökohteet. (Kangasniemi ym. 2018.)

3.3.3 Digitaalinen kypsyys

Kansainvälinen konsulttiyritys Capgemini on luonut nelikenttämatriisin, jonka tarkoitus on arvioida organisaatioiden henkilöstön digitaalista kysyyttä (kuva 7). Lisäksi sitä voidaan käyttää mittarina esimerkiksi rekrytoinnissa, kehityskeskusteluissa tai, kun halutaan määrittää yksilön, yksikön tai organisaation digikysyyttä. (Capgemini Consulting 2011, 59-60.)

Digitaalista kysyyttä kuvaava Capgeminin nelikenttämatriisi sisältää neljä digityyppiä, joita ovat alkava-digityyppi, muotisissi, digirati ja konservatiivi. Nämä digityypit määrittävät henkilökohtaisen digitalisaatio-osaamisen ja

muutosvalmiuden lähtötasoa. Alkava-digityyppi suhtautuu skeptisesti ja pelokkaasti digitalisaatioon. Tällainen tyyppi omaa kehittymättömän digitaalisen kulttuurin. Hän saattaa kokeilla uusia laitteita ja sovelluksia, mutta tietoteknisissä taidoissa on kehittämisen varaa. Muotisissiiä kuvataan motivoituneiksi aikaansaamaan digitaalisia muutoksia, mutta heillä ei välttämättä ole hallussa digitaalinen muutosstrategia, jonka vuoksi he saattavat näyttää päälle päin hyvältä. Digityyppinä konservatiivi omaa perinteiset digitaaliset taidot, mutta tarvitsee vielä motivointia ja ohjausta kehittääkseen osaamistasoaan. Digirati määritellään vahvaksi digitaalseksi persoonaksi. Hän omaa vahvat digitaaliset taidot ja tämä henkilö saattaa toimia esimerkiksi organisaatiossa asiantuntijatehtävissä kouluttaen muuta henkilökuntaa. (Capgemini Consulting 2011, 60-62.)



KUVA 7. Digitalisaatio-nelikenttämatriisi (Backman & Partanen 2018)

Myös Jauhiainen ym. (2014) kuvaavat tutkimuksessaan, että ammattilaisten tietohallinnan osaamista voidaan tarkastella neljän eri tason mukaisesti. Nämä ovat aloitteleva ammattilainen, kokenut ammattilainen, tiedonhallinnan asiantuntija sekä tiedonhallinnan kehittäjä. Aloittelevalla ammattilaisella on tietotekniset perusvalmiudet. Kokenut ammattilainen on taitava ja pystyy

hyödyntämään laajasti työssään tietotekniikkaa. Tiedonhallinnan asiantuntijalla on käytännön työssä erityisosaamista, jota hän voi hyödyntää myös hallinnossa ja koulutuksessa. Tiedonhallinnan kehittäjä vastaa tiedonhallinnan kehittämisen lisäksi tutkimuksesta ja strategisesta suunnittelusta. (Jauhiainen ym. 2014, 55.)

4 AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

4.1 Konstruktiivinen tutkimusote kehittämisessä

Opinnäytetyön tutkimusote oli konstruktiivinen. Konstruktiivisella tutkimusotteella pyritään ratkaisemaan reaali maailman ongelma luomalla jokin uusi konstruktio. Kaikki ihmisten luomat artefaktit ovat konstruktioita ja niille ominaista on, että niitä ei ole löydetty, vaan ne kehitetään ja keksitään. Kun kehitetään konstruktio, luodaan jotain uutta. Konstruktiivinen tutkimusote tavoittelee todelliseen toimintaan kohdeorganisaatiossa ja sekä tutkijan, että kohdeorganisaation tulee sitoutua projektiin. Ydinpiirteitä konstruktiivisessa tutkimusotteessa ovat:

- tutkimusote keskittyy tosielämän ongelmaan
- tavoitteena on tuottaa konstruktio, joka on tarkoitettu ratkaisemaan alkuperäinen tosielämän ongelma
- kehitetty konstruktio toteutetaan ja testataan sen käytäntöön soveltuvuutta
- tutkimusote merkitsee tutkijan ja käytännön edustajien tiivistä yhteistyötä, jossa odotetaan tapahtuvan kokemuksellista oppimista
- tutkimusote on huolellisesti kytketty olemassa olevaan teoreettiseen tietämykseen. (Lukka 2001.)

Opinnäytetyössä konstruktiivinen tutkimusote näkyy niin, että ensin etsittiin relevantti ongelma, joka oli opintojakson sekä verkko-opetuksen kehittäminen opiskelijoiden osaamistarpeita vastaavaksi. Tällä aiheella oli käytännöllistä merkitystä. Tämän jälkeen aiheeseen liittyen hankittiin sekä teoreettista tietoa että kyselytutkimuksella yleisnäkemyksiä aiheen lähtötilanteesta. Ratkaisumalliksi ongelmaan löydettiin verkko-opetuksen järjestäminen, joka toteutettiin ja siitä pyydettiin palaute. Osaamistarpeet ja verkko-opetuksen järjestäminen kytkeytyivät vahvasti teoreettiseen tutkimustietoon.

Konstruktiivisen tutkimusotteen lisäksi työssä noudatettiin tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita. Opetusministeriön asettama Tutkimuseettinen neuvottelukunta julkaisee hyvän tieteellisen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen

käsitlemisen Suomessa (2012). Ohjeen tavoitteena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä ja varmistaa loukkausten käsittely. Tutkimuksen hyväksyttävyyys ja luotettavuus perustuu hyvän tieteellisen käytännön noudattamiseen. Hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää, että tutkijat työskentelevät tiedeyhteisönsä tunnustamien toimintatapojen mukaisesti. Tutkijan tulee olla toiminnassaan rehellinen, huolellinen ja tarkka sekä käyttää tutkimuksen vaatimusten mukaisia ja eettisiä menetelmiä tiedonhankinnassa ja arvioinnissa. Tutkijan tulee ottaa muiden tutkijoiden työt ja saavutukset huomioon. Tutkimuseettinen lautakunta korostaa hyvän tieteellisen käytännön huomioimisessa tutkimuksen suunnittelua, toteutusta ja raportointia, sekä tuo esiin myös rahoituslähteiden ja muiden sidonnaisuuksien ilmoittamista tutkittaville ja näiden seikkojen kirjaamista tutkimusraporttiin. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitleminen Suomessa 2012, 4-6)

4.2 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisten sekä kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien mukaisesti. Kyse on moninäkökulmaisesta. Menetelmien yhdistämisessä tutkimuksessa puhutaan triangulaatiosta. (Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka 2006.) Tähän opinnäytetyöhön valittiin triangulaatioista analyysi- ja menetelmätriangulaatio. Nämä tarkoittavat erilaisten tutkimusmenetelmien yhdistämistä tutkimuksessa ja useamman tutkimusaineiston analyysitavan käyttöä.

Triangulaation avulla voidaan lisätä tutkimuksen luotettavuutta, koska yksittäisen menetelmän käytöllä ei välttämättä tavoiteta riittävän kattavaa kuvaa tutkittavasta kohteesta. Menetelmätriangulaatio soveltuu hyvin tutkimukseen, jossa kerätään tietoa ihmisen toiminnasta ja sen vaikuttamista. (Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka 2006.)

Kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimusotteen yhtäaikainen käyttö on melko vähäistä ottaen huomioon sen tuomat edut. Se laajentaa ja syventää tutkimuskohteesta saatavaa tietoa, mutta on myös aikaa ja resursseja vaativa tapa tehdä tutkimusta. Menetelmää on kritisoitu tutkimusmenetelmien taustafilosofioiden tuottamasta erilaisesta ihmiskäsityksestä, joka voi johtaa

käsitteellisiin sekaannuksiin. Tutkijan tulee ottaa tällöin huomioon ristiriitaiset ihmiskäsitykset ja huomioida ne ratkaisuja tehdessään. Kun tutkimuskohde ei ole yksiselitteinen tai siitä on hankala saada tietoa, voidaan useilla menetelmillä poistaa virhelähteitä ja siten lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Lisäksi useamman kuin yhden menetelmän käyttö tiedon keruussa voi paljastaa ristiriitaisuuksia, jotka jäisivät muuten huomioimatta. (Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka 2006.)

Opinnäytetyöhön valittiin tutkimusmenetelmien ja erilaisten analyysitapojen yhdistäminen, koska tutkimuksessa käytetään useita eri tiedonhankintamenetelmiä, sillä aineistonkeruumenetelmäksi valitut kyselyt ja kyselyiden kysymykset olivat sekä määrällisiä että laadullisia. Aineiston analyysiin käytettiin tämän vuoksi sekä kvali- että kvantitatiivista analyysitapaa. Tässä opinnäytetyössä aiheen tarkastelu olisi jäänyt suppeammaksi vain yhden tutkimusmenetelmän valinnalla.

4.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden arviointi on keskeinen osa tutkimusta, sillä tutkimukselle on asetettu tiettyjä normeja ja arvoja, joihin tulee pyrkiä. Luotettavuudesta puhuttaessa keskeisiä käsitteitä ovat validiteetti ja reliabiliteetti. Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä. Validiteetissa on kyse siitä, onko tutkimus perusteellisesti tehty ja ovatko saadut tulokset ”oikeita”. Virheitä tutkimuksen validiteettiin voi tulla esimerkiksi siinä, että tutkija näkee suhteita tai periaatteita virheellisesti tai kysyy vääriä kysymyksiä. Laadullisessa tutkimuksessa validiteetti voidaan ajatella myös uskottavuudeksi tai vakuuttavuudeksi eli kuinka hyvin tutkijan konstruktiot vastaavat tutkittavien tuottamia ja kuinka hyvin tutkija tuottaa konstruktioita ymmärrettäväksi muille. (Kirk & Miller 1986, 29-30.)

Tutkimuksen reliabiliteettia arvioidaan kolmella tavalla. Näitä ovat erityisen metodin reliaabeliuuden arviointi, ajallinen reliaabelius sekä johdonmukaisuus tuloksissa. Erityisen metodin reliaabeliuuden arviointi tarkoittaa sitä, missä olosuhteissa jokin metodi on luotettava ja johdonmukainen. Tämän arviointi voi olla haastavaa, jos kyselyn kysymys tuottaa ennalta-arvattavia vastauksia.

Ajallinen reliaabelius tarkoittaa puolestaan havaintojen ja mittausten pysyvyyttä eri aikoina. Johdonmukaisuus tuloksissa taas tarkoittaa sitä, että samaan aikaan, eri välineillä saadut tulokset ovat johdonmukaisia. (Kirk & Miller 1986, 41-42.)

5 KYSELYTUTKIMUS VERKOSSA

Kysely on aineistonhankintamenetelmä, jossa tietyin kriteerein valitulta ihmisjoukolta kysytään vastauksia samoihin kysymyksiin. Kyselytutkimus voidaan toteuttaa monella eri tavalla riippuen siitä mitä tutkimuksessa halutaan saada selville. (Kyselyt 2016.) Kyselytutkimuksen olennainen osatekijä on kyselylomake, jolla on tärkeä merkitys kerätä ja tarkastella tietoa. Tietoa voidaan kerätä esimerkiksi ihmisten toiminnasta, mielipiteitä, asenteista ja arvioista. (Vehkalahti 2014, 11, Heikkilä 2008, 47.)

Tutkimuksen tavoite tulee olla tiedossa, ennen kuin kyselylomakkeen laadinta aloitetaan. On otettava selvää, mitkä ovat ne taustatekijät (selittävät muuttujat), joilla voi olla vaikutusta tutkittaviin asioihin (selitettäviin muuttujiin). Tutkittava asia tulee saada selville tutkimuslomakkeen kysymysten avulla. Kyselytutkimuksessa on otettava huomioon, että kysymyksiä ei voi muuttaa enää tiedonkeruun jälkeen. (Heikkilä 2008, 47.)

Kyselylomake kannattaa suunnitella huolellisesti, sillä kysymysten muoto on yksi suurimmista virheiden aiheuttajista. Huonosti suunniteltu tai puutteellinen tutkimuslomake voi pilata tutkimuksen. Kyselylomakkeen huolellinen suunnittelu ja testaaminen vaikuttavat siis ratkaisevasti tutkimuksen kulkuun ja onnistumiseen. Kyselylomakkeen lisäksi on kiinnitettävä huomiota siis tarkoin myös kyselyn toteuttamiseen liittyviin asioihin. (Heikkilä 2008, 27, Kyselylomakkeen laatiminen, 2010.)

Lomaketta suunniteltaessa tulee tutustua kirjallisuuteen, pohtia tutkimusongelmaa sekä määritellä käsitteitä. Kyselylomakkeen tekijän tulee myös jo kyselyä suunniteltaessa tietää, miten aineisto tullaan käsittelemään. Kysymyksiä miettiessä tulee selvittää, kuinka tarkkoja vastauksia halutaan ja kuinka tarkkoja tietoja on mahdollisuus saada. Samaa asiaa voidaan kysyä usealla eri tavalla. (Heikkilä 2008, 47.) Niin postikyselylomakkeisiin kuin verkkokyselyynkin liittyen on hyvä huomioida tiettyjä seikkoja, kun kyselyä suunnitellaan. Näitä seikkoja ovat lomakkeen laajuus ja ulkoasu, luottamuksen herääminen ja vastaajien ominaisuuksien huomioon ottaminen, lomakkeen

kokonaisrakenne, kysymyksenasettelun tarkkuus ja avointen kysymysten harkittu käyttö, vastausohjeet, kysymysten rakennevaihtoehdot ja vastausvaihtoehtojen suunnittelu. Lomakkeen laajuuteen ja selkeyteen tulee kiinnittää huomiota, koska ylipitkä kysely karkottaa vastaajat ja suunnittelussa kannattaa pyrkiä mahdollisimman selkeään lopputulokseen. Kyselytutkimuksella on pyrittävä tutkimusongelman kannalta kattavaan, mutta myös yksinkertaiseen ja helppotajuiseen kysymystenasetteluun. Hyvä kysymys on kohtuumittainen ja yksinkertainen. Kyselyn luotettavuus on huomioitava niin, että vastaajien ei tarvitse huolehtia antamiensa tietojen väärinkäyttömahdollisuuksista. Kyselylomakkeen rakennetta kannattaa suunnitella niin, että kysymykset ovat loogisessa järjestyksessä ja aloittavat kysymykset ovat helposti vastattavissa. Pääsääntö kyselytutkimuksessa on se, että kaikkea kysytään kohtuullisen tarkasti ja kannattaa miettiä onko kyselyssä valmiit vastausvaihtoehdot vai riittääkö avoin kysymys. Kyselylomakkeeseen on hyvä merkitä myös mahdollisimman tarkat vastausohjeet, jotta kysymystä ei voi ymmärtää väärin. (Kyselylomakkeen laatiminen, 2010.)

5.1 Kyselyiden toteutus

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi syksyllä 2020 Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman vuonna 2020 aloittaneille opiskelijoille tehdyllä kyselyllä (liite 1). Kysely lähetettiin sähköpostilinkkinä 24.11.2020. Tämän jälkeen tammikuussa 2021 laadittiin kysely vuonna 2021 Tampereen ammattikorkeakoulussa aloittaneille hyvinvointiteknologian opiskelijoille (liite 2). Myös tämä kysely lähetettiin eteenpäin sähköpostilinkkinä tammikuussa 2021. Kyselylomakkeet laadittiin Office 365 Forms-kyselytyökalulla. Vastaaminen kyselyyn onnistui myös mobiililaitteelta. Palautusaikaa annettiin noin kaksi viikkoa. Tänä aikana kyselyyn vastaamisesta sekä kyselytutkimuksen tärkeydestä muistutettiin sähköpostitse, koska tulokset koituisivat suoraan opiskelijoiden hyväksi. Kyselystä syntynyt aineisto oli sekä laadullista, että määrällistä.

Molemmat kyselyt muodostettiin kohdennetusti opintojen vaiheeseen soveltuen, kuitenkin tutkimuskysymyksiä vastaavaan muotoon. Ensimmäiseksi lähetettiin alkukysely (liite 1) hyvinvointiteknologian ylemmän tutkinto-ohjelman vuonna

2020 aloittaneille opiskelijoille. Tämän kyselyn tarkoituksena oli selvittää opiskelijoiden sosiaali- ja terveysalan sähköisiin palveluihin ja järjestelmiin liittyvää osaamista ennen koulutuksen alkua. Lisäksi selvitettiin, kuinka opiskelijat kokivat ensimmäisten kahden kuukauden aikana saaneensa tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä sekä sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä palveluista ja järjestelmistä. Lisäksi kyselyllä selvitettiin yleisesti opetuksen sisällöllistä ja menetelmällistä laatua sekä kokemuksia verkko-opetuksesta. Kyselyssä selvitettiin myös ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” opintojaksoon liittyviä opetussisältöjä, -menetelmiä sekä kehitysehdotuksia. Vastauksia saatiin 20 (=n20).

Toinen kysely (liite 2) lähetettiin vuonna 2021 aloittaneille hyvinvointiteknologian ylemmän tutkinto-ohjelman opiskelijoille. Tämän kyselyn tarkoituksena oli selvittää opiskelijoiden sosiaali- ja terveysalan sähköisiin palveluihin ja järjestelmiin liittyvää osaamista sekä opetukseen liittyvien sisältöjen ja menetelmien toiveita. Lisäksi kyselyssä kartoitettiin opiskelijoiden oppimistapoja sekä minkälaisia he ovat oppijina. Vastauksia saatiin 28 (=n28). Molempien kyselyiden tarkoituksena oli tuottaa tietoa, jota voitiin hyödyntää ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” opintojakson verkko-opetuksen suunnittelussa, toteuttamisessa ja kehittämisessä.

Kyselylomakkeiden kysymykset sisälsivät sekä suljettuja eli strukturoituja kysymyksiä, joissa vastaajalle oli annettu valmiit vastausvaihtoehdot sekä avoimia kysymyksiä, joilla tavoiteltiin vastaajien mielipiteitä ja kokemuksia. Strukturoidut kysymykset ovat mahdollisia silloin, kun rajatut vastausvaihtoehdot ovat tiedossa. Strukturoiduilla kysymyksillä pyritään vastausten yksinkertaistamiseen sekä virheiden torjuntaan. Strukturoitujen kysymysten etuna on myös se, että niihin on nopea vastata. Täytyy kuitenkin muistaa, että strukturoitujen kysymysten haittana voidaan pitää sitä, että vastaus saatetaan antaa harkitsematta, vaihtoehto voi johdatella vastaajaa sekä jokin vaihtoehto voi puuttua. Avointen kysymysten vastaukset saattavat tuoda uusia näkökulmia tai varteenotettavia parannusehdotuksia. Avoimet kysymykset ovat hyviä silloin, kun vaihtoehtoja ei tarkkaan tunneta etukäteen. Avoimille kysymyksille on tyypillistä, että ne on helppo laatia, mutta työläitä käsitellä. (Heikkilä 2008, 49-51.)

Molempien kyselyiden ensimmäiset strukturoidut kysymykset selvittivät vastaajan taustatietoja ammattiryhmästä, ryhmästä, jossa opiskelee ja työvuosia. Kyselyissä haluttiin myös saada tietää, kuinka kauan vastaajat ovat työskennelleet sosiaali- ja terveysalan sähköisten palveluiden ja järjestelmien parissa. Kysymyksissä, joissa selvitettiin vastaajan osaamista ja osaamistarpeita, käytettiin sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä ja lisänä Likert-asteikkoa. Likert-asteikko on mielipideväittämistä käytetty, tavallisesti 4- tai 5-portainen järjestysasteikon tasoinen asteikko, jossa vastausasteikko eli skaala on usein *täysin samaa mieltä - täysin eri mieltä*. (Heikkilä 2008, 53.) Ensimmäisessä alkukyselyssä käytin tätä skaalaa. Toisessa kyselyssä osaamistarvetta selvitettiin *erittäin paljon – en lainkaan* skaalalla. Tämän jälkeen avoimilla kysymyksillä pyrittiin saamaan tarkempi kuvaus aiempaan Likert-asteikon vastaukseen.

Ensimmäisessä kyselyssä (vuoden 2020 opiskelijat) pyydettiin vastaajia arvioimaan myös ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” -opintojakson verkko-opetuksen sisällöllistä ja menetelmällistä laatua numeraalisesti asteikolla 1-6. Kysymykseen oli lisätty ohje siitä, mitä mikäkin numero merkkää.

Toisessa kyselyssä (vuoden 2021 opiskelijat) oli myös mukana yksi monivalintakysymys, jossa pyydettiin valitsemaan kolme vastaajalle mieluisinta vaihtoehtoa oppimistavasta. Kysymyksessä oli 13 vastausvaihtoehtoa eri oppimistavoista. Vastausvaihtoehtoina olivat ”kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja luentojen aikaiseen keskusteluun, kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja luentojen aikaisiin pienryhmätöihin, kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja tekemällä luentojen aikana lyhyitä yksilötehtäviä, kirjatenteillä, kuuntelemalla itsenäisesti podcasteja ja/tai äänikirjoja, katselemalla itsenäisesti opetusvideoita, tutustumalla itsenäisesti luentomateriaaleihin etukäteen ja tekemällä muistiinpanoja luentojen aikana, kuuntelemalla/katselemalla itsenäisesti videoluentoja jälkikäteen tallenteelta, osallistumalla TAMKissa paikan päällä luentoihin ja muuhun opetukseen, suorittamalla täysin itsenäisen verkkokurssin, johon ei sisälly lainkaan tapaamista tai reaaliaikaisia luentoja, suorittamalla verkkokurssin, johon sisältyy vain muutama reaaliaikainen tapaaminen ja/tai luento, osallistumalla opetukseen

erilaista virtuaalitekniologiaa hyödyntävissä ympäristöissä ja muu-vaihtoehto”. Kyselyssä kysyttiin myös vastaajien oppimistyyliä valmiilla vastausvaihtoehdolla. Vastaajan tuli valita itseään parhaiten kuvaava vaihtoehto. Nämä vastausvaihtoehdot olivat visuaalinen, auditiivinen, kinesteettinen ja taktiilinen. Lisäksi vastausvaihtoehdoksi lisättiin ”Muu” vaihtoehto mukaan. Vastausvaihtoehdoissa oli lisäksi avattu, mitä kukin vaihtoehto tarkoittaa.

Molemmissa kyselyissä vastaaja arvioi digikypsyytään strukturoidusti kansainvälisen konsulttiyrityksen luomalla Capgeminin digitalisaatio-nelikkentämatriisilla. Kyselyiden loppuun lisättiin avoin kysymys, jossa vastaajalla oli mahdollisuus antaa avoimesti palautetta hyvinvointitekniologian koulutukseen liittyen ja toisen kyselyn loppuun avoin kysymys, jossa vastaajalla oli mahdollisuus kertoa avoimesti odotuksistaan koulutukseen liittyen. Kysymyksillä haluttiin saada vastauksia koko koulutuksen kehittämiseen liittyen.

Verkko-opetuksen järjestämisen jälkeen verkko-opetukseen osallistuneilta opiskelijoilta pyydettiin palaute. Palautekysely (liite 3) luotiin myös Office 365 Forms-kyselytyökalulla. Palautteessa vastaajia pyydettiin arvioimaan luentokokonaisuutta asteikolla 1-5 tähteä. Likert-asteikkoa käytettiin vastaajien mielipiteeseen siitä, tukiko luennot oppimista. Avoimella kysymyksellä verkko-opetuksesta ja sen menetelmistä haluttiin saada lisätietoa, kuinka ne tukivat osallistujien oppimista. Avoimella kysymyksellä kysyttiin myös, mikä mahdollisesti esti oppimista. Lisäksi viimeisenä kysymyksenä vastaajat saivat antaa vapaata palautetta verkko-opetuksesta. Vastauksia palautekyselyyn saatiin 7 (n=7).

Jokaiseen kyselyyn merkattiin punaisella tähdellä kysymykset, joihin oli välttämätöntä vastata, jotta kyselyn tallentaminen oli mahdollista. Kyselyyn vastaamisen jälkeen vastaajille lähti automaattisesti kiitosviesti.

5.2 Aineiston analyysi

Opinnäytetyön aineiston analyysissä hyödynnettiin teemoittelua. Teemoittelu, joka on yksi sisällönanalyysin muoto laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmissä. Usein teema-analyysiä tehdään haastatteluaineistosta.

Olennaiset teemat paikannetaan aineistosta tutkimusongelman mukaan.

Aineistosta poimitaan keskeiset asiakokonaisuudet tutkimustehtävän kannalta, jonka jälkeen samantyylliset teemat voidaan yhdistää. (Juhila n.d.) Tutkimuksen tehtäviin ja tarkoitukseen saadaan vastaus tiivistämällä aineisto kokonaisuudeksi. Keskeistä on fokuoittaa tutkimusongelmaan, jonka vastausta tutkimuksella etsitään. (Nieminen & Salin 2021.) On tärkeää muistaa, että haastattelun tai muun aineistonkeruu tavan (tässä opinnäytetyössä avoimet kysymykset kyselyissä) teemat eivät ole sama asia kuin analyysin tuloksena syntyvä aineiston teemoittelu. (Juhila n.d.)

Tutkimuksessa esitetään usein teemojen käsittelyn yhteydessä katkelmia aineistosta eli sitaatteja. Näiden tarkoitus on havainnollistaa ja tarjota lukijalle jäljen siitä, mihin tutkija teemoittelunsa pohjaa. (Juhila n.d.) Opinnäytetyössä haluttiin tuoda tulokset selkeästi esiin, joten kootusta laadullisesta aineistosta poimittiin tutkimuskysymykseen vastaavia asioita eri väreillä ja niistä poimittiin tutkimuskysymyksiin vastaavia vastauksia sitaatteina opinnäytetyön tuloksiin.

Prosenttitaulukkoja kannattaa käyttää asiakokonaisuuden selvittämisen tueksi. Ne ovat oivia kuvaamaan esimerkiksi jonkin asian yleisyyttä. Prosentit lasketaan usein selittävän muuttujan suuntaan. Numerotietojen esittämiseen tarkoitetut kuviot kannattaa harkita tarkoin. Niitä kannattaa esittää silloin, kun haluaa esittää riippuvuuksiin liittyviä säännönmukaisuuksia. Kuviot ovat hyödyllisintä esittää silloin, jos niitä osaa taitavasti laatia. (Tietoarkisto n.d.) Strukturoidusta kyselyaineistosta luotiin kuvailevia tunnuslukuja kuten prosentteja (%) ja kappalemääriä (kpl). Tuloksien esittelyn selkeyttämiseksi strukturoidusta aineistosta luotiin kuvioita ja taulukoita. Lisäksi kyselyiden tuloksia on esitelty Likert-asteikon skaaloja käyttäen. Pienien vastausmäärien vuoksi, muiden tunnuslukujen laskeminen ja esittely ei tuota lisäarvoa. Kyselyiden taustamuuttujia olivat vastaajien ammattinimike, työpaikka ja ryhmä, jossa opiskelee. Tutkimuskysymysten näkökulmasta näiden taustamuuttujien sisällyttäminen kyselyyn ei ollut tarpeellista.

6 VERKKO-OPETUKSEN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA ARVIOINTI

6.1 Opetuksen suunnittelu

Opetuksen suunnittelu käynnistettiin tammikuussa 2021 tausta-analyysillä. Opetuksen suunnitteluun hyödynnettiin vuonna 2020 ja 2021 aloittaneille opiskelijoille tehtyjä kyselyitä ja niistä saatuja vastauksia. Lisäksi tausta-analyysissä huomioitiin opetuksen suunnitteluun vaikuttavat muut tekijät, kuten koronapandemia, jonka takia vaihtoehtona oli ainoastaan verkko-opetuksen järjestäminen etäopetuksena. Verkko-opetuksen kohderyhmäksi annettiin toimeksiantajan puolesta hyvinvointiteknologian opiskelijoista insinööri- ja tradenomiopiskelijat, koska aiemmin oli todettu, että koulutuksen alkaessa heille olisi hyvä opettaa sosiaali- ja terveydenhuoltoon liittyviä asioita. Sosiaali- ja terveydenhuollon opiskelijat saivat samaan aikaan opetusta enemmän teknisistä asioista. Näiden asioiden pohjalta suunniteltiin verkko-opetus ja sen sisältöä sekä menetelmiä.

Tampereen ammattikorkeakoulu oli hyödyntänyt opetuksessa aiemmin Teams-alustaa, joten opinnäytetyönkin verkko-opetus oli järkevää suunnitella samalle alustalle. Aikataulun vuoksi pystyttiin valitsemaan vain rajallinen määrä opetussisältöä. Kyselyiden pohjalta opetussisällöiksi nousivat sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmäosaamisen, sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuuriosaamisen sekä sosiaali- ja terveydenhuollon käytössä olevien sähköisten palveluiden ja järjestelmien osaamisen lisäämien. Opetuksen sisällöissä haluttiin käytännön esimerkkien avulla tuoda näkyviin myös opettajan oma sairaanhoitajan ammattitaito. Kun aiheet oli valittu, lähdettiin suunnittelemaan verkko-opetuksen pohjaksi Power Point esitystä.

Power Point-ohjelmalla luotiin diat opetussisällöistä. Esitykseen haluttiin tuoda paljon kuvia, jotta se olisi visuaalisemman näköinen ja helpommin seurattavissa. Loppuun laitettiin harjoitustehtävän ohjeistus, ajankohtaisia hankkeita tiedoksi sekä hyödyllisiä ja opetuksessa käytettyjä linkkejä.

Helpottamaan opiskelijoiden keskittymistä aiheeseen, opetukseen suunniteltiin interaktiivisia kohtia, kuten yleistä keskustelua, Teams-chattiin kirjoittamista sekä pienryhmätehtävän. Lisäksi verkko-opetuksen loppuun suunniteltiin vierailijan puheenvuoro. Aikaa opetusmateriaalin kokeiluun ja pilotointiin etukäteen ei ollut, joten se käytiin luennoitsijan toimesta yksin läpi ennen opetusta mahdollisimman samalla tavoin kuin opetustilanteessa. Tämän avulla saatiin hiukan paremmin käsitystä aikataulusta. Tämän perusteella lisättiin vielä pieni tehtävä opetuksen loppuun varalle, jos aikaa jäisi.

6.2 Opetuksen toteutus

Opetus toteutettiin 19.2.2021 klo 8:30-11:45 välisenä aikana. Etäopetukseen osallistui 11 insinööri- ja tradenomiopiskelijaa. Lisäksi opetukseen osallistui työelämäyhteistyökumppani ja opinnäytetyön opponoija. Verkko-opetuksen tueksi laadittu Power Point-esitys sisälsi alkuun esittelyn luennoitsijasta sekä tästä opinnäytetyöstä, johon opetus liittyi. Tämän jälkeen luentotyyppisesti käytiin läpi sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuuri, palvelujärjestelmä sekä yleisesti digitalisaatio terveydenhuollossa. Pohjana käytettiin sekä luennoitsijan työelämäkokemusta että opinnäytetyössä esiin nousseita tutkimuksia ja kirjallisuutta. Tämä alun luento-osuus kesti noin tunnin ja sen aikana oli mahdollisuus keskusteluun ja kysymyksiin. Tämä osuus sisälsi myös pienen tehtävän, jossa opiskelijoiden piti kirjoittaa chattiin yhdellä sanalla mitä tulee mieleen sanoista ”digitalisaatio terveydenhuollossa”. Tämän osuuden jälkeen pidettiin 15 minuutin tauko.

Tauon jälkeen opiskelijoille ohjattiin ryhmätyö ja heidät jaettiin neljään noin kolmen hengen ryhmään Teamsin sisällä. Ryhmätyö oli case kotihoito, jossa opiskelijoiden tuli pohtia yhdessä mitä digitalisaation keinoja on olemassa tai voisi olla, jotta voidaan auttaa yksinasuvaa Selmaa 89-vuotta pärjäämään kotona. Neljälle ryhmälle jaettiin omat aihealueet. Ryhmä 1 sai pohdittavakseen Selman muistisairauden ja sen tuomat haasteet ruuanlaittoon ja lääkkeiden ottamiseen. Ryhmä 2 pohti Selman muita seurantaa vaativia sairauksia, kuten verenpainetautiä ja flimmeriä. Ryhmä 3 pohti kaukana asuvien omaisten huolta Selman pärjäämisestä ja yhteydenpidon haasteita. Ryhmä 4 mietti Selman heikkoa fyysistä kuntoa ja yksinäisyyttä. Ryhmätyöhön opiskelijat saivat aikaa

20 minuuttia, jonka jälkeen ryhmätyö purettiin yhdessä, näin jokainen ryhmä pääsi myös ääneen yhteisesti.

Ryhmätyön purun jälkeen luennot jatkuivat sosiaali- ja terveydenhuollossa käytössä olevista sähköisistä palveluista ja järjestelmistä. Opetuksen loppuun saatiin vierailija, Medanets-sovelluksen toimitusjohtaja Juha-Matti Ranta. Hän kertoi Medanets-sovelluksesta, sen suunnittelusta, käyttöönotosta, markkinoinnista ja regulaatiosta. Tämän jälkeen ohjattiin harjoitustehtävä ja sen palautus, sekä muistutettiin palautteen annosta. Aikataulu piti täysin ja opetus loppui tasan klo 11:45. Ylimääräiselle varatehtävälle ei siis jäänyt aikaa.

6.3 Harjoitustehtävä ja sen arviointi

Kotitehtävien määritellään olevan tehtäviä, jotka opettaja antaa oppilaille tehtäväksi kouluajan ulkopuolella ja ne ovat yksi mahdollinen työtapo, jota opettaja voi käyttää osana opetusta. Opettajan tulee suunnitella kotitehtävän tavoitteet sekä millä tavalla kotitehtävät käsitellään, kun ne on tehty. Kotitehtävän suunnittelussa tulee huomioida sen tarkoitus ja huolehtia, että tehtävä on sellainen, jonka opiskelija pystyy tekemään kouluajan ulkopuolella. Opettaja tulee siis suunnitella kotitehtävä niin, että opiskelijat hyötyisivät kotitehtävän eduista parhaiten hyödyntäen monipuolisia eri työtapoja. (Rintamäki 2016, 8-9.)

Peruskouluissa kotitehtävien tuomat edut voidaan luetella yläkategorioihin välitön osaaminen ja ymmärrys, pitkäaikaiset akateemiset hyödyt, ei-akateemiset edut sekä vanhempia ja perhettä koskevat edut. Näitä samoja etuja voidaan kuitenkin nähdä millä opintoasteella ja minkä ikäisellä opiskelijalla tahansa. Ensimmäinen kategoria on välitön osaaminen ja ymmärrys. Se tarkoittaa sitä, että opiskelijat muistavat paremmin uuden tiedon, kun kertaavat sen. Voidaan ajatella, että mitä enemmän opiskelija opiskelee, sitä enemmän hän oppii. Toinen kategoria pitkäaikaisesta akateemisesta hyödyistä tarkoittaa sitä, että oppiminen tapahtuu enenevissä määrin kouluajan ulkopuolella. Näin ollen kotitehtävät voivat parantaa opiskelijoiden suhtautumista kouluun, ja opiskelijat saavat paremmat opiskelutavat ja taidot. Kolmantena kategoriana ei-akateemiset hyödyt kuvaavat sitä, että kotitehtävien avulla voidaan parantaa oppilaiden itseohjautuvuutta ja vaikuttaa opiskelijoiden itsekuriin positiivisesti. Kotitehtävät kehittävät

opiskelijoiden uteliaisuutta, priorisointia ja ongelmanratkaisukykyä. Neljätenä kategoriana on vanhempia ja perhettä koskevat edut. Aikuisopiskelijoilla voidaan ajatella asiaa niin, että perhe voi kiinnostua ja arvostaa koulutusta enemmän kotitehtävien ansiosta. Lisäksi opiskelijat kasvavat tietoisemmaksi koulun ja kodin välisestä yhteydestä. Perheen osallisuus kotitehtäviin saattaa myös kannustaa tekemään tehtävät huolellisemmin ja käyttämään niiden tekemiseen enemmän aikaa. (Rintamäki 2016, 10-11.)

Kotitehtävillä on myös listattu olevan mahdollisia negatiivisia vaikutuksia opiskelijoille. Näitä ovat esimerkiksi kyllästyminen, ajan riittämättömyys vapaa-aikaan ja yhteisölliseen toimintaan, huijaaminen sekä enenevät tasoerot opiskelijoiden välillä. Kotitehtävät voivat aiheuttaa sen, että opiskelija menettää kiinnostuksen opiskeluun. Vapaa-ajan vähäinen määrä saattaa aiheuttaa väsymystä ja lisäksi koulu ei tiedä kuinka paljon opiskelu työn ohessa ja työt vievät opiskelijan aikaa. Osa opiskelijoista voi joutua jättämään harrastuksia väliin sen takia, että kotitehtävät saa tehtyä ajallaan. Kotitehtävien tekemisessä on myös mahdollista huijata kopioimalla vastauksia toisilta. Lisäksi kotitehtävät voivat aiheuttaa tasoeroja, jos tehtävissä ei ole sitä huomioitu. Jokaisen opiskelijan tulisi kuitenkin saada oman tasoista opetusta. (Rintamäki 2016, 12-13.)

Tässä opinnäytetyössä käytetään käsitettä harjoitustehtävä kotitehtävän sijaan. Verkko-opetuksen lisäksi suunniteltiin pieni harjoitustehtävä opiskelijoille opetuksen jälkeen tehtäväksi liittyen läpikäytyihin sisältöihin. Harjoitustehtävän tarkoituksena oli, että sen avulla opiskelijat saavat vielä kerrata ja pohtia opetettua asiaa kotona. Harjoitustehtävä suunniteltiin niin, että jokaisesta opetuksen osa-alueesta tehtiin yksi kysymys (kysymykset alla).

1. Selitä käsite sote-kokonaisarkkitehtuuri. Valitse sen jälkeen yksi sote-KA:n periaate ja pohdi, miten se liittyy digitalisaatioon sosiaali- ja terveydenhuollossa.
2. Selitä käsite sote-palvelujärjestelmä. Mikä luo eriarvoisuutta palvelujärjestelmään ja miten?

3. Valitse yksi luennoilla esiin tullut tai jokin muu sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen palvelu tai järjestelmä. Mihin se on tarkoitettu? Pohdi lisäksi lyhyesti palvelun/järjestelmän hyötyä ja mahdollista haittaa.
4. Vastaa palaute-kyselyyn, löytyy Moodlesta.

Tehtävän esitysmuoto oli vapaa, opiskelija sai siis valita tehtävän esitysmuodoksi esimerkiksi wordin, mindmapin, powerpointin tms. Laajuudeksi annettiin maksimissaan kolme sivua. Tehtävä tuli palauttaa Moodle-alustan palautuskansioon 12.3.2021 mennessä. Tämä tarkoitti kolmen viikon palautusaikaa.

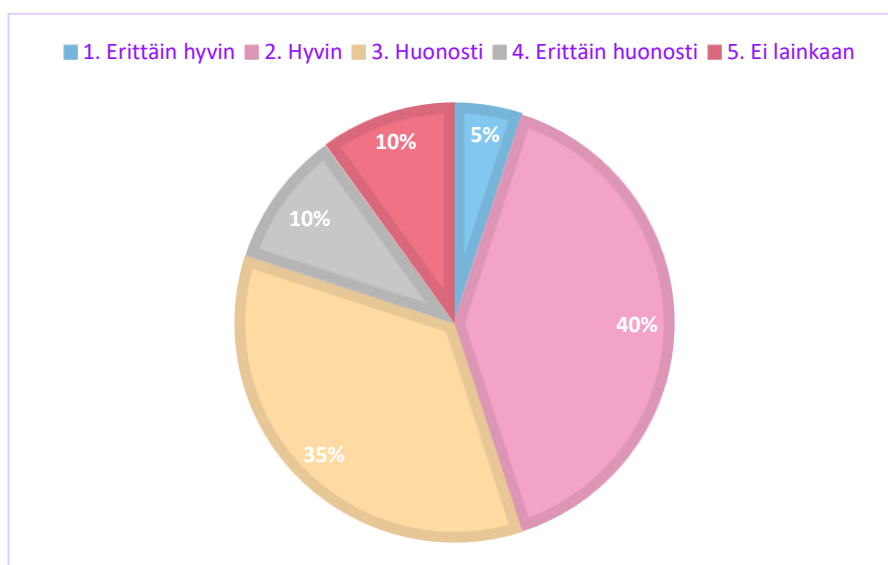
Tehtävistä annettiin kirjallista palautetta opiskelijoille, jotka palauttivat tehtävän ajallaan. Palautteissa huomioitiin kysytyt kysymykset ja niihin vastaaminen, oman pohdinnan määrä sekä opiskelijan ymmärrys käsitellyistä asioista. Harjoitustehtävän arviointimenetelmänä käytettiin hyväksytty/hylätty skaalaa, vaikka koko kurssin arviointi olikin numeraalinen ja määräytyi kurssin osasuoritusten arvosanojen painotetun keskiarvon mukaan. Opintojakson tavoitteiden perusteella liittyen opinnäytetyön luentosisältöihin opiskelijan tulee tietää keskeiset asiat digitalisaation mahdollisuuksista palveluprosessien ja tuotteiden kehittämisessä, tietää hyvinvointiteknologiaratkaisujen toteuttamisen koko projektin elinkaaren osalta sekä osata arvioida ja kehittää sovelluksia käytettävyyden mukaisesti.

Harjoitustehtävään sisällytettiin myös palautteen antaminen (liite 3) opetuksen sisältöihin ja menetelmiin liittyen. Tällä tavoin pyrittiin siihen, että saataisiin vastaukset kaikilta opetukseen osallistuneilta opiskelijoilta.

7 KYSELYIDEN TULOKSET

7.1 Vastaajien osaaminen ja osaamistarpeet

Ensimmäisessä kyselyssä, joka toteutettiin vuonna 2020 aloittaneille opiskelijoille, kävi ilmi, että ennen koulutuksen alkua opiskelijoista vain yksi (n=20) koki tuntevansa ja ymmärtävänsä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän erittäin hyvin. Kahdeksan opiskelijaa eli 40% vastaajista koki tuntevansa ja ymmärtävänsä sen hyvin ja seitsemän opiskelijaa eli 35% vastaajista koki tuntevansa sen huonosti. Lisäksi kaksi opiskelijaa eli 10% vastaajista koki tuntevansa sen erittäin huonosti ja kaksi opiskelijaa eli 10% vastaajista koki, ettei tunne sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmää lainkaan (kuvio 2). Yli puolet vastaajista siis kokee, että sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmä ei ole kovin tuttu ennen opiskelun alkua.

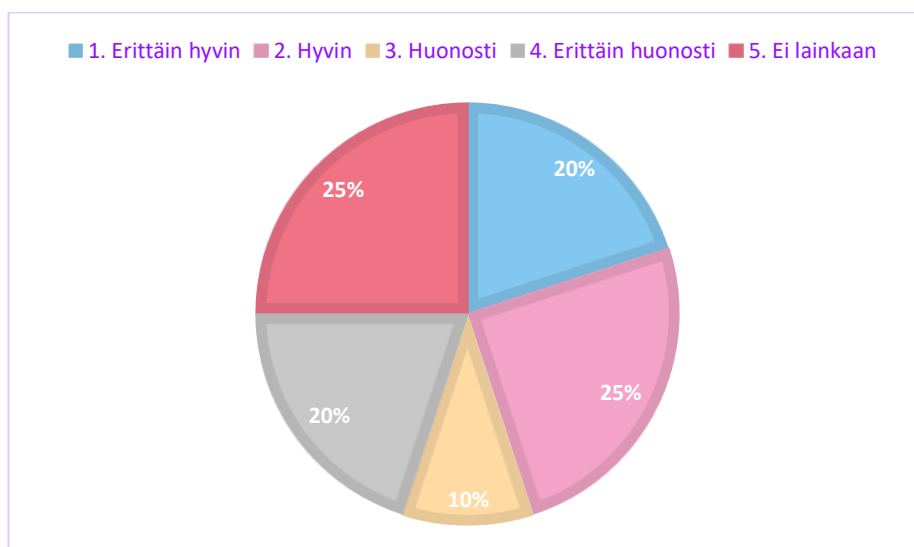


KUVIO 2. Opiskelijoiden tuntemus sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä ennen opintojen alkua (%)

Ensimmäisessä kyselyssä esitettiin myös väittämä ”Koulutuksen alussa koin saavani riittävästi tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä. Vastauksia saatiin 20 (n=20). ”En osaa sanoa” vastaukset (n=4) tulkittiin puuttuviksi. Lopuista 16 vastauksesta 50% vastaajista oli täysin eri mieltä tai jokseenkin eri mieltä. 43,75% vastaajista oli jokseenkin samaa mieltä ja täysin samaa mieltä oli vain yksi vastaaja eli 6,25% vastaajista. Vastauksen perusteella

puolet opiskelijoista kokee, ettei koulutuksen alussa saanut riittävästi opetusta sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä.

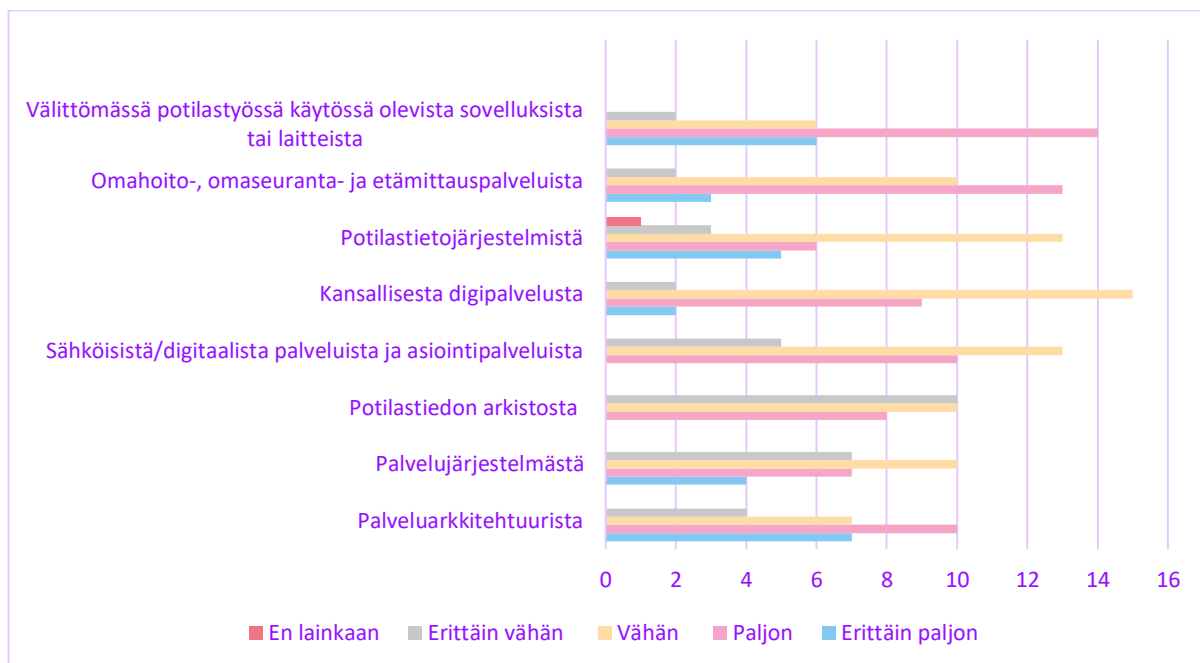
Ensimmäisessä kyselyssä kysyttiin myös sitä, kuinka opiskelijat kokivat tuntevansa ja ymmärtävänsä sosiaali- ja terveydenhuollon sähköiset palvelut ennen koulutuksen alkua (kuvio 3). Vastauksia saatiin tähänkin kysymykseen 20 (n=20.). Erittäin hyvin tai hyvin koki tuntevansa 45% (n=9) vastaajaa. Huonosti, erittäin huonosti tai ei lainkaan koki tuntevansa 55% (n=11) vastaajista. Vaikka tuntemus ennen opiskelun alkua oli enemmistöllä vastaajista huonoa tai erittäin huonoa tai sitä ei ollut lainkaan, kyselyssä selvisi, että vain 50% vastanneista kokivat saavansa riittävästi opetusta sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä palveluista ja järjestelmistä koulutuksen alussa, mutta toiset 50% vastaajista kokivat olevansa joko täysin eri mieltä tai jokseenkin eri mieltä siitä, että koulutuksen alussa saisi riittävästi tietoa näistä.



KUVIO 3. Opiskelijoiden tuntemus sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä palveluista ja järjestelmistä ennen koulutuksen alkua (%)

Toisessa kyselyssä, joka toteutettiin vuonna 2021 aloittaneille opiskelijoille, tutkittiin sitä, kuinka paljon he kokevat tarvitsevansa opetusta koulutuksen alussa sosiaali- ja terveydenhuollon palveluarkkitehtuurista, palvelujärjestelmästä, potilastiedon arkistosta eli Kannasta/OmaKannasta, sähköisistä palveluista ja asiointipalveluista, esim. etävastaanotoista, kansallisesta digipalvelusta eli OmaOlostä, potilastietojärjestelmistä, omahoito-, omaseuranta- ja etämittauspalveluista tai välittömässä potilastyössä käytössä olevista

sovelluksista tai laitteista. Vastauksia kysymykseen saatiin 28 (n=28). Vastaajat kokivat isoimmin tarvitsevansa opetusta sosiaali- ja terveydenhuollon palveluarkkitehtuurista, omahoito-, omaseuranta- ja etämittauspalveluista sekä välittömässä potilastyössä käytössä olevista sovelluksista tai laitteista (kuvio 4).



KUVIO 4. Vuonna 2021 aloittaneiden opiskelijoiden kokemukset opetuksen sisältötarpeista (kpl)

Ensimmäisessä kyselyssä kysyttiin opiskelijoilta avoimesti, mitä tietoa he olisivat kaivanneet lisää sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä palveluista ja järjestelmistä ja sitä, mikä opetussisältö olisi lisännyt näistä osaamista. Vastauksista ilmeni teemana se, että opiskelijat olisivat kaivanneet opintojen alkuun yleistä infoa ja käytännön esimerkkejä siitä, mitä järjestelmiä ja palveluja on jo käytössä ja miten niitä käytetään.

”Olisimme voineet käydä ihan teoriatasolla läpi enemmän, että mitä kaikkea Suomessa on tällä hetkellä käytössä. Varsinkin jos ei ole kokemusta sairaalamaailmasta, voi olla kovin hankalaa ymmärtää edes, millaisia peruslaitteita siellä on tällä hetkellä käytössä.”

”Yleistä tietoa millaisia järjestelmiä on ja mitä niillä tehdään.”

”Enemmän käytännön esimerkkejä esim. ko työtä tekeviltä henkilöiltä.”

”Oikeita suomalaisia elävän elämä case-esimerkkejä ideasta tuotteeksi.”

Vastauksien teemaksi tuli myös järjestelmien ja palveluiden syvällisemmän tiedon tarve esimerkiksi palveluiden käyttöönotosta, teknisestä puolesta ja integraatiosta. Lisäksi yhtenä teemana nähtiin se, että opiskelijoilla korostui halua oppia koulutuksen aikana idean vieminen käytännön toteutukseen.

”Ehkä syvällisemmin tietoa digitaalisten palveluiden teknisestä puolesta ja tietoa siitä, kuinka omaa ideaa voisi lähteä oikeasti viemään eteenpäin.”

”Tietoa sähköisten palveluiden integraatiosta ja merkityksestä reaalielämässä.”

”Ulkopuolinen luennoitsija olisi voinut tulla vaikka kertomaan käytännönkokemuksen äänellä.”

”Kokonaisarkkitehtuuria, jos mahdollista.”

”Järjestelmien suunnittelusta, arvioinnista ja käyttöönottoprosessista.”

Ensimmäisessä kyselyssä opiskelijoita pyydettiin myös avoimesti kertomaan, miten ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” -opintojakson opetusta tulisi kokonaisuudessaan kehittää. Vastauksissa teemoiksi nousivat opintojakson tuntuminen työläältä sekä opiskelijoiden taustojen huomioiminen opetuksessa. Opintojaksojen loogisuuden puute myös näkyi opiskelijoiden vastauksissa.

”Sote-puolen ihmisenä olisi kaivannut ehkä vielä vähän enemmän jotain teknisen puolen teoriaa ennen tehtävien tekemistä.”

”Kuten edellä mainittu, sote-alalta tulleet teknisten asioiden suhteen olen tässä huumorilla.”

”Opetuksessa tulisi huomioida opiskelijoiden eri taustat.”

”Suhteuttaa tehtävät opintopisteisiin..”

Vuonna 2020 aloittaneet opiskelijat arvioivat koulutuksen ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” -opintojakson verkko-opetuksen sisällöllistä laatua arviointiskaalassa 1=erittäin huonoa – 6=erittäin hyvää. Vastausten (n=20) keskiarvoksi muodostui 3.95.

7.2 Vastaajien kokemukset verkko-opetuksesta ja sen menetelmistä

Vuonna 2020 aloittaneilta opiskelijoilta pyydettiin avoimesti kertomaan omista kokemuksistaan verkko-opetuksen opetusmenetelmistä. Vastauksissa nousi teemoiksi verkko-opetusympäristön valinta yhtenäiseksi, verkko-opetuksen tekninen toteutus ja opetusmenetelmien monipuolisuuden hyödyntäminen. Vuonna 2020 aloittaneet opiskelijat olivat koronapandemian vuoksi ensimmäisten joukossa verkko- ja etäopetuksen toteuttamisessa. Koronapandemia aiheutti sen, että opetus verkossa piti saada todella pian käyntiin ilman suurempaa suunnittelua. Tämän huomasi myös opiskelijoiden vastauksista. Verkko-opetusympäristöt koettiin sekavaksi, koska samanaikaisesti käytettiin useampia ympäristöjä.

"Moneen eri kanavaan ja eri dokumentteihin ripoteltu sisältö vaikeuttaa seuraamista."

"Olisi hyvä jos olisi yksi alusta, jossa Tamk toimisi. Nyt täytyy aina vähän miettiä onko Teams vai Zoom ja Flīng vai Padlet, Tabula vai Moodle jne..."

Vuonna 2020 aloittaneita opiskelijoita myös hämmästytti se, kuinka kauan aikaa vei saada verkko- ja etäopetuksen tekninen toteutus toimivaksi. Opiskelijat kuitenkin kokivat, että kun opiskelu verkossa saatiin rullaamaan, se toimi hyvin.

"Kesti yllättävän pitkään, että etäluennot saatiin pyörimään säännöllisesti ja opiskelu käyntiin, kun poikkeusolot alkoivat. Kun etäluennot saatiin rullaamaan, niin niiden taso ja tekninen toteutus paranivat nopeasti."

"Vasta nyt monen kuukauden räpellyksen jälkeen alkaa sujua."

"Alku oli yllättävän hankalaa mikä yllätti ja avasi silmät siihen että koulumaailmassa ei ollut kokemusta etäopetuksen järjestämisestä."

Opetusmenetelmiin opiskelijat olisivat kaivanneet monipuolisuutta. Opiskelijat kokivat, että menetelmät olivat melko yksipuolisia ja nähtiin, että verkko-opetuksessa olisi enemmän mahdollisuuksia hyödyntää erilaisia opetusmenetelmiä. Pitkät luennot koettiin puuduttaviksi. Ryhmätöitä koettiin myös olevan liikaa ja yksilötehtäviä kaivattiin enemmän.

”Aika mielikuvituksetonta on.”

”Ryhmätöiden ja vertaisarvioinnin määrä ärsyttää hirveästi, aikataulujen säätäminen ja sopiva, kaikille sopivan alustan valkkaaminen vie huomion itse sisällöstä.”

”Jos jotain kaipaa niin ehkä joskus luentojen lisäksi voisi olla jotain verkon avulla suoritettavia oppimistehtäviä pelkän lukemisen ja itsenäiset tiedonhaun ja kirjoittamisen lisäksi.”

”Pitkät luennot Teamsissa olivat todella puuduttavia, piti laittaa ruokaa, pyykkejä ym. että pysyi hereillä.”

Vuonna 2020 aloittaneet opiskelijat arvioivat koulutuksen ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” -opintojakson verkko-opetuksen menetelmällistä laatua arviointiskaalassa 1=erittäin huonoa – 6=erittäin hyvää. Vastausten (n=20) keskiarvoksi muodostui 3.55.

7.3 Oppimista tukevat asiat

Vuonna 2020 aloittaneilta opiskelijoilta kysyttiin sitä, miten opetusta tulisi kehittää ja mitä olisi kaivannut lisää. Lisäksi kysyttiin yleisesti kokemuksia verkko-opetuksen sisällöistä ja menetelmistä. Näissä kysymyksissä korostui opiskelijoiden oppimista tukevaksi seikaksi palautteen saaminen tehtävistä. Opiskelijat kokevat, että eivät saa riittävästi palautetta opettajilta tehtävistä.

”Ainoa mitä muuttaisin tässäkin on se, että haluaisin palautetta kurssin tehtävistä. Tuntuu, että suurimmaksi osaksi tehdään laajoja tehtäviä, josta ei kuitenkaan saa kattavaa kirjallista palautetta vaan pelkän numeron.”

”Tärkeä osa opetusmenetelmiä ja opiskelijan oppimista on opettajalle palautteen antaminen ja opiskelijalle palautteen saaminen tehtävistä.”

Lisäksi opiskelijat kokevat, että tauotus luennoilla ja opiskelijoiden osallistaminen opetuksessa sekä vuorovaikutteisuus ovat tärkeitä asioita. Etäopiskelu ja verkko-opiskelu koetaan kuormittavammaksi kuin lähiopetus, jos tauot jäävät riittämättömiksi ja opiskelijoita ei osallisteta opetukseen.

”Verkkotuntien tauottaminen on supertärkeää, sillä etänä opiskelu on mielestäni kuormittavampaa. Tauotuksen lisäksi opiskelijoiden osallistaminen on energisoivaa.”

”Vuorovaikutteisuus verkkoluennoilla on tärkeää.”

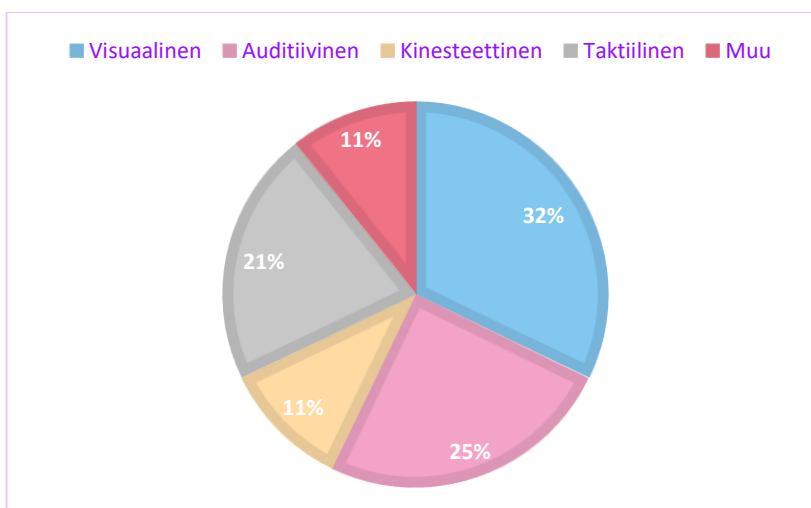
Vuonna 2021 aloittaneilta opiskelijoilta kysyttiin, miten kukin oppii parhaiten (taulukko 1). Kysymyksessä sai valita itselleen kolme mieluisinta oppimistapaa annetuista vastausvaihtoehdoista. Vastauksia saatiin 28 opiskelijalta (n=28) ja yhteensä valittuja vaihtoehtoja saatiin 84. Mieluisimmaksi oppimistavaksi valittiin ”Kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja luentojen aikaiseen keskusteluun”, jonka valitsi 18% vastaajista, ”Kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja luentojen aikaisiin pienryhmätöihin”, jonka valitsi 15% vastaajista ja ”Tutustumalla itsenäisesti luentomateriaaleihin etukäteen ja tekemällä muistiinpanoja luentojen aikana”, jonka valitsi 15% vastaajista. Vastauksien perusteella voi päätellä, että verkossa tapahtuva etäopiskelu koetaan miellyttävämmäksi oppimistavaksi kuin luentoihin osallistuminen fyysisesti koulussa paikan päällä. Luentomateriaalinen saaminen etukäteen ja niihin muistiinpanojen tekeminen on myös hyväksi havaittu oppimistapa. Kirjatentit (0% vastaajista), podcastien kuuntelu (1% vastaajista), itsenäinen opetusvideoiden katselu (4% vastauksista) ja erilaisten virtuaaliteknologioiden avulla osallistuminen opetukseen (5% vastauksista) saivat vähiten kannatusta.

TAULUKKO 1. Mieluisin oppimistapa (%)

n=84	n=	%
Kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja luentojen aikaiseen keskusteluun	15	18%
Kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja luentojen aikaisiin pienryhmätöihin	13	15%
Kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja tekemällä luentojen aikana lyhyitä yksilötehtäviä	9	11%
Kirjatenteillä	0	0%
Kuuntelemalla itsenäisesti podcasteja ja/tai äänikirjoja	1	1%
Katselemalla itsenäisesti opetusvideoita	3	4%
Tutustumalla itsenäisesti luentomateriaaleihin etukäteen ja tekemällä muistiinpanoja luentojen aikana	13	15%
Kuuntelemalla/katselemalla itsenäisesti videoluentoja jälkikäteen tallenteelta	5	6%
Osallistumalla TAMKissa paikan päällä luentoihin ja muuhun opetukseen	8	10%

Suorittamalla täysin itsenäisen verkkokurssin, johon ei sisälly lainkaan tapaamista tai reaaliaikaisia luentoja	5	6%
Suorittamalla verkkokurssin, johon sisältyy vain muutama reaaliaikainen tapaaminen ja/tai luento	8	10%
Osallistumalla opetukseen erilaista virtuaalitekologiaa hyödyntävissä ympäristöissä	4	5%
Muu	1	1%

Vuoden 2021 opiskelijat vastasivat myös kysymykseen siitä, millaisia oppijoita he ovat (n=28). Tällä kysymyksellä pyrittiin saamaan käsitys opiskelijoiden oppimistyyleistä, jotta verkko-opetus voidaan suunnitella niin, että se tukee mahdollisimman monen opiskelijan oppimista. Vastausvaihtoehdot olivat visuaalinen, auditiivinen, kinesteettinen, taktiilinen sekä muu. Vastausvaihtoehdot avattiin myös vastaamisen helpottamiseksi. Vastaukset jakautuivat melko tasaisesti, kuitenkin niin, että kinesteettinen oppimistyyli tai muut vaihtoehdot saivat vähiten vastauksia (kuvio 5). Vastauksista voi päätellä, että opiskelijat oppivat parhaiten näkemällä esimerkiksi luettua tekstiä, kuvia ja videoita, kuuntelemalla ja tekemällä itse muistiinpanoja. Opiskelijoista pienin osa (n=3) oppii itse osallistumalla. Muu-vaihtoehtoon vastanneet (n=3) opiskelijat kertoivat omaavansa useampia oppimistyyliä, eivätkä voineet valita vain yhtä.



KUVIO 5. Opiskelijoiden oppimistyyliä (%)

7.4 Digitaalinen kypsyys

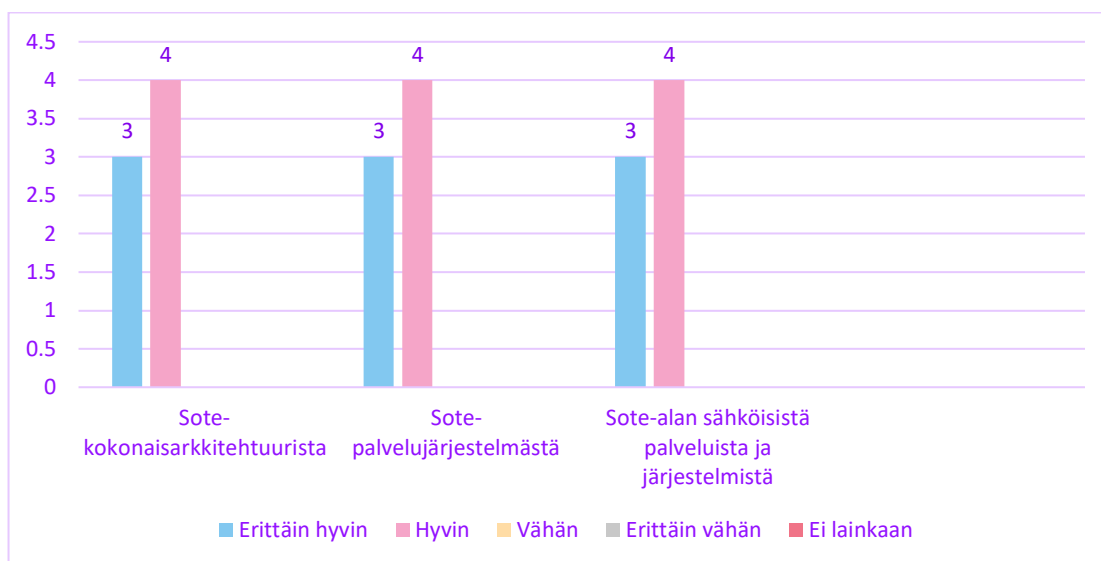
Molemmissa kyselyissä vastaajia pyydettiin arvioimaan digitaalista kypsyttään valitsemalla itseään parhaiten kuvaava vaihtoehto. Kysymyksessä käytettiin aiemmin luvussa 3.3.3 käsiteltyä Capgeminin nelikenttämatriisia. Kysymyksessä vastausvaihtoehdot oli annettu valmiiksi ”alkava, konservatiivi, muotisissi ja digirati” sekä selitykset näille digityypeille. Ensimmäisessä kyselyssä vastauksia tähän kysymykseen saatiin 20 (n=20) ja toisessa kyselyssä vastauksia kysymykseen saatiin 28 (n=28). Yhteensä opiskelijoilta saatiin siis 48 vastausta digikypsyden arviointiin. Kaikista vastaajista 43,75% koki omaavansa konservatiivin digikypsyden. Vastaajista 27,08% koki omaavansa muotisissi digikypsyden ja 29,17% vastaajista kokivat omaavansa digiratin digikypsyden. Kukaan vastaajista ei kokenut omaavansa alkavaa digikypsyttä. Vastauksesta voidaan päätellä, että suurin osa hyvinvointiteknologiaa opiskelevista opiskelijoista omaa jonkinlaisen digitaalisen vision, mutta sen vahvuus vaihtelee. Opiskelijat toimivat kuitenkin aktiivisesti rakentaakseen digitaalista kulttuuria ja ovat siitä kiinnostuneita.

7.5 Palaute verkko-opetuksesta

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin verkko-opetuksen laatua opiskelijoiden näkökulmasta. Tällöin opetuksen laadun tarkastelun lähtökohtana on näkemys tulevaisuuteen suuntautuvan laadunvarmistuksesta. Tällöin laatua tarkastellaan opetusta kehittävästä näkökulmasta.

Palautekysely laitettiin linkkinä opiskelijoiden verkkoalustalle Moodleen. Jokaiselta 11 verkko-opetukseen osallistuneelta opiskelijalta toivottiin palaute. Palautekyselyyn vastauksia saatiin kuitenkin vain 7. Vastausprosentti oli 64%.

Palautekyselyn ensimmäisessä kysymyksessä pyydettiin vastaajia arvioimaan luentokokonaisuutta asteikolla 1-5 tähteä (1=Erittäin huono...5=Erittäin hyvä). Yleisarvosanaksi muodostui keskiarvona 4.29. Toisessa kysymyksessä pyydettiin Likert-asteikolla (Erittäin hyvin – Hyvin – Vähän – Erittäin vähän – Ei lainkaan) vastausta siihen, kuinka luennot tukivat oppimista sote-kokonaisarkkitehtuurista, sote-palvelujärjestelmästä ja sote-alan sähköisistä palveluista ja järjestelmistä (kuvio 6). Vastausten perusteella kaikki vastaajat kokivat luennot tukevan oppimista erittäin hyvin tai hyvin.



KUVIO 6. Luennot tukivat oppimistani (kpl)

Kolmannessa kysymyksessä pyydettiin avoimella kysymyksellä avaamaan sitä, miten etäopetus ja luentomenetelmät tukivat vastaajien oppimista. Kuusi vastaajaa vastasi avoimeen kysymykseen. Vastauksien perusteella etäopetus ja sen menetelmät koettiin hyväksi ja oppimista tukevaksi.

”Opetus etänä toteutettuna oli oikein hyvää.”

”Selkeä opetusmateriaali ja hyvät välikeskustelut avasivat kokonaisuutta hyvin.”

”Teamsin kautta luennoitsijan esitys näkyi hyvin ja kahden näytön avulla muistiinpanojen tekeminen onnistui kätevästi.”

Luennoilla esiin nousseet esimerkit työkokemuksen kautta koettiin hyvänä ja lisäksi Medanetsin toimitusjohtajan vierailu koettiin mielenkiintoisena.

”Opettaja tunti hyvin asian ja aikaisempi työkokemus toi opetukseen hyvää käytännönläheisyyttä. Medanets esitys oli kiinnosta lopetus luennolle.”

”Kattava paketti ja esimerkit sekä keskustelu niistä hyviä.”

”Medanetsin vierailu oli erittäin mielenkiintoinen.”

Neljännessä kysymyksessä kysyttiin, oliko etäopetuksessa tai luentomenetelmissä jotain, mikä esti oppimista ja jos oli, niin mitä. Tähän kysymykseen saatiin myös kuusi (n=6) vastausta. 50% vastaajista oli sitä mieltä, että etäopetuksessa tai luentomenetelmissä ei ollut mitään, mikä olisi

estänyt oppimista. Oppimista estäviksi asioiksi koettiin se, että pienryhmiin jako olisi voinut tapahtua kätevämmiin, esimerkkejä olisi voinut olla enemmän ja terveydenhuollon termistö koetaan hankalaksi.

”Esimerkkejä järjestelmistä olisi voinut olla vielä lisää.”

”Pienryhmiin jako olisi voinut tapahtua kenties hiukan kätevämminkin. Yksi ryhmänjäsen ei esimerkiksi koskaan löytänyt tietään ryhmäämme.”

”Tämä terveydenhuollon termistö on edelleen minulle aika hepreaa. Kyllä se siitä pikkuhiljaa aukeaa mutta teettää aikalailla työtä, että saa selville mitä milläkin tarkoitetaan.”

Viimeisessä kysymyksessä opiskelijoilta pyydettiin avointa palautetta luennosta. Vastauksissa opiskelijat kiittivät ja toivat esiin, että luennoitsijan tietämys asiasta koettiin hyvänä. Luennoitsijan rauhallisuus ja selkeä esitys koettiin hyväksi. Pienryhmätehtävä koettiin myös mukavana.

”Hyvä esitys. Opettajan tietämys asiasta ja oman alansa ammattitaito näkyi opetuksessa hyvin. Pienryhmätehtävä oli kiva. Hyvin hallittu välikeskustelut. Kiitos.”

”Hyvä luento. Kaisan rauhallista ja selkeää esitystä oli mukava ja helppo seurata. Hän selkeästi tiesi, mistä puhuu.”

Palautteesta kävi ilmi, että verkko-opetus koetaan hyvänä vaihtoehtona opetusmenetelmäksi. Opiskelijat arvostavat käytännönläheistä ja rauhallista opetusta. Asiantuntevat vierailijat ja työelämän kontaktit koetaan hyväksi verkko-opetuksessa.

8 HARJOITUSTEHTÄVÄN ARVIOINTI

Harjoitustehtävä koottiin oppimista tukevaksi. Luennoilla käsiteltyjen asioiden ajateltiin jäävän vielä paremmin opiskelijoiden mieleen, kun he saisivat itsenäisesti ottaa asioista vielä enemmän selvää ja pohtia asiaa aiheen ympärillä luentojen jälkeen. Harjoitustehtävän palautti kaikki opiskelijat, jotka osallistuivat luennoille (n=11). Näistä opiskelijoista 3kpl palautti tehtävän annetun palautusajan jälkeen. Tämä ei kuitenkaan vaikuttanut hyväksytty/hylätty arviointiskaalalla tehtävän hyväksyttyyn suorittamiseen. He, jotka palauttivat tehtävän myöhässä, eivät saaneet kirjallista palautetta aikataulun vuoksi. Harjoitustehtävään luotiin neljä osa-aluetta, joiden arviointia on pohdittu alla.

8.1 Sote-kokonaisarkkitehtuurin periaatteet

Ensimmäisenä kysymyksenä pyydettiin opiskelijaa selittämään käsite sote-kokonaisarkkitehtuuri ja sen jälkeen valitsemaan yksi sote-KA:n periaate ja pohtimaan, miten se liittyy digitalisaatioon sosiaali- ja terveydenhuollossa. Suurin osa opiskelijoista oli vastannut tähän lähes samoilla sanoilla, kuin luennoilla oli asia esiin tuotu. Sote-KA:n periaatteita oli löydetty hyvin luentomateriaaleista ja niihin oli löydetty hyvää lisätietoa lähteistä, mutta pohdintaa aiheen ympärillä jäätettiin kaipaamaan monen opiskelijan kohdalla.

8.2 Sote-palvelujärjestelmä ja sen eriarvoisuus

Toisessa kysymyksessä opiskelijoita pyydettiin selittämään käsite sote-palvelujärjestelmä ja sen jälkeen pohtia mikä luo eriarvoisuutta palvelujärjestelmään ja miten. Sote-palvelujärjestelmä käsitteenä oli useassa tehtävässä avattu melko niukasti ja siitä annettiin opiskelijoille palautetta. Tehtävässä olisi kaivattu laajempaa käsitteen avausta. Tässäkin kohtaa opiskelijat, jotka vastasivat niukasti, olivat varmasti hyödyntäneet enemmän luentomateriaalien kirjallista sisältöä, eivätkä tarkemmin perehtyneet asian sisältöihin lähteiden kautta.

8.3 Sote-alan sähköinen palvelu tai järjestelmä – hyötyä vai haittaa

Harjoitustehtävän kolmannessa kysymyksessä opiskelijoita pyydettiin valitsemaan yksi luennoilla esiin tullut tai jokin muu sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen palvelu tai järjestelmä. Tämän jälkeen opiskelijan tuli kuvata, mihin se on tarkoitettu ja pohtia lisäksi lyhyesti palvelun/järjestelmän hyötyä ja mahdollista haittaa. Tämä tehtävä oli selkeästi opiskelijoille helpoin. Sähköisiä palveluita ja järjestelmiä oli löydetty hyvin myös luentojen ulkopuolelta ja niiden käyttöä oli pohdittu hyvin myös oman kokemuksen kautta. Näissä vastauksissa oli eniten hyödynnetty omaa pohdintaa ja siihen liittyen omia kokemuksia. Järjestelmän tai palvelun hyötyjä ja haittoja oli löydetty ja pohdittu hyvin. Opiskelijat olivat hyvin ottaneet kantaa sähköisten palveluiden ja järjestelmien tuomiin riskeihin ja sitä kautta huomioineet sen, mitä kaikkea palveluiden ja järjestelmien kehittämisessä ja suunnittelussa tulisi huomioida.

8.4 Palautekysely

Neljäntenä tehtävänä oli antaa palautetta luennoista. Palaute-kyselyn linkki oli laitettu Moodle-alustalle. Vaikka tehtävänantoon oli laitettu antaa palautetta luennoista, saatiin vastauksia vain 7kpl, vaikka 11kpl oli odotus. Muutama opiskelija kysyi, mistä palaute-kyselyn linkin löytää ja tästä voi päätellä, että linkki ei ollut riittävän selkeässä ja helposti löydettävässä paikassa. Linkki olisi ollut järkevää laittaa tehtävänannon kanssa samaan paikkaan. Palaute-kyselyn merkitystä ei luultavasti tuotu myöskään riittävän tarkasti esiin tehtävän annossa. Opiskelijoille olisi pitänyt tarkemmin määrittää se, että myös palautteen antaminen on osa suoritusta. Tämä kuitenkin jätettiin nyt huomiotta ja kaikki opiskelijat saivat hyväksyty -suoritusmerkinnän tehtävästä, vaikka osalta jäi uupumaan palautteen anto. Palautteen antamatta jättäneitä ei kuitenkaan olisi pystytty anonymiteetin vuoksi mitenkään selvittämään, koska palaute annettiin nimettömänä ja olisi ollut eettisestä väärin saada tietää ketkä jättivät vastaamatta kyselyyn.

9 POHDINTA

9.1 Opinnäytetyön tulosten arviointi

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” -opintojakson sisältöä tradenomi- ja insinööriopiskelijoiden näkökulmasta. Kehitystyö lähti nykytilanteen ja opiskelijoiden kokemusten selvittämisestä opintojakson sisältöihin ja menetelmiin liittyen. Kyselyillä saatiin hyvin käsitys siitä, mitä tietoa opiskelijat tarvitsevat koulutuksen alkaessa ja millä opetussisällöillä ja -menetelmillä oppimista voidaan tukea. Tulosten perusteella opiskelijat tarvitsevat koulutuksen alussa enemmän tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä, kokonaisarkkitehtuurista sekä käytössä olevista sähköisistä palveluista ja järjestelmistä. Kyselyissä ilmeni, että vastaajat ovat hyvin motivoituneita osaamisensa kehittämiseen ja opiskeluun. Tämä tuli ilmi kyselyn vapaamuotoisissa vastauksissa kautta linjan.

Opetuksessa tulisi opiskelijoiden mukaan huomioida myös eri ammatilliset lähtötasot, sillä työelämän tarpeiden näkökulmasta korkeakoulujen opetuksen haasteena on opetuksen kehittäminen siten, että vahvan tieteenalakohtaisen osaamisen rinnalla kehitettäisiin monitieteisyyttä ja tieteiden integraatiota. Lisäksi monialaisen oppimiskokonaisuuden suunnittelussa tulee olla myös oppilaita mukana. (Cantell 2015, 11-13.) Tästä voi päätellä, että koulutuksen alkaessa ryhmän jakaminen insinööri- ja tradenomiopiskelijoihin sekä sosiaali- ja terveydenhuollon opiskelijoihin sekä opiskelijoiden ajatusten ja mielipiteiden kuuntelu on hyvä ja tärkeä ratkaisu oppimista tukevan opetuksen suunnittelussa. Näin insinööri- ja tradenomiopiskelijat saavat tietoa sosiaali- ja terveydenhuoltoon liittyvistä asioista ja sosiaali- ja terveydenhuollon opiskelijat saavat tietoa teknisistä asioista, joista itse kokevat opetusta tarvitsevan. Toisaalta on myös tärkeää miettiä sitä, että olisiko opiskelijalla lähtökoulutuksestaan ja tasostaan huolimatta mahdollisuus itse päättää opetussisältöjen mukaan, mihin opetukseen osallistuu. Tällä tavoin monialaisuutta pystytään paremmin tukemaan ja yhteinen ymmärrys opiskeltaviin asioihin löytyy helpommin.

9.1.1 Verkko-opetus

Kyselyiden perusteella verkossa tapahtuva opiskelu ja etäopiskelu koetaan hyvänä, kunhan opetuksessa käytetään erilaisia menetelmiä ja opetuksesta tehdään mielenkiintoista. On kuitenkin tärkeää, että verkko-opetuksessa luodaan selkeät raamit, mitä ohjelmia tai järjestelmiä käytetään ja mistä mikäkin tieto löytyy. Pitkät etäluennot koetaan raskaina ja väsyttävänä, ja onkin tärkeää huomioida etäopetuksessa riittävät tauot. Mielenkiintoa verkko-opetuksessa lisää opiskelijoiden osallistaminen, käytännön esimerkit sekä vierailijaluennoitsijat, jotka tuovat omalla kokemuksellaan työelämän tietoa ja ymmärrystä opiskelijoille.

Kyselyssä vastaajat kokivat, että verkko-opetusmateriaalit ovat tärkeää saada ennen luentoja nähtäväksi, jotta niihin voi tutustua etukäteen ja tehdä luentojen aikana muistiinpanoja. Opetushallituksen työryhmän (OPH 2006) luomat laatukriteerit verkko-oppimateriaaleihin; esteettömyys, pedagoginen laatu, käytettävyys sekä tuotannon laatu selkeyttävät verkko-oppimateriaalien suunnittelua. Kenen tahansa pitää pystyä käyttämään materiaaleja ja sen tulee olla vaivatonta ja selkeää, materiaalien sisällöissä tulee huomioida tutkimustulokset sekä oppimateriaalituotannon pitää olla kontrolloitua ja oppimistavoitteiden mukaista. (OPH 2006.) Kukaan vastaajista ei ottanut palautteessaan kantaa verkko-opetusmateriaaleihin ja niiden sisällölliseen tai menetelmälliseen laatuun. Tämän vuoksi voidaan päätellä, että verkko-opetusmateriaalit koettiin osaksi hyödylliseksi koettuja luentoja ja ne olivat selkeästi ja vaivattomasti jokaisen opiskelijan saatavilla.

Jatkossa uusien oppimiskäsitysten mukaiset opettajan ja opiskelijan roolien muutokset tarvitsevat verkko-opetuksen systemaattista toteuttamista sekä taitojen kerryttämistä ja hallintaa sekä opettajille että opiskelijoille. Koulutuksen tulee olla jatkuvaa ja uudistavaa. Nopea teknologioiden kehitys vaatii uuden osaamisen päivittämistä ja toimenpiteitä kehitystyön suhteen, jotta verkko-opetus saadaan osaksi toimivaa pedagogista kokonaisuutta. Kangasniemen ym. (2018) mukaan koulutusorganisaatioilta edellytetäänkin uudistumiskykyä ja opettajilta uutta näkökulmaa opetukseen. Lisäksi dialogisen oppimisen mukaan opiskelijoiden olisi tarkoitus ottaa vastuuta myös omasta oppimisesta sekä

yhteisistä prosesseista ja tällä tavoin tukea henkilökohtaisen ja sosiaalisen tason yhteyttä ja toimijuutta. (Paavola 2012, 3.)

9.1.2 Opiskelijoiden palaute

Opetuksen kehittämisen kannalta palautetta olisi hyvä saada myös opiskelijoilta. (Pekkarinen 2007, 30.) Valitettavasti palautetta verkko-opetuksesta saatiin vain 7kpl. Vastaukset olivat myös melko suppeita, minkä vuoksi pohdittiin syitä vähäiseen palautteen määrään. Palautteen vähäiseen määrään ovat varmasti vaikuttaneet useammat asiat, mutta keskeisempänä voidaan pitää sitä, että kyselyyn vastaamiseen tuli käyttää omaa aikaa vielä verkko-opetuksen ja tehtävän teon jälkeen. Palautteen pyytäminen olisi jatkossa siis hyvä mahdollisesti sisällyttää jo opetukseen varattuun aikaan. Tämä olisi ollut hyvä pitää mielessä opetuksen suunnittelussa.

Opiskelijoilta kannattaa kysyä heidän ajatuksiaan siitä, miten he ovat kokeneet kurssilla oppineensa tai mitkä asiat he ovat kokeneet estäneen oppimista kuin sitä, mitä he pitivät opetuksesta tai miten hyvää tai heikkoa opetus oli. Tällä varmistetaan palautteen todenmukaisuus. (Pekkarinen 2007, 30-31.) Saadulla palautteella (n=7) saatiin näihin asioihin hyvä näkemys siitä, että vuoden 2021 hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman insinööri- ja tradenomiopiskelijat kokevat ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” - opintojakson verkko-opetuksen hyödyllisenä ja oppimista tukevana, liittyen sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmään ja kokonaisarkkitehtuuriin, sekä sähköisiin järjestelmiin ja palveluihin.

9.1.3 Johtopäätökset

Opinnäytetyön johtopäätöksenä voidaan todeta, että Tampereen hyvinvointiteknologian ylempää tutkinto-ohjelmaa opiskelevien opiskelijoiden verkko-opetus tulee suunnitella ja rakentaa yhdessä opiskelijoiden kanssa. On tärkeää, että opiskelijat tulevat kuulluksi niin opetuksen rakenteen, tavoitteiden kuin sisällönkin suunnittelussa. Tällä tavoin voidaan luoda aidosti hyödyllistä ja osaamista kehittävää opetussisältöä oppimista tukevilla opetusmenetelmillä. Opetussisältöjen päivittäminen on usein helppoa, mutta aikaa vievää. Tähän

tulee saada tukea koko organisaatiotasolla. Verkko-opetuksessa käytettävät menetelmät ja sisällöt ovat kuitenkin nopeasti muokattavissa ja voidaan reagoida nopeastikin työelämän ja tulevan sote-uudistuksen muodostamiin osaamistarpeisiin. Verkko-opetuksessa on myös hyödyllistä käyttää paljon työelämäyhteistyötä, jotta opiskelijoille tarjotaan tämän hetken tieto työelämästä ja mahdollisesta verkostoitumisesta jo opiskelujen aikana.

On kuitenkin äärimmäisen tärkeää huomioida myös ne opiskelijat, jotka eivät motivoidu verkko-opiskelusta ja joiden on hankala motivoitua itsenäiseen opiskeluun verkossa erilaisilla menetelmillä. Heidän osaltaan on tärkeää varmistaa digitaalisen osaamisen taso ja uusien verkko-opetusmenetelmien käyttö. Tämä voidaan varmistaa siten, että verkko-opetukseen annetaan vaihtoehtoisia keinoja. Tämä onnistuu varmasti paremmin, kun koronapandemia on ohi.

9.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Tässä opinnäytetyössä läpinäkyvyys sekä tarkka raportointi ovat olleet keskeisessä asemassa. Työn eri vaiheet pyrittiin kuvaamaan avoimesti ja tarkasti, jotta myös lukijalla on mahdollisuus arvioida käytettyjä menetelmiä. Työn luotettavuus nähdään tässä työssä tärkeänä osana tutkimusta.

Tutkimuksen validiteettia eli tutkimuksen pätevyyttä arvioitiin huolellisesti opinnäytetyön eri vaiheissa. Validiteetin varmistamiseksi työssä perehdyttiin huolellisesti aiheeseen liittyvään teoriaan, dokumentoitiin prosessin vaiheita huolellisesti sekä pyrittiin varmistamaan valittujen menetelmien soveltuvuus tutkimuksen kohderyhmälle. Tässä opinnäytetyössä tutkittiin, miten verkko-opetusta kehitetään vastaamaan tulevaisuuden osaamistarpeita vastaavaksi. Työssä kartoitettiin nykytilanne ja näkemykset osaamistarpeista. Tulosten perusteella suunniteltiin ja toteutettiin verkko-opetus, josta pyydettiin palaute. Näiden perusteella verkko-opetusta voidaan jatkossa kehittää. Tutkimustyö on siten validi.

Tutkimuksen reliabiliteetti eli tutkimuksen toistettavuus huomioitiin opinnäytetyön tekemisessä. Sama tutkimus toistettuna tuottaisi samat tulokset.

Tutkimustulosten tulkinnassa on huomioitava ihminen tutkimuskohteena. Se kuinka hyvin tehdyn tutkimustyön tulokset ovat toistettavissa, on sidoksissa ihmisten mielipiteisiin ja näkemysten pysyvyyteen. Opiskelijoiden antamat vastaukset voivat erota toisistaan esimerkiksi lukuvuoden alussa ja lopussa. Ajankohdalla voi olla merkitystä siis tutkimuksen tuloksiin. Myös koronapandemian aiheuttama ”pakko” verkko- ja etäopetuksen toteuttamiseen, vaikuttaa tuloksiin. Lisäksi tutkija itse vaikuttaa myös tutkimustyöhön, vaikka objektiivisuuteen pyritäänkin. Kuitenkin jotain staattisia ilmiöitä on havaittavissa vastaajasta riippumatta. Kyselyyn vastaamattomat toki aiheuttavat kyselyyn virheitä. Vastanneiden voidaan silti katsoa edustavan luotettavasti omaa joukkoaan.

Opinnäytetyössä noudatettiin huolellisesti kaikkia suunnitteluun ja raportointiin liittyviä oppilaitoskohtaisia ohjeita ja niitä seurattiin pitkin matkaa. Työn etenemistä dokumentoitiin säännöllisesti sekä pidetty yhteyttä työelämä yhteistyöhön. Aineisto hankittiin useista eri lähteistä, kuten tutkimuksista, kirjallisuudesta, havainnoimalla sekä kyselyiden avulla. Kyselyistä saatu aineisto on säilytetty huolellisesti ja käsitelty siten, että sieltä ei ole tunnistettavissa yksittäisiä vastaajia.

Tutkimusmenetelmä valittiin niin, että pystyttiin vastaamaan tutkimuskysymyksiin mahdollisimman luotettavasti. Verkko-opetuksen suunnittelun ja toteutuksen tutkimiseen valittiin kyselytutkimus, koska oli tarpeellisempaa tutkia isompaa joukkoa opiskelijoita. Kyselylomakkeet luotiin yhdessä työelämäyhteistyön kanssa niin, että kyselyillä saadaan kattavat vastaukset tutkimuskysymyksiin.

Opinnäytetyössä käytettiin monialaisia tietolähteitä ja se on tuonut työhön moniäänisyyttä. Laaja ja moniääninen aineisto on lisännyt opinnäytetyön luotettavuutta, koska näin voitiin varmistaa, että tulokset ovat yhdenmukaiset eri lähteiden kanssa. Saadut tulokset ja havainnot ovat johdonmukaisia muun lähdeaineiston kanssa ja työssä pystyttiin syventämään tätä tietoa sekä soveltamaan sitä, jotta tuotetaan työelämälle hyvät kehittymismahdollisuudet.

9.3 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyön uskottavuus pohjautuu tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeiden noudattamiseen (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitleminen Suomessa 2012, 4), jotta on voitu varmistaa, että työskentely noudattaa näitä hyviä tieteellisiä käytäntöä ja tiedeyhteisön tunnustamia tapoja toimia. Työn suunnittelussa, toteutuksessa sekä raportoinnissa noudatettiin rehellisyyttä, huolellisuutta, tarkkuutta, tieteellisen tutkimuksen vaatimusten mukaisia ja eettisiä menetelmiä tiedonhaussa ja sen arvioinnissa sekä toisten tutkijoiden tekemien töiden huomiointia. Hyviä tieteellisiä käytäntöjä noudatettiin teksti- ja lähdeviittauksissa ja työhön on tuotu selkeästi esiin sen, mikä tieto on toisen tutkijan tuottamaa.

Työssä ei ole poliittisia sidonnaisuuksia, jotka olisivat vaikuttaneet työhön. Työssä ei ole ollut myöskään taloudellisia sidonnaisuuksia, jotka olisivat vaikuttaneet työhön tai sen tulkintaan. Aineistoa on pyritty tarkastelemaan koko ajan rehellisesti ja objektiivisesti.

9.4 Jatkotutkimusaiheet

Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointiteknologian YAMK tutkinto-ohjelman kehittämisen lisäksi opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää myös muiden tutkinto-ohjelmien kehittämisessä ja verkko-opetussisältöjen suunnittelussa sekä kehittämisessä. Jatkotutkimuksissa olisi hyödyllistä tuottaa tietoa myös hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelman sosiaali- ja terveysalalta tulevien opiskelijoiden osaamisesta liittyen sekä viestintä- ja tietotekniikka-alan että kaupallisen alan erityispiirteisiin. Tulevaisuudessa osaamisalueita onkin mielekästä integroida osaksi koulutuskokonaisuuksia.

Jatkotutkimusaiheena tulisi myös tutkia verkko-opetuksen systemaattisen toiminnan kehittämiseen ja ylläpitämiseen liittyviä mahdollisuuksia. Tällöin voitaisiin luoda erilaisia mittareita, jotka hyödyttävät koulujen verkko-opetuksen suunnittelua ja toteutusta. Lisäksi mielenkiintoista olisi tietää jatkossa, kuinka ryhmän jakaminen koulutuksen alussa ja sitä kautta monialaisuuden tukeminen vaikuttaa opiskelijoiden oppimiseen myöhemmin.

9.5 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Opinnäytetyön aiheen valintaan vaikuttivat mielenkiinto pedagogiikkaa kohtaan sekä kokemus sairaanhoitajan työstä. Työelämässä törmää jatkuvasti siihen, että moniammatillisuus ja monialaisuus unohdetaan. Tämän vuoksi aihetta valitessa koettiin tärkeänä yhdistää sairaanhoitajan asiantuntijuus opettamiseen monialaisesti. Lisäksi haluttiin tehdä käytännönläheinen ja uusia opiskelijoita hyödyttävä opinnäytetyö. Opinnäytetyössä haluttiin myös haastaa tekijää uuden aiheen ympärillä ja opettamisen kokemuksen puutteesta. Kiinnostus opettamiseen sai työelämäyhteistyön lähestymään opinnäytetyön tekijää Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelman ”Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu” -opintojakson kehittämiseen liittyen.

Opinnäytetyön aikana saatiin valtavasti tukea opintojakson opettajalta. Opettaja oli valmis auttamaan aina kun apua tarvittiin. Toisaalta saatiin myös hyvin vapaat kädet verkko-opetuksen suunnitteluun, mikä oli mukava haaste. Koko prosessin ajan saatiin kannustusta ja kehittävää palautetta työn etenemisestä. Kiitollisia ollaan myös niille opiskelijoille, jotka vastasivat kyselyyn. Vastausten kautta saatiin rajattua verkko-opetussisällöt toiveiden mukaisiksi. Lisäksi kiitollisia ollaan myös niille insinööri- ja tradenomiopiskelijoille, jotka osallistuivat opetukseen ja antoivat siitä palautetta.

Opinnäytetyö eteni hyvin suunnitellussa aikataulussa. Verkko-opetuksen ajankohta piti tietyksi kiinni tarkasta aikataulusta, eikä siitä ollut vara joustaa. Tarkoista ajankohdista ja virstanpylväistä johtuen, jossain vaiheessa opinnäytetyön prosessin aikana meinasi iskeä pieni paniikki siitä, että kaikki tarvittava saadaan valmiiksi ennen opetusta. Lisäksi opinnäytetyöseminaarit pitivät huolta siitä, että aikataulussa pysyttiin. Työt opintojen ohella vaikuttivat aikataulun organisointiin myös melko paljon, mutta kaiken kaikkiaan aikataulut organisoitiin hyvin työn ja opinnäytetyön tekemisen yhteensovittamiseksi.

LÄHTEET

Applebee A., Adler M. and Flihan S. 2007. Interdisciplinary curricula in middle and high school classrooms: case studies of approaches to curriculum and instruction. 2016;44(4). Yhdysvallat. Luettu 9.3.2021. Saatavilla: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.957.6708&rep=rep1&type=pdf>

Ammattikorkeakoululaki 932/2014.

Backman L. ja Partanen A. 2018. Digitaalinen osaaminen terveydenhuollossa. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu. Luettu 22.11.2020. Saatavilla: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/153472/Backman_Laura_Partanen_Aleksi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Biggs, J. B. 2003. Teaching for quality learning. What the student does. (2nd ed.) Ballmoor, Buckingham: Society for Research into Higher Education, Open University Press.

Cantell H. 2015. Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia. Jyväskylä: PS-kustannus.

Cantell H. 2017. Monialaisuuden haasteita ja mahdollisuuksia opettamisessa ja oppimisessa. Suomen kasvatustieteellinen seura. Jyväskylä. Luettu 23.2.2021. Saatavilla: <https://docplayer.fi/113329537-Toiveet-ja-todellisuus.html>

Capgemini Consulting. 2011. Digital transformation: A Roadmap for billiondollar organizations. Luettu 1.3.2021. Saatavilla: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation_A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf

Euroopan komissio 2012. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Sähköise terveydenhuollon toimintasuunnitelma 2012-2020 – innovatiivista terveydenhuoltoa 21. vuosisadalle. Bryssel 6.12.2012. Luettu 25.4.2021. Saatavilla: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/com_2012_736_fi.pdf

European Health Parliament. Digital skills for health professionals. 2016. Luettu 23.2.2021. Saatavilla: <https://www.healthparliament.eu/wp-content/uploads/2017/09/Digital-skills-for-health-professionals.pdf>

Heikkilä T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hiltunen L. 2012. Verkko-opetuksen suunnittelun tehostaminen. Jyväskylän yliopisto. Tietotekniikan laitos. Jyväskylä. Luettu 26.4.2021. Saatavilla: <http://www.cse.tkk.fi/fi/tkt-lehti/a34/hiltunen.pdf>

Hinkkanen L. ja Tiainen M. n.d. Osaamisen määrittely oppimateriaalien taustalla. Blogi. Luettu 12.11.2020. Saatavilla:

<https://sotepeda247.fi/2020/02/04/osaamisen-maarittely-oppimateriaalien-taustalla/>

Hyvinvointiteknologian ylempi tutkinto-ohjelma. n.d. Tampereen ammattikorkeakoulu. Luettu 22.2.2021. Saatavilla: <https://www.tuni.fi/fi/tule-opiskelemaan/hyvinvointiteknologian-ylempi-tutkinto-ohjelma-sosiaali-ja-terveysalan-ylempi-amk>

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Julkaistu 14.11.2012. Luettu 9.3.2021. Saatavilla: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Jauhiainen A. & Sihvo P. (toim.) 2014. Sähköiset terveystalvelut asiakkaiden käyttöön terveydenhuollossa – Teoriasta käytäntöön. Karelia-ammattikorkeakoulun julkaisuja B:33. Joensuu, LaserMedia Oy. Luettu 9.3.2021. Saatavilla: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86478/B33.pdf?sequence>

Jauhiainen A., Sihvo P., Hämäläinen S., Hietanen A., Nykänen J., Hämäläinen J., Franssila P. ja Tikkanen K. 2020. eAmmattilaisten osaaminen käyttöön sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Finnish Journal of eHealth and eWelfare. 2020; 12(2). Suomi. Luettu 9.3.2021. Saatavilla: https://www.researchgate.net/publication/342209834_eAmmattilaisten_osaaminen_kayttoon_sosiaali-ja_terveydenhuoltoon

Juhila, K. n.d. Tietoarkisto. Laadullinen käsikirja. Teemoittelu. Luettu 16.3.2021. Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitava-n-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/>

Juomoja, M. 2018. Kriittinen katsaus aikuisopiskelijoiden verkko-opiskelun oppimistuloksia selittäviin tekijöihin. Suomi. Luettu 13.2.2021. Saatavilla: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/60766?show=full>

Kangasniemi M., Hipp K., Häggman-Laitila A., Karki S., Kinnunen P., Pietilä A-M., Saarni R., Viinamäki L. Voutilainen A. ja Walden A. 2018. Optimoitu sote-ammattilaisten koulutus- ja osaamisuudistus. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 39/2018. Suomi. Luettu 23.2.2021. Saatavilla: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160883/39-2018-Optimoitu%20sote-osaaminen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kirk, J. & Miller, M.L. 1986. Qualitative Research Methods: Reliability and validity in qualitative research. Newbury Park, CA: SAGE Publications.

Koistinen-Jokiniemi P., Koskiniemi T., Lehtinen I., Lindroos V., Martikainen J., Montonen S., Savela O. ja Tuomaala E. 2017. Digitalisaatio ja BKT – Miten digitalisaatio näkyy taloustilastoissa. Tilastokeskus. Helsinki. Luettu 11.3.2021. Saatavilla: https://www.tilastokeskus.fi/static/media/uploads/tup/kantilinpito/digitalisaatio_bkt.pdf

Kuek A. & Hakkennes S. 2020. Healthcare staff digital literacy levels and their attitudes towards information systems. Artikkel. Health Informatics Journal. Vol

26(1) 592-612. Luettu 9.3.2021. Saatavilla:

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1460458219839613>

Kyselylomakkeen laatiminen. 2010. KvantiMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkajulkaisu). Luettu 24.1.2021. Saatavilla:

<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html>

Kyselyt. 2016. Menetelmäpolku. Koppa. Jyväskylän yliopisto. Saatavilla:

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmat/kyselyt>

Lukka K. 2001. Konstruktiivinen tutkimusote. Artikkel. Luettu 22.2.2021.

Saatavilla: <https://metodix.fi/2014/05/19/lukka-konstruktiivinen-tutkimusote/>

Meriläinen M. 2015. Pedagogisen koulutuksen yhteys yliopisto-opettajien opetusajatteluun. Yliopistopedagogiikka. Tutkimusartikkeli. Luettu 1.3.2021.

Saatavilla: <https://lehti.yliopistopedagogiikka.fi/2015/10/29/pedagogisen-koulutuksen-yhteys-yliopisto-opettajien-opetusajatteluun/>

Nevgi A. 2015. Opetuksen kehittämisen ristiaallokkoja. Yliopistopedagogiikka-lehti. Artikkel. No 3/2019. Luettu 1.3.2021. Saatavilla:

<https://lehti.yliopistopedagogiikka.fi/2015/10/29/opetuksen-kehittamisen-ristiaallokkoja/>

Niemi L-M. 2015. Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia. Toim. Cantell H. Jyväskylä: PS-kustannus.

Nieminen, I., Salin, S. 2021. Sisällönanalyysi. Laadullinen ja toiminnallinen kehittämistutkimus. Luento 11.2.2021. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tampere.

Opetusuunnitelmat. n.d. Opinto-opas. Ylempi AMK-tutkinto.

Hyvinvointiteknologian ylempi tutkinto-ohjelma (liiketalouden ala).

Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma. Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu. Luettu 22.2.2021. Saatavilla: <https://opinto-opas-ops.tamk.fi/index.php/fi/171/fi/108736/19YHL/year/2019>

OPH 2006. Verkko-oppimateriaalin laatukriteerit. Opetushallitus. Moniste 1/2006. Edita Prima Oy, Helsinki. Luettu 25.4.2021. Saatavilla:

<http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/TIES462/Materiaalit/laatukriteerit.pdf>

Paavola S. 2012. Ilomäki L. (toim.) Trialoginen oppiminen. Laadua e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Helsinki: Opetushallitus. Luettu 26.4.2021. Saatavilla:

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/39221/paavola_2012_trialoginen_oppiminen.pdf?sequence=2

Pekkarinen V. 2007. Laadukasta yliopisto-opetusta kehittämässä. Pro Gradu-tutkielma. Luettu 1.3.2021. Saatavilla:

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19959/laadukas.pdf?sequence=2>

Pentikäinen M., Kärkkäinen A., Mykkänen J., Penttinen J., Hyppönen K., Siira T. & Jalonen M. 2019. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojen kansallinen kokonaisarkkitehtuuri. 2.1. Julkaistu 10/2019. Luettu 11.3.2021. Saatavilla:

<https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/THLSTAP?preview=/55769867/56535176/Sosiaali-%20ja%20terveydenhuollon%20asiakas-%20ja%20potilastietojen%20kansallinen%20kokonaisarkkitehtuuri%202.1.pdf>

Reponen J. 2015. Terveystieteiden tutkimus. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2015; 131 (13): 1275-6. Luettu 11.3.2021. Saatavilla: <https://www.duodecimlehti.fi/duo12323>

Rintamäki, P. 2016. Luokanopettajien antamat merkitykset kotitehtäville osana opetustyötään. Pro gradu -tutkielma. Lapin yliopisto. Luettu 20.5.2021. Saatavilla:

<https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/62521/Rint%C3%A4m%C3%A4ki.Pauliina.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Saaranen-Kauppinen A. ja Puusniekka A. 2006. Triangulaatio. KvaliMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkójulkaisu). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettu 22.2.2021. Saatavilla: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html

Silander P. ja Koli H. 2003. Verkko-opetuksen työkalupakki – oppimisaihiosta oppimisprosessiin. Oy Finn Lectura Ab. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2016. Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:5. Helsinki. Luettu 12.3.2021. Saatavilla: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75526/JUL2016-5-hallinnon-digitalisaation-linjaukset-2025.pdf?sequence=1>

Tietoarkisto n.d. Numerotulosten esittäminen ja taulukoiden laatiminen. Tampereen yliopisto. Luettu 21.5.2021. Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/raportointi/numerotulokset/>

Tutkintojen viitekehykset. n.d. Opetushallitus. Luettu 20.4.2021. Saatavilla: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tutkintojen-viitekehykset>

Valtiovarainministeriö. n.d. Julkisen hallinnon digitalisaatio. Sähköiset palvelut. Luettu 23.11.2020. Saatavilla: <https://vm.fi/digitalisaatio>

Vehkalahti K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Kirjan kanssa saman sisältöinen pdf on Helsingin yliopiston vuonna 2019 julkaisema. Luettu 9.3.2021. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/305021/Kyselytutkimuksen-mittarit-ja-menetelmat-2019-Vehkalahti.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake vuonna 2020 aloittaneille opiskelijoille

1(4)

Kysely vuonna 2020 aloittaneille opiskelijoille

Tämä kysely on tarkoitettu hyvinvointiteknologian ylempää AMK tutkinto-ohjelmaa opiskeleville opiskelijoille. Kyselyn avulla selvitetään hyvinvointiteknologian ylempään AMK koulutuksen opiskelijoiden sosiaali- ja terveysalan sähköisiin palveluihin ja järjestelmiin liittyvää osaamista sekä opetuksen sisällöllistä ja menetelmällistä laatua. Sähköisillä palveluilla ja järjestelmillä tarkoitetaan niitä välineitä ja palveluja, jotka hyödyntävät tieto- ja viestintäteknologiaa. Näiden välineiden ja järjestelmien pyrkimyksenä on parantaa sairauksien ehkäisyä, diagnosointia, hoitoa, seurantaa ja terveydenhuollon hallintoa. (Euroopan komissio 2004.) Kyselyssä on 20 kysymystä ja vastaaminen vie aikaa noin 20 minuuttia. Vastaaminen tapahtuu anonyymisti ja vastaajan henkilöllisyys ei paljastu missään vaiheessa.

* Pakollinen

1. Ryhmä, jossa opiskelet *

- ☐ Tekniikka
- ☐ Liiketalous
- ☐ Sosiaali- ja terveysala

2. Minkä alan organisaatiossa työskentelet?

Kirjoita vastaus

3. Ammattinimikkeesi?

Kirjoita vastaus

4. Kuinka kauan olet työskennellyt nykyisessä työssäsi? *

Kirjoita vastaus

5. Kuvaile nykyisiä työtehtäviäsi sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten/digitaalisten palveluiden ja järjestelmien osalta.

Kirjoita vastaus

2(4)

6. Kuinka kauan olet työskennellyt sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten/digitaalisten palveluiden ja järjestelmien parissa? *

- ☐ En ollenkaan
- ☐ 1-6 kuukautta
- ☐ 7-11 kuukautta
- ☐ 1-5 vuotta
- ☐ 6-10 vuotta
- ☐ Yli 10 vuotta

7. Kuinka hyvin koit tuntevasi ja ymmärtäväsi ennen koulutuksen alkua sosiaali- ja terveydenhuollon *

	Erittäin hyvin	Hyvin	Huonosti	Erittäin huonosti	En lainkaan
Palvelujärjestelmän	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sähköiset/digitaaliset palvelut, esim. OmaOlo, etävastaanotot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sähköiset/digitaaliset järjestelmät, esim. potilastietojärjestelmät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Koulutuksen alussa koin saavani (ensimmäisten 2kk aikana) riittävästi tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä. *

- ☐ Täysin eri mieltä
- ☐ Jokseenkin eri mieltä
- ☐ En osaa sanoa
- ☐ Jokseenkin samaa mieltä
- ☐ Täysin samaa mieltä

9. Koulutuksen alussa koin saavani (ensimmäisten 2kk aikana) riittävästi tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä/digitaalisista palveluista ja järjestelmistä. *

- ☐ Täysin eri mieltä
- ☐ Jokseenkin eri mieltä
- ☐ En osaa sanoa
- ☐ Jokseenkin samaa mieltä
- ☐ Täysin samaa mieltä

3(4)

10. Kerro avoimesti, mitä tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä/digitaalisista järjestelmistä olisit kaivannut lisää ja/tai mitä oli liikaa koulutuksen aikana? *

Kirjoita vastaus

11. Kerro avoimesti, mitä tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä/digitaalisista palveluista olisit kaivannut lisää ja/tai mitä oli liikaa koulutuksen aikana? *

Kirjoita vastaus

12. Minkälainen opetussisältö koulutuksessa olisi lisännyt sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten palveluiden ja järjestelmien osaamistasi? *

Kirjoita vastaus

13. Minkälaiset opetusmenetelmät olisivat koulutuksessa lisänneet sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten/digitaalisten palveluiden ja järjestelmien osaamistasi? *

Kirjoita vastaus

14. Arvioi koulutuksen "Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu" opintojakson verkko-opetuksen sisällöllistä laatua vuoden 2020 aikana. (Arviointiskaalassa 1=erittäin huonoa, 2=huonoa, 3= melko huono 4=melko hyvää, 5=hyvää, 6=erittäin hyvää.) *

1 2 3 4 5 6
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

15. Arvioi koulutuksen "Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu" opintojakson verkko-opetuksen menetelmällistä laatua vuoden 2020 aikana. (Arviointiskaalassa 1=erittäin huonoa, 2=huonoa, 3= melko huono 4=melko hyvää, 5=hyvää, 6=erittäin hyvää.) *

1 2 3 4 5 6
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

16. Kerro, miten "Asiakaslähtöiset digitaaliset palvelut ja sovellusten suunnittelu" -opintojakson opetusta tulisi kokonaisuudessaan kehittää? *

Kirjoita vastaus

17. Kerro yleisesti kokemuksiasi koulutuksen verkko-opetuksen sisällöistä vuoden 2020 aikana *

Kirjoita vastaus

4(4)

18. Kerro yleisesti kokemuksiasi koulutuksen verkko-opetuksen opetusmenetelmistä vuoden 2020 aikana *

Kirjoita vastaus

19. Arvioi digitaalista kypsyystäsi yksilönä. Valitse tällä hetkellä sinua sopivimmin kuvaava digityyppi.

Digityyppi määrittää henkilökohtaisen digitalisaatio-osaamisen ja muutosvalmiuden lähtötasoa.

- ☐ Alkava: Olet epäluuloinen digitalisaation suhteen. Pelkää, et tiedosta tai et usko muutoksen mahdollisuuksiin. Teknisissä taidoissasi on kehittämisen varaa.
- ☐ Konservatiivi: Digitaalinen visio on olemassa, mutta se voi olla alikehittynyt. Omaat vähän edistyksellisiä digitaalisia ominaisuuksia, mutta perinteiset digitaaliset taidot ovat hyvät. Toimit kuitenkin aktiivisesti rakentaaksesi digitaalista kulttuuria, mutta tarvitset vielä motivointia.
- ☐ Muotissasi: Innostut hetkeksi uusista digitaalisista mahdollisuuksista, mutta kiinnostus lopahtaa nopeasti. Digitaalinen kulttuurisi on hetkittäistä. Sinulta puuttuu kokonaisvaltainen näkemys.
- ☐ Digirati: Omaat vahvan digitaalisen vision ja laitteiden ja sovellusten hallinnan. Teet aloitteita digitalisaation parissa ja pyrit kehittämään työyhteisön digitaalisia valmiuksia.

20. Mitä muuta haluat kertoa hyvinvointiteknologian ylemmän AMK koulutukseen liittyen?

Kirjoita vastaus

Liite 2. Kyselylomake vuonna 2021 aloittaneille opiskelijoille

1(5)

Kysely vuonna 2021 aloittaneille opiskelijoille

Tämä kysely on tarkoitettu vuonna 2021 aloittaville hyvinvointiteknologian ylemmän AMK tutkinto-ohjelman opiskelijoille. Kyselyn avulla selvitetään hyvinvointiteknologian ylemmän AMK koulutuksen opiskelijoiden sosiaali- ja terveysalan sähköisiin palveluihin ja järjestelmiin liittyvää osaamista sekä opetukseen liittyvien sisältöjen ja menetelmien toiveita. Sähköisillä palveluilla ja järjestelmillä tarkoitetaan niitä välineitä ja palveluja, jotka hyödyntävät tieto- ja viestintäteknologiaa. Näiden välineiden ja järjestelmien pyrkimyksenä on parantaa sairauksien ehkäisyä, diagnosointia, hoitoa, seurantaa ja terveydenhuollon hallintoa. (Euroopan komissio 2004.) Kyselyssä on 20 kysymystä ja vastaaminen vie aikaa noin 20 minuuttia. Vastaaminen tapahtuu anonyymisti ja vastaajan henkilöllisyys ei paljastu missään vaiheessa. Vastausaikaa keskiviikkoon 20.1. klo 23:00 asti.

...

1. Ryhmä, jossa opiskelet

- ☐ Tekniikka
- ☐ Liiketalous
- ☐ Sosiaali- ja terveysala

2. Minkä alan organisaatiossa työskentelet?

3. Ammattinimikkeesi?

4. Kuinka kauan olet työskennellyt nykyisessä työssäsi?

5. Kuvaille nykyisiä työtehtäviäsi sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten/digitaalisten palveluiden ja järjestelmien osalta.

2(5)

6. Kuinka kauan olet työskennellyt sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten/digitaalisten palveluiden ja järjestelmien parissa?

- ☐ En ollenkaan
- ☐ 1-6kk
- ☐ 7-11kk
- ☐ 1-5 vuotta
- ☐ 6-10 vuotta
- ☐ Yli 10 vuotta

7. Kuinka paljon koulutuksen alussa koet tarvitsevasi opetusta sosiaali- ja terveydenhuollon

	Erittäin paljon	Paljon	Vähän	Erittäin vähän	En lainkaan
Palveluarkkitehtuurista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palvelujärjestelmästä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potilastiedon arkistosta eli Kannasta/ OmaKannasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sähköisistä/digitaalista palveluista ja asiointipalveluista, esim. etävastaanotot, chat-palvelut, ajanvaraus, mobiilisovellukset, esitietolomakkeet, sähköinen resepti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansallisesta digipalvelusta eli OmaOlost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potilastietojärjestelmistä, esim. Lifecare, Pegasos, Apotti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omahoito-, omaseuranta- ja etämittauspalveluista, esim. INR- ja verensokeri-seuranta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3(5)

Välittömässä potilastyössä käytössä olevista sovelluksista tai laitteista, kuten mobiilisovellus Medanets tai melanooman tunnistamiseen käytössä oleva hyperspektrikamera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

8. Kerro tarkemmin, mitä tietoa tarvitset sosiaali- ja terveydenhuollon palveluarkkitehtuurista.

Pohjaa vastaustasi kysymyksen 7 vastauksen mukaan.

Kirjoita vastaus

9. Kerro tarkemmin, mitä tietoa tarvitset sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmästä.

Pohjaa vastaustasi kysymyksen 7 vastauksen mukaan.

Kirjoita vastaus

10. Kerro tarkemmin, mitä tietoa tarvitset sosiaali- ja terveydenhuollon potilastiedon arkistosta eli OmaKannasta.

Pohjaa vastaustasi kysymyksen 7 vastauksen mukaan.

Kirjoita vastaus

4(5)

11. Kerro tarkemmin, mitä tietoa tarvitset sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä/digitaalisista palveluista ja asiointipalveluista.

Pohjaa vastaustasi kysymyksen 7 vastauksen mukaan.

Kirjoita vastaus

12. Kerro tarkemmin, mitä tietoa tarvitset sosiaali- ja terveydenhuollon kansallisesta digipalvelusta eli OmaOlost.

Pohjaa vastaustasi kysymyksen 7 vastauksen mukaan.

Kirjoita vastaus

13. Kerro tarkemmin, mitä tietoa tarvitset sosiaali- ja terveydenhuollon potilastietojärjestelmästä.

Pohjaa vastaustasi kysymyksen 7 vastauksen mukaan.

Kirjoita vastaus

14. Kerro tarkemmin, mitä tietoa tarvitset sosiaali- ja terveydenhuollon omahoito, omaseuranta- ja etämittauspalveluista.

Pohjaa vastaustasi kysymyksen 7 vastauksen mukaan.

Kirjoita vastaus

15. Kerro tarkemmin, mitä tietoa tarvitset sosiaali- ja terveydenhuollon välittömässä potilastyössä käytössä olevista sovelluksista tai laitteista, kuten Medanets, hyperspektrikamera.

Pohjaa vastaustasi kysymyksen 7 vastauksen mukaan.

Kirjoita vastaus

16. Tunnen sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen eli sote-uudistuksen tavoitteet ja sisällön

- ☐ Hyvin, enkä koe tarvitsevani lisätietoa
- ☐ Jonkin verran, mutta kertaus ei olisi pahitteeksi
- ☐ En juuri lainkaan ja tarvitsen siitä opetusta

17. Miten opit parhaiten? Valitse kolme itsellesi mieluisinta oppimistapaa

- ☐ Kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja luentojen aikaiseen keskusteluun
- ☐ Kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja luentojen aikaisiin pienryhmiin
- ☐ Kuuntelemalla ja osallistumalla luentoihin etänä verkossa reaaliajassa ja tekemällä luentojen aikana lyhyitä yksilötehtäviä
- ☐ Kirjatenteillä
- ☐ Kuuntelemalla itsenäisesti podcasteja ja/tai äänikirjoja
- ☐ Katselemalla itsenäisesti opetusvideoita
- ☐ Tutustumalla itsenäisesti luentomateriaaleihin etukäteen ja tekemällä muistiinpanoja luentojen aikana
- ☐ Kuuntelemalla/katselemalla itsenäisesti videoluentoja jälkikäteen tallenteelta
- ☐ Osallistumalla TAMKissa paikan päällä luentoihin ja muuhun opetukseen
- ☐ Suorittamalla täysin itsenäisen verkkokurssin, johon ei sisälly lainkaan tapaamista tai reaaliaikaisia luentoja
- ☐ Suorittamalla verkkokurssin, johon sisältyy vain muutama reaaliaikainen tapaaminen ja/tai luento
- ☐ Osallistumalla opetukseen erilaista virtuaalitekniologiaa hyödyntävissä ympäristöissä
- ☐

18. Millainen oppija olet? Valitse sinua parhaiten kuvaava vaihtoehto

- ☐ Visuaalinen (näkemiseen liittyvät seikat ovat tärkeitä, kuten luettu teksti, kuvat, värit, asioiden ulkonäkö)
- ☐ Audiitiivinen (nautit kuuntelemisesta, haluat, että asiat selitetään)
- ☐ Kinesteettinen (haluat osallistua ja kokeilla itse)
- ☐ Taktiilinen (oman käden kautta tuleva tieto, tykkäät tehdä muistiinpanoja, piirtely auttaa myös keskittymään)
- ☐

19. Arvioi digitaalista kypsyttäsi yksilönä. Valitse sinua sopivimmin kuvaava digityyppi.

Digityyppi määrittää henkilökohtaisen digitalisaatio-osaamisen ja muutosvalmiuden lähtötasoa.

- ☐ Alkava: Olet epäluuloinen digitalisaation suhteen. Pelkää, et tiedosta tai et usko muutoksen mahdollisuuksiin. Teknisissä taidoissasi on kehittämisen varaa.
- ☐ Konservatiivi: Digitaalinen visio on olemassa, mutta se voi olla alikehittynyt. Omaat vähän edistyksellisiä digitaalisia ominaisuuksia, mutta perinteiset digitaaliset taidot ovat hyvät. Toimit kuitenkin aktiivisesti rakentaaksesi digitaalista kulttuuria, mutta tarvitset vielä motivointia.
- ☐ Muotisissi: Innostut hetkeksi uusista digitaalisista mahdollisuuksista, mutta kiinnostut lopahtaa nopeasti. Digitaalinen kulttuurisi on hetkittäistä. Sinulta puuttuu kokonaisvaltainen näkemys.
- ☐ Digirati: Omaat vahvan digitaalisen vision ja laitteiden ja sovellusten hallinnan. Teet aloitteita digitalisaation parissa ja pyrit kehittämään työyhteisön digitaalisia valmiuksia.

20. Kerro avoimesti odotuksesi koulutuksesta.

Liite 3. Palautekysely verkko-opetuksesta

Palaute 19.2. luennoista

...

* Pakollinen

1. Arvioi luentokokonaisuutta asteikolla 1-5 tähteä (1=Erittäin huono....5=Erittäin hyvä) *



2. Luennot tukivat oppimistani *

	Erittäin hyvin	Hyvin	Vähän	Erittäin vähän	Ei lainkaan
Sote-kokonaisarkkitehtuurista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sote-palvelujärjestelmästä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sosiaali- ja terveysalan sähköisistä palveluista ja järjestelmistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Miten etäopetus ja luentomenetelmät tukivat oppimistasi? *

Kirjoita vastaus

4. Oliko etäopetuksessa tai luentomenetelmissä jotain, mikä esti oppimistasi? Jos kyllä, niin mitä? *

Kirjoita vastaus

5. Voit antaa avointa palautetta 19.2. luennosta. *

Kirjoita vastaus

Lähetä