

INSINÖÖRIEN RYHMÄOSAAMINEN
Ryhmäosaamisen koulutus ja koulutustarpeet

Emilia Aakko

Puheviestinnän maisterintutkielma

Kevät 2016

Viestintätieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty HUMANISTINEN	Laitos – Department VIESTINTÄTIETEIDEN
Tekijä – Author Emilia Aakko	
Työn nimi – Title Insinöörien ryhmäosaaminen. Ryhmäosaamisen koulutus ja koulutustarpeet.	
Oppiaine – Subject Puheviestintä	Työn laji – Level Puheviestinnän maisterintutkielma
Aika – Month and year Kevät 2016	Sivumäärä – Number of pages 110
<p>Tiivistelmä – Abstract</p> <p>Tämän tutkielman tavoitteena oli kuvata ja ymmärtää, millaista ryhmäosaamisen opetusta ammattikorkeakouluissa tekniikan alalla järjestetään ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä on. Tutkimuksessa tarkasteltiin ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajien kuvauksia ryhmäosaamisen opetuksesta ja insinöörien kuvauksia työssään tarvittavasta ryhmäosaamisesta ja ryhmäosaamisen koulutustarpeista. Tutkimus toteutettiin laadullisin menetelmin teemahaastatteluiden ja verkkokyselyn keinoin. Tutkimukseen haastateltiin viittä ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajaa eri puolilta Suomea. Verkkokyselyyn vastasi 65 työssä olevaa insinööriä. Sekä haastatteluaineisto että kyselyaineisto analysoitiin laadullisella sisällönanalysilla.</p> <p>Haastatteluaineiston tulosten mukaan ryhmäosaamisen opetuksen tavoitteena on, että insinööri osaa arvioida ja reflektoida omaa ryhmäosaamistaan, osaa toimia ryhmän jäsenenä ja johtajana, osaa ja uskaltaa keskustella ryhmässä, osaa kehittää omaa ryhmäosaamistaan ja hahmottaa viestintäosaamisen osaksi ammattiosaamistaan. Opetukseen liittyviä sisältöjä ovat ryhmän jäsenenä toimiminen, ryhmäviestintätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat, ryhmätilanteessa esiintyminen ja kirjoitusviestintä. Ryhmäosaamisen opetus tekniikan alalla on suureksi osaksi tilanne- ja ongelmalähtöistä opetusta. Erityisesti ryhmäosaamista pyritään kehittämään erilaisilla toiminnallisilla harjoituksilla kuten ryhmätöillä. Ryhmäosaamisen opetusta on integroitu myös osaksi ammattiaineita. Kyselyaineiston tuloksista ilmenee, että insinöörit tarvitsevat työssään ryhmätaitoja, ryhmäosaamiseen liittyviä tietoja, motivaatiota toimia ryhmätilanteissa sekä metakognitiivisia ryhmätaitoja, ja lisäksi heidän tulee hallita ryhmätyön eettisiä periaatteita sekä ryhmätilanteisiin liittyviä menettelytapoja. Nämä osa-alueet insinöörit liittivät myös ryhmäosaamisen koulutustarpeiksi lukuun ottamatta metakognitiivisia ryhmätaitoja. Vastajailla oli eriäviä mielipiteitä siitä, tarvitsevatko he ylipäätään ryhmäosaamiseen liittyvää koulutusta, vai kehittykö ryhmäosaaminen pikemminkin kokemuksen kautta.</p> <p>Tutkimus osoittaa, että tekniikan alan ryhmäosaamisen opetus vastaa osittain insinöörien ryhmäosaamisen koulutustarpeisiin, mutta kehittämisen kohteitakin löytyy. Tutkimuksesta saatuja tietoja on mahdollista hyödyntää tekniikan alan ammattikorkeakoulutuksen sekä täydennyskoulutuksen kehittämiseksi.</p>	
<p>Asiasanat – Keywords ammattikorkeakoulu, insinööri, koulutustarve, puheviestintä, ryhmäosaaminen, tekniikan ala, viestinnän opetus</p>	
<p>Säilytyspaikka – Depository Jyväskylän yliopisto / Jyväskylän yliopiston kirjasto</p>	
<p>Muita tietoja – Additional information</p>	

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	NÄKÖKULMIA RYHMÄOSAAMISEEN	4
	2.1 Ryhmäosaaminen käsitteenä	4
	2.2 Ryhmäosaaminen ammattiosaamisen ulottuvuutena	8
	2.3 Ryhmäosaaminen insinöörin työssä	11
3	VIESTINNÄN OPETUS TEKNIIKAN ALALLA AMMATTIKORKEAKOULUISSA	14
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	20
	4.1 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset	20
	4.2 Tutkimusmenetelmät	22
	4.3 Tutkimuksen kohderyhmät ja aineistonkeruu	26
	4.4 Tutkimusaineistojen käsittely ja analyysi	34
5	RYHMÄOSAAMISEN OPETUS AMMATTIKORKEAKOULUISSA TEKNIIKAN ALALLA	38
	5.1 Opettajien määritelmät ryhmäosaamisesta tekniikan alalla	38
	5.2 Insinöörien ryhmäosaamisen opetus	41
	5.2.1 Opetuksen tavoitteet	41
	5.2.2 Opetuksen sisällöt	45
	5.2.3 Opetusmenetelmät	50
	5.2.4 Opetuksen kytkeytyminen muuhun viestinnän opetukseen	55
	5.2.5 Opetuksen integroiminen ammattiaineisiin	56
	5.2.6 Opetuksen alakohtaisuus	58
	5.3 Opettajien arvioita ryhmäosaamisen opetuksesta	59
	5.4 Koontia haastatteluiden tuloksista	66
6	INSINÖÖRIEN RYHMÄOSAAMINEN JA RYHMÄOSAAMISEN KOULUTUSTARPEET	68
	6.1 Insinöörin työssä tarvittava ryhmäosaaminen	68
	6.2 Insinöörien ryhmäosaamiseen liittämät koulutustarpeet	72

6.3 Insinöörien arvioita ryhmäosaamisesta tekniikan alalla	77
6.4 Koontia kyselyn tuloksista	80
7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	82
8 PÄÄTÄNTÖ	90
8.1 Tutkimuksen arviointi	90
8.2 Jatkotutkimushaasteet	93
KIRJALLISUUS	95
LIITTEET	102
LIITE 1 Haastattelun teemarunko	102
LIITE 2 Insinööreille suunnattu verkkokysely	104
LIITE 3 Tutkimuspyyntö insinööreille	109

KUVIOT

KUVIO 1: Insinöörien työhön liittyvät ryhmä- ja tiimitilanteet (N = 63) 33

KUVIO 2: Palaverien toistuvuus insinöörin työssä (N = 62) 34

TAULUKOT

TAULUKKO 1: Kyselyyn vastanneiden insinöörien koulutusala (N = 65) 31

TAULUKKO 2: Insinöörien työssä tarvittava ryhmäosaaminen 69

TAULUKKO 3: Insinöörien ryhmäosaamiseen liittämät koulutustarpeet 74

1 Johdanto

Jatkuva muutos on tämän päivän työelämän keskeinen haaste. Teknologian kehitys, globalisoituminen ja sosiaaliset sekä taloudelliset muutokset muuttavat työtä (Aalto, Ahokas & Kuosa 2008, 15). Näiden muutoksien myötä ryhmä- ja tiimityöskentely yleistyvät työtapoina jatkuvasti (Huotari, Hurme & Valkonen 2005, 83). Organisaatiot odottavat tiimien ja tiimeissä työskentelyn parantavan organisaation tulosta niin suorituskyvyn, innovaatioiden, oppimisen kuin sitoutumisenkin kannalta (Franz 2012, 8).

Kun ryhmä- ja tiimityöt työelämässä yleistyvät, johtaa tämä siihen, että työntekijät tarvitsevat yhä enemmän ryhmissä ja tiimeissä toimimiseen liittyvää vuorovaikutusosaamista, eli *ryhmäosaamista*. Vankalla ryhmäosaamisella varmistetaan, että ryhmät ja tiimit toimivat toivotulla tavalla ja pääsevät onnistuneisiin tuloksiin. Tässä tutkimuksessa ryhmäosaamista tarkastellaan tekniikan alan näkökulmasta, koska insinöörit tekevät töitä yhä enenevässä määrin ryhmissä ja tiimeissä.

Insinöörit työskentelevät hyvin monenlaisissa työtehtävissä: heille löytyy jopa 3000 erilaista tehtävänimikettä Insinööriliiton jäsenrekisteristä. Tyypillisin insinöörityö on suunnittelu- tai asiantuntijatyö teollisuudessa. Lisäksi insinöörit toimivat muun muassa tuotanto-, kehittämis- ja johtotehtävissä, palvelualan ja kaupallisen alan tehtävissä, opettamis-, koulutus- ja tutkimustehtävissä sekä it-alan tehtävissä.

Työmarkkinatutkimukseen vuonna 2014 vastanneista insinööreistä yli puolet työskenteli erilaisissa asiantuntijatehtävissä. Vain 2 % insinööreistä työskentelee muissa kuin koulutustaan vastaavissa tehtävissä. (Isona Insinööriksi 2015; Tekniikan ja liikenteen ala ammattikorkeakoulussa 2016; Tietoa insinöörikunnasta 2015.) Insinööriliiton (Tietoa insinöörikunnasta 2015) mukaan kaikista työikäisistä insinööritutkinnon suorittaneista jopa 28 % on valmistunut koneinsinööreiksi. Toiseksi eniten on valmistunut rakennusinsinöörejä, joiden osuus on 19 % valmistuneista. Tietotekniikan insinöörien osuus on 18 % ja sähköinsinöörien osuus 17 % valmistuneista. Loput 18 % insinööritutkinnon suorittaneista edustavat prosessi-, kemia-, bio- ja

elintarviketekniikkaa sekä muita koulutusaloja. Insinööriliiton mukaan lähivuosina etenkin tietotekniikan insinöörien osuus työelämässä tulee oletettavasti kasvamaan.

Perinteisesti insinöörien työhön ei ole liitetty vaatimusta vuorovaikutusosaamisesta, mikä on näyttäytynyt uhkana tekniikan alan opiskelijoiden monipuolisuudelle. Työn muutoksen myötä myös rationaalisen ja maskuliinisen pidetyn tekniikan alankin puhe on kuitenkin muuttumassa. Insinöörin työ vaatii vuorovaikutusta ja yhteistyötä muiden ihmisten kanssa. (Saaranen-Kauppinen 2012, 23, 27, 160.) Vuorovaikutusta ja tiimityötä ei siis nähdä enää insinöörityön irralliseksi lisäksi, vaan sen kiinteäksi osaksi (Male 2013, 78): insinöörit työskentelevät suurimman osan työajastaan pienryhmissä tai -tiimeissä (Darling & Dannels 2003, 12). Siksi insinöörit tarvitsevatkin päivittäisessä työssään erilaisia ryhmässä toimimiseen liittyviä tietoja ja taitoja, sekä motivaatiota osallistua erilaisiin ryhmä- ja tiimitilanteisiin.

Kun työelämä muuttuu, luo se muutostarpeita myös koulutukselle. Karikorven (2007, 40) mukaan insinöörikoulutuksessa tapahtuneet muutokset ovat kuitenkin olleet hyvin vaatimattomia työelämässä tapahtuneisiin muutoksiin verrattuna. Insinöörikoulutuksen laatu onkin aiheuttanut jo noin kymmenen vuotta sitten keskustelua siitä, vastaako valmistuvien insinöörien tarve työpaikkojen laatua (Luopajarvi & Keskitalo 2007, 28). Viime vuosina tekniikan alan koulutusta ja opetussuunnitelmia on kuitenkin lähdetty kehittämään vastaamaan paremmin työelämän tarpeita. Koska työnantajat toivovat ja edellyttävät insinööreiltä sosiaalisia taitoja, koulutus pyrkii tähän vastaamaan. Epäselvää on kuitenkin ollut se, missä määrin koulutuksessa tulisi olla muita kuin teknisiä sisältöjä, mitä näiden sisältöjen tulisi olla ja millainen merkitys niillä on. (Saaranen-Kauppinen 2012, 24–25, 27).

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan insinöörien ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta ja koulutustarpeita. Tavoitteena on kuvata ja ymmärtää, millaista ryhmäosaamisen opetusta insinööreille järjestetään ammattikorkeakouluissa ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä on. Tutkimuksen kohderyhminä ovat ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajat sekä ammattikorkeakoulusta valmistuneet, vähintään vuoden työelämässä olleet insinöörit. Viestinnän opettajilta kerätään tietoa teemahaastattelun keinoin ja insinööreiltä verkkokyselyllä. Kahta eri tutkimusmenetelmää käyttämällä ja kahdelta eri vastaajaryhmältä tietoa hakemalla pyritään keräämään mahdollisimman luotettavaa ja

kattavaa tutkimusaineistoa, sekä vertailemaan keskenään ryhmäosaamisen koulutusta ja ryhmäosaamisen koulutustarpeita tekniikan alalla. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää insinöörien ammattikorkeakoulutasoisen koulutuksen sekä täydennyskoulutuksen kehittämiseksi. Koulutuksen kehittämisellä pyritään siihen, että insinöörien ammattikorkeakoulussa hankittu osaaminen palvelisi heitä myös työelämässä. Tutkimus antaa myös tietoa siitä, millaista ryhmäosaamista insinöörit ylipäätään tarvitsevat työssään.

Seuraavaksi tässä työssä tarkastellaan ryhmäosaamisen käsitettä sekä ryhmäosaamista osana ammattiosaamista ja insinöörien työtä. Sen jälkeen perehdytään ammattikorkeakoulujen viestinnän opetukseen. Luvussa neljä kerrotaan tutkimuksen toteutuksesta, minkä jälkeen esitellään tutkimuksen tulokset.

2 Näkökulmia ryhmäosaamiseen

2.1 Ryhmäosaaminen käsitteenä

Tässä alaluvussa tarkastellaan ryhmäosaamisen käsitteen määritelmää ja sitä, mitä ryhmäosaamisella tarkoitetaan tässä työssä. Ryhmäosaamisen käsitettä määriteltäessä tähdelliseksi nousee myös vuorovaikutusosaamisen käsitteen määrittely, koska yksilön vuorovaikutusosaaminen on olennaisesti yhteydessä siihen, miten yksilö toimii ryhmätilanteissa ja ryhmän jäsenenä. Täten ryhmäosaamisen voidaan nähdä olevan vuorovaikutusosaamista, jota tarvitaan erilaisissa ryhmä- ja tiimitilanteissa. Ryhmäosaamisen käsitettä voidaan jäsentää ja kuvata samoilla tavoin kuin vuorovaikutusosaamisenkin käsitettä.

Ihmisten väliseen vuorovaikutukseen liittyvä osaaminen on herättänyt kiinnostusta kautta aikojen. Aihetta on lähestytty eri tieteenaloilla useista teoreettisista ja menetelmällisistä näkökulmista. (Laajalahti 2014, 17, 20.) Suomen kielessä vuorovaikutusosaamisesta käytetään lähikäsitteinä muun muassa termejä viestintäosaaminen, puheviestintäosaaminen, viestintäkompetenssi, sosiaalinen kompetenssi ja interpersonaalinen kompetenssi. Usein osaamisen tai kompetenssin käsitteiden rinnalla puhutaan myös taidoista, vaikka nykyisin kompetenssin ja osaamisen käsite nähdään taidon käsitettä laajempänä. (Valkonen 2003, 25–27.) Kompetenssin ja osaamisen käsitteisiin liitetään taitonäkökulman lisäksi kuuluvaksi myös tiedon ja motivaation näkökulma. Vaikka osa vuorovaikutusosaamisen lähikäsitteistä viittaa vuorovaikutusosaamisen ilmiön eri puoliin ja osittain jopa kokonaan eri ilmiöön, käytetään näitä käsitteitä jopa synonyymisesti (Laajalahti 2014, 17). Vuorovaikutusosaamiseen liittyviä käsitteitä on siis totuttu käyttämään ikään kuin ne viittaisivat samaan ilmiöön, vaikka todellisuudessa niiden määritelmistä löytyykin eroja.

Tässä työssä tarkastellaan ryhmäosaamista, jota voidaan jäsentää samoin tavoin kuin vuorovaikutusosaamista, ja joka voidaan myös liittää vuorovaikutusosaamisen lähikäsitteeksi. Ryhmäosaamisen voidaan nähdä muodostuvan vuorovaikutusosaamisen

tavoin kognitiivisesta, affektiivisesta ja behavioraalista ulottuvuudesta, eli tiedon, motivaation ja taidon ulottuvuuksista (ks. esim. Spitzberg & Cupach 1984; Valkonen 2003). Valkonen (2003, 26) jäsentää ryhmäosaamisen ja vuorovaikutusosaamisen lähikäsitettä, viestintäosaamista, seuraavasti:

“Viestintäosaaminen tarkoittaa siis tietoa tehokkaasta ja tarkoituksenmukaisesta viestintäkäyttäytymisestä, motivaatiota ja taitoa toimia viestintätilanteissa tavalla, jota viestintään osallistujat pitävät tehokkaana ja tarkoituksenmukaisena, taitoa ennakoida, suunnitella, säädellä ja arvioida viestintäkäyttäytymistä sekä sellaisten viestinnän eettisten periaatteiden noudattamista, jotka eivät vaaranna viestintäsuhteita eivätkä loukkaa toisia osapuolia.”

Perinteisten kognitiivisen, affektiivisen ja behavioraalisen näkökulman lisäksi Valkonen (2003) on ottanut määritelmässään huomioon viestinnän metakognitiiviset taidot sekä viestinnän eettisten periaatteiden noudattamisen, jotka ovat myös keskeisiä puheviestinnän opetuksen tavoitteita. Metakognitiiviset taidot ja vuorovaikutuksen eettiset periaatteet ovat mukana myös ryhmäosaamista määriteltäessä.

Tiivistettynä ryhmäosaaminen koostuu siis taidoista, tiedoista, motivaatiosta, metakognitiivisista taidoista sekä eettisestä ulottuvuudesta. *Taidot* ovat käyttäytymisen komponentteja, jotka mahdollistavat tavoitteiden saavuttamisen toistuvalla ja tavoitteellisella toiminnalla (Spitzberg 2015, 241–242). Taidot ilmenevät siis yksilön käyttäytymisessä ja toiminnassa. Siksi taidot ovatkin keskeisessä osassa silloin, kun halutaan arvioida vuorovaikutusosaamista (Valkonen 2003, 45–46). *Tiedon* näkökulmalla korostetaan sitä, kuinka yksilöllä täytyy olla tietoa vuorovaikutuksesta viestiäkseen tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti (Greene & McNallie 2015, 213). Ryhmäosaamisen näkökulmasta yksilöllä täytyy olla tietoa siitä, millaista vuorovaikutusosaamista hän tarvitsee nimenomaan ryhmissä ja tiimeissä. Tiedon ja taidon näkökulmaan liittyy olennaisesti myös *motivaatio*. Sawyerin ja Richmondin (2015, 198) mukaan motivaatio on yksilön halukkuutta ohjata energiaansa tarkoituksenmukaiseen viestintäkäyttäytymiseen omien *tietojensa* avulla. Ryhmäkontekstissa motivaatio on tärkeä tekijä, koska ryhmien menestys juontaa juurensa juuri yksilöiden omistautumisesta ja sitoutumisesta, eli siitä, että ihmiset ovat motivoituneita työskentelemään toistensa kanssa ja jakavat samanlaiset arvot ja visiot siitä, millaisia tuloksia halutaan (Shockley-Zalabak 2015, 398). *Eettinen ulottuvuus* voidaan nähdä kykynä tehdä päätelmiä ja päätöksiä siitä, kuinka moraalista oma toiminta on omien tavoitteiden ja muiden hyvinvoinnin kannalta. *Metakognitiivisilla*

taidoilla tarkoitetaan oman viestintä- ja vuorovaikutuskäyttäytymisen ennakointia, suunnittelua, säätelemistä ja arviointia. (Valkonen 2003, 26, 38.)

Ryhmäosaamiseen voidaan siis nähdä tarkoittavan taitoa, tietoa ja motivaatiota toimia erilaisissa ryhmä- ja tiimitilanteissa ryhmän eettisiä periaatteita noudattaen ja omaa vuorovaikutuskäyttäytymistään säädellen. Kuten edellä esitetystä on havaittavissa, kaikki ryhmäosaamisen osatekijät kytkeytyvät tiukasti toisiinsa, ne eivät ole erillisiä ulottuvuuksiaan. Esimerkiksi tiedot ja taidot ilmenevät yksilön käyttäytymisessä, kun taas motivaatio voi vaikuttaa tietojen ja taitojen taustalla (Valkonen 2003, 39).

Kun ryhmäosaamista tarkastellaan taitojen näkökulmasta, voidaan taitoja luokitella *tehtävä- ja suhdekeskeisiin ryhmätaitoihin*, kuten perinteisesti on tehty.

Tehtäväkeskeiset taidot ryhmässä tukevat laadukkaan tuloksen saavuttamista, kun taas suhdekeskeisillä taidoilla pyritään vaikuttamaan positiivisesti ryhmän vuorovaikutussuhteisiin sekä ilmapiiriin. (Valkonen 2003, 45–46.) Valkonen (2003, 46) on koonnut yhteen Beeben & Bargen (1994) näkemyksiä siitä, mitä tehtävä- ja suhdekeskeiset ryhmätaidot pitävät sisällään. Tehtäväkeskeisiin ryhmätaitoihin kuuluvat esimerkiksi seuraavat taidot:

- “taito käyttää toisten puhumiseen sisältyvää ainesta omassa puheenvuorossaan keskustelun jatkamiseksi
- taito ylläpitää keskustelun koherenssia
- taito pyytää täsmennyksiä ja perusteluja
- taito määrittellä ja analysoida ongelmia sekä
- taito esittää, kehitellä ja arvioida ratkaisuvaihtoehtoja.”

Suhdekeskeisiä ryhmätaitoja ovat Valkosen (2003, 46) koonnin mukaan muun muassa seuraavat:

- “taito mukautua (tilanteeseen, aiheeseen, toisiin osapuoliin)
- taito osoittaa empatiaa ja tukea
- taito hallita konflikteja ja ratkaista väärinkäsityksiä
- taito ilmaista omaa aktiivisuuttaan ja vastaanottavuuttaan sekä
- taito rohkaista ja aktivoida toisia osallistumaan ryhmän toimintaan.”

Gouran (2003) on lisäksi yhdistänyt tehtävä- ja suhdekeskeisten ryhmätaitojen rinnalle proseduraaliset taidot, jotka kuvastavat sitä, miten ja millaisin menetelmin ryhmän jäsenet suorittavat tehtävänsä. Tällaisia proseduraalisia taitoja ovat muun muassa prosessin suunnittelu ja sen hyväksyminen.

Ryhmäosaamisen tarkastelun yhtenä peruslähtökohtana voidaan pitää sitä, että osaamista arvioidaan aina tilannekohtaisesti. Vuorovaikutusosaamisen lailla ryhmäosaaminen ei siis ole pysyvä ominaisuus, vaan siihen vaikuttavat aina sekä tilanne että siihen kuuluvat ihmiset. (Hedman & Valkonen 2013, 6; Segrin & Givertz 2003, 136.) Shockley-Zalabakin (2015, 419) mukaan aikaisemmissa viestintä- ja vuorovaikutusosaamiseen liittyvissä tutkimuksissa kontekstin merkitystä ei ole juurikaan otettu huomioon. Kontekstin huomioon ottamisen ja tunnistamisen tärkeys kuitenkin kasvaa jatkuvasti tilanteiden ja teorioiden muuttuessa mutkikkaammiksi ja vivahteikkaammiksi. Erityisesti ryhmä- ja tiimitilanteissa kontekstin merkityksen voitaisiinkin nähdä korostuvan. Esimerkiksi virallisissa kokouksissa yksilöltä odotetaan erilaista vuorovaikutuskäyttäytymistä ja ryhmäosaamista kuin pienimuotoisissa palavereissa tai monen henkilön välisissä pikaviestinkeskusteluissa. Näissä tilanteissa ryhmäosaamista myös arvioidaan erilaisin kriteerein.

Ryhmäosaamista ymmärtääkseen on tärkeää tarkastella myös siihen liittyviä arviointikriteerejä. Spitzbergin (2003, 97–98) mukaan vuorovaikutusosaamisen arviointiin liittyviä kriteereitä ovat dialogisuus, selkeys, ymmärrettävyys, tehokkuus, tyytyväisyys, suorituskky sekä tarkoituksenmukaisuus. Näillä kriteereillä voidaan arvioida myös ryhmäosaamista. Kaikista yleisimpiä arvioinnin kriteereitä ovat kuitenkin *tehokkuus ja tarkoituksenmukaisuus*. Yleinen väärinkäsitys on, että kun viestijä on tehokas, on hän myös hyvä viestijä. Viestijä saattaa kuitenkin olla tehokas ymmärtämättä juurikaan viestinnästä ja vuorovaikutuksesta tai ymmärtämättä omaa viestintätekoaan. (Sawyer & Richmond 2015, 193–194.) Ryhmäosaamisesta voidaan puhua vasta, kun molemmat kriteerit, sekä tehokkuus että tarkoituksenmukaisuus, täyttyvät.

Ryhmäosaamisen tarkoituksenmukaisuus ilmaisee sitä, ettei osapuolien vuorovaikutuskäyttäytyminen riko sosiaalisia normeja, arvoja tai odotuksia. Tehokkuus sen sijaan ilmaisee, kuinka osapuolet saavuttavat suunnitellut tavoitteensa vuorovaikutustilanteessa. (Segrin & Givertz 2003, 136.) Ryhmäkontekstissa tarkoituksenmukaisuuden voisi nähdä viittaavan siihen, ettei ryhmän jäsen riko ryhmän yhteisiä sääntöjä tai normeja, ja että hän käyttäytyy odotetulla tavalla ja eettisiä periaatteita noudattaen ryhmän toisia jäseniä kohtaan, jottei kukaan loukkaantuisi. Tehokkuus voisi sen sijaan merkitä sitä, että yksilö toimii tehokkaasti ja aktiivisesti ryhmän eduksi ja ryhmän yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Vaikka

tarkoituksenmukaisuus ja tehokkuus näyttäisivät olevan hallitsevia arvioinnin kriteereitä, vaihtelee niiden määrittely tilannekohtaisesti (Segrin & Givertz 2003, 136). Tarkoituksenmukaisuuden ja tehokkuuden nähdään siis koostuvan eri tekijöistä eri yhteyksissä, joten tehokas ja tarkoituksenmukainen vuorovaikutus voi tarkoittaa eri asiaa ja johtaa erilaiseen vuorovaikutuskäyttäytymiseen erilaisissa ryhmissä.

Tässä työssä tarkastellaan vuorovaikutusosaamista, jota tarvitaan insinöörin työn ryhmä- ja tiimitilanteissa. Siksi käytetäänkin käsitettä *ryhmäosaaminen*. Ryhmäosaamisen ja vuorovaikutusosaamisen määritelmien nähdään liittyvän kiinteästi toisiinsa, minkä vuoksi ryhmäosaamista määritellään tässä työssä vuorovaikutusosaamisen käsitteen kautta. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan nimenomaan ryhmäosaamista, ei vain ryhmätaitoja. Ryhmäosaamisen käsitteen valinnalla pyritään korostamaan sitä, ettei ryhmässä toimiminen vaadi pelkästään taitoja, vaan myös tietoa ja motivaatiota toimia ryhmätilanteessa, sekä metakognitiivisia taitoja ja eettisten periaatteiden tuntemusta ja noudattamista. Ryhmäosaamisen käsitteen myötä keskityn tässä työssä ihmisten keskinäiseen kanssakäymiseen liittyvään osaamiseen ja rajaan käsitteestä pois kirjoittamisen, lukemisen ja medialukutaidon sekä esiintymistilanteisiin liittyvän viestintäosaamisen.

2.2 Ryhmäosaaminen ammattiosaamisen ulottuvuutena

Koska tässä tutkimuksessa tarkastellaan ryhmäosaamista osana insinöörin työtä ja ammattia, on tarpeen tarkastella myös ammattiosaamisen käsitettä ja sitä, kuinka ryhmäosaaminen kytkeytyy osaksi ammattiosaamista. Ammattiosaamisen käsitettä tarkastelemalla pyritään ymmärtämään, millaista osaamista työntekijöiltä odotetaan nykypäivänä työelämässä, ja millaisessa roolissa ryhmäosaaminen tällöin on.

Ammattiosaamiseen on viitattu aikojen saatossa monin eri lähi- ja rinnakkaiskäsittein. Kostiaisen (2003, 21) mukaan ammattiosaamiseen on viitattu perinteisesti ammattitaidon käsitteellä. Lisäksi on puhuttu muun muassa asiantuntijaosaamisesta ja osaamisesta (esim. Helakorpi 2009) sekä työelämäosaamisesta ja kvaifikaatioista (esim. Hanhinen 2010). Ammattiosaamisen tarkka määrittely voi olla haastavaa lähi- ja rinnakkaiskäsitteiden laajuuden vuoksi. Siksi onkin syytä tarkastella ammattiosaamiseen liitettävien lähikäsitteiden määritelmiä, jotta pystyttäisiin ymmärtämään paremmin itse

ammattiosaamisen käsitettä. Tässä aluvussa ammattiosaamisen käsitettä lähestytään ammattitaidon ja kvalifikaation käsitteitä tarkastelemalla.

Kun puhutaan ammattitaidosta, sillä tarkoitetaan usein tietyn tekniikan, eli keinojen tai menetelmien, hallintaa ja viitataan tietynlaiseen toiminnalliseen taitoon (Mutanen 2004, 244). Ammattitaito onkin hyvin käytännönläheinen käsite, sillä se viittaa suoraan työhön liittyvään konkreettiseen toimintaan ja työn tulokseen (Hanhinen 2010, 91). Julkusen (2009, 35–36) mukaan ammattitaitoon sisältyy kymmeniä erilaisia taitoja, jotka ovat samanlaisia ammattialasta riippumatta. Tällaisia eri ammateissa vaadittavia yleistaitoja ovat Julkusen mukaan kielitaito, tietotekniset taidot, sosiaaliset taidot, ihmissuhdetaidot, yhteistyötaidot, tiedonhankintataidot, uuden oppimisen taito, johtamistaidot, yrittäjäystaidot, arvo-osaaminen ja projektiosaaminen. Suuri osa Julkusen määrittelemistä ammattitaitoon liitettävistä taidoista voidaan luokitella ryhmätaidoiksi, mikä viittaa siihen, että ryhmätaidot ovat keskeinen osa ammattitaitoa riippumatta siitä, mistä ammatista on kyse. Vaikka ammattitaidon käsite onkin laajalti käytetty, voi se toisinaan osoittautua liian kapea-alaiseksi (Kostiainen 2003, 21–22). Uuden työn muutoksen ja työtaitoihin liittyvän tutkimustiedon myötä osaamisen käsite on tullut ammattitaidon käsitteen rinnalle ja osittain myös tilalle. Ammattitaito nähdään nykyisin ammattiosaamiseen kuuluvaksi osaksi ammatillisen tiedon ja ammatillisen asenteen rinnalle. (Helakorpi 2009.)

Ammattitaidon käsitteen lisäksi toinen ammattiosaamiseen yleisesti liitetty lähikäsite on kvalifikaatio. Kvalifikaatio viittaa siihen, kuinka koulutus ja työ kohtaavat, ja millainen on työn vaatimusten ja yksilön valmiuksien välinen suhde. Kvalifikaatiot käsitetään usein ammatin tai työorganisaation esittäminä suoritus-, pätevyys- ja ammattitaitovaatimuksina tai -tarpeina, joita työntekijältä edellytetään. (Hanhinen 2010, 77, 82.) Hanhinen (2010) on väitöskirjassaan luokitellut kvalifikaatioita kahdeksaan pääkategoriaan, joita ovat toimialariippumattomat tuotannon yleistiedot ja -taidot, tuotteiden tuotanto-osaaminen, palvelujen tuotanto-osaaminen, liiketoimintaosaaminen, asiakassuhteiden hallinta, työyhteisöosaaminen, henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet sekä tutkimus- ja kehitysoosaaminen. Myös tämän luokituksen taustalla on havaittavissa ryhmäosaamisen merkittävä rooli. Ryhmäosaamista tarvitaan muun muassa asiakassuhteiden hallinnassa ja työyhteisöosaamisessa.

Aiemmissä tutkimuksissa ammattiosaamisen yhteydessä on tarkasteltu niin viestintäosaamista kuin sosiaalisia taitojakin, kun niiden välisestä suhteesta on yritetty löytää ymmärrystä. Kostiainen (2003) tarkasteli tutkimuksessaan viestintäosaamista ammattiosaamisen ulottuvuutena. Kostiaisen (2003, 111–112) tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että ammattikorkeakoulun opettajat, opiskelijat sekä jo valmistuneet näkevät viestinnän kuuluvan osaksi ammattiosaamista sekä työtä, mutta silti he asettavat tyypillisesti viestintä- ja ammattiosaamisen tärkeysjärjestykseen. Saaranen-Kauppisen (2012, 164) tutkimus oli samoilla jäljillä osoittaen, että insinöörit asettivat sosiaalisen taitavuuden toissijaiseksi substanssiosaamisen eli oman alan ammatillisen osaamisen rinnalla. Viestinnän tärkeydelle osana ammattiosaamista on sen sijaan saatu vahvistusta vasta työelämän kautta. Opiskelijat ja opettajat kuulevat viestinnän merkityksestä työelämässä oppilaitoksesta valmistuneilta työelämän edustajilta. (Kostiainen 2003, 111–112.) Viestintäosaamisen lailla myös ryhmäosaamisen voisi kuvitella siirtyvän insinööriopiskelijoiden arvioissa toissijaiseksi osaamiseksi alan substanssiosaamisen rinnalla. Työelämässä kohdattavat lukuisat ryhmä- ja tiimitilanteet kuitenkin osoittavat, että ryhmäosaaminen on samalla tavoin tärkeää kuin ammattiin liittyvä substanssiosaaminenkin, ja on näin tärkeä osa ammattiosaamista.

Tutkimusten mukaan viestintäosaamisen merkitys työssä ja osana ammattiosaamista näyttäisi korostuvan erityisesti tilanteissa, joissa poiketaan normaaleista työrutiineista. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi ammatillisesti haasteellisiksi koetut työtilanteet ja työpaikalla kohdatut ongelma- ja muutostilanteet. Viestintäosaamisen merkitys on siis erityisen vahvasti tiedostettuna ja esillä silloin, kun työskennellään ammattiosaamisen ääri rajoilla ja haasteellisina muutosaikoina. (Kostiainen 2003, 117–118, 121; Saaranen-Kauppinen 2012, 125.) Tätä tutkimustietoa vasten voisi kuvitella, että myös ryhmäosaamisen merkitys on tiedostettuna erityisesti silloin, kun työryhmä on haasteellisessa ongelmatilanteessa, ja tällöin sille annetaan arvoa.

Tässä tutkimuksessa ryhmäosaaminen liitetään yhdeksi ammattiosaamisen käsitteen ulottuvuudeksi. Ryhmäosaamista tarvitaan useissa erilaisissa työtilanteissa ammattialasta riippumatta.

2.3 Ryhmäosaaminen insinöörin työssä

Saaranen-Kauppinen (2012, 22–23) näkemyksen mukaan vuorovaikutukseen liittyvä osaaminen on tullut osaksi insinööriyöhön liittyvää keskustelua vasta 2010-luvulla. Aikaisemmin alaa ovat leimanneet vahva teknisyytys ja mekaanisuus. Insinöörin työstä ja siihen kytkeytyvästä vuorovaikutusosaamisesta tehdyissä tutkimuksissa on aiemmin syvennytty muun muassa insinöörin työhön liittyviin esiintymistilanteisiin (ks. esim. Darling 2005) ja kirjoitusviestintään (ks. esim. Steiner 2011). Insinööriyö ei kuitenkaan ole pelkästään esitelmää ja kirjoittamista sisältävää yksisuuntaista viestintää, vaan suuri osa työstä sisältää vuorovaikutusta muiden ihmisten kanssa (Male 2013, 78–79). Yksin tekeminen vain tekniikan sisältöihin keskittyen ei enää riitä, vaan yhteistyössä toimiminen ja sosiaaliset taidot ovat keskeinen edellytys työssä selviytymiselle (Saaranen-Kauppinen 2012, 88–89). Nykypäivänä insinöörien täytyykin perehtyä alan teknisen osaamisen lisäksi muun muassa viestintään, tiimityöhön, yhteistyöhön, verkostoitumiseen, palautteen antamiseen ja vastaanottamiseen, asiakassuhteiden hoitamiseen, asiakkaiden muuttuvien toimintatapojen ja käyttäytymisen ennakointiin, kulttuuriseen ymmärtämiseen sekä monikulttuuristen ryhmien johtamiseen (Karikorpi 2007, 39; Lappalainen 2009, x).

Merkittävä osa insinöörin päivittäisestä työstä toteutuu erilaisissa ryhmä- ja tiimitilanteissa kuten tapaamisissa, kokouksissa, erilaisissa ryhmissä ja tiimeissä sekä epävirallisissa, interpersonaalisisissa vuorovaikutustilanteissa (ks. esim. Darling & Dannels 2003; Saaranen-Kauppinen 2012). Kuten Raappanan ja Valonkin (2014) tutkimuksen tulokset osoittavat, ryhmä- ja tiimityö on arkipäiväinen ja itsestään selvä osa työelämää, eikä ryhmissä ja tiimeissä työskentelyä enää juurikaan kyseenalaisteta. Ryhmänä työskenteleminen on osa tätä päivää. Ryhmissä ja tiimeissä työskenteleminen on insinööreillekin jopa välttämätöntä, sillä yksin työskentelemällä ei ole mahdollista saavuttaa kaikkea insinöörin työssä tarvittavaa tietoa, eikä työtehtäviä voi suorittaa yksin tarpeeksi kilpailukykyisellä ajalla (Bowen 2013, 85–86). Koska insinöörien työtehtävät ovat muodostuneet ryhmä- ja tiimikeskeiseksi, täytyy insinöörin osata muun muassa neuvotella sekä keskustella, esittää selkeitä kysymyksiä ja tarjota selkeitä vastauksia, kuunnella muita, tehdä yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa, kyetä kaikkia miellyttäviin ratkaisuihin ja sopimukseen ja ylipäättään hyödyntää erilaisia vuorovaikutustaitoja (Darling & Dannels 2003, 8–11; Saaranen Kauppinen 2012, 89, 160).

Insinööri tarvitsee työssään myös teknologiavälitteiseen viestintään ja virtuaalisiin ryhmä- ja tiimitilanteisiin liittyvää ryhmäosaamista. Tiimien teknologiavälitteisyys ja monimuotoisuus nähdään tänä päivänä keskeisinä ja vakiintuneina tiimityön ulottuvuuksina (Raappana & Valo 2012, 240, 247). Teknologiavälitteinen viestintä on jopa niin yleistä, ettei kysymys ole enää siitä, onko tiimi virtuaalitiimi vai ei, vaan kuinka virtuaalinen tiimi on. On selvää, että kaikki tiimit työskentelevät ainakin jossain määrin virtuaalisesti. Siksi kaikkien tiimien ja ryhmien jäsenten tulisi osata työskennellä virtuaaliympäristöissä, ja lisäksi heiltä tulisi löytyä tahtoa työskennellä alati muuttuvassa virtuaalisessa ympäristössä. (Franz 2012, 259–260, 269.)

Tieto- ja viestintäteknologia on muokannut ryhmien ja tiimien toimintaympäristöä haastavammaksi, vaikka samalla yhteydenpidon muodot ovat monipuolistuneet (Valkonen & Laapotti 2011, 45). Tieto- ja viestintäteknologian nouseminen tärkeäksi osaksi työtä asettaa niin insinöörien kuin kaikkien muidenkin alojen edustajien vuorovaikutusosaamiselle uusia vaatimuksia. Tiimien jäsenet ovat korostaneet, että teknologiavälitteisesti syntyä helpommin väärinymmärryksiä, ja kynnys ottaa yhteyttä toiseen tiimin jäseneseen on suurempi kuin kasvokkain, koska työhön liittyviä asioita ei voi vain tiedustella ohimennen (Sivunen 2007, 87, 89). Haasteellisuutensa vuoksi teknologiavälitteinen viestintä edellyttää entistäkin vahvempaa ryhmäosaamista. Jotta ryhmien jäsenet pystyvät toimimaan virtuaalisissa ympäristöissä, tarvitsevat he koulutusta virtuaalisessa ympäristössä vaadittavasta vuorovaikutusosaamisesta (Franz 2012, 269).

Raappanan ja Valon (2014, 32–33) tutkimuksen tulokset osoittavat, että vaikka teknologiavälitteinen työskentely tiimeissä onkin lisääntynyt, silti kasvokkain kommunikointia pidetään yhä tehokkaimpana, helpoimpana ja tärkeimpänä vuorovaikutuksen muotona, ja sitä arvostetaan enemmän. Tutkimuksen tulosten mukaan tyypillinen ajattelutapa on, että kasvokkain työskennellessä tiimeissä toimiminen on luontevaa ja intensiivistä, ja yhteistyö sujuvaa. Teknologiavälitteisiä viestintäympäristöjä ei ole välttämättä vielä osattu ottaa kiinteäksi osaksi työelämän ryhmiä ja tiimejä, eikä niihin liittyviä hyötyjä ja osaamistarpeita osata välttämättä vielä täysin tunnistaa.

Vaikka suuri osa ryhmäosaamiseen liittyvästä kirjallisuudesta keskittyy nimenomaan muodollisiin, virallisiin ryhmiin, on tärkeää tiedostaa, että ryhmäosaamisen käsite koskee sekä virallisia että epävirallisia ryhmiä (Shockley-Zalabak 2015, 398).

Tiimitilanteet voivat vaihdella virallisista tiimipalavereista spontaaneihin ja epävirallisiin keskusteluihin, joita käydään kahdenvälisesti tai koko tiimin kesken (Raappana & Valo 2014, 32). Vaikka tässäkin työssä tarkastellaan enimmäkseen insinöörin työhön liittyviä virallisia ryhmätilanteita, tarvitsevat insinöörit ryhmäosaamista myös työnsä epävirallisissa ryhmätilanteissa, kuten esimerkiksi kahvihuonekeskusteluissa ja pikaviestinkeskusteluissa.

Tiivistettynä voidaan sanoa, että insinööri kohtaa työssään useita erilaisia ryhmä- ja tiimitilanteita. Muun muassa tapaamiset, kokoukset, neuvottelut, ryhmissä ja tiimeissä työskentely sekä teknologiavälitteiset ryhmä- ja tiimitilanteet ovat kiinteä osa insinöörin työtä. Nämä tilanteet edellyttävät insinööreiltä vahvaa ryhmäosaamista.

3 Viestinnän opetus tekniikan alalla ammattikorkeakouluissa

Tässä alaluvussa tarkastellaan aluksi ammattikorkeakoulutasoista insinööriopintotutusta, minkä jälkeen paneudutaan vuorovaikutus- ja ryhmäosaamisen kehittämisen lähtökohtiin ja viestinnän opetukseen insinööriopinnoissa. Suomessa insinööriopintotutusta järjestetään sekä ammattikorkeakoulu- että yliopistotasolla. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan ammattikorkeakoulutasoista insinööriopintotutusta ja siellä tapahtuvaa viestinnän opetusta.

Ammattikorkeakoulutuksen ytimenä on opintojen työelämälähtöisyys: ammattikorkeakoulut tuottavat eri aloille niiden tarvitsemia osaajia sekä asiantuntijoita (AMK-koulutus 2015). Ammattikorkeakoululaissa (932/2014 §4) ammattikorkeakoulujen tehtävä on määritelty seuraavasti:

“Ammattikorkeakoulun tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen, taiteellisiin ja sivistyksellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin ja tukea opiskelijan ammatillista kasvua.

Ammattikorkeakoulun tehtävänä on lisäksi harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä edistävää ja alueen elinkeinorakennetta uudistavaa soveltavaa tutkimustoimintaa, kehittämis- ja innovaatio toimintaa sekä taiteellista toimintaa. Tehtäviään hoitaessaan ammattikorkeakoulun tulee edistää elinikäistä oppimista.”

Kuten ammattikorkeakoululaista on tulkittavissa, ammattikorkeakoulutus pyrkii olemaan vahvasti sidoksissa työelämään ja tukemaan opiskelijan ammatillista kasvua monin eri tavoin. Ammattikorkeakoulutuksen tulisi myös edistää elinikäistä oppimista.

Suomessa toimii tällä hetkellä yhteensä 26 ammattikorkeakoulua, joista 24 toimii opetus- ja kulttuuriministeriön alaisena ja kaksi (Poliisiammattikorkeakoulu ja Högskolan på Åland) sisäasiainministeriön alaisena (Ammattikorkeakoulut 2015). Insinööriksi voi opiskella 19 suomenkielisessä ja kahdessa ruotsinkielisessä ammattikorkeakoulussa.

Ammattikorkeakoulujen tekniikan alan koulutusohjelmat ja suuntautumisvaihtoehdot vaihtelevat oppilaitoksittain. Kaiken kaikkiaan erilaisia tekniikan alan koulutusohjelmia

on ammattikorkeakouluissa tarjolla jopa 33 (Isona insinööriksi 2015). Kukin ammattikorkeakoulu päättää opetussuunnitelmistaan itsenäisesti, joten samannimisten koulutuksien sisällöissä voi eri ammattikorkeakouluissa olla erilaisia opintokokonaisuuksia ja -jaksoja (Ammattikorkeakouluopintojen rakenne 2015). Ammattikorkeakouluista löytyy suomenkielisten koulutusalojen lisäksi myös ruotsinkielisiä ja vieraskielisiä tekniikan alan suuntautumisvaihtoehtoja. Tässä tutkielmassa tarkastellaan kuitenkin ainoastaan ammattikorkeakoulujen tarjoamaa suomenkielistä insinöörikoulutusta.

Insinööriopinnot kestävät keskimäärin neljä vuotta, ja niihin sisältyy 240 opintopistettä. Opintoihin sisältyy perusopintoja, ammattiopintoja ja vapaasti valittavia opintoja, sekä harjoittelujaksoja ja opinnäytetyö. (Ammattikorkeakouluopintojen rakenne 2015.) Insinöörikoulutuksen perusopintoihin kuuluu luonnollisesti paljon matemaattis-luonnontieteellisiä aineita, kuten matematiikkaa, fysiikkaa ja kemiaa, ja niiden lisäksi viestintää, kieliä ja muita yhteiskunnallisia aineita (Isona insinööriksi 2015).

Valmistuttuaan insinööriopiskelijalla odotetaan olevan valmiuksia kehittyä työjohtollisiin tehtäviin, joissa häneltä vaaditaan päätöksentekotaitoja, ihmissuhdetaitoja, paineen ja epävarmuuden sietokykyä, sisäistynyttä laatuajattelua ja oman substanssialan hallintaa (Kuusela 2007, 95). Siitä on kuitenkin esitetty pohdintoja, vastaako valmistuvien insinöörien laatu työpaikkojen tarvetta (Luopajarvi & Keskitalo 2007, 28), koska työelämän osaamistarpeet ovat muuttuneet. Osaamistarpeiden muutos työelämässä asettaa haasteita myös koulutukselle. Vielä on epäselvää, missä määrin insinöörikoulutuksen pitäisi sisältää muita kuin teknisiä sisältöjä, mitä näiden muiden sisältöjen oikeastaan tulisi olla ja millainen merkitys niillä on tekniikan alalla (Saaranen-Kauppinen 2012, 24).

Koska tämän tutkimuksen kohderyhmänä ovat ammattikorkeakoulusta valmistuneet insinöörit ja tavoitteena on tarkastella heidän ammattikorkeakoulussa saamaansa ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta, on tarpeen tarkastella tarkemmin ammattikorkeakoulussa järjestettyä tekniikan alan viestintään ja vuorovaikutukseen liittyvää opetusta. Ensin tarkastellaan kuitenkin viestintä- ja vuorovaikutuskoulutuksen lähtökohtia.

Työelämän muutokset luovat muutostarpeita myös koulutukseen ja oppimiseen. Koska työtä tehdään sosiaalisissa verkostoissa, vuorovaikutustaitojen kehittämisen tarve on ilmeinen. Siksi vuorovaikutukseen ja viestintään liittyvän osaamisen tulisi olla myös yksi ammattiin tähtäävän koulutuksen keskeisimmistä tehtävistä. (Aalto, Ahokas & Kuosa 2008, 21; Kostiainen 2003, 145.) Vuorovaikutustaitoja opitaan järjestetyn koulutuksen ja opetuksen lisäksi synnynnäisten valmiuksien ja harjaantumisen kautta (Huotari, Hurme & Valkonen 2005, 89). Vaikka vuorovaikutusosaamisen nähdään kehittyvän laajalti kokemuksen kautta arkipäivän vuorovaikutustilanteissa, voi teoreettista ymmärrystä vuorovaikutusosaamiseen saada vain koulutuksen myötä. Vuorovaikutusosaamisen lailla myös ryhmäosaamista voi kehittää. Siitä ollaan lähes yksimielisiä, että ryhmäosaaminen on tärkeää, sitä voidaan kehittää ja ryhmäosaamisen kehittämällä on vaikutusta ryhmän saavuttamiin tuloksiin (Shockley-Zalabak 2015, 397).

Vuorovaikutusosaamisen kehittämisen ideana on opettaa koulutettaville sellaista vuorovaikutusosaamista, joka auttaa heitä toimimaan tarkoituksenmukaisella ja tehokkaalla tavalla vuorovaikutustilanteissa. Koulutuksen peruslähtökohtana on siis parantaa koulutettavan vuorovaikutussuhteita ja auttaa koulutettavaa saavuttamaan omat vuorovaikutustilanteelle asetetut tavoitteensa. (Segrin & Givertz 2003, 137–139.) Lisäksi koulutuksen tavoitteena on itsearviointitaidon kehittyminen niin, että koulutettavat oppivat tunnistamaan vuorovaikutusosaamiseen liittyvät vahvuutensa ja luottavat osaamiseensa mutta osaavat myös eritellä niitä alueita, joilla voisivat vielä kehittää osaamistaan (Valkonen 2003, 220). Nämä tavoitteet pätevät myös ryhmäosaamisen kehittämisessä.

Työelämän näkökulmasta tarkasteltuna vuorovaikutusosaamisen kehittäminen edistää työyhteisöjen vastuullista ja eettistä vuorovaikutusta. Vuorovaikutusosaamisen kehittämällä pyritään siihen, että kaikki työyhteisön jäsenet osaavat huolehtia työpaikan rakentavasta vuorovaikutusilmapiiristä. (Hedman & Valkonen 2013, 10.) Työyhteisön jäseniltä odotetaan koulutuksen myötä siis suhdekeskeistä ryhmäosaamista ja eettisten periaatteiden hallitsemista, jotta he pystyvät huolehtimaan työpaikan ilmapiiristä.

Kaikki, jotka tarvitsevat viestintään ja vuorovaikutukseen liittyvää koulutusta, eivät tarvitse samanlaista koulutusta (Segrin & Givertz 2003, 139). Ihmiset ovat yksilöitä ja

myös heidän koulutustarpeensa ovat yksilöllisiä. Heiskasen (2009, 257) mukaan oppimisen tarpeet, joita voidaan kutsua myös koulutustarpeiksi, syntyvät usein muutostilojen aikana tai niitä ennakoivissa. Insinööreille koulutustarpeita asettaa työelämän ja työtapojen muutos. Vuorovaikutuskoulutuksen yhtenä lähtökohtana on ottaa huomioon, millaista osaamista koulutettavat tarvitsevat ja missä heillä olisi kehitettävää, eli arvioida heidän koulutustarvettaan. Vuorovaikutusosaamiseen liittyvä opetus onkin tehokkaimmillaan, kun se aloitetaan selvittämällä ja arvioimalla sitä, millaisia oppijan vuorovaikutustaidot ovat. (Segrin & Givertz 2003, 139–140.) Tässä tutkimuksessa insinöörit arvioivat itse omia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeitaan, jotka ovat nousseet esille työelämän myötä. Insinöörien kuvaamat koulutustarpeet auttavat ymmärtämään, millaista ryhmäosaamisen opetusta insinööreille tulisi ammattikorkeakouluissa järjestää.

Kaihovirta-Rapon (2014, 41–42) mukaan viestintäkoulutus ammattikorkeakouluissa on kokenut viimeisen vuosikymmenen aikana paljon muutoksia: viestinnän opetuksen määrä on lisääntynyt ja kurssien sisällöt monipuolistuneet. Viesti viestinnän opetuksen tärkeydestä on saatu työelämästä: työnantajien mukaan insinöörien on tärkeää kehittää sosiaalisia taitojaan ja muita yleisiä taitojaan jo koulutuksessa, jotta he tulevana työntekijöinä saisivat monipuoliset resurssit työuriensa rakentamiseen sekä työtehtäviensä hoitamiseen. Työelämän toiveesta huolimatta vuorovaikutusosaamiseen ei kuitenkaan aina muisteta koulutuksessa keskittyä, sillä koulutuksessa on jo pitkään painotettu tiedollisen ja perinteisen substanssiosaamisen opiskelua. (Saaranen-Kauppinen 2012, 147–148, 157, 174). Siksi vaikuttaa siltä, etteivät opettajat miellä vuorovaikutusosaamisen kehittämistä koulutusvaiheessa yhtä tärkeäksi kuin työnantajat.

Darlingin ja Dannelsin (2003, 2) mukaan tutkimuksissa onkin havaittu ristiriitoja siinä, että vaikka viestintä ja vuorovaikutus ovat suuri osa insinöörin työtä, ei koulutus ehkä valmista insinöörejä riittävästi kaikkiin niihin vuorovaikutustilanteisiin, joita he työssään kohtaavat. Wolfe (2009, 352) on nostanut esille toisenlaisen näkemyksen. Hänen mukaansa insinööreille kyllä tarjotaan aiempaa enemmän viestinnän opetusta, mutta monet insinööriopiskelijat näkevät viestinnän olevan tarpeetonta työssään. Wolfen mukaan tähän ongelmaan saattaa vaikuttaa esimerkiksi se, että viestintää insinööreille opettavat usein opettajat, joilla on vain vähän tai ei lainkaan tietoa insinöörien alasta. Viestinnän opettajat eivät tunne insinöörien työelämässä esiintyviä viestintätarpeita. Voidaan olettaa, että tällöin opetus ei vastaa työssä koettuihin

koulutustarpeisiin ja osaamisvaatimuksiin, ja viestinnän opiskelu koetaan merkityksettömänä, koska opiskelluista asioista ei hyödytä.

Darling ja Dannels (2003, 14) esittävät tutkimuksessaan, että insinööriopinnoissa tulisi keskittyä tiimityö- ja pienryhmätaitojen opetukseen, eikä esiintymistaitoihin, kuten usein tehdään. Koulutuksen ja koulutusmateriaalien tulisi keskittyä nimenomaan sellaisiin tiimitilanteisiin, jotka liittyvät insinöörien työhön, sekä sellaisiin viestintätaitoihin, joilla nuo tiimit saadaan toimimaan tehokkaasti. Näin koulutuksella onnistuttaisiin vastaamaan niihin osaamistarpeisiin, joita insinööreillä ilmenee työelämän myötä. Toki myös esiintyminen on osa insinöörin työtä, mutta päivittäisessä työssään insinööri kohtaa enemmän ryhmä- ja tiimitilanteita, jolloin niissä tarvittava osaaminen nousee tärkeäksi.

Saaranen-Kauppinen (2012, 152) tutkimuksen tulosten mukaan ammattikorkeakouluopinnoissa käytetään projektiopintoja ja erilaisia ryhmätöitä sosiaalisten taitojen harjaannuttamiseksi. Tutkimukseen haastatellut kuitenkin kertoivat, ettei ryhmissä toimiminen ole välttämättä se mielekkäin tapa sosiaalisten taitojen oppimisen kannalta. Saaranen-Kauppinen mukaan projekteja ja ryhmätöitä tehdään, mutta yhteisöllistä toimintaa ei koulutuksessa juurikaan pohdita tai harjoitella. Ryhmätöihin liittyvässä ohjeistuksessa ja arvioinnissa olisi siis kehitettävää. Uudistukset insinöörikoulutuksessa ovat johtaneet jopa siihen, että erillisistä viestinnän kursseista on osittain luovuttu ja viestinnän opetus on integroitu osaksi muita kursseja ja projekteja. Integrointi haastaa entistä enemmän viestintä- ja vuorovaikutusosaamisen arvioinnin opiskelijoiden, kurssien ja opetussuunnitelmien tasolla, vaikka se mahdollistaakin realistisen ja tilannetajuisen oppimisen. Ongelmana on myös se, että aika, jota ammattiaineissa käytetään viestintäosaamisen tavoitteluun, vähentää aikaa siltä, mitä insinööriopiskelijat ja heidän opettajansa pitävät ”oikeana työnä”, eli alaan kuuluvana oikeana sisältönä. (Brinkman & van der Geest 2003, 67, 76–77). Vaikka viestinnän opintojen integroimista onkin pidetty osittain onnistuneena ratkaisuna, voitaisiin integroimista silti edelleen osaltaan kehittää.

Koska ammattikorkeakouluilla ei ole yhteisiä valtakunnallisia opetussuunnitelmia, viestinnän opetukseen liitetyt opetussuunnitelmat saattavat erota koulukohtaisesti suurestikin toisistaan. Jokainen viestinnän opettaja saa itse päättää ja suunnitella opettamiensa viestinnän opintojaksojen sisällöt. Ammattikorkeakoulujen suomen kielen

ja viestinnän opettajat ovat kuitenkin yhteistuumin muodostaneet Suvi-työryhmän, jonka tarkoituksena on kehittää viestinnän ja suomen kielen opetusta ammattikorkeakouluissa, organisoida suomen kielen ja viestinnän opettajien yhteistyötä ja tarjota kollegiaalista tukea (Suvi-työryhmä 2016). Suvi-työryhmä on laatinut esimerkiksi tekniikan alalle yhteisiä osaamiskuvauksia opetuksen avuksi. Näitä osaamiskuvauksia opettajat voivat käyttää apuna esimerkiksi arvioinneissa, jos haluavat. Mikään ei kuitenkin velvoita heitä käyttämään osaamiskuvauksia apunaan.

4 Tutkimuksen toteutus

4.1 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, millaista ryhmäosaamisen opetusta insinööreille järjestetään ammattikorkeakouluissa ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä itsellään on. Tavoitetta lähestytään tarkastelemalla ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajien kuvauksia ryhmäosaamiseen liittyvästä opetuksesta sekä työssä olevien insinöörien kuvauksia ryhmäosaamisen koulutustarpeista. Tutkimuksen tavoitteeseen pyritään hakemalla vastauksia kuuteen tutkimuskysymykseen. Ryhmäosaamisen opetukseen liittyvät tutkimuskysymykset kuuluvat seuraavasti:

- 1. Miten ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajat määrittelevät ryhmäosaamista tekniikan alalla?*
- 2. Miten ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajat kuvaavat insinöörien ryhmäosaamisen opetusta?*
- 3. Miten ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajat arvioivat insinöörien ryhmäosaamisen opetusta?*

Kysymyksien myötä pyritään tarkastelemaan, millaista ryhmäosaamista insinööreille opetetaan tällä hetkellä ammattikorkeakouluissa Suomessa. Vastausta yllä esitettyihin tutkimuskysymyksiin haetaan tarkastelemalla ammattikorkeakoulujen ryhmäosaamisen opetusta opettajien itsensä kuvaamana. On todettu, että vuorovaikutukseen ja viestintään liittyvän osaamisen tulisi olla yksi ammattiin tähtäävän koulutuksen keskeisimmistä tehtävistä (Aalto, Ahokas & Kuosa 2008, 21; Kostainen 2003, 145). Vaikka sosiaalisten taitojen kehittämisen on nähty kuuluvan nimenomaan osaksi koulutusta, silti joidenkin opiskelijoiden mukaan insinöörikoulutus ei juurikaan mahdollista sosiaalisten taitojen kehittämistä (Saaranen-Kauppinen 2012, 146, 155–156). Tätä tietoa vasten on mielenkiintoista tarkastella, kuinka opettajat kuvaavat sitä, kuinka insinöörikoulutuksessa pyritään kehittämään opiskelijoiden ryhmäosaamista. Koska aikaisemmissa tutkimuksissa tiimeissä ja ryhmässä työskentelyn on todistettu olevan

keskeinen osa insinöörin työtä (esim. Darling & Dannels 2003), ryhmäosaamisen kehittäminen on perusteltua ja sillä on suuri merkitys tekniikan alalla.

Insinöörin työhön liittyvää ryhmäosaamista ja ryhmäosaamisen koulutustarpeita pyritään tarkastelemaan seuraavien tutkimuskysymyksien avulla:

- 4. Miten insinöörit kuvaavat työssään tarvittavaa ryhmäosaamisesta?*
- 5. Miten insinöörit arvioivat ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita?*
- 6. Miten insinöörit arvioivat ryhmäosaamista tekniikan alalla?*

Aiemmin on todettu, että vuorovaikutus ja tiimityöskentely eivät ole insinöörin työhön liittyvä irrallinen lisä, vaan sen kiinteä osa (Male 2013, 78). Vaikka siitä vallitseekin yhteinen käsitys, että insinöörit tarvitsevat työssään ryhmä- ja tiimityöosaamista, samanlaista yksimielisyyttä ei ole siitä, mitä ryhmä- ja tiimityöskentelyyn liittyvän osaamisen tulisi sisältää (Bowen 2013, 86), eikä siis liioin siitäkään, millaista ryhmäosaamista insinööreille tulisi kouluttaa. Edellä esitettyjen tutkimuskysymyksien avulla tarkastellaan, millaista ryhmäosaamista insinöörit tarvitsevat työssään ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita heillä on. Näiden tutkimuskysymyksien taustalla vaikuttaa ajatus tekniikan alan viestinnän opetuksen kehittämisestä.

Ammatillisen perus- ja täydennyskoulutuksen suunnittelun ja kehittämisen lähtökohtana on työelämän edustajien osaamistarpeiden selvittäminen, jotta koulutus todella vastaisi työelämän tarpeita (Hanhinen 2010, 193). Tässä tutkimuksessa selvitetään työssä tarvittavaa ryhmäosaamista ja ryhmäosaamisen koulutustarpeita insinöörien itsensä kuvaamina, mitä voidaan pitää koulutuksen kehittämisen lähtökohtana. Insinöörit itse pystyvät parhaiten tunnistamaan, millaista ryhmäosaamista he työssään tarvitsevat ja millaisia sisältöjä he ryhmäosaamiseen liittyvältä opetukselta kaipaavat. Vastausta ryhmäosaamisen koulutustarpeita koskeviin tutkimuskysymyksiin haetaan insinööreille lähetettävän verkkokyselyn avulla.

Tällä tutkimusasetelmalla pyritään hakemaan vastauksia sekä opettajien että insinöörien käsityksiä koskeviin tutkimuskysymyksiin. Kun tarkastellaan kahden eri vastaajaryhmän näkökulmaa samasta aihepiiristä, mahdollistaa se tutkimustulosten ristivalottamisen. On mielenkiintoista tarkastella, kuinka opettajat kuvaavat ryhmäosaamisen koulutusta ja kuinka insinöörit kuvaavat työssään tarvittavaa

ryhmäosaamista ja sen koulutustarpeita, ja kuinka nämä näkemykset ovat yhteydessä keskenään.

4.2. Tutkimusmenetelmät

Koska tässä tutkimuksessa tavoitteena on tarkastella viestinnän opettajien antamia kuvauksia ja arvioita ryhmäosaamiseen liittyvästä opetuksesta ja insinöörien kuvauksia ja arvioita ryhmäosaamisesta työssään sekä ryhmäosaamisen koulutustarpeista, lähestytään tutkimuksen tavoitetta laadullisin menetelmin. Laadullisessa tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita tutkittavien yksilöllisistä merkityksenannoista, joita he eri ilmiöille antavat. Ominaista laadulliselle tutkimukselle onkin tavoitella tutkimuksen kohderyhmälle tyypillistä ajattelutapaa tarkastelemalla heidän näkökulmaansa. (Kiviniemi 2015, 80.) Laadullisessa tutkimuksessa tutkija nähdään niin sanotusti sisäpiirin tarkkailijana (Hakala 2015, 20). Jo se, että tämän tutkimuksen tavoitteena on pyrkiä ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä, kertoo siitä, että tutkija pyrkii pääsemään intensiivisesti sisälle ilmiöön, ja siitä että kyseessä on laadullinen lähestymistapa.

Aiemmissä tutkimuksissa insinöörien vuorovaikutus- ja viestintäosaamista on tarkasteltu laadullisin menetelmin esimerkiksi yksilö- ja ryhmähaastatteluiden (esim. Saaranen-Kauppinen 2012) sekä avokysymyksiä sisältävän kyselylomakkeen keinoin (esim. Darling & Dannels 2003). Aihetta on tarkasteltu myös määrällisin menetelmin kyselylomakkeella (esim. Male 2013). Lisäksi tutkimusta on tehty määrällisiä ja laadullisia menetelmiä yhdessä hyödyntäen (esim. Bowen 2013). Tässä työssä tutkimusaineistoa kerätään kahdella erilaisella laadullisella menetelmällä.

Aineistonkeruun menetelminä käytetään teemahaastattelua sekä avokysymyksiä sisältävää sähköistä kyselylomaketta. Haastattelun avulla kerätään aineistoa viestinnän opettajilta ryhmäosaamiseen liittyvästä opetuksesta ja kyselylomakkeella insinööreiltä ryhmäosaamisesta työssä ja ryhmäosaamisen koulutustarpeista. Sekä haastattelu että kyselylomake ovat menetelmiä, jotka kohdistuvat tietoisuuden ja ajattelun sisältöihin (Hirsjärvi & Hurme 2008, 35). Menetelmillä siis pyritään kartoittamaan haastateltavien tietoja, näkemyksiä ja ajatuksia, kokemuksia ja käsityksiä, jotka toimivat tutkimusaineistona. Haastattelua ja verkkokyselyä yhdessä hyödyntäen pyritään saamaan mahdollisimman luotettavaa ja kattavaa tutkimusaineistoa. Kaksi eri

vastaajaryhmää ja kaksi erilaista tutkimusmenetelmää mahdollistavat myös tutkimustulosten ristivalottamisen. Seuraavaksi esitellään lähemmin tutkimuksen menetelmävalintoja sekä tutkimuksen toteutuksen lähtökohtia.

Teemahaastattelu aineistonkeruun menetelmänä

Kysymykseen siitä, millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta ammattikorkeakouluissa järjestetään, haetaan vastauksia haastattelemalla ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajia. Haastattelu valikoitui aineistonkeruun menetelmäksi, koska ammattikorkeakoulun viestinnän opettajia haastattelemalla insinöörien ryhmäosaamisen koulutuksesta voidaan saada syvempi kuva kuin esimerkiksi vain opetussuunnitelmia analysoimalla tai kyselylomakkeella tietoa keräten. Haastattelun myötä opettajat pääsevät itse esittelemään omaa opetustaan, joten heidän äänensä pääsee kuuluviin ja opetuksen sisällöistä saadaan todenmukainen, opettajien kokemuksiin pohjautuva kuva.

Tässä tutkimuksessa viestinnän opettajia haastatellaan yksilöittäin, vaikka myös ryhmähaastattelulla voitaisiin saada mielenkiintoista ja rikasta aineistoa. Voisi kuitenkin olla haastavaa saada ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajia yhteen paikkaan haastattelua varten, koska ammattikorkeakoulut sijaitsevat hajautetusti ympäri Suomea. Yksilöittäin haastatteleva on perusteltua myös siksi, että yksilöhaastattelut saattavat olla aloittelevalla tutkijalle helpompia kuin muut haastattelumuodot (Hirsjärvi & Hurme 2008, 61).

Tutkimushaastattelun lajeja on erilaisia, ja niistä käytetään vaihtelevia nimityksiä. Voidaan ajatella, että strukturoitu lomakehaastattelu muodostaa oman lajinsa, kun taas kaikki muut haastattelun lajit, esimerkiksi strukturoimaton haastattelu, puolistrukturoitu haastattelu ja teemahaastattelu, muodostavat omansa. Haastattelun laji määräytyy sen perusteella, miten ennalta määrätysti haastattelukysymykset on muotoiltu ja missä määrin haastattelijä jäsentää tilannetta. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 43.) Tämän tutkimuksen luonteeseen soveltuu parhaiten puolistrukturoitu haastattelu eli *teemahaastattelu* muutoksia sallivan mutta silti ennalta suunnitellun luonteensa vuoksi. Teemahaastattelussa haastattelu kohdennetaan tiettyihin etukäteen määrättyihin teemoihin, joista haastateltavien kanssa keskustellaan. Vaikka teemat ovat kaikille haastateltaville samat, niiden järjestys ja laajuus voivat vaihdella haastattelusta toiseen.

Haastattelijan tulee varmistaa, että kaikki teemat käydään jokaisen haastattelun aikana läpi. Kun haastattelu etenee teemojen varassa, tuo se esille tutkittavien näkökulmaa aiheeseen, eikä korosta liiaksi tutkijan omaa näkökulmaa. (Eskola & Vastamäki 2015, 27, 29; Hirsjärvi & Hurme 2008, 47–48.) Ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta tutkiessa on tärkeää, etteivät tutkijan ennakkokäsitykset pääse vaikuttamaan haastateltavien vastauksiin ja edelleen tutkimuksen tuloksiin. Tärkeää on, että haastateltavien oma ääni pääsee kuuluviin, ja näin esiin voi tulla tutkijan näkökulmasta yllättäviäkin tuloksia.

Tässä tutkimuksessa haastatellaan viittä tekniikan alan viestinnän opettajaa. Teemahaastattelu ei sido tutkimusta tiettyyn määrään haastatteluja tai ota kantaa siihen, kuinka “syvälle” haastattelussa tulisi mennä. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 47–48.) Jokainen haastattelu on omanlaisensa, ja jokaisessa haastattelussa paneudutaan tarkimmin niihin seikkoihin, jotka haastateltava itse nostaa esiin.

Verkkokysely aineistonkeruun menetelmänä

Kysymykseen siitä, millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä on, haetaan vastauksia sähköisellä avokyselyllä työssä olevilta insinööreiltä. Kyselyllä pyritään selvittämään, millaista ryhmäosaamista insinöörit työssään tarvitsevat ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita heillä on. Kyselyiden avulla tutkittavilta voidaan kerätä tietoja esimerkiksi toiminnasta, tiedoista, arvoista, tosiasioista, käyttäytymisestä, asenteista, uskomuksista, käsityksistä ja mielipiteistä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 193, 197). Tässä tutkimuksessa tutkittavilta insinööreiltä kerätään tietoa, käsityksiä, kokemuksia ja arvioita siitä, millaista ryhmäosaamista he tarvitsevat ja millaista ryhmäosaamista insinööreille tulisi kouluttaa. Kyselystä saatujen tuloksien odotetaan antavan viitteitä siitä, millaisia koulutustarpeita ryhmäosaamiseen yleisesti liitetään. Kun tutkitaan yksilön kokemusta, paljastaa se aina myös jotain yleistä (Laine 2015, 32).

Kyselylomake valikoitui aineistonkeruun menetelmäksi, koska kyselyiden avulla on mahdollista kerätä laaja tutkimusaineisto. Kyselyn avulla tutkimukseen voidaan saada useita vastaajia ja lisäksi heiltä voidaan kysyä monia erilaisia asioita. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 195). Laajalla vastaajajoukolla pyritään saamaan kattava ja todenmukainen kuva siitä, millaista ryhmäosaamista eri alojen insinöörit tarvitsevat työssään ja millaista ryhmäosaamisen opetusta he kaipaavat. Kysely soveltuu tässä tutkimuksessa menetelmäksi hyvin myös siksi, että kyselyllä voidaan tavoittaa helposti

hajallaan oleva ihmisjoukko, tässä tapauksessa hajallaan oleva joukko insinöörejä ympäri Suomen. Lisäksi kyselyt mahdollistavat sen, että tutkittavat pysyvät anonyymeina, ja he voivat käyttää kyselyyn vastaamiseen sen verran aikaa kuin itse haluavat. Kyselyyn vastaaminen voi olla tutkittaville myös vaivattomampaa kuin haastatteluun osallistuminen varsinkin silloin, jos kysely on tarpeeksi lyhyt ja helppo vastata.

Haittana on, että kyselyiden välityksellä saatua aineistoa voidaan joissain tapauksissa pitää pinnallisena. Tutkija ei voi olla varma siitä, kuinka vakavissaan tutkittavat ovat kysymykseen vastanneet tai kuinka he ovat asiaan perehtyneet. Yhtenä suurimmista kyselyn ongelmista voisi pitää myös katoa eli kysymykseen vastaamattomuutta: suurelle, valikoimattomalle joukolle lähetetty lomake ei yleensä kerää toivottavaa määrää vastauksia. Jos kysely kuitenkin lähetetään jollekin erityisryhmälle, kuten tässä tapauksessa insinööreille, ja jos kyselyn aihe sattuu olemaan heidän kannaltaan tärkeä, voi hyvinkin odottaa korkeampaa vastausprosenttia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 195, 196.) Lisäksi kysely pyritään lähettämään mahdollisimman suurelle joukolle insinöörejä, jotta vastaamattomuudesta ei koituisi liiaksi haittaa.

Kysely voidaan rakentaa käyttäen kolmenlaisia erilaisia kysymyksiä: avoimia kysymyksiä, monivalintakysymyksiä sekä asteikkoihin perustuvia kysymyksiä (esim. Likert-asteikko) (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 198–200). Tässä tutkimuksessa kysely rakennetaan pääosin avoimia kysymyksiä käyttäen. Kolmen avokysymyksen lisäksi kysely sisältää strukturoituja kysymyksiä, joiden avulla vastaajilta kerätään taustatietoja. Strukturoidut kysymykset, joissa esitetään valmiita vaihtoehtoja, tarjoavat vastaajille vaivattoman ja nopean tavan kertoa taustatietonsa.

Pääasiallista tutkimusaineistoa insinööreiltä kerätään siis avokysymyksillä. Koska tässä tutkimuksessa tutkitaan insinöörien henkilökohtaisia kokemuksia, käsityksiä ja arvioita, eivät monivalintakysymykset soveltuisi menetelmäksi. Tutkija ei voi etukäteen tietää, millaisia kokemuksia ryhmäosaamisen koulutustarpeista tutkittavilla on. Avoimet kysymykset voivat olla hyvin monipuolisia, minkä vuoksi niitä käytetään monenlaisissa rooleissa tutkimuksissa (Peterson 2000, 30). Siinä missä monivalintakysymykset kahlitsevat vastaajan valitsemaan valmiiksi muotoilluista vaihtoehdoista, avoimet kysymykset antavat vastaajalle mahdollisuuden kertoa, mitä hänellä todella on mielessään, eli vastaajan mielipide selvitetään perusteellisesti. Avoimien vastausten

joukosta tutkija voi saada itsekin hyviä ideoita. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 200–201; Valli 2015, 106.) Avoimet kysymykset ovat kuitenkin usein hieman “epämääräisempiä” kuin monivalintakysymykset, mikä kasvattaa vastauksien vaihtelevuutta. Vastaajat saattavat esimerkiksi tulkita kysymykset eri tavoin. (Peterson 2000, 32.) Vastaukset saattavat olla lisäksi epätarkkoja tai kysymyksiin jätetään kokonaan vastaamatta (Valli 2015, 16).

Kysely toteutetaan sähköisesti verkkokyselynä. Verkkokyselyn käyttäminen on perusteltua, sillä viime vuosikymmenten aikana tutkittavien vastausinto on parantunut verkkokyselyissä, kun taas postikyselyissä into on pienentynyt. Verkkokyselyiden etuna paperisiin verrattuna on niiden nopeus niin kyselyä toimitettaessa kuin vastauslomaketta palautettaessakin. Lisäksi sähköiset kyselyt ovat taloudellisia. (Valli & Perkkilä 2015, 109.) Vallin (Valli 2015, 93–93; Valli & Perkkilä 2015, 112) mukaan sähköiset kyselyt eivät sovi kaikkiin tilanteisiin tai kaikille vastaajaryhmille, mutta hänen omien tutkimuskokemuksiensa mukaan insinööriopiskelijat ovat valinneet lähes poikkeuksetta verkkokyselyn paperisen kyselyn sijasta kyselyihin vastatessaan. Siksi voitaisiin olettaa, että myös työssä käyvät insinöörit vastaavat mielellään sähköiseen kyselylomakkeeseen, ja verkkokysely soveltuu näin ollen tämän tutkimuksen aineistonkeruun menetelmäksi.

4.3 Tutkimuksen kohderyhmät ja aineistonkeruu

Tässä tutkimuksessa halutaan ymmärtää, millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta insinööreille järjestetään ammattikorkeakouluissa ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä itsellään on. Ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta lähestytään viestinnän opettajien teemahaastattelun keinoin, kun taas ryhmäosaamisen koulutustarpeita kartoitetaan insinööreille lähetettävällä verkkokyselyllä.

Haastatteluiden toteutus ja haastateltavat

Tässä tutkimuksessa halutaan oppia ymmärtämään, millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta insinööreille järjestetään ammattikorkeakouluissa. Tähän kysymykseen haettiin vastauksia teemahaastattelun keinoin. Tutkimusta varten haastateltiin viittä tekniikan alan viestinnän opettajaa viidestä eri ammattikorkeakoulusta eri puolilta Suomea. Haastatteluaineistosta saatujen tulosten tavoitteena on kuvata ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen luonnetta näiden viiden ammattikorkeakoulun insinööriopinnoissa.

Tarkoitus ei ole yleistää tuloksia koskettamaan koko maan tekniikan alan ryhmäosaamisen opetusta. Aineisto muodostanee kuitenkin suuntaa antavan kuvan tekniikan alan ryhmäosaamisen opetuksesta Suomen ammattikorkeakouluissa.

Haastattelut noudattivat ennalta suunniteltua teemarunkoa, johon sisältyivät *ryhmäosaamisen määrittely, ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen kytkeytyminen viestinnän opetukseen, ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen integroiminen ammattilaisiin, ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen sisällöt, ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen tavoitteet, ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen opetusmenetelmät, ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen arviointi ja ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen työelämävastaavuus* (ks. liite 1). Lopuksi haastateltavia pyydettiin vielä kertomaan, oliko heillä itsellään mielessä vielä jotain ryhmäosaamisen opetukseen liittyvää, minkä he halusivat nostaa esille tai mikä ei ollut tullut haastattelussa ilmi. Haastatteluiden yhteydessä tarkasteltiin kunkin ammattikorkeakoulun viestinnän opetukseen liittyviä opetussuunnitelmia, joiden pohjalta niin opettajien kuin haastattelijankin oli vaivattomampaa lähteä keskustelemaan ryhmäosaamiseen liittyvästä opetuksesta. Haastateltavia opettajia pyydettiin toimittamaan etukäteen omia viestinnän opetuksen opetussuunnitelmiaan haastattelijalle tai vaihtoehtoisesti nimeämään ne viestinnän kurssit, joihin haastattelijalla voi itse käydä tutustumassa verkossa oppilaitoksen kotisivuilla. Näin haastattelijalla oli mahdollisuus tutustua opetussuunnitelmiin etukäteen ja esittää niistä kysymyksiä.

Haastateltavia tutkimukseen löydettiin sekä lumipallomenetelmällä että ottamalla yhteyttä muutamaan ennalta päätettyyn ammattikorkeakouluun, jotka olivat maantieteellisesti lähellä tutkijan asuinpaikkaa, jolloin kasvokkainen tapaaminen mahdollistui. Haastateltaviin otettiin yhteyttä puhelimitse, minkä jälkeen heille lähetettiin vielä sähköpostitse tiedot tutkimuksesta kirjallisesti. Yhteen ammattikorkeakouluun tehtiin koulun sääntöjen mukaisesti tutkimuspyyntö, ennen kuin haastateltavaan opettajaan voitiin ottaa yhteyttä.

Kaikki viisi haastateltavaa viestinnän opettajaa olivat naisia. Kaikki haastateltavat olivat valmistuneet yliopistoista eri puolilta Suomea pääaineenaan suomen kieli tai nykysuomi. Kokemusta insinööriopiskelijoiden viestinnän opetuksesta haastateltavilla oli kymmenestä vuodesta kolmeenkymmeneen vuoteen. Tutkimukseen osallistuneet ovat siis kokeneita viestinnän opettajia tekniikan alalla. Haastateltavilla oli kokemusta

myös muiden ammattikorkeakoulun koulutusalojen viestinnän opetuksesta, mutta suurimmaksi osaksi he olivat opettaneet viestintää nimenomaan tekniikan alalla. Muita aloja, joilla opettajat olivat opettaneet viestintää, olivat esimerkiksi sosiaali- ja terveysala sekä liiketalous. Osa haastateltavista opetti viestintää kaikilla oman ammattikorkeakoulunsa tekniikan aloilla, kun taas osa opetti viestintää vain yhdellä tekniikan alalla, esimerkiksi konetekniikassa tai tietotekniikassa. Kuitenkin myös ne opettajat, jotka opettivat viestintää tällä hetkellä vain yhdellä tekniikan alalla, olivat aiemmin työssään opettaneet viestintää myös muilla tekniikan aloilla. Niinpä haastateltavilla oli kokemusta ja tietoa eri tekniikan alojen viestinnällisistä, alakohtaisista eroista. Ainakin kaksi haastateltavista viestinnän opettajista oli ollut myös aktiivisesti mukana ammattikorkeakoulujen suomen kielen ja viestinnän opettajien perustaman Suvi-verkoston toiminnassa.

Kaksi haastatteluista toteutettiin kasvokkain ja kolme haastattelua videopuhelun välityksellä. Haastatteluiden kesto vaihteli 40 minuutista 69 minuuttiin. Kasvokkain toteutetuista haastatteluista toinen toteutettiin haastateltavan työhuoneessa ja toinen ravintolassa, molemmat paikkavalinnat haastateltavien toiveesta. Kaikki haastattelut tallennettiin myöhemmin tehtävää litterointia varten. Kenelläkään haastateltavista ei ollut mitään äänittämistä vastaan. Ennen haastattelua haastateltaville kerrottiin tiiviisti tutkimuksen taustoista, kuten miten tutkittavaan aiheeseen oli päädytty, sekä tutkimuksen tarkoituksesta ja haastattelun kulusta. Haastateltavat vaikuttivat pääosin hyvin motivoituneilta osallistumaan tutkimukseen ja nostivat kommentissaan esille tutkimusaiheen tärkeyden ja tarpeen.

Kyselyn toteutus ja kyselyyn vastaajat

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää, millaista ryhmäosaamista insinöörit tarvitsevat työssään ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita heillä on. Vastausta tähän lähdettiin tavoittelemaan insinööreille suunnatun verkkokyselyn (ks. liite 2) avulla. Insinööreille suunnattu verkkokysely oli verkossa vastattavissa hieman yli kuukauden ajan. Kyselyn vastausaikaa jouduttiin pidentämään, jotta vastaajia saatiin tarpeeksi suuri määrä. Kyselyä kokeiltiin etukäteen kahdella koevastaajalla ja kysely todettiin toimivaksi. Tutkimukseen osallistujat kävivät vastaamassa kyselyyn Jyväskylän yliopiston Korppi-järjestelmässä. Kyselyn arvioitu vastausaika oli 15–20 minuuttia. Ensimmäiseksi kyselylomakkeessa tiedusteltiin vastaajien taustatietoja, joita olivat sukupuoli, ikä, peruskoulutus, mistä ammattikorkeakoulusta vastaaja oli

valmistunut, mitä tekniikan alaa vastaaja oli opiskellut, valmistumisvuosi ja tehtävänimike. Lisäksi taustatiedoissa kartoitettiin, millaisia ryhmä- ja tiimitilanteita vastaajien työhön liittyy ja kuinka usein.

Taustatietojen jälkeen kyselyssä esitettiin kolme avokysymystä. Ensimmäisessä avoimessa kysymyksessä vastaajia pyydettiin pohtimaan työhönsä liittyviä ryhmätilanteita ja niissä tarvittavaa vuorovaikutusosaamista: *1. Pohdi hetki työhösi liittyviä ryhmätilanteita, kuten neuvotteluita, kokouksia ja teknologiavälitteistä ryhmätyöskentelyä. Millaista vuorovaikutusosaamista tarvitset näissä tilanteissa?*

Toisella kysymyksellä kartoitettiin vastaajien ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita: *2. Millaisia ryhmäosaamiseen (eli ryhmässä ja tiimeissä tarvittavaan vuorovaikutusosaamiseen) liittyviä koulutustarpeita sinulla on? Millaisia ryhmä- ja tiimityöskentelyyn liittyviä tietoja ja taitoja haluaisit kehittää?*

Kolmannessa verkkokyselyn kysymyksessä insinööreille annettiin tilaisuus kertoa jotain sellaista insinöörien vuorovaikutusosaamisesta ryhmässä ja tiimeissä, mitä he eivät olleet aiemmissa kysymyksissä pystyneet nostamaan esille: *3. Mitä muuta tahtoisit nostaa esille insinöörien vuorovaikutusosaamisesta ryhmässä ja tiimeissä?* Kolmanteen kyselylomakkeen kysymykseen tuli kommentteja kahteen aikaisempaan kysymykseen liittyen, sekä lisäksi arvioita insinöörien vuorovaikutusosaamisesta ja vuorovaikutuskäyttäytymisestä. Kaikissa kyselylomakkeen avoimissa kysymyksissä käytettiin käsitettä *vuorovaikutusosaaminen* ryhmäosaamisen käsitteen sijasta, jotta käsite olisi vastaajille tutumpi, kysymyksiin olisi helpompi vastata ja kysymykset olisivat helpommin ymmärrettävissä.

Tutkimukseen haettiin insinöörejä, jotka olivat olleet työelämässä insinöörin työtehtävissä vähintään vuoden. Näin pystyttiin varmistamaan se, että erilaiset työhön liittyvät ryhmätilanteet ja niissä vaadittava ryhmäosaaminen olivat tulleet tutkittaville tutuiksi. Vastauksia otettiin vastaan kaikilta tekniikan alan edustajilta, jotta vastauksia saataisiin erilaisista taustoista tulevilta insinööreiltä ja erilaisten työtehtävien edustajilta. Työelämässä olevia insinöörejä etsittiin tutkimukseen Insinööriliiton kautta. Insinööriliitto on ammattijärjestö, johon kuuluu noin 70 000 jäsentä (Insinööriliitto pähkinänkuoressa 2015). Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2010, 196) mukaan on havaittu, että jos kysely välitetään tutkittaville jonkin organisaation, instituution tai

yhteisön kautta, on tutkimuksen vastausprosentti muodostunut yleensä tavanomaista korkeammaksi. Siksi yhteydenotto tutkittaviin Insinööriliiton kautta koettiin hyväksi vaihtoehdoksi.

Aluksi yhteyttä otettiin Insinööriliiton viiteen alue-esimieheen ja kolmeentoista alueelliseen jäsenjärjestöön. Yhdistykset välittivät tietoa tutkimuksesta yhdistyksen säännöistä riippuen joko sähköpostitse suoraan jäsenille tai lisäämällä tutkimuspyynnön (ks. liite 3) yhdistyksen Facebook-sivuille ja/tai verkkosivuille. Kaikki jäsenjärjestöt eivät vastanneet tutkijan yhteydenottoon. Yllättävää on, että tutkimuspyyntö löydettiin myös yhden sellaisen jäsenjärjestön verkkosivulta, johon tutkija ei ollut itse ottanut suoraan yhteyttä. Tarkkaa tietoa ei siis ole siitä, kuinka moni jäsenjärjestöistä ja alue-esimiehistä lopulta välitti tutkimuspyyntöä eteenpäin, ja kuinka laajalle tutkimuspyyntö on heidän kauttaan levinnyt. Koska aineistonkeruun edetessä alkoi vaikuttaa siltä, ettei vastaajia saataisi riittävästi Insinööriliiton kautta, lähetettiin tutkimuspyyntö myöhemmin lisäksi eräälle kansainvälisesti tunnetulle insinöörisuunnittelutoimistolle. Toimiston yhteyshenkilö välitti tietoa tutkimuksesta yksiköilleen Suomessa.

Verkkokyselyyn vastasi yhteensä 65 insinööriä, joista miehiä oli 46 (71 %) ja naisia 19 (29 %). Vastaajien ikä vaihteli ikäluokasta 20–30 -vuotiaat yli 60 -vuotiaisiin asti. Lähes puolet vastaajista (45 %, n = 29) oli iältään 30–40 vuotiaita. Enemmistö vastaajista (68 %, 44 vastaajaa) oli opiskellut lukiossa ennen ammattikorkeakouluun siirtymistä. Kolmasosa vastaajista (31 %, n = 20) oli valmistunut ammattikoulusta. Yksi vastaaja kertoi käyneensä keskikoulun ennen ammattikorkeakoulua. Kyselyyn vastanneet insinöörit olivat valmistuneet ammattikorkeakouluista eri puolilta Suomea. Eniten kyselyyn vastasivat Hämeen (15 %, n = 10), Kajaanin (15 %, n = 10) ja Turun ammattikorkeakouluista (15 %, n = 10) valmistuneet insinöörit. Kolmasosa vastaajista oli valmistunut vuosina 2005–2010 (32 %, n = 21).

Vastaajat työskentelivät useilla eri tekniikan aloilla (ks. taulukko 1). Lähes kolmasosa vastaajista oli valmistunut kone-, metalli tai energiatekniikan koulutusohjelmista (29 %, n = 19). Toiseksi eniten vastasivat muusta tekniikan ja liikenteen alan koulutuksesta valmistuneet insinöörit (17 %, n = 11). 12 % (n = 8) vastaajista oli opiskellut tieto- ja tietoliikennetekniikkaa ja 11 % (n = 7) sähkö- ja automaatiotekniikkaa. Kuusi vastaajaa nosti esille oman koulutusalan avoimessa kommenttikentässä. Avoimessa kentässä

esitellyt opiskelualat olivat hyvinvointiteknologia, tekstiili- ja vaatetustekniikka, teletekniikka ja tuotantotalous.

TAULUKKO 1. Kyselyyn vastanneiden insinöörien koulutusala (N = 65)

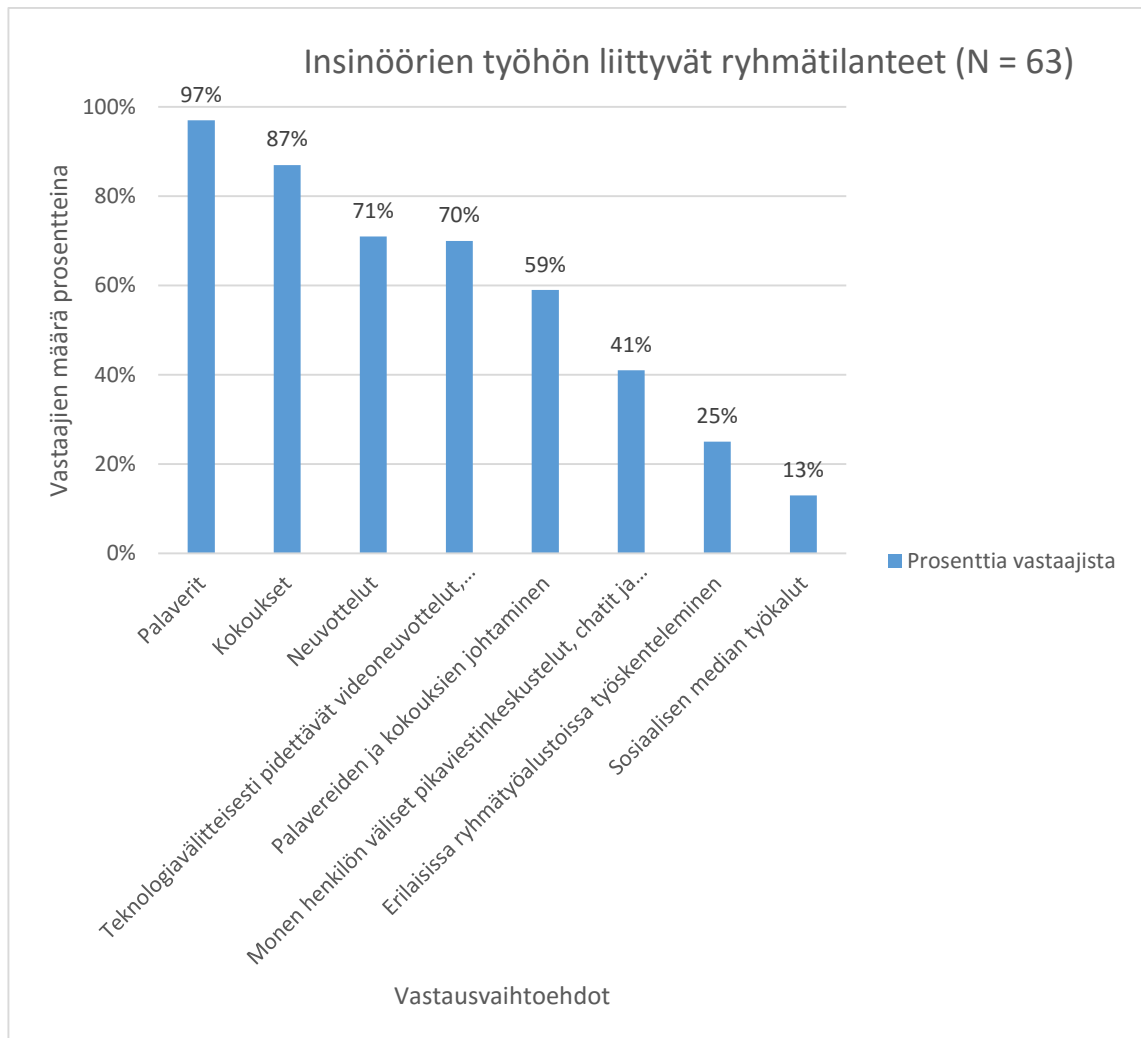
Vastaajien koulutusala	n	%
Kone-, metalli- ja energiatekniikka	19	29
Muu tekniikan ja liikenteen ala	11	17
Tieto- ja tietoliikennetekniikka	8	12
Sähkö- ja automaatiotekniikka	7	11
Maanmittaustekniikka	4	6
Arkkitehtuuri, rakentaminen ja maisemasuunnittelu	4	6
Ohjelmistotekniikka	3	5
Ympäristötekniikka	2	3
Ei mikään näistä	2	3
Elintarvikeala ja biotekniikka	1	2
Graafinen ja viestintätekniikka	1	2
Materiaali- ja pintakäsittelytekniikka	1	2
Prosessi-, kemian- ja materiaalitekniikka	1	2
Tuotekehitys	1	2
Yhteensä	65	100

Tutkimukseen vastanneet insinöörit tekivät töitä erinäisten tehtävänimikkeiden alla.

Vastaajien tehtävänimikkeitä olivat:

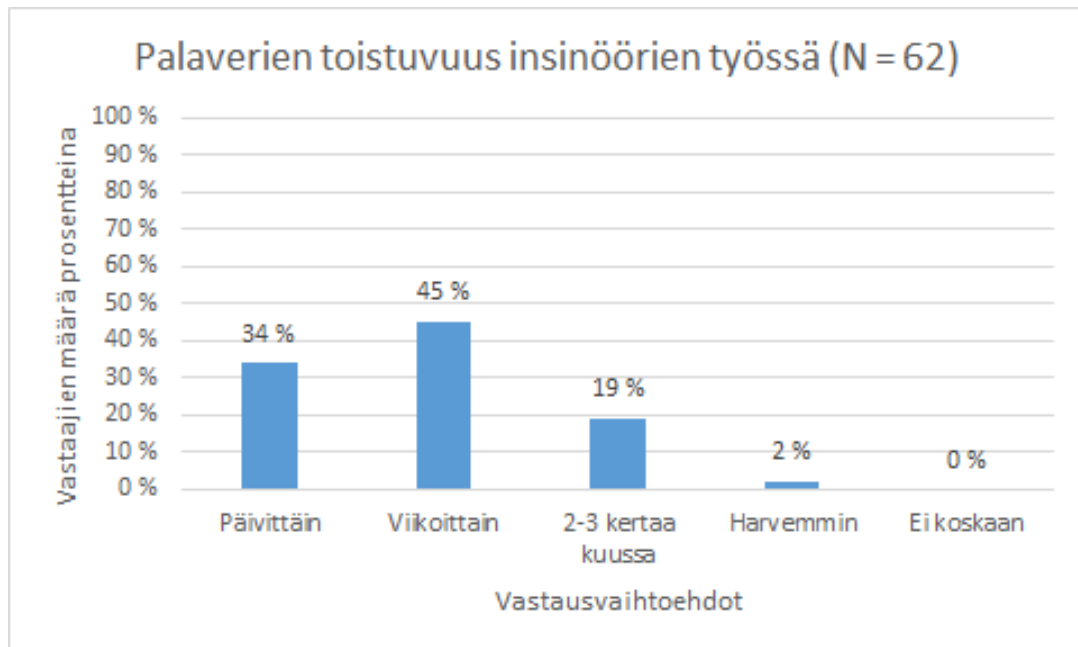
- suunnittelu-tehtävänimikkeet (esim. sähkösuunnittelija, vanhempi erikoissuunnittelija)
- johtaja-tehtävänimikkeet (esim. laatupäällikkö, toimitusjohtaja, tuotekehitysjohtaja, design manager)
- insinööri-tehtävänimikkeet (esim. kunnossapitoinsinööri, tuotekehitysinsinööri)
- opettaja-tehtävänimikkeet
- asiantuntija-tehtävänimikkeet (esim. turvallisuusasiantuntija)
- isännöitsijä-tehtävänimikkeet (esim. tekninen isännöitsijä)
- arkkitehti-tehtävänimikkeet (esim. järjestelmäarkkitehti)
- tarkastaja-tehtävänimikkeet (esim. ympäristönsuojeltarkastaja)
- mittaaaja-tehtävänimikkeet (esim. kaivosmittaaja)
- neuvonantaja-tehtävänimikkeet

Tutkimukseen vastasivat siis eri tekniikan aloja opiskelleet insinöörit sekä useissa erilaisissa työtehtävissä työskentelevät insinöörit. Taustatietojen yhteydessä insinööreiltä kartoitettiin myös sitä, millaisia ryhmä- ja tiimitilanteita heidän työhönsä liittyy. Kysymyksessä esitettyjä vaihtoehtoja työssä kohdattaville ryhmätilanteille olivat kokoukset, palaverit, neuvottelut, palavereiden ja kokouksien johtaminen, teknologiavälitteisesti pidettävät videoneuvottelut, videokonferenssit ja muut videoyhteydet, monen henkilön väliset pikaviestinkeskustelut, chatit ja keskustelufoorumit, erilaisissa ryhmätyöalustoissa työskenteleminen ja sosiaalisen median työkalut. Jopa 97 % vastaajista (n = 61) liitti palaverit työhönsä kuuluvaksi ryhmätilanteeksi. Palavereiden jälkeen vastaajien työhön liittyi eniten kokouksia (87 % vastaajista, n = 55) ja neuvotteluita (71 % vastaajista, n = 45). Sen sijaan vain kahdeksan vastaajaa (13 %) kertoi työhönsä liittyvän sosiaalisen median työkaluja. Huomattavaa kuitenkin on, että kaikki mittarissa esitetyt teknologiavälitteiset ryhmä- ja tiimitilanteet kuitenkin tunnistettiin osaksi insinöörin työtä. Insinöörien työhön liittyviä ryhmä- ja tiimitilanteita esitetään kuviossa 1. Monivalintakysymyksessä esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi neljä insinööriä vastasi myös avoimeen kysymykseen työhönsä kuuluvista ryhmätilanteista. Vastaajien mukaan heidän työnkuvaansa liittyvät myös ammattiyhdistyskokoukset, työnjohtajan tehtävät, opetustilanteet ja tilanteet, joissa “huudellaan pöydän yli”.



Kuvio 1. Insinöörien työhön liittyvät ryhmä- ja tiimitilanteet (N = 63).

Lisäksi taustatiedoissa kartoitettiin, kuinka usein edellä esitetyt ryhmä- ja tiimitilanteet liittyvät osaksi insinöörien työtä. Yleisimmäksi kyselyyn vastanneiden insinöörien työhön liittyväksi ryhmätilanteeksi ilmenivät palaverit. Jopa 34 % (n = 21) vastaajista kertoi työhönsä liittyvän palavereita päivittäin ja 45 % vastaajista (n = 28) viikoittain, kuten on nähtävissä kuviosta 2. Seuraavaksi eniten insinöörien työhön liittyi kokouksia (päivittäin 19 %, n = 11), neuvotteluita (päivittäin 18 %, n = 10) ja monen henkilön välisiä pikaviestinkeskusteluja, chatteja ja keskustelufoorumeita (päivittäin 20 %, n = 10). Erilaiset teknologiavälitteiset ryhmäympäristöt eivät olleet yhtä suosittuja kuin kasvokkaiset tapaamiset. 34 % (n = 21) vastaajista totesi, ettei koskaan työskentele erilaisissa ryhmätyöalustoissa ja 39 % (n = 24) vastaajista kertoi, ettei koskaan hyödynnä erilaisia sosiaalisen median työkaluja työssään.



Kuvio 2. Palaverien toistuvuus insinöörien työssä (N = 62)

Myös ryhmätilanteiden toistuvuuteen liittyen vastaajat saivat vastata lisäksi avoimeen vastauskenttään. Avoimeen kysymykseen vastasi vain yksi vastaaja, jonka mukaan hänen työhönsä liittyvät edellä esiteltyjen ryhmätilanteiden lisäksi “työnjohtajan tehtävät miehistön kanssa päivittäin”.

Tiivistäen voitaisiin sanoa, että erityisesti palaverit ovat keskeinen osa kyselyyn vastanneiden insinöörien työtä. Sen sijaan erilaiset teknologiavälitteiset viestintäkanavat ja ryhmäalustat eivät olleet yhtä yleisiä insinöörien työssä, kuin kasvokkain pidetyt palaverit ja kokoukset, mutta myös ne tunnistettiin osaksi insinöörin työhön liittyviä ryhmätilanteita.

4.4 Tutkimusaineistojen käsittely ja analyysi

Haastatteluaineiston käsittely ja analyysi

Tässä tutkimuksessa haastatteluaineiston analyysin tavoitteena oli löytää vastaus siihen, millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta insinööreille järjestetään ammattikorkeakouluissa. Haastatteluaineistoa kertyi yhteensä 71 sivua (fontti Times New Roman, fontin koko 12, riviväli 1,5). Aluksi aineisto kirjoitettiin puhtaaksi, eli litteroitiin äänitallenteiden pohjalta. Litterointi on olennainen osa aineistoon

tutustumista: sen avulla aineistomassaa on helpompi hallita (Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen 2010, 10). Puhtaaksikirjoitus tehtiin sanatarkasti niin, että kirjoittamatta jätettiin vain muutama aiheeseen liittymätön kommentti sekä tutkijan tekemä tiivis tutkimuksen esittely haastattelun alussa. Myöskään usein toistuvia sisällöttömiä sanoja (esim. niinku) ei aina kirjoitettu ylös. Kaikki haastattelijan puheenvuorot kirjoitettiin myös näkyviin. Tutkimukseen osallistuneista opettajista käytettiin haastatteluaineiston yhteydessä tunnisteita H1, H2, H3, H4 ja H5. Haastattelijasta käytettiin tunnistetta EA.

Litteroinnin jälkeen seurasi aineistoon tutustuminen ja lukeminen, jolloin aineistosta tehtiin alustavia havaintoja. Laadullisessa tutkimuksessa aineiston analyysin tavoitteena on tuottaa uutta tietoa tutkittavasta asiasta luomalla aineistoon selkeyttä: aineistoa tiivistetään niin, että sen sisältämä informaatio kuitenkin säilyy (Eskola & Suoranta 1998, 100). Vaikka teemahaastatteluaineistoa analysoidaan useimmiten teemoittelemalla tai tyypittelemällä (Eskola & Vastamäki 2015, 43), tässä tutkimuksessa haastatteluaineistoa lähdettiin kuitenkin analysoimaan laadullista sisällönanalyysia hyödyntäen, koska aineisto osoittautui rikkaaksi ja haastatteluissa ilmeni keskustelua myös etukäteen suunniteltujen teemojen ulkopuolelta.

Haastatteluaineisto analysoitiin aineistolähtöisesti haastattelun teemoja mukaillen. Litteroitua haastatteluaineistoa luettiin useaan kertaan, jotta saatiin kuva siitä, mistä haastatteluissa oli kyse. Analyysissa pyrittiin löytämään merkitysyksikköjä, joten kaikki lausumat, joilla oli oma merkityksensä, koodattiin. Yksi merkitysyksikkö saattoi koostua sanasta, lauseesta tai jopa yhdestä kokonaisesta kappaleesta. Puhtaaksikirjoitettuun haastatteluaineistoon merkittiin lyhennekoodeilla, ylleviivauksilla sekä väreillä, mistä aihealueesta haastateltava milloinkin puhui.

Koodaamisen jälkeen aineistoa tarkasteltiin ja ryhmiteltiin uudelleen. Tällöin aineistosta voidaan koota lähempää tarkastelua varten yhteen kaikki kohdat, joissa puhutaan yhdestä tietystä, tutkittavasta aihealueesta (Eskola & Suoranta 1998, 112). Koodauksen jälkeen havainnot ryhmiteltiin siis luokkiin. Ryhmittelyn yhteydessä tehtiin myös muistiinpanoja tutkijan havaintoihin liittyen. Muodostuneita luokkia olivat ryhmäosaamisen määrittelyminen, ryhmäosaaminen osana viestinnän opetusta, ryhmäosaamisen integrointi, ryhmäosaamiseen liittyvät tavoitteet opetuksessa, ryhmäosaamiseen liittyvät sisällöt opetuksessa, ryhmäosaamiseen liittyvät

opetusmenetelmät, opettajien ryhmäosaamisen opetuksen arviointi ja ryhmäosaamisen opetuksen työelämävastaavuus.

Haastatteluaineistosta saatuja tuloksia tulkitaan opettajien henkilökohtaisina käsityksinä. Haastateltavien kommentteja ei voida siis pitää faktana, vaan heidän omana tulkintanaan tilanteesta.

Kyselyaineiston käsittely ja analyysi

Kyselyaineiston analyysin tavoitteena oli selvittää, millaista ryhmäosaamista insinöörit tarvitsevat työssään ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita heillä on. Vastauksia näihin kysymyksiin haettiin avokysymyksillä. Vastauksia kyselylomakkeen avoimiin kysymyksiin tuli runsaasti. Kyselyaineistosta oli kuitenkin havaittavissa, että osa vastaajista keskeytti vastauksensa avoimien kysymyksien kohdalla, vaikka olisikin vastannut taustatietoihin. Avoimien kysymyksien vastaukset olivat osaltaan informatiivisia ja kuvailevia, mutta osaltaan hyvin pelkistettyjä ja yleisellä tasolla.

Avoimia kysymyksiä voi analysoida sekä laadullisin että määrällisin menetelmin. Kun avoimia kysymyksiä analysoidaan laadullisesti, hyödynnetään silloin usein teemoittelua. (Valli 2015, 106) Tässä tutkimuksessa avoimista kysymyksistä saatua aineistoa analysoitiin kuitenkin aineistolähtöisesti sisällönanalyysia hyödyntäen, kuten tehtiin haastatteluitakin analysoidessa. Aluksi kyselyaineistoon tutustuttiin lukemalla vastauksia läpi useaan kertaan kokonaiskuvan kartoittamiseksi. Tämän jälkeen aineistoa lähdettiin pelkistämään koodaamisen avulla. Vastauksia lähdettiin jaottelemaan osiin, joilla oli oma erityinen merkityksensä. Näin ollen yksi merkitysyksikkö saattoi koostua esimerkiksi yhdestä sanasta tai yhdestä kokonaisesta vastauksesta. Aineiston koodaamisessa käytettiin apuna lyhennekoodeja, ylleviivauksia ja eri värejä.

Koodaamisen jälkeen samankaltaisista ilmauksista muodostettiin luokkia ja nuo luokat nimettiin sopivalla nimityksellä. Koodaamisen myötä muodostuneita luokkia olivat ryhmäosaaminen insinöörin työssä, ryhmäosaamisen koulutustarpeet ja ryhmäosaamisen arviointi. Aineistolähtöinen analyysi nosti etukäteen suunniteltujen tutkimuskysymyksien (ryhmäosaaminen työssä ja ryhmäosaamisen koulutustarpeet) lisäksi tietoa myös siitä, kuinka insinöörit arvioivat insinöörien vuorovaikutus- ja ryhmäosaamista. Analyysin lopuksi kyselyaineistosta valittiin tulos-lukuun erilaisia, kuvaavia aineistoesimerkkejä. Tuloksia raportoitaessa vastaajille annettiin tunnistetiedot

V1, V2, V3 jne. Vastajat numeroitiin sen perusteella, missä järjestyksessä he olivat vastanneet kyselyyn.

Avoimien kysymyksien analyysin lisäksi tutkimuksessa analysoitiin strukturoituja kysymyksiä, joilla kerättiin taustatietoja vastaajilta. Strukturoiduista kysymyksistä saatu aineisto siirrettiin Korppi-järjestelmästä Excel-ohjelmaan. Aineistoa tarkasteltiin laskemalla absoluuttisia ja suhteellisia frekvenssejä. Laskettujen lukujen pohjalta laadittiin myös erilaisia kuvioita kokonaiskuvan hahmottamiseksi. Strukturoitujen kysymyksien analyysistä saadut tulokset on esitelty edellisessä alaluvussa 4.3 kyselyyn vastanneista kerrottaessa.

5 Ryhmäosaamisen opetus ammattikorkeakouluissa tekniikan alalla

5.1 Opettajien määritelmät ryhmäosaamisesta tekniikan alalla

Tämän tutkielman tavoitteena oli ensinnäkin kuvata, millaista ryhmäosaamisen opetusta insinööreille järjestetään ammattikorkeakouluissa. Tässä tulosluvussa tarkastellaan, miten ryhmäosaamista määritellään osana insinöörikoulutusta, miten ryhmäosaamisen opetus kytkeytyy osaksi ammattikorkeakouluopetusta, millaisia tavoitteita, sisältöjä ja opetusmenetelmiä ryhmäosaamisen opetukseen liittyy, ja lopuksi esitellään opettajien arvioita ryhmäosaamisen opetuksesta. Näitä osa-alueita tarkastelemalla pyritään saamaan kokonaisvaltainen kuva siitä, millaista ryhmäosaamiseen liittyvä opetus on ammattikorkeakouluissa tekniikan alalla. Koska ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajilla ei ole yhteistä viestinnän opetussuunnitelmaa, nämä tulokset eivät ole yleistettävissä, vaan tuloksien tarkoituksena on pikemminkin luoda suuntaa antavaa kuvaa ryhmäosaamiseen liittyvästä opetuksesta tekniikan alalla. Tavoitteena ei ole analysoida opetussuunnitelmia koulukohtaisesti, vaan rakentaa kokonaiskuvaa ryhmäosaamisen opetuksesta viiden viestinnän opettajan haastattelun pohjalta.

Tässä alaluvussa vastataan siihen, kuinka ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajat määrittelevät insinöörien tarvitsemää ryhmäosaamista. Tuloksista ilmenee, että haastateltavat pitivät ryhmäosaamista tärkeänä osana insinöörin työtä ja ammattiosaamista. Ryhmäosaamiselle nähtiin olevan jatkuvaa tarvetta insinöörin työssä. Ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajat määrittivät ryhmäosaamista ja siihen liittyviä tekijöitä tiiviisti ja hyvin yleisellä tasolla (esim. “kuuntelee toisia” ja “osaat ottaa muut ihmiset huomioon”) mutta myös teknisestä ja toiminnallisesta näkökulmasta (esim. “ja sit siihen liittyy, mitä nyt opiskelijoiden kanssa on niin semmoset hyvin yksinkertasetkin, just nää aikakäsitykset et miten tullaan palaveriin, mitä siellä tehdään --”). Haastatteluaineistosta oli havaittavissa, että toisinaan haastateltavat lähtivät määrittelemään pikemminkin ryhmäviestinnän käsitettä kuin ryhmäosaamisen käsitettä. Tästä kertoo muun muassa se, kuinka käsitettä lähdettiin määrittelemään usein erilaisten ryhmäviestintätilanteiden kautta.

Haastateltavat liittävät ryhmäosaamiseen kuuluvaksi *1. yksilön vuorovaikutusosaamiseen liittyviä perusvalmiuksia* sekä *2. erityisesti ryhmässä tarvittavaa vuorovaikutusosaamista*. Tämän lisäksi opettajat määrittivät ryhmäosaamista *3. roolien, 4. viestintätäylin, 5. erilaisten ryhmätilanteiden* sekä *6. ryhmätilanteisiin liittyvien osapuolien kautta*.

Yksilön vuorovaikutusosaamiseen liittyviin perusvalmiuksiin liitetään kuuluvaksi *kuuntelutaidot, muiden huomioon ottaminen, palautteen antamiseen liittyvät taidot* sekä *puhetaidot*, mihin sisältyy muun muassa oman asian selittäminen ymmärrettävästi ja keskustelun johtaminen. Eräs haastateltavista luonnehti näitä osaamisalueita “isoiksi vuorovaikutustaidoiksi”, jotka ovat keskeinen osa ryhmäosaamista. Erityisesti ryhmätilanteissa tarvittavaan vuorovaikutusosaamiseen sen sijaan liitetään kuuluvaksi *tavoitteellisuus, ryhmän vuorovaikutukseen osallistuminen, ryhmätilanteisiin liittyvät menettelytavat ja tiedonjakaminen ryhmässä*. Ryhmän yhteiseen tavoitteeseen pyrkimisellä haastateltavat viittaavat siihen, kuinka ryhmän jäsenten tulisi pyrkiä ryhmätilanteissa hakemaan yhdessä sellaista ratkaisua, johon koko ryhmä on tyytyväinen. Tällöin kukaan ei vie yksin omaa näkemystään läpi. Toisaalta tavoitteellisuudella viitataan myös siihen, kuinka insinöörin tulisi pitää kiinni omista ryhmätilanteeseen liittyvistä tavoitteistaan keskustelun ja argumentoinnin avulla, eikä olla “pelkkä joo joo -mies”. Ryhmän vuorovaikutukseen osallistumisella haastateltavat sen sijaan tarkoittavat, kuinka ryhmän jäsenten tulisi uskaltaa ja osata ilmaista ryhmässä omia näkemyksiään, ja osallistua näin keskusteluun ryhmätilanteissa. Tämä ryhmäosaamisen osa-alue nousi haastatteluissa usein esiin, ja sen nähtiin olevan erityisen tärkeää ja kehittämisen arvoista insinöörienteissä. Ryhmätilanteisiin liittyvät menettelytavat sen sijaan viittaavat siihen, kuinka yksilöiden tulisi konkreettisesti toimia esimerkiksi palaveritilanteissa. Tällaista osaamista on esimerkiksi “miten tullaan palaveriin, mitä siellä tehdään, miten tehdään tehokas palaveri ja miten ryhmäläiset voi siihen edesauttaa”.

Erityisesti insinöörin työssä tarvittavaan ryhmäosaamiseen liitettiin kuuluvaksi *tiedon jakaminen*. Tiedonjakamisen tärkeyttä selitettiin sillä, kuinka insinöörit tekevät yhä enemmän töitä ryhmissä ja tiimeissä, jolloin heidän pitäisi kyetä ja erityisesti uskaltaa jakaa omaa asiantuntemustaan ja omia näkemyksiään muille ryhmän jäsenille. Paitsi ryhmä- ja tiimityöskentelyssä, tiedonjakaminen nähtiin tärkeäksi myös kokouksissa,

palavereissa ja virtuaalisissa ympäristöissä, kuten Google Drivessa. Tiedon jakamiseen liitettiin kuuluvaksi myös puhetaidot, eli ryhmässä tietoa jakaessaan insinöörin tulisi osata esittää asiansa ymmärrettävästi ja vakuuttavasti. Kaiken kaikkiaan haastatteluiden perusteella on havaittavissa, että juurikin uskallus osallistua keskusteluun ja jakaa omaa tietoa ryhmässä vaikuttaisi olevan suuri haaste insinöörienteissä.

Opettajat kuvasivat ryhmäosaamisen käsitettä myös *roolien*, *viestintätyylin* sekä erilaisten *ryhmätilanteiden* kautta. Haastateltavat näkivät, että ryhmän jäsenen pitäisi pystyä toimimaan ryhmässä erilaisissa rooleissa, esimerkiksi ryhmän jäsenenä, ryhmän vetäjänä sekä puheenjohtajana. Haastatteluaineistossa nostettiin lisäksi esiin viestintätyyli ryhmäosaamisen rakentajana. Viestintätyyli kertoo siitä, kuinka yksilö toimii ryhmässä: onko hän aktiivinen vai epäaktiivinen, tehtävä- vai suhdekeskeinen.

Ryhmäosaamista määriteltessään haastateltavat nostivat esiin niitä tilanteita, joissa näkivät ryhmäosaamista tarvittavan. Haastateltavat totesivat, että ryhmäosaamista tarvitaan hyvin monipuolisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Insinöörien työhön liittyviksi ryhmätilanteiksi haastateltavat mainitsivat kokoukset, palaverit, neuvottelut, projektit ja erikokoisissa ryhmissä, suurimmaksi osaksi pienryhmissä, työskentelemisen. Lisäksi ryhmätilanteisiin liitettiin kuuluvaksi kirjoitustilanteet, sillä joskus insinöörien täytyy myös tuottaa tekstiä yhdessä. Näissä ryhmätilanteissa insinöörit ovat vaihtelevasti vuorovaikutuksessa esimerkiksi kollegoiden, asiakkaiden, alihankkijoiden, tavarantoimittajien sekä organisaation muiden osastojen työntekijöiden kanssa.

Edellä on esitetty ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajien kuvausta ryhmäosaamisen määritelmästä. Haastatteluaineistosta käy kuitenkin ilmi, että viestinnän opettajat hahmottavat insinöörien ryhmäosaamisella ja ryhmätilanteilla olevan jonkin verran alakohtaisia eroja. Opettajien mukaan esimerkiksi rakennusinsinöörit ovat yksinäisempiä työskentelijöitä kuin esimerkiksi koneinsinöörit. Kun koneinsinöörit työskentelevät tiimeissä projekteja tehden ja palavereita pitäen, rakennusinsinöörit vaikuttavat enemmän virallisissa työmaakokouksissa kerran viikossa. Kuitenkin haastateltavat nostivat esille, että kaikilla tekniikan aloilla kyllä tarvitaan ryhmäosaamista, sillä “yksinäisiä susia” tai “koppikoodareita” ei juuri enää ole. Seuraavasta aineistoesimerkistä käy ilmi, millaisia eroja tekniikan alojen ryhmätilanteissa voi olla:

H5: No mä luulen nykyään aika mones on se tiimityö, kaikissa töissä on tiimityötä. Ja palavereja on viikkopalavereja kaikissa insinööreillä. Toi mitä mä oon -- kuullu rakennuspuolelta niin siellä ei välttämättä, siellä se insinööri saattaa olla pikkasen yksinäisempi, koska hän on ehkä sen työtehtävän takia on vähän sen tyyppinen et hän on siinä työmaalla käymässä tai, mut toki hänki joutuu keskusteleen, hänelläki on kokouksia, mä luulen et ne saattaa olla vielä virallisempia, -- Kemiantekniikka ja prosessitekniikka.. Niilläki on tiimityötä mut sielläki on varmaan enemmän se, tehdään se labratyö yksinään. Että tavallaan kun mietitään insinöörejä niin meidän insinööreillä täällä tieto- ja viestintätekniikassa on se että he voi tosiaan tehdä sen yhden koodipalan ja toinen jatkaa, et tehdään tämmösellä Scrum-menetelmällä tai muulla, et kyllä niis kaikissa on, kaikki insinöörit tarvii tiimityötä.

Ryhmätilanteiden tyyppin lisäksi siis myös ryhmätilanteiden määrän nähtiin vaihtelevan eri tekniikan aloilla. Esimerkiksi maanmittausinsinöörin nähtiin tarvitsevan ryhmäosaamista päivittäin, kun taas rakennustekniikan insinööri kohtaa ryhmätilanteita työssään harvemmin.

5.2 Insinöörien ryhmäosaamisen opetus

5.2.1 Opetuksen tavoitteet

Haastateltavia opettajia pyydettiin kertomaan ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen sisällöistä, tavoitteista ja opetusmenetelmistä sekä siitä, kuinka ryhmäosaamisen opetus kytkeytyy muuhun viestinnän opetukseen. Osa opettajista kertoi opetukseen liittyvistä sisällöistä, tavoitteista ja opetusmenetelmistä opintojaksokohtaisesti ja osa yleisemmällä tasolla tai sekä että. Sisältöjen, tavoitteiden ja opetusmenetelmien kuvaamisessa käytettiin apuna viestinnän kursseihin liittyviä opetussuunnitelmia. Osa opettajista turvautui haastattelun aikana opetussuunnitelmiin enemmän ja osa vähemmän.

Tässä alaluvussa tarkastellaan ryhmäosaamisen kehittämiseen liittyviä tavoitteita ammattikorkeakouluopetuksessa. Haastateltavat opettajat korostivat, että jokainen opiskelija lähtee viestinnän opintoihin omalta tasoltaan. Haastateltavat näkivät, että kenenkään ei tarvitse lähteä viestinnän opinnoissa liikkeelle "nollasta", koska jokainen on ollut vuorovaikutuksessa ja viestinyt muiden kanssa:

H3: Kuitenkin viestintä taitona on sellanen jota nyt on kaikki tehny. Se ei oo mikään CAD-piirtäminen että ensimmäisen kerran saadaan se joku ohjelma auki, vaan tämä on jo niinku

olemassa oleva taito. Niin sen takia ei tarvi lähtee ihan nollasta, vaan kaikki lähtee siitä niinku omalta tasoltaan. -- Kun ne on kuitenkin tehny ryhmätöitä koulumaailmassa ja se on kuitenkin keskeinen taito sitte siellä työmaailmassakin. Niin ihan niinkun sillä tietämyksellä mitä niillä on siitä tällä hetkellä niin sillä lähetään liikkeelle.

Tulokset osoittavat, että tekniikan alalla ryhmäosaamiseen liittyvällä opetuksella on viisi päätavoitetta. Tavoitteena on, että opintojensa jälkeen insinööri:

1. osaa arvioida ja reflektoida omaa ryhmäosaamistaan
2. osaa toimia sekä ryhmän jäsenenä että johtajana
3. osaa ja uskaltaa keskustella ryhmässä
4. osaa kehittää omaa ryhmäosaamistaan
5. hahmottaa viestintäosaamisen osaksi ammattiosaamistaan.

Ensimmäinen tavoite viittaa siihen, kuinka insinöörien tulisi pyrkiä *refleктоimaan ja arvioimaan omaa osaamistaan ryhmätilanteissa*. Tällaista osaamista voidaan pitää metakognitiivisena osaamisena, eli oman toiminnan arviointina ja säätelynä. Opetuksen tavoitteena on, että insinöörit alkaisivat jo koulutuksen ja työharjoitteluiden aikana tarkkailla omaa sekä muiden käyttäytymistä ryhmässä ja huomaisivat itse, kuinka he ryhmässä toimivat ja kuinka heidän tulisi ryhmässä toimia. Haastateltavat opettajat painottivat usein, että oman ryhmäosaamisen arviointi ja reflektointi on se kaikista tärkein taito, jota he pyrkivät opetuksessaan insinööriopiskelijoille tuomaan. Yksi syy tavoitteen tärkeyteen on se, kuinka opettajat kokivat, etteivät he itse pysty antamaan kovin paljon insinööriopiskelijan ryhmäosaamisen kehittämiseksi, mutta tätä kautta he onnistuisivat innostamaan insinööriä kehittämään itse omaa osaamistaan. Seuraavista esimerkeistä käy ilmi, kuinka tärkeänä opettajat pitävät opiskelijoiden taitoa reflektoida ja arvioida omaa ryhmäosaamistaan:

H3: --se kaikista tärkein taito mitä mä yritän tuoda sinne on se että ne osaa itte arvioida sitä omaa osaamistaan.

H2: Koska ne ryhmätilanteet niin, niitähän on jatkuvasti arjessa ja niissä pystyy niinku tarkkailemaan sitä omaa toimintaansa ja miettimään sitä omaa toimintaansa ja miettimään sen toiminnan seurauksia ja hyviä ja huonoja puolia ja kehittämään itteensä, niin mä niinkun yritän kovasti rohkasta sinne päin. Koska tosiaan se mitä mä itse voin tehdä niin se on niin kovin vähän.

Toinen osaamistavoite viittaa siihen, kuinka valmistuvan insinöörin pitäisi *kyetä toimimaan sekä ryhmän jäsenenä että ryhmän johtajana*, esimerkiksi projektipäällikkönä tai puheenjohtajana, kuten seuraavasta aineistoesimerkistä käy ilmi:

H4: -- eli esimiehen viestintätaidot on kyllä aika merkittävä juttu. Ne on todennäköisesti jossain vaiheessa esimiesviestintätehtävissä, pystyy sitä projektia hallitsemaan, projektijohtamista harjoittamaan, se on niinku se yks näkökulma, mutta toisaalta sitte nämä alustaidotkin sitte pitäis olla kunnossa. Eli pystyy myös toimimaan niinku sen ryhmän jäsenenä.

Opetuksessa pyritään motivoimaan ja rohkaisemaan insinööriopiskelijoita ryhmässä työskentelyyn sekä johtotehtäviin tarttumiseen. Haastatteluaineiston mukaan insinöörin tulisi osata ryhmässä analysoida tilannetta ja toimia tilanteen mukaisesti, mutta toisaalta myös “jäməkästi”, eli hänen täytyy pysyä aikataulussa, kyetä tekemään päätöksiä ja viemään asioita eteenpäin.

Tuloksista ilmenee, että insinööri tiimien yleinen haaste on se, kuinka insinöörit eivät uskalla tai halua liittyä mukaan keskusteluun ryhmätilanteissa. Tällöin saattaa olla, että vain yksi henkilö vie koko ryhmätilanteen läpi. Yhtenä ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen tavoitteena onkin, että insinööri *osaisi ja uskaltaisi keskustella ryhmässä*. Hän uskaltaisi jakaa omia tietojaan ja näkemyksiään, ja osaisi puhua vakuuttavasti ja selittää asiansa ymmärrettävästi muille ryhmäläisille. Samalla insinöörin tulisi oppia, että hänenkin mielipiteellään on merkitystä:

H5: Pääkohdat, mun mielestä ryhmäviestinnästä meidän opiskelijoilla, jotka osa on aika arkoja, on tärkeä et he osaa tuoda oman tietämyksensä sille ryhmälle. -- et silloin ku heillä on sanottavaa niin he uskaltaa sanoa, myös nää hiljaset. Ja toinen on sit se että sit on toki näitä dominoivia, muutamia, niin niille on yrittäny aina sitte sanoa et odota toistenkin puhetta että he oppii taas siinäki sitte sen, et he osaa niinku toimia ryhmässä, niin että se, jos ajatellaan insinööritöitä niin he oppii siihen että heidänkin mielipiteellä on tärkeitä sanoa, heidän pitää osata sanoa se, koska se liittyy siihen yrityksen toimintaan ja tuottavuuteen ja kaikkeen, ja loppupeleissä niinku mä oon sanonu heidän omaan palkkaan. On tärkeä et he osaa sen silloin mun kurssin lopulla, et he uskaltaa toimia ryhmässä ja avata suunsa.

Viestinnän opintojen myötä insinöörin tulisi myös *ymmärtää, että hän voi kehittää omaa ryhmäosaamistaan* vielä opintojen jälkeenkin. Haastatteluissa painotettiin, että insinöörit eivät ole vielä “valmiita” ammattikorkeakoulusta lähtiessään, vaan he oppivat ja kehittyvät lisää vielä työelämässäänkin, ja heidän tulisi myös itse ymmärtää se. Eräs

haastateltava totesi, että koska viestinnän opintojakso on loppujen lopuksi hyvin lyhyt, yrittää hän parhaansa mukaan nostaa esille sitä, kuinka ryhmätaitoja voi opiskella koko ajan ja joka paikassa.

H2: Et se on semmonen mitä, kovasti minä ainakin yritän painottaa koska tosiaan tää opintojakso on näin lyhyt, niin mä kovasti yritän tuoda esiin sitä että näitä taitoja voi opiskella koko ajan ja joka paikassa. Että ne ei oo siis opintojaksosidonnaisia --. Että se on tuolla meillä yhteisissäkin tavoitteissa niinkun lähtökohtana, että opiskelija osais hahmottaa, millaisia viestintätilanteita ja niissä vaikuttavia tekijöitä ja eritellä niitä elementtejä ja pystyis sitä kautta sitten niinkun kehittämään itseään.

Opettajat myös kertovat rohkaisevansa opiskelijoita asettamaan omia osaamistavoitteita ja pyrkimään niitä kohti. Näin ollen insinöörien tulisi hallita myös itsenäistä opiskelua.

Tulokset osoittavat, kuinka viestinnän opetuksessa pyritään myös siihen, että insinööriopiskelija alkaisi *hahmottaa viestintäosaamisen kokonaisuudessaan osaksi ammattiosaamistaan*:

H2: -- pyritään siihen että se insinööriopiskelija, vaikka onkin ensimmäistä vuottaan, niin alkais hahmottaa että tällöinen viestintäosaaminen on hänen keskeinen ammattitaitonsa. Ihan laajasti ottaen nyt sekä ryhmäosaaminen että tällöinen esittävä osaaminen, että se on niinkun, ja tietysti argumentointi ja muut tällöiset, että se on niinkun keskeinen osa hänen ammattitaitoaan.

Viestintäosaamiseen nähtiin kuuluvaksi niin ryhmäosaamisen kuin esittävänsäkin osaamisen. Haastateltavat näkivät, että viimeistään viimeisenä opiskeluvuotena opiskelijan tulisi olla jo "syvällä" työelämässä ja ammatissaan, ja hallita työhön kuuluvia viestintätaitoja.

Tulosten perusteella vaikuttaisi siltä, että tekniikan alan ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen tavoitteena on erityisesti kehittää insinööriopiskelijoiden metakognitiivisia taitoja ja rohkaista insinöörejä kehittämään ryhmäosaamistaan myös tulevaisuudessa. Nämä olivat opettajien mielestä tärkeitä tavoitteita, koska se, mitä opettajat itse pystyvät lyhyillä viestinnän opintojaksoilla tekemään insinöörien ryhmäosaamisen lisäksi, on kovin vähän.

5.2.2 Opetuksen sisällöt

Tässä alaluvussa tarkastellaan ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen sisältöjä tekniikan alan ammattikorkeakouluopetuksessa. Tulokset osoittavat, että ryhmäosaamisen opetukseen kuuluvia opetussisältöjä ovat:

- ryhmän jäsenenä toimiminen (ryhmän jäsenenä toimiminen ja ryhmän johtaminen, keskustelu- ja kuuntelutaidot, ryhmätyön eettiset periaatteet, roolit, viestintätyyli sekä palautteen antaminen ja vastaanottaminen)
- ryhmäviestintätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat
- esiintyminen ryhmätilanteessa ja
- kirjoitusviestintä.

Tuloksista ilmenee, että ryhmäosaamiseen liittyvä opetus tekniikan alalla on usein tilannelähtöistä opetusta ryhmätilanteisiin liittyviin menettelytapoihin keskittyen. Ryhmätilanteista insinöörikoulutuksessa keskitytään erityisesti palaveritilanteiden opetukseen. Myös kirjoittamiseen liittyvä osaaminen liitettiin yllättäen suureksi osaksi ryhmäosaamisen opetukseen liittyviä sisältöjä. Opintojen sisällöt vaihtelivat hieman ammattikorkeakouluittain, mutta olivat kuitenkin pääpiirteittäin samat. Seuraavaksi tarkastellaan lähemmin ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen kuuluvia sisältöjä, minkä jälkeen esille nostetaan myös teknologiavälitteisen viestinnän opetus tulevaisuuden toiveena.

Yhtenä keskeisenä sisältönä ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa erään haastateltavan mukaan on “just miten sä toimit ryhmäläisenä, ettei oikeestaan sen kummempaa”, eli *ryhmän jäsenenä toimiminen*. Tällöin opetuksessa tutustutaan esimerkiksi keskustelu- ja kuuntelutaitoon, palautteen antamiseen ja vastaanottamiseen, ryhmätyön eettisiin periaatteisiin sekä ryhmäviestintätaitoon käsitteenä.

Ammattikorkeakoulusta valmistuneet insinöörit toimivat usein jossain vaiheessa uraansa esimies- tai johtotehtävissä. Niinpä ammattikorkeakoulun viestinnän opetuksen yhtenä sisältönä onkin ryhmän johtaminen. Tavoitteena on saada tuleva insinööri ymmärtämään, millainen on hyvä ryhmän tai ryhmätilanteen vetäjä tai johtaja, ja mitä puheenjohtajan rooliin kuuluu.

Myös palautteen antaminen ja vastaanottaminen sekä palautteen monet erilaiset muodot kuuluvat osaksi ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta tekniikan alalla. Eräs haastateltava

näki palautteen antamisen ja vastaanottamisen liittyvän erityisesti osaksi esimiestehtäviä ja -taitoja:

H3: -- palautteen antaminen ja vastaanottaminen siinä kohtaa, sitten käydään sitä palautteenanto tasot niinkun ei palautetta, sitten taitava palaute ja rakentava palaute ja sitten vielä luova palaute, joka on enemmänki sellanen ‘miten meni noin niinku omasta mielestä’ -tyyppinen ratkaisu. Ja sitte on vielä autonominen jossa sitte käydään vähän niinku ittensä kans keskustelua. Mutta se on ehdottomasti kans niinku esimiesosaamisen taito, se pitää oppia.

Ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa käydään läpi myös keskusteluun sekä kuunteluun liittyvää osaamista. Opetuksessa käydään läpi muun muassa kuuntelun roolia, kuuntelun kulttuurisidonnaisuutta sekä kuuntelun osoittamista. Keskustelutaidon puolelta läpi käydään sen sijaan vuoropuhelun ja dialogin käsitteitä, sekä argumentointiin liittyviä taitoja.

Haastateltavat opettajat mainitsivat usein “muiden huomioon ottamisen” tärkeänä ryhmäosaamiseen liittyvänä osana. Opetuksessa käydään läpi muun muassa muiden arvostamista sekä muiden mielipiteen huomioon ottamista, sekä ilmapiiriä parantavien puheenvuorojen rakentamista. Näitä opetuksen sisältöjä voitaisiin nimittää ryhmätyön eettisiksi periaatteiksi.

Yhtenä sisällöllisenä kokonaisuutena haastateltavat mainitsivat myös ryhmässä työskentelemiseen liittyvät roolit ja viestintätyylit. Opetuksessa nostetaan esille tietoa siitä, millaisia rooleja ryhmätilanteisiin liittyy, ja millaisia viestintätyylejä on olemassa.

Tulokset osoittavat, että tekniikan alan viestinnän opetuksessa tarkastellaan erilaisia insinöörin työssä vastaan tulevia *ryhmäviestintätilanteita ja niihin liittyviä menettelytapoja*. Ryhmäviestintätilanteet, joita haastateltujen ammattikorkeakoulujen viestinnän opetuksessa käydään läpi, ovat

- neuvottelut
- palaverit
- kokoukset
- projektit ja
- pienryhmässä työskentely.

Tavoitteena on saada insinööriopiskelijat hahmottamaan ryhmäviestintätilanteiden eroja ja yhtäläisyyksiä sekä eritellä tilanteessa vaikuttavia tekijöitä ja elementtejä. Tuloksista

ilmeni, että opetuksessa keskitytään usein nimenomaan palaveritilanteisiin, “koska se on kaikkein tavallisin ryhmätilanteen muoto työtehtävissä”.

Erään haastateltavan opettajan mukaan esimerkiksi kokoustilanteisiin liittyviä sisältöjä opetetaan insinööriopiskelijoille hyvin “teknisestä” näkökulmasta, jolla tarkoitetaan menetelmällistä ja toimintatapoihin liittyvää näkökulmaa. Muun muassa kokouskutsut ja -muistiot, kokoustekniikka, puheenvuoron rakentaminen, pöytäkirjan laatiminen ja “nuijan kopautukset” ovat osa kokouksiin liitettyjä sisältöjä. Haastateltavan mukaan “ihminen” ja “persoona” unohdetaan tällöin kokonaan. Sen sijaan eräs toinen haastateltava kertoi mielellään lähtevänsä opetuksessa liikkeelle juurikin ryhmätilanteisiin liittyvistä “menettelytavoista”. Haastateltavan mukaan se on helppo tapa aloittelevalle opiskelijalle lähteä liikkeelle, ja niiden myötä opiskelijalle tulee tutuksi mm. tavoitteen asettelu, systemaattinen työskentely ja miten palaveria vedetään. Toinenkin haastateltava totesi käyvänsä opetuksessaan läpi muodollisiakin neuvoja, jotta opiskelijat pystyisivät hoitamaan homman palaverissa “jämakästi”. Seuraavista esimerkeistä käy ilmi, miksi opettajat haluavat keskittyä opetuksessa menettelytapoihin ja muodollisuuteen:

H2: Ja minkä takia mä keskityn niihin menettelytapoihin niin se on tuollaselle kokemattomalle opiskelijalle semmonen aika selkeä kuvio ja sitä kautta se kokematon opiskelija saa varmuutta toimia niissä tilanteissa. Ja sitten myöskin mä nään että menettelytapojen tuntemus on keskeinen osa sitä osaamista --. Ja sen takia just nää menettelytavat nousevat myös esiin, että tulee tutuksi, tutuksi se että miten sitä palaveria vedetään, minkälaisia asioita pitää ottaa huomioon ja just tää tavoitteen asettelu ja niinku semmonen systemaattinen työskentely.

H4: Ja se mitä mä täs tavottelen niin ne pystys jämakästi homman hoitamaan siinä palaverissa tai kokouksessa. Eli aika muodollisiakin neuvoja, tai muodollisiakin harjoituksia siellä pidetään ihan siksi että ne pystyy pysymään aikataulussa ja pystyy pääsemään eteenpäin, tai vaiheistamaan sen asian mitä käsitellään, ja pystyy tekemään päätöksiä, viemään niitä eteenpäin.

Neuvotteluiden osuus ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa mainittiin usein pienemmäksi kuin kokouksien ja palaverien osuus. Neuvotteluiden läpikäymiseen ei voitu resursseista johtuen käyttää niin paljon aikaa kuin niihin olisi tarvittu. Neuvotteluista opettajat kertoivat nostavansa esille muun muassa neuvottelun teoriaa ja neuvottelutilanteeseen liittyviä valmistautumisohjeita, ja eräs kertoi liittävänsä neuvottelutaitoon myös ongelmanratkaisutekniikat. Yleisimmin neuvotteluun liittyvät

seikat käytiin opetuksessa kuitenkin vain materiaalina läpi, eikä neuvottelutaitoon paneuduttu sen tarkemmin:

H3: -- se on sellanen neuvottelutaidon pläjäys, se on ehkä enemmänki kans semmonen vaan materiaali ehkä enemmänki. -- Oon vaan oikeestaan sen käyny vaan läpi sen neuvottelutaidon niinku hyvin silleen, et siitä jää niille materiaalia ja sitten vaan kertonu näistä et tavoitteet asetetaan ja hyvin suunniteltu on puoliksi tehty ja tämän tyyppistä.

Huomattavaa on, että kukaan opettajista ei nostanut ryhmätilanteista ja niihin liittyvistä menettelytavoista kertoessaan esille osaamista tai menettelytapoja, joita tarvitaan virtuaalisissa ryhmätilanteissa, esimerkiksi virtuaaliryhmissä ja -tiimeissä tai videopuheluna suoritetuissa kokouksissa.

Ryhmäosaamisen opetukseen liitetään ammattikorkeakouluissa kuuluvaksi myös *esiintyminen ryhmätilanteessa*, kuten “palavereissa esiintymistilanteet”. Haastatteluista käy ilmi, että ryhmäviestinnän ja esiintymisen sisältöjä yhdistämällä ammattikorkeakouluissa on pyritty tehokkaaseen työskentelyyn ja opetukseen.

Ammattikorkeakoulun viestinnän opetuksessa ryhmäosaamiseen liitetään vahvasti kuuluvaksi myös *kirjoitusviestintä* ja siihen liittyvät taidot: insinöörin täytyy osata raportoida selkeästi ryhmäviestintätilanteeseen liittyvistä seikoista. Kirjallisia tuotoksia, joita insinöörin tulisi hallita, ovat muun muassa asialistat, muistiot, asiakirjastandardit ja pöytäkirjat. Esimerkiksi kokous on osattava dokumentoida ja esittää tilaisuudessa tehdyt päätökset niin, että ulkopuolinenkin lukija ne raportin luettuaan ymmärtäisi.

Seuraavassa aineistoesimerkissä kuvataan kirjoitustaitoja osana ryhmäosaamista:

H3: Sitte taas kirjallista on asiakirjastandardit, pöytäkirjat ja muistiot että pitää osata sitte niinku esittää se asia oikein, ne on sitte siellä alla, mutta kyllä seki sinne [ryhmäosaamiseen] liittyy, että sitä kirjallistaki pitää olla että sitten se asia on selvitetty niin että se on niinku oikeen esitetty. -- Joo no siinä on ehkä justiin se, tuossa sanoinki siitä että tota kun on se kokous tai neuvottelu jossa ollaan ryhmässä, niin osataan sitten myös niinku dokumentoida ne päätökset niin että muutki ymmärtää sen. Jos ei oo vaikka ollu paikalla, niin pystyy ymmärtään lukemalla sen mitä on tehty ja sitten pystyy niinkun kirjallisestikin selvittämään sen asian mitä on tehty, ja osaa poimia sieltä niitä tärkeitä asioita, ettei sinne laiteta kaikkea että Pekka sanoi sitä ja Matti sanoi tätä ja Irmeli sanoi sitä ja tuota vaan siellä on niinku se päätös selkeesti, että kuka tekee, mitä tekee ja koska tekee. Et kyllä se mun mielestä siihen liittyy.

Merkittävää on, että haastateltavat opettajat eivät juurikaan maininneet teknologiavälitteistä viestintää osana opetuksen sisältöjä. Tuloksista ilmenee, että erilaiset viestintäteknologiat sekä niihin liittyvä vuorovaikutusosaaminen eivät olleet juurikaan sisällöllisesti mukana ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa. Kukaan haastateltavista opettajista ei esimerkiksi nostanut viestintäteknologiaa tai virtuaalisia ryhmätyöalustoja esille ennen kuin haastatteli niistä erikseen kysyi. Teknologiavälitteistä viestintää ja vuorovaikutusosaamista ei käsitellä tekniikan alan viestinnän opetuksessa siitäkään huolimatta, että työelämän muutos on osoittanut teknologiavälitteisen viestinnän olevan tärkeää. Vain yhdessä ammattikorkeakoulussa kerrottiin tutustuttavan erilaisiin nykyaikaisiin verkkoviestintäympäristöihin viestinnän opetuksessa. Sama opettaja kertoi, että muutamia kertoja koulun opettajat olivat toivoneet pääsevänsä opiskelijoiden kanssa tutustumaan jonkin organisaation virtuaalisiin ryhmätyöympäristöihin, mutta tämä ei kuitenkaan ollut koskaan onnistunut:

H1: Siellä tulee samalla sitä verkkoviestintää, ja samalla puhutaan näistä erilaisista nykyaikaisista, että mitä on mahdollisuuksia, --. Eli meillä on joitakin, muutaman firman kans ollaan yritetty et me ois voitu niinku kokeilla niitä mut sitte ei oo käytännössä millonkaan onnistunu ja se olis se ihanteellinen että pystys tekeen jotain näin.

Opettajat kuitenkin uskoivat ja toivoivat, että viestintäteknologia ja erilaiset ryhmätyöalustat tulevat tulevaisuudessa osaksi opetusta:

EA: Käydäänkö teillä läpi mitenkään tällaisia asioita, opetellaanko teillä käyttämään jotain erilaisia ryhmätyöympäristöjä?

H4: Joo se on aina semmonen toive et siihen voitais mennä. Itse asiassa joskus on ollutkin mutta eipä oo ihan äskeistä, ei oo ollu aikaa siihen eli harjoituksena ei oo pidetty sitä. Kyl se jossain määrin ehkä esillä jossain aihealueessa, jossain esitysaiheessa, opiskelijat pitää esityksiä ja tällantyyppisiä käsitellään sitte niitäkin asioita. Näin vaihtoehtoisesti ainakin. Se on ihan totta että tähän päin mennään myös täällä konepuolellakin.

Osaltaan opettajat myös kokivat, etteivät "tietoteknisesti orientoituneet" tekniikan alan opiskelijat tarvitse opetusta viestintäteknologiasta, koska näissä asioissa opettaja on yleensä se, joka on "jälkijunassa". Eräällä koululla oli esimerkiksi ollut tarjolla valinnainen kurssi, jolla virtuaalisia ryhmäympäristöjä olisi käyty läpi, mutta koska opiskelijat eivät olleet valinneet kyseistä kurssia, sitä ei enää järjestetty. On kuitenkin huomattava, että opiskelijat eivät välttämättä tarvitse tietoa viestintäteknologiasta itsestään, vaan virtuaaliympäristöissä tarvittavasta vuorovaikutusosaamisesta.

5.2.3 Opetusmenetelmät

Tässä alaluvussa esitellään, millaisia opetusmenetelmiä opettajat liittivät kuuluvaksi ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen. Tuloksista ilmenee, että ryhmäosaamisen opetus tekniikan alalla on suureksi osaksi *tilannelähtöistä* sekä *ongelmalähtöistä opetusta*. Opetuksessa siis keskitytään erilaisten ryhmäviestintätilanteiden ja niihin liittyvien menettelytapojen opetukseen sekä erilaisten haasteiden ja ongelmien ratkaisemiseen. Tulokset osoittavat, että erityisesti tekemällä oppiminen on keskiössä ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa ammattikorkeakouluissa. Sen sijaan opetuksessa ei juurikaan luennoida tai opeteta viestintään ja vuorovaikutukseen liittyvää teoriaa. Silloin tällöin opintojaksoille sisältyy asiantuntijaluentoja tai pieniä luento-osuuksia alustettaessa vieraampaa aihetta ennen harjoituksia, mutta muutoin luennointia ei juuri harrastettu. Osa haastateltavista nostikin esille, etteivät he lainkaan usko luennointiin opetusmenetelmänä tekniikan alan viestinnän opetuksessa. Teoreettisen opetuksen ei nähty olevan “se juttu”, koska viestintä ei ole insinöörien varsinainen opiskeluala. Viestinnän teoreettisen näkökulman kerrottiin kuitenkin tulevan esille harjoitusten yhteydessä. Seuraavista aineistoesimerkeistä käy ilmi, kuinka viestinnän opettajat suhtautuvat luennointiin ja teoreettiseen opetukseen:

H3: No mä en itse luennoi henkilökohtaisesti juuri ollenkaan. Mä en usko luennointiin ollenkaan. Että tota mä voin ihan lyhyesti alustaa niinkun sellasta oudompaa asiaa, että mistä mä tiedän että ne ei nyt välttämättä siitä oo hirveesti kuullu tai ottanu selvää.

H5: Eli tavallaan ehkä vois sanoa et semmonen teoreettinen opetus ei oo hirveen... tai no teoriaa ja teoriaa, siis semmosta et mulla on joku kuva mis istuu ihmisiä ja siinä on korvaa ja suuta, et tämäntyyppistä se mun teoria niinku on täällä sitte koska ei voi mennä semmosta yliopistollista teoriaa tietenkään koska tää ei oo heidän opiskeluala. Se ei oo niinku se juttu se teoria.

Siinä missä viestinnän opettajat eivät uskoneet luennointiin, eivät he uskoneet myöskään “leikkimiseen”, vaikka tekemällä oppiminen onkin ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen keskiössä. Leikkimisellä opettajat viittaavat harjoituksiin ja menetelmiin, joissa insinööriopiskelijat joutuvat “näyttelemään” esimerkiksi itse keksittyä neuvottelutilannetta, kuten seuraavasta esimerkistä käy ilmi:

H3: Mä en oikeen usko tollaseen leikkimiseen että sitä vois täällä niinku leikkiä jotaki neuvottelua että me ollaan tässä nyt myyjä ja ostaja ja tässä leikitään. Se ei oikeen, nää ei oikeen

lämpee nää mun lapsukaiset tähän leikkimiseen, että on muutaki tekemistä ku siellä nyt leikkiä jotain neuvottelua niin.

Koska näytellyt tilanteet menevät opettajien mukaan usein leikkimiseksi, opettajat ovatkin pyrkineet ottamaan neuvotteluharjoituksissa läpi käydyt aiheet todellisesta elämästä, kuten seuraavassa aineistoesimerkissä kerrotaan:

H4: Pyrin ottamaan ne aiheet ja aihealueet sieltä niinku integroimaan jostain ammattiaineesta. Ja ne aiheet on toivottavasti, tai sanotaan että motivoi tekemään sitä harjotusta. Mutta kyllä mä koitan senki saada että tulee myös se viestinnän tavallaan teoreettinenki näkökulma siihen esiin.

Luennointiin ja draamallisiin työtapoihin opettajat eivät siis opetuksessa uskoneet. Sen sijaan ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen liitettiin kuuluvaksi seuraavia menetelmiä:

- erilaiset toiminnalliset harjoitukset (ryhmätyöt, projektit ja esiintyminen ryhmänä sekä ryhmälle)
- ongelmalähtöinen opetus
- opetuskeskustelut
- tentit, palautteen antaminen ja arviointi
- muut kirjalliset tuotokset
- teknologiavälitteinen opetus
- yhteistyö työelämän kanssa

Ryhmäosaamisen kehittämiseen liittyy ammattikorkeakoulujen viestinnän opetuksessa monia *erilaisia toiminnallisia harjoituksia*. Opettajat korostavat, että oppiminen ammattikorkeakouluissa tapahtuu nimenomaan tekemisen kautta, ja teoreettinen tieto tulee opiskelijoille harjoituksen yhteydessä. Haastateltavat kertoivat saaneensa myös insinööriopiskelijoilta palautetta siitä, että opetuksen pitäisi tapahtua nimenomaan harjoitusten avulla. Ainoastaan vanhemmat, pian valmistuvat opiskelijat olivat toisinaan toivoneet opetukseen mukaan enemmän luennointia. Erilaisia ammattikoulussa tehtäviä harjoituksia ovat ryhmässä työskentely, projektien tekeminen ja esiintyminen ryhmänä sekä ryhmälle. Haastateltavien mukaan viestinnän opetukseen kuuluvissa harjoituksissa aiheiden tulisi jollain tavoin liittyä insinööriopiskelijoiden omaan alaan, sekä viedä jotain insinööriopiskelijoiden opintoihin liittyvää osuutta eteenpäin.

Ryhmäosaamista kehitetään ammattikorkeakoulussa suureksi osaksi ryhmätöitä tekemällä. Ryhmässä työskenteleminen opetusmenetelmänä korostui haastatteluaineistossa selvästi. Ryhmissä työskennellään paljon myös ammattiaineissa sekä esimerkiksi työharjoitteluissa, ei ainoastaan viestinnän opetuksessa. Ryhmätöiden

runsaus tekniikan alan ammattikorkeakouluopetuksessa tulee toisinaan yllätyksenä myös opiskelijoille itselleen, kuten seuraavassa esimerkissä kerrotaan:

H5: Heille osotetaan ja he on itte todennu joskus, että tota he ei tienny, et täällä on näin paljon näitä ryhmätöitä ja ryhmähommia. Et se on heille yllätys. Ne tulee kuitenkin tänne tieto- ja viestintätekniikan alalle. Niin tota eli se on välillä ollu se, et me joudutaan tekeen sillä tavalla töitä itte ohjaajina, et me saadaan heidät sit ryhmänä toimimaan. Se on joskus se ongelma.

Insinööriopintoihin kuuluu myös paljon erilaisia projekteja, joita tehdään usein omilla projektikursseilla. Projekteissa opiskelijat saattavat pitää esimerkiksi viikoittain seurantalavereita tai kokouksia, joista jokaisella ryhmän jäsenellä on vuorollaan vetovastuu, ja näin he harjoittelevat ryhmän johtamista. Lisäksi opiskelijat laativat projektista yhdessä erilaisia kirjallisia raportteja, kuten muistioita ja pöytäkirjoja.

Ryhmätöiden ja projektien lisäksi ammattikorkeakoulun viestinnän opetukseen sisältyy paljon myös esiintymisharjoituksia. Opiskelijat esiintyvät usein ryhmänä tai omalle ryhmälleen. Esitykset saattavat olla esimerkiksi yritysesityksiä, informatiivisia puheita tai opastavia puheita eli pienen koulutuksen järjestämistä. Esiintymisharjoitusten ideana on, että opiskelijat uskaltavat mennä ryhmänsä kanssa esiintymään luokkansa eteen ja uskaltavat esiintyä myös omalle ryhmälleen.

Erään viestinnän opettajan haastattelussa keskeiseksi opetustavaksi nousi *ongelmalähtöinen opetus* eli PBL-opetus (problem based learning). PBL-opetuksessa opiskelijat tekevät paljon töitä ryhmissä ja ratkaisevat yhdessä erilaisia tehtäviä ja ongelmia. Haastateltavan mukaan PBL-tyyppisessä opetuksessa “opettaja vie sen opettajajohtoisuuden pois ja vie enemmän vaivaa opiskelijoille”.

Yksi syy, miksi PBL-muotoiseen opetukseen oli koulussa siirrytty, oli työelämästä tullut palaute opiskelijoiden ryhmäosaamisen heikkoudesta. PBL-tyyppisen opetuksen nähtiin vastaavan ongelmaan, koska se kehittää ryhmätyöskentelyyn tarvittavia taitoja jatkuvasti, kuten seuraavassa esimerkissä kerrotaan:

H1: Ja sit yks mikä kehittää kanssa niin se miksi se oli, miksi tähän PBL:ään siirryttiin -- ja projektimuotoiseen opetukseen niin oli se että työelämästä tuli semmonen palaute, että tommonen ryhmäviestintä, ryhmässä käyttäytyminen menee niin heikoks ja niinku se sosiaalinen osaaminen, ja siitä johtuen päätettiin että tähän kehittää sitä koko aika ryhmässä työskentelemistä, kun siellä on ne alotustutoriaalit, päättötutoriaalit, ja niitten pitää pitää siinä

välissäkin yhteyttä toisiinsa, vaikkei niitä oo lukujärjestykseen merkattukaan. Ja sillon se ryhmäkuri toimii siellä erittäin hyvin. Eli tämä on siitä johtuva tämä työskentelytapa.

Myös eräs toinen haastateltava nosti haastattelussa esille PBL-opetuksen käsitteen, mutta totesi sen vanhanaikaiseksi. Haastateltavan mukaan heidän ammattikorkeakoulussaan eräällä opintojaksolla PBL-opetusta oli kehitetty vielä eteenpäin, jolloin kyse oli työssä ja tekemällä oppimisesta, kuten seuraavassa aineistoesimerkissä kerrotaan:

H5: Tuotekehitys tehdään niinku ennen vanhaan puhuttiin problem based learningista, et se on pienet ryhmät ja tota,, mut et meillä on kehitetty sitä eteenpäin ja se on tämmöstä niinkun työssä oppimista, tekemällä oppimista, enemmän tekemällä oppimista. -- Eli meillä on sitte, koska tehdään kaikki pienryhmässä, heidän täytyy oppii siinä sit toimimaan.

Tulokset osoittavat, että insinööriopinnoissa tehdään myös *yhteistyötä työelämän kanssa*. Opiskelijat saattavat tehdä esimerkiksi yrityshaastatteluja, tai olla erilaisten projektien tai opinnäytetyön myötä yhteydessä todellisiin yritysmaailman asiakkaisiin ja tehdä heidän kanssaan yhteistyötä. Eräässä ammattikorkeakouluissa tekniikan alan viestinnän opetukseen kuului mahdollisuus päästä seuraamaan todellisen tekniikan alan organisaation palavereita tai kokouksia, joista opiskelijat voivat ottaa oppia omaan toimintaansa, kuten seuraavassa aineistoesimerkissä kerrotaan:

H1: Ja yleensä näihin kaikkiin kuuluu, kun on näitä projekteja ja näitä, niin tutustuminen myös sinne käytännön oikeaan, eli jos on vaikka tieto- ja viestintätekniikan koulutuksessa niin siellä käydään sitten jossakin tämän alan mukaisessa palaverissa kuuntelemassa. Se pitää tietenkin aina sopia, että sinne voi mennä. Maanmittareilla käydään jossain tämmösessä, maanmittauslaitoksen vaikkapa palaverissa, mennään siis äänettömiksi kuuntelijoiksi sinne, et siellä on semmosia aiheita mitä me saadaan kuunnella. Metsäalalle joku vaikka metsähoitoyhdistyksen, metsäkeskuksen. Ja se riippuu nyt ryhmän koosta et monta kertaa me tehdään näitä semmosissa pienryhmissä, että ei mennä niitä koko 40 metsäopiskelijaa menee kerralla vaan jaetaan niitä sitten että menkääs te tuonne kuuntelemaan ja te tuonne ja sit ne raportoi sen. Eli ne käytännön, joutuu käymään katsomassa kerran vähintään sen käytännön, että se voi toimia. Ja sitte niitten on itekki helpompi harjotella myös sitä.

Tulosten mukaan ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen sisältyy myös *opetuskeskustelutuokioita*. Opetuskeskustelu on usein opettajajohtoista keskustelua. Tällöin opettaja pyrkii luomaan keskustelua esimerkiksi nostamalla harjoitusten yhteydessä esiin kysymyksiä, joista keskustellaan yhdessä ryhmässä. Tuloksista

ilmenee, että myös ryhmäviestintään liittyvää teoriaa käytiin nimenomaan keskustelemalla läpi.

Tulokset osoittavat, että ammattikorkeakouluissa opetusmenetelmänä ovat usein harjoitukset, joista saadaan *palautetta* ja joita *arvioidaan*. Palautetta ei anna ainoastaan opettaja, vaan usein opiskelijat saavat myös vertaispalautetta. Lisäksi opiskelijat arvioivat paljon itse omaa osaamistaan. Eräs haastateltavista opettajista kertoi lähtevänsä ensimmäisenä opiskeluvuotena liikkeelle siitä, että uudet insinööriopiskelijat saavat tehdä itsearvioinnin omista ryhmätyöskentelytaidoistaan. Tällöin opiskelijat saavat arvioida ryhmätaitoihin liittyviä vahvuuksiaan sekä kehittämisen kohteitaan.

Opettajat nostivat esille myös *tentit* opetusmenetelmänä. Tentit mainittiin kuitenkin vain nopeasti ohimennen, eikä niihin liittyviä ryhmäviestinnän sisältöjä eritelty tarkemmin.

Ryhmäosaamisen kehittämiseen kuuluvaksi opetusmenetelmäksi liitetään ammattikorkeakouluopetuksessa vahvasti myös *kirjallisten tuotosten laatiminen*. Opiskelijat kirjoittavat erilaisia tekstejä kuten raportteja, tiedotteita ja muistioita yhdessä ryhmätyönä. Ryhmässä kirjoittamista opiskelijat harjoittelevat viestinnän opintojaksojen lisäksi myös ammattiaineissa.

Ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen sisältyy myös *teknologiavälitteistä opetusta*. Opetuksessa käytettiin hyödyksi myös erilaisia teknologiavälitteisiä viestintäkanavia sekä virtuaalisia yhteistyöalustoja. Huomattavaa on, että opettajat eivät ottaneet haastatteluissa esille teknologiavälitteisyyttä opetuksen työtapana ennen kuin haastattelija suoraan niistä kysyi.

Opettajien mukaan opiskelijat hyödynsivät ryhmätöissään muun muassa Google Drive -ryhmätyöalustaa sekä koulujen omia verkkosysteemejä. Eräästä koulusta kerrottiin käytettävän myös Skype-viestintäohjelmaa viestinnän opetuksessa, kun taas eräässä toisessa koulussa Skypen käyttöönottoa vasta suunniteltiin:

H5: Et semmosta video, tämmöstä Skypeä mä oon miettiny siinä mielessä että miten sen järjestäis, se on nyt vähän työn alla koska et, mun täytyy miettiä et miten ne kytkeytys lähitunteihin ja pystynks mä oleen siin itte läsnä vai tekeekö sit raportin siitä et mitä he on tehny, jos he tekis tämmösen keskustelun.

Eräissä ammattikorkeakoulussa tekniikan alan ainoan viestinnän kurssin pystyy suorittamaan myös täysin virtuaalisesti tarvittaessa. Tällöin opetukseen kuuluu muun muassa Adobe Connect Pro -ohjelman välityksellä pidetty verkkopalaveri. Opettajan kokemuksen mukaan verkkopalaverit eivät kuitenkaan toimi toivotulla tavalla, vaan se tarjoaa opiskelijoille ainoastaan kokemuksen videopuheluna pidettävästä palaverista, kuten seuraavassa esimerkissä kerrotaan:

H2: Mutta meillä on myöskin virtuaalitoteutukset. Eli tän Työelämän viestinnän voi tehdä myös virtuaalisena. Ja silloin meillä on se Adobe Connect Pro käytössä ja siellä sitten pidetään pari, tai ainakin yksi tällöinen verkkotapaaminen, palaveri. Mä oon pyrkiny pitämään kaks mutta se on kyllä se vaatii kyllä aivan älyttömästi aikaa opettajalta. Että siinä ei saa kyllä omia työtunteja laskea silloin. Ja siellä kun on sitten vaan se yks kerta, ja joukossa on opiskelijoita jotka ehkä ovat jossain oppiaineessa käyttäneet ACP:ta, mutta on paljon semmosia jotka eivät ole, niin kyllähän se. Ja sitten kun ne yhteydet pätkee, itse kullakin on vähän sellaset ja tällaiset yhteydet, niin kyllähän se sellaista räpellystä on että ei siinä päästä kyllä oikein, oikein kunnolla asiaan. Kokemuksen se tarjoaa, mutta ei siellä kyllä niinkun...

Kaiken kaikkiaan teknologiavälitteisiin työvälineisiin liittyvän työskentelyn todettiin jäävän vähälle. Eniten niiden käyttöä rajoittivat koulujen käytössä oleva tekniikka sekä aika.

5.2.4 Opetuksen kytkeytyminen muuhun viestinnän opetukseen

Seuraavaksi tarkastellaan, kuinka ryhmäosaamiseen liittyvä opetus kytkeytyy ammattikorkeakoulujen muuhun viestinnän opetukseen tekniikan alalla, eli millainen osuus ryhmäosaamiseen liittyvällä opetuksella on ammattikorkeakoulujen viestinnän opetuksessa. Koska ammattikorkeakouluilla ei ole yhteisiä opetussuunnitelmia, viestinnän opintoihin kuuluvien opintojaksojen määrä ja ajankohta vaihtelevat paljon koulukohtaisesti. Tällöin mahdollisuudet eri viestinnän aihealueiden käsittelyyn vaihtelevat hyvin paljon. Tässä työssä ei lähdetä erittelemään koulukohtaisesti ammattikorkeakoulujen viestinnän opintojaksoja, niiden nimiä, opintopistemääriä tai muitakaan yksityiskohtia. Koska tarkoituksena on tarkastella nimenomaan vain ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta, tarkastellaan tässä alaluvussa seuraavaksi ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen määrää sekä ajoitusta tutkimukseen osallistuneiden ammattikorkeakoulujen viestinnän opetuksen kokonaiskuvaa hahmotellen.

Ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen määrä tekniikan alalla vaihtelee ammattikorkeakouluittain mutta myös koulutusohjelmittain. Haastatteluista kävi ilmi, että jokaisella insinöörialalla ja ammattikorkeakouluilla oli suunnattu insinööriopiskelijoille vähintäänkin yksi pakollinen viestinnän kurssi, jolla käsitellään muiden aiheiden muassa ryhmäosaamista. Joissain ammattikorkeakouluissa ryhmäosaamiseen liittyvää sisältöä oli viestinnän opintojaksoilla noin puolet kurssin sisällöistä, kun taas osassa kouluista ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen määräksi arvioitiin noin kolmasosa tai neljäsosa viestinnän kurssien sisällöistä. Osa opettajista sen sijaan totesi ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen määrän olevan omassa ammattikorkeakoulussaan ”iso”, tai ainakin ”pyrkimys siihen on kova”.

Haastatteluista kävi ilmi, että osassa ammattikorkeakouluista viestinnän opinnot sijoittuvat ainoastaan ensimmäiselle opiskeluvuodelle, mikä vaikutti olevan yleinen käytäntö. Toisissa kouluissa viestinnän opinnot keskittyvät opintojen ensimmäiselle sekä viimeiselle vuodelle, ja osassa kouluista viestinnän opinnot kerrottiin siroteltavan pitkin opintoja. Ensimmäisenä opiskeluvuotena viestintää opiskeltiin joka tapauksessa poikkeuksetta kaikissa viidessä tutkimukseen osallistuneessa ammattikorkeakoulussa.

5.2.5 Opetuksen integroiminen ammattiaineisiin

Tulokset osoittavat, että insinööriopiskelijoiden ryhmäosaamista ei kehitetä ainoastaan viestinnän opintojaksoilla, vaan ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta on integroitu myös osaksi ammattiaineita. Alun perin haastatteluissa oli tarkoituksena käsitellä ainoastaan viestinnän opintojaksoille liittyvää ryhmäosaamisen kehittämistä, mutta opettajien puheenvuoroissa ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen integrointi nousikin merkittäväksi teemaksi. Ainoastaan yksi haastateltavista kertoi, että heidän ammattikorkeakoulussaan ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta ei ole integroitu mukaan ammattiaineisiin:

EA: Entäs sitten, onko tätä, pyritäänkö ryhmäosaamista kehittää myös muilla opintojaksoilla kuin viestinnän opintojaksoilla, että onko sitä integroitu sinne ammattiopintoihin tavallaan mukaan?

H2: Mä en oo mukana missään, eli mä en yhtään tiedä sitten. En usko koska ei sitä osaamista ainakaan koulutuksen puolesta ole siellä sitten. -- mutta mä en oo tosiaankaan mukana missään.

Viestinnän opettajat nostivat haastatteluiden aikana usein esille sen, kuinka ammattikorkeakoulun kaikilla kursseilla työskennellään paljon ryhmässä, eikä ryhmäosaamisen kehittäminen kuulu ainoastaan viestinnän opintoihin:

H5: Ja tuota, eli tavallaan se tulee niinku sitä kautta että me tehdään ryhmässä töitä koko ajan. Oikeestaan kaikilla kursseilla. Fysiikassa tehdään ryhmässä, he lähtee johonkin projekteihin, et tää on tavallaan oikeestaan koko läpäisevä ala meillä, et matikkaan ehdotetaan et tehkää ryhmässä, koko ajan me yritetään saada niitä tämmöseen ryhmään, ryhmäytymään tosi hyvin.

Osassa haastatelluista ammattikorkeakouluista ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen integrointi tapahtui niin, että sekä viestinnän opettaja että ammattiaineen opettaja arvioivat yhdessä ammattiaineessa tehtyjä ryhmätöitä tai esimerkiksi palavereja, kuten seuraavasta aineistoesimerkistä käy ilmi:

H1: Kun heillä on siellä ammattiaineissa vaikka joku projekti, niinku vaikka joku kartoitusprojekti, ja heidän pitää pitää siellä vaikka projektipalaveri, niin se viestinnän opettaja menee kuuntelemaan sen palaverin, antaa siitä palautetta, miten tämä meni, mitä tässä meni hyvin, mitä huonosti, mitä pitäisi vielä kehittää. Ja siellä on samaan aikaan se sisällönopettaja joka antaa samalla tavalla kommentteja.

Aina viestinnän opettajilla ei kuitenkaan ole mahdollisuutta olla mukana arvioimassa ammattiaineissa tehtyjä ryhmätehtäviä, ja tällöin näistä tehtävistä saadaan ainoastaan sisällöllistä palautetta ammattiaineiden opettajilta. Tällöin ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen integrointi perustuu vain siihen, että ammattiaineissa tehdään töitä ryhmässä. Voidaankin pohtia, riittääkö pelkkä ryhmätöiden tekeminen ryhmäosaamisen kehittämiseksi? Pitäisikö ryhmässä työskentelemisestä saada aina palautetta, ohjeistusta ja arviointia?

Haastatteluaineiston mukaan yhteistyö viestinnän opettajien ja ammattiaineen opettajien välillä tulee luultavasti kasvamaan tulevaisuudessa, koska integrointi on koettu suurelta osin toimivaksi. Haastatteluaineistosta kävi kuitenkin myös ilmi, että osa ammattiaineiden opettajista on innolla mukana viestinnän opetuksen integroinnissa, kun taas osa ei arvosta viestinnän opetusta osana ammattiopintoja, eikä siksi ole viestintää halukas myöskään integroimaan. Mikäli ammattiaineen opettaja ei arvosta viestinnän opetusta eikä ole valmis sitä omille opintojaksoilleen integroimaan, heijastuu tämä haastateltavien mukaan helposti myös opiskelijoiden asenteisiin. Seuraavista

esimerkeistä on nähtävissä ammattiaineiden opettajien erilaiset asenteet ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen integrointia kohtaan:

H5: Oikeestaan täs voi sanoo sen et kaikki opettajat meillä, ei pelkästään viestinnän opettajat, me ollaan kaikki tän ryhmän kannalla et ryhmätöitä ja me koetaan se tärkeeks, et kaikis oppiaineis ja kannustetaan jokases sitä tekemään. Et tää ei oo niinku et se ois vaan viestintä ja sit se ois niinku suoritettu. Vaan se läpäsee koko insinööriopetuksen meillä ainaki ja varmaan muillaki.

H1: Eli sillon jos se ammattiopettaja ei arvosta sitä viestinnän osuutta, niin ensinnäkin yleensä se näkyy siinä että hän ei halua että se viestinnän tehtävä on integroitu sinne, Hän ilmottaa yleensä sitten suoraan että sinä teetät omat tehtävät ja minä teetän omat, että hän ei halua olla missään tekemisissä välttämättä. Ja näitä on ollu, eli sillon se voi olla luonnekysymys myöskin tai sitten hänen asenteestaan. Mutta ne on onneksi yksittäisiä henkilöitä. Ja sitte se voi aiheuttaa sen että jos on sovitut tehtävät, niin siitä sovitusta tehtävästä ei pidetä kiinni, ja sitten kolmas on semmonen minkä oon huomannu että se voi aiheuttaa sen että esimerkiks sit se asenne välittyy sille opiskelijajoukolle eli ei välttämättä sanota suoraan että tolla viestinnän tehtävällä ei oo mitään väliä mutta se opiskelija kyllä huomaa sen ja se rupee niihin heijastumaan ja sitten ne niinkun tekee sen viestinnän tehtävän vähän silleen toisella kädellä että ei sillä oo niin väliä, että ei se ammattiopettajakaan tätä arvosta

Tutkimukseen haastatellut opettajat pitivät ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen integrointia ammattiaineisiin onnistuneena ryhmäosaamisen kehittämisen tapana. Heidän mukaansa opetuksessa on siinä mielessä “menty oikeille jäljille”. Yksi syy sille, miksi viestinnän opetuksen integrointia pidettiin onnistuneena, oli se, että integroimisen nähtiin vähentävän “leikkimisen tunnetta”. Viestinnän vieminen ammattiaineisiin myös auttaa opiskelijoita ymmärtämään, ettei viestintä ole mikään “erillinen kupla”, vaan osa työnkuvaa, kuten seuraavasta sitaatista käy ilmi:

H3: Joo ja se vähentää tätä leikkimisen tunnetta. -- kun sen pystyy niinku viemään sinne, niin tottakai ne ymmärtääkin sen asian että niin tää ei oo mikään erillinen kupla mitä tässä suoritetaan tää viestintä, vaan että se on siellä niinkun taustalla vaan koko ajan on. Tai ei se missään taustalla oo, se on siinä edessä olemassa kaikin puolin. Tottakai kaikin puolin aina hyvä jos pystyy viemään sen sinne todelliseen elämään sitten.

5.2.6 Opetuksen alakohtaisuus

Tuloksista ilmenee, että ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa on jonkin verran alakohtaisia eroja. Koska eri insinöörialojen työtehtäviin kuuluu erilaisia

ryhmätilanteita, painotetaan myös opetusta työssä kohdattavien ryhmätilanteiden mukaan, kuten seuraavassa kerrotaan:

H3: Joutuu ehkä kyllä vähän painotuksia tekemään että hyvin pitkälti kyllä nää kaikki samat lainalaisuudet toimii mutta ainakin itte oon huomannu että jonki verran pitää painottaa vähän eri asioita ja vähän eri näkökulmasta tietysti lähteä liikkeelle, että ei pysty ihan samaa settiä vetämään kaikille

Haastatteluista kävi ilmi, että vaikka eri koulutusohjelmille sisältyvätkin samat viestinnän kurssit ja kurssien opetussuunnitelmat saattavat olla pääpiirteittäin täysin samanlaisia, alakohtaisuus tulee kuitenkin esille tunneilla esitetyissä esimerkeissä, harjoituksissa ja toteutuksissa. Esimerkiksi rakennustekniikan koulutusohjelmassa kerrottiin käytävän läpi enemmän kokoustekniikkaan liittyviä sisältöjä kuin muilla aloilla, koska rakennustekniikan koulutusohjelmasta valmistuneen työtehtäviin kuuluu paljon työmaakouksia:

H2: Lähtökohtaisesti samanlainen mutta esimerkiksi rakennustekniikassa käyn enempi kokoustekniikkaa, koska siellä on se työmaakouksympäristö ja tämmönen niinku kokoustekniikka tärkeämpi muutenkin niin. Mutta kovin paljon enempiä sitä ei pysty käymään. -
-. Mutta tota lähtökohtaisesti kyllä siis tää runko on sama kaikilla, mutta jälleen ne esimerkit ja, erityisesti esimerkit, mä pyrin ottamaan aina sen tutkinto-ohjelman mukaisesti. Mutta kyllä tää runko on sama.

Joissain ammattikorkeakouluissa toisen koulutusohjelman opetussuunnitelmaan saattaa kuulua viestinnän opintojaksoja, joita toisessa koulutusohjelmassa ei ole lainkaan. Eräässä tutkimukseen osallistuneessa ammattikorkeakoulussa esimerkiksi rakennustekniikan opetussuunnitelmista oli poistettu kokonaan yksi viestinnän kursseista, kun muiden tekniikan alojen opinto-ohjelmaan se vielä jätettiin kuuluvaksi. Poistetun viestinnän kurssin sisältöjä kerrottiin kuitenkin integroitavan kyseisessä koulussa osaksi rakennustekniikan ammattiaineita.

5.3 Opettajien arvioita ryhmäosaamisen opetuksesta

Yhtenä tutkimuksen tavoitteena oli ymmärtää, kuinka opettajat arvioivat omaa ryhmäosaamiseen liittyvää opetustaan. Opettajat arvioivat ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen kuuluvia sisältöjä, tavoitteita ja opetusmenetelmiä sekä opetuksen

työelämävastaavuutta. Lisäksi he nostivat esille ryhmäosaamisen opetukseen liittyviä erityishaasteita. Seuraavaksi tässä luvussa käsitellään opettajien arviointeja opetuksesta.

Ryhmäosaamisen opetukseen liittyvät *tavoitteet* jakoivat mielipiteitä opettajien keskuudessa. Osasta haastatteluaineistoa ilmeni, että ryhmäosaamisen kehittämiseen liittyviä tavoitteita pidettiin hyvinä, mutta niiden toteuttamiseen toivottiin opiskelijoille enemmän aikaa. Osa taas piti ryhmäosaamiselle viestinnän opetuksessa asetettuja tavoitteita epärealistisina ja liian korkeina. Tämän kuitenkin nähtiin olevan opiskelijaryhmästä riippuvaista: joillekin opiskelijoille tavoitteet olivat realistiset. Tavoitteiden epärealistisuuden nähtiin johtuvan muun muassa siitä, kuinka ammattikorkeakoulujen osaamistavoitteita säädellään usein ylemmiltä tahoilta. Haastatteluista ilmeni myös, että ammattikorkeakoulujen laatimat opetussuunnitelmat ovat usein “sanahelinää” ja “hätäisesti tehtyjä”, eivätkä ne näin ollen kohtaa todellisuuden kanssa, mikä huomataan usein liian myöhään. Tällöin tavoitteista saatetaan tehdä liian korkeita:

H1: -- tavoitteet on monta kertaa aika, mites sen sanois, opiskelijaryhmästä riippuen ne saattaa olla että tavoitteet on vähä liian korkeella. -- se miksi ne on korkeella on se, että kun tämä on ammattikorkeakoulu, niin on se että kun meillä tieteenki sieltä ylempää säätelee ministeriöt ja muut tällaset, opetusministeriö haluaa että pitää tulla sitä korkeakoulutasosta. Ja se ei sit aina oo realistista että minkätasosta opiskelijaa meiltä tulee. Sitten niihin tavoitteisiin vaikuttaa myöskin meidän omat esimiehet, että ne pitää olla sieltä. Ja sitten meillä kun tehdään opetussuunnitelmia, tällä hetkellä opetussuunnitelmia tehdään 2017 oleville, ketkä alottaa silloin opinnot, niin monta kertaa on niin että ne opetussuunnitelmat on semmosta vähän niinkun sanahelinää ja muokkaamista, ne voi olla vähän hätäisesti tehty, ja sit huomataan et siel on joku tämmönen et tää todellisuus ei kohtaa tän kanssa.

Opettajat arvioivat ryhmäosaamisen liittyvän opetuksen *sisältöjä* laajoiksi, mikä koettiin haastavaksi. Haastateltavat kertoivat, että laajat sisällöt vaikeuttavat kaikkien sisältöjen yhteensovittamista. Erään opettajan sanoin: “väkisinkin sieltä silloin jää jotain pois”. Laajojen sisältöjen kerrottiin johtavan myös siihen, että yhteen harjoitukseen kytketään monia erilaisia tehtäviä, “kaikennäköistä mahdollista”:

H5: Ja sitten et siinä pitää niin paljon käydä läpi. Pitää käydä nää perinteiset kirjoittamis- ja puheviestintä ja sit samalla myös ryhmä, eli mun pitää ne kaikki kytkee siihen jotenkin ja haaste on se että mä oon yrittäny jokaseen tehtävään laittaa kaikennäköstä mahdollista.

Opettajat nostivat arvioinneissaan esille myös sen, kuinka resurssien puutteen ja viestinnän opintojaksojen laajojen opintokokonaisuuksien vuoksi monet tärkeät ryhmäosaamisen kehittämiseen liittyvät sisällöt jäävät opetuksessa käsittelemättä. Esille nostettiin esimerkiksi neuvottelutaito, jota ei ehditä käydä opetuksessa tarpeeksi läpi. Kommenteissa nostettiin jopa esille, että neuvottelutaidot vaatisivat ihan oman viestinnän opintojaksonsa laajuutensa vuoksi:

H2: Et esimerkiks neuvottelut jää kokonaan, mä en niitä pysty käsitteleen ollenkaan. Et ihan vaan siinä kun työkeskustelutyyppejä käydään että mikä on niinku neuvotteluissa olennaista, mut ei ollenkaan neuvotteluita, ei mitään niinku neuvottelutaitoja. Se vaatis ihan oman kurssinsa koska se on niin iso asia, siitä pitäis olla niinkun ihan oma, oma kokonaisuutensa, oma kurssinsa. Se on iso puute.

Myös argumentointitaidot nähtiin suureksi kokonaisuudeksi, jota tarvittaisiin työelämässä, mutta johon ei opetuksessa löydetä aikaa. Lisäksi esille nostettiin kieleen ja puheeseen liittyviä seikkoja. Opettajien mukaan kielenkäyttöön pitäisi keskittyä opetuksessa enemmän, jotta insinöörit osaisivat käyttää esimerkiksi asiakaspalaverissa oikeanlaista kieltä niin, että heitä on helpompi ymmärtää. Kuten seuraavasta esimerkistä käy ilmi, usein insinöörit eksyvät omaan ammattiterminologiaansa, mikä vaikeuttaa vuorovaikutusta asiakkaiden kanssa:

H5: Ja sitte just se että millaista se kieli on niin asiakastapaamisissa, et se on toinen mitä tarttis enemmän tuoda ehkä meidän esille. Et tietotekniikassa mennään helposti siihen omaan ammattiterminologiaan ja slangiin ja asiakas on ihan ulalla sen jälkeen että tota, hän ei välttämättä tiedä et mitä häneltä kysytään edes.

Ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen sisältöjä arvioitiin hyvin “tekniseksi” neuvotteluun valmistautumisineen, neuvottelusopimuksineen, “nuijan kopautuksineen” jne. Kuten seuraavasta sitaatista käy ilmi, eräs haastateltava toivoi ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen enemmän “henkilöä” ja “persoonaa”. Toisaalta opettaja kuitenkin koki, ettei hän opettajana pysty sellaista taitoa kirjasta opettamaan, vaan hän voi vain rohkaista opiskelijoita “heittäytymään” tilanteisiin:

H3: No näähän on tosi tällasia teknisiä, neuvottelutilanteet, neuvottelutyylit, neuvotteluun valmistautuminen, neuvottelun vaiheet, neuvottelun tulomuistioon tai sopimukseen. Tässä ei opeteta sitä neuvottelutaitoa, sitä ihmistä ollenkaan. Samaten kokouksessa. -- Että siinäpä se sitte on. Silläpä sitä pärjää sitte. Hirveän tarkasti mennää päätösasiankäsitteily ja nuijan kopautukset.

Että kyllä niinku enemmän sellasta henkilöä, persoonaa, mutta eihän sitä voi kirjasta opettaa sehän on niinku jokaisen oma matka periaatteessa, että en mä voi mitään muuta ku rohkasta vaan siihen että, uskalla heittäytyä ja tehdä asioita.

Toisaalta taas muutamasta muusta haastattelusta oli tulkittavissa, että muodollisten seikkojen ja menetelmätapojen opettamista pidettiin hyvänä lähestymistapana tekniikan alan viestinnän opetuksessa, ja että juuri teknisiin taitoihin pitäisi kiinnittää jatkossakin entistä enemmän huomiota:

H5: -- osalle pitäs ehkä enempi korostaa sitä neuvottelun laatua ja tyyppiä että sinne mennään ajoissa ja jos se neuvottelu on 8.30 niin sinne mennään kello 8.30, et tämmösiä perusasioita pitäs varmaan toistaa vielä lisää.

Opettajat arvioivat haastatteluissa myös ryhmäosaamisen opetukseen liittyviä *opetusmenetelmiä*. Haastatteluaineistosta ilmeni, että opettajat toivoivat ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen jonkin verran uudenlaisia työtapoja (esim. draamaopetus ja videopuhelut). Kaiken kaikkiaan opettajat kuitenkin toivoivat opetukseen lisää harjoituksia, tehtäviä ja toiminnallisuutta. Luennointia ei sen sijaan toivottu enempää:

H1: Ja nyt en tarkota sitä että mun tarttis lisää luennoita. Meillähän on enemmän enemmän ollaan poistuttu koko aika siitä luennoinnista pois. Elikä lisää tehtäviä, harjoituksia koko aika vaan. Ja siitä palaute.

Harjoitusten lisäksi opettajat toivoivat ryhmäosaamisen kehittämiseen liittyvään opetukseen palautteen, ohjauksen ja arvioinnin lisäämistä. Opettajat nostivat esille, että vaikka ryhmässä työskentelyä ammattikorkeakouluopetuksessa paljon onkin niin viestinnän opintojaksoilla kuin ammattiaineissakin, ryhmätilanteiden arviointiin ja ohjaukseen sekä niistä palautteen antamiseen ei kuitenkaan kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Tämä viittaa siihen, ettei pelkkä ryhmätöiden tekeminen riitä. Seuraavassa otteessa kuvataan palautteen puutetta:

H3: Siis nehän tekee koko ajan sitä ryhmäviestintää mun mielestä, sehän on ihan täysin, tosi paljon ne tekee sitä, mutta se että onko, kiinnitetäänkö siihen huomiota ja annetaanko siitä niinku palautetta? Ei riittävästi. Tietenkään. Että se on vähän hankalaa sitten se koko juttu.

Se, miksei arviointiin, ohjaukseen ja palautteeseen kiinnitetä tarpeeksi huomiota, nähtiin johtuvan suurista ryhmäko'oista sekä ajan puutteesta. Kun luokassa on lähemmäs 30 opiskelijaa, opettaja ei kykene antamaan oppilailleen aina henkilökohtaista palautetta, vaan palautetta annetaan usein vain yleisellä tasolla koko ryhmälle. Haastateltavat kertoivat, etteivät he pysty myöskään arvioimaan opiskelijoiden itsearviointeista, kuinka oikeaan heidän arviointinsa osuivat:

H2: Jos mulla on 26–30 opiskelijaa niin mä en pysty sieltä kovin paljon palautetta antamaan. Että se että mihin asioihin mä pystyn kiinnittämään huomioita niin se on ihan silleen yleisellä tasolla. Mä en pysty niinku kenenkään henkilökohtaisiin taitoihin tai henkilökohtaiseen osuuteen, enkä pysty arvioimaan sitä että kun he arvioivat itseään, että miten oikeeseen se oma arviointi osui. Eli kun ryhmät on niin isoja niin se jää se käsittely ja palautteen anto hyvin yleiselle tasolle.

Tiivistettynä voitaisiin siis sanoa, että opettajat eivät kykene seuraamaan yksilön ryhmäosaamisen tai minkään muunkaan osaamisen kehittymistä resurssien puutteen vuoksi. Koska opettajat eivät itse ehdi keskittymään palautteen antamiseen ja arviointeihin, toivoivat he kykenevänsä opettamaan opiskelijoille enemmän itsearviointia ja reflektointia. Toisaalta haastateltavat eivät olleet täysin varmoja, kuinka tämän osa-alueen opettamisen tulisi tapahtua,

Haastateltavia opettajia pyydettiin arvioimaan myös ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen *työelämävastaavuutta* eli sitä, kuinka hyvin ryhmäosaamiseen liittyvä opetus vastaa niihin tilanteisiin ja osaamistarpeisiin, joita insinööri kohtaa työssään. Opettajien arviot opetuksen työelämävastaavuudesta vaihtelivat: osa opettajista näki ryhmäosaamiseen liittyvien opintojen valmistavan insinöörejä hyvin työelämää varten, kun taas osa ei uskonut opintojen valmistavan tarpeeksi ja osa ei osannut ottaa kantaa. Ne opettajat, jotka eivät nähneet opetuksen vastaavan työelämän tarpeita, eivät uskoneet, että opiskelijan taidot ehtisivät opetuksen myötä kehittyä riittävästi, eivätkä opettajat myöskään luottaneet itseensä siinä, että he pystyisivät “synnyttämään täydellisiä ryhmäviestijöitä”.

H3: Että kyllä korulauseissa aina sanotaan yrityksissä että vuorovaikutustaidot on niinku tärkeimmät taidot ja näin, ja sitten täällä tietysti yritetään tehdä jotakin asian hyväksi. Mutta se että mä nyt jotenkin täältä synnyttäisin täydellisiä ryhmäviestijöitä niin kyllä en nyt uskalla kyllä mennä tätä lupaamaan. Ja kyllä niinkun nuori vastavalmistunut kun se tästä lähtee niin onhan se sellanen, se opettelee niinku kävelemään tässä vaihees, et sittehän se sieltä kohta osaa.

Osa opettajista nosti esille, että heidän on todella vaikeaa suunnitella ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta vastaamaan työelämää, koska heillä itsellään ei ole kokemusta insinöörien työstä. He kertoivat pyrkivänsä “pysymään selvillä siitä missä mennään”, mutta ”opettajan pöydän takaa” se nähtiin kuitenkin vaikeaksi. Opettajat toivoivatkin työelämästä tarkempaa palautetta siitä, millaista viestintään ja vuorovaikutukseen liittyvää osaamista työelämässä tarvitaan. Eräässä ammattikorkeakoulussa viestinnän opettaja oli työllistetty muutamaksi viikoksi omasta toiveestaan tekniikan alan työympäristöön kaivokselle, missä hän suoritti erilaisia viestinnällisiä työtehtäviä ja pääsi näkemään insinöörien työtä käytännössä. Opettajan mukaan työjakso auttoi ymmärtämään, mitä hänen tulisi opetuksessa korostaa.

Opettajat nostivat haastatteluissa esille myös ryhmäosaamisen opetukseen liittyviä *haasteita*. Haastatteluaineistosta oli tulkittavissa, että ryhmäosaamiseen liittyvä opetus nähtiin haastavana. Ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen liitettyjä haasteita olivat ajan puute, viestinnän opetuksen vähäinen määrä, viestinnän opetuksen sijoittuminen ensimmäiseen vuoteen, suuret opiskelijaryhmät sekä epäily siitä, kuinka ryhmäosaamista tulisi lopulta opettaa.

Suurimpana ryhmäosaamisen kehittämiseen liittyvänä haasteena opetuksessa pidettiin selkeästi ajan puutetta. Ajan ja sen myötä harjoitusten lisäämisellä opetuksessa uskottiin olevan vaikutusta “oppien menemiseen perille”. Nykyisen ajan ei nähty riittävän laajojen asiasisältöjen käsittelyyn eikä ryhmäosaamiselle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen. Ajan puutteen nähtiin vaikuttavan jopa siinä määrin, ettei kaikkien valmistuneiden insinöörien uskottu edes selviävän työelämässä osaamisellaan:

H1: Ja sä pidät ne niinkun ne tavoitteiden mukaset harjotukset ja tällaset niin sitten voi käydä niin että kun se kurssi on, tai ne tehtävät on tehty, ja niin niin, sä huomaat että siellä on nyt ehkä kymmenen jotka on selvittäny sen. Kymmenen siellä voi olla ihan täysin hylättyjä. Ne 20, sä et oo ihan varma että selviäiskö ne siinä työelämässä. Niin se aika ja ne lisätunnit aiheuttas sen että pystyis varmistamaan, teettämään lisää tehtäviä.

Opettajat nostivat esille lisäksi viestinnän opintojen vähäisen kokonaismäärän. He kertoivat viestinnän opetusta edelleen vähennettävän jatkuvasti, vaikka työelämästä tuleekin säännöllisin väliajoin viestiä vuorovaikutustaitojen tärkeydestä:

H3: Koko ajan on vähennetty viestinnän opetusta, ja siihen nähden että työelämä koko ajan painottaa niitä vuorovaikutustaitoja, niinku tärkeyttä, niin sitten koko ajan niinku vähennetään että raksalta lähti kokonaan kurssi pois eli väheni kolme opintopistettä, ja sitte koneeltakin nyt näköjään tosiaan yksi opintopiste sitten lähti. Niin on se, on se vaan aika vähän.

Usein haastatteluissa nousi esille myös viestinnän opintojen ajoituksen ongelmallisuus. Useassa ammattikorkeakoulussa viestinnän opinnot on ajoitettu ainoastaan ensimmäiselle opiskeluvuodelle, jolloin insinööriopiskelijat eivät vielä tunne insinöörien työtehtäviä. Näin ollen he eivät osaa liittää viestintää osaksi työnkuvaansa, tai vuorovaikutus- ja ryhmäosaamista osaksi ammattitaitoaan. Haastateltavat näkivät, etteivät kaikki insinööriopiskelijat ole ensimmäisenä vuotenaan vielä valmiita viestinnän opintoihin. Haasteeksi koettiin, kuinka insinööriopiskelijat saisi näkemään vuorovaikutustaidot osaksi ammattiosaamistaan jo ensimmäisenä opiskeluvuotenaan:

H2: Ja sitte ehkä se, just haaste on myös sitte se että miten mä saan ne näkemään ne asiat tärkeiks siellä ykkösvuonna koska nyt ne on jo ollu meillä puol vuotta, sillan ku ne tulee syksyllä, mulla on siis syksyllä alkava ryhmä ja keväällä alkava ryhmä. Syksyllä alkava ryhmä on se joka tulee suoraan lukiosta tai ammattikoulusta, ja heillä on tietty näkemys viestinnästä jo, ja äidinkielen opetuksesta he kokee, niin tuota siinä on myös se, että miten mä saan ne niinkun lähteen mukaan siihen heti että täs nyt oikeesti ollaan työelämän kanssa tekemisissä, tää viestintä kuuluu työelämään. Se on kans haaste.

Toisaalta viestinnän opintojen ajoittamista ensimmäiselle myös vuodelle ymmärrettiin. Haastateltavat näkivät, että koska koko amk-opetus perustuu ryhmätyöskentelylle, ryhmäosaamiseen liittyviä seikkoja on hyvä opiskella jo ensimmäisenä vuonna.

Myös suuren ryhmäkoot nähtiin haastavana opetuksen suhteen, koska ne johtavat yksilöllisen palautteen ja arvioinnin puutteeseen. Isojen ryhmien nähtiin vaikeuttavan myös käytännön työtä.

Erään opettajan mukaan juuri ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen osa-alue on sellainen, johon opettajan on vaikea keksiä hyviä opetusmenetelmiä, ja jota ylipäättään on vaikea opettaa, koska "leikkimistä ei jaksa":

H3: -- kaikkeen muuhun on tullu jotenki sellanen "vitsi hyvä idea, jee, näin mä tän teen ja näin me tehään tää", ja tota, tää on aina vähän sellanen joka vuosi että "voi ei mitä mä teen ja mitä mä keksin ja mitä mä, eikä ja mitä nyt tehtäis" ja tota se on kyllä sellanen niinku, oikeesti sellanen asia mitä niinku ittekki haluais koska se on kuitenkin tosi tärkeä. Sitä on tosi vaikeeta opettaa täällä

luokkatilanteessa että “kato nyt te ootte tässä näin yhdessä kivasti” ja se, tosi hankala, se on niinku, kun sitä leikkimistä ei jaksa. Niin se on tosi hankala opettaa.

5.4 Koontia haastatteluiden tuloksista

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kuvata ja ymmärtää, millaista ryhmäosaamisen opetusta tekniikan alalla järjestetään ammattikorkeakouluissa. Tutkimusten tulosten mukaan viestinnän opettajat liittävät tekniikan alan ryhmäosaamiseen kuuluvaksi yksilön vuorovaikutusosaamiseen liittyviä perusvalmiuksia sekä erityisesti ryhmässä tarvittavaa vuorovaikutusosaamista. Opettajat määrittelevät ryhmäosaamista myös roolien, viestintätyylin sekä erilaisten ryhmätilanteiden ja niiden ryhmätilanteen osapuolien kautta, joiden kanssa insinöörit tarvitsevat ryhmäosaamista.

Tutkimus osoittaa, että tekniikan alan ryhmäosaamisen opetuksen tavoitteena ammattikorkeakouluissa on, että insinööri osaa arvioida ja reflektoida omaa ryhmäosaamistaan, osaa toimia sekä ryhmän jäsenenä että johtajana, osaa ja uskaltaa keskustella ryhmässä, osaa kehittää omaa ryhmäosaamistaan ja hahmottaa viestintäosaamisen osaksi ammattiosaamistaan. Edellä esitettyihin tavoitteisiin viestinnän opetuksessa pyritään seuraavien opetussisältöjen avulla: ryhmän jäsenenä toimiminen, ryhmäviestintätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat, ryhmätilanteessa esiintyminen ja kirjoitusviestintä. Tulosten perusteella ryhmäosaamisen opetus näyttäisi keskittyvän suurelta osin ryhmätaitojen näkökulmaan ja jopa ryhmätilanteisiin liittyviin menettelytapoihin. Huomattavaa on, ettei ryhmäosaamisen opetuksessa juurikaan käsitellä tai pyritä kehittämään teknologiavälitteiseen viestintään ja virtuaalisiin ryhmä- ja tiimiympäristöihin liittyviä taitoja tai niissä tarvittavaa vuorovaikutusosaamista.

Ryhmäosaamiseen liittyvä opetus on ammattikorkeakouluissa usein tilanne- ja ongelmalähtöistä opetusta. Ryhmäosaamisen kehittämiseen liittyviä opetusmenetelmiä ovat erilaiset toiminnalliset harjoitukset, ongelmalähtöinen opetus, opetuskeskustelut, tentit, palautteen antaminen ja arviointi, muut kirjalliset tuotokset, teknologiavälitteinen opetus sekä yhteistyö työelämän kanssa. Opetuksessa uskotaan siihen, että oppiminen tapahtuu nimenomaan tekemisen kautta. Erityisesti opetusmenetelmänä suositaan ryhmässä työskentelyä: ryhmätöitä tehdään paljon myös ammattiaineiden parissa, ei ainoastaan viestinnän opintojaksoilla. Luennointiin tai teoreettiseen opetukseen

opetusmenetelmänä sen sijaan ei uskottu, kuten ei uskottu myöskään sellaisiin ryhmäharjoituksiin, joissa joudutaan ”leikkimään” keksittyä ryhmätilannetta.

Haastatteluaineiston mukaan ryhmäosaamiseen liittyvää viestinnän opetusta järjestetään poikkeuksetta ainakin insinööriopintojen ensimmäisenä vuonna, ja toisinaan opetus jatkuu pitkin opintoja. Opetuksessa on myös alakohtaisia eroja. Ryhmäosaamiseen liittyviä opintoja on myös integroitu runsaasti osaksi ammattiaineita.

Ryhmäosaamisen opetukseen liittyviä sisältöjä haastatellut opettajat arvioivat hyvin muodollisiksi ja menetelmäpainotteiseksi, koska ”ihmisen opettaminen” jää kokonaan. Toisaalta menetelmien ja muodollisuuksien kautta ryhmäosaamista lähestyvää opetusta pidettiin onnistuneena tapana lähestyä ryhmäosaamista. Opintojen tavoitteita arvioitiin toisaalta hyviksi, mutta toisaalta epärealistisiksi. Opetusmenetelmiksi toivottiin entistä enemmän harjoituksia, mutta myös ohjauksen, arvioinnin ja palautteen lisäämistä, jotta yksilön ryhmäosaamisen kehittymiseen pystyttäisiin kiinnittämään entistä enemmän huomiota. Nyt opiskelijoiden ryhmäosaamisen arviointi jäi osittain vähäiseksi. Tulokset osoittavat, että haasteena ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa ovat suuret opiskelijaryhmät, viestinnän opintojen sijoittuminen ensimmäiseen vuoteen, sekä viestinnän opintojen vähäinen määrä ja niihin käytettävä lyhyt aika. Ryhmäosaamista koetaan olevan myös vaikeaa opettaa, koska ”leikkimistä” opetusmenetelmänä ei nähty toimivana, ja osaltaan ryhmäosaamisen uskotaan kehittyvän yksilön omien kokemusten kautta, ei luennoimalla.

6 Insinöörien ryhmäosaaminen ja ryhmäosaamisen koulutustarpeet

6.1 Insinöörin työssä tarvittava ryhmäosaaminen

Tämän tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli kuvata ja ymmärtää, millaista ryhmäosaamista insinöörit tarvitsevat työssään. Kysymykseen haettiin vastausta verkkokyselyssä esitetyllä avoimella kysymyksellä, johon vastasi 48 vastaajaa. Insinöörit määrittelivät työssään tarvittavaa ryhmäosaamista kuvaamalla, millaista ryhmätilanteisiin liittyvää osaamista he tarvitsevat työssään, mitä ryhmäosaaminen pitää heidän mielestään sisällään ja millaisissa tilanteissa ryhmäosaamista tarvitaan. Sen sijaan insinöörit eivät juurikaan kuvanneet, keiden kanssa he kokivat tarvitsevansa ryhmäosaamista.

Insinöörit lähestyivät työssään tarvittavaa ryhmäosaamista toisaalta hyvin muodollisesta ja menetelmällisestä näkökulmasta (esim. “avaa kokous”, “jaa puheenvuoroja”, “kokouskäytännön osaaminen”) mutta nostivat esille toisaalta myös paljon ihmisiin ja ihmisten kanssa työskentelyyn liittyvää eettistä osaamista (esim. “pyri huomioimaan kaikki henkilöt, myös hiljaisimmat”, “toisten osaamisen kunnioittaminen”, “tukeminen”). Lisäksi työssä tarvittavaa ryhmäosaamista kuvattiin osaksi hyvin yleisellä tasolla, toisinaan vain muutamalla sanallakin. Toisinaan tämä vaikeutti sen tulkitsemista, mitä vastaaja oli vastauksellaan tarkoittanut.

Tulokset osoittavat, että insinöörit tarvitsevat työnsä erilaisissa ryhmä- ja tiimitilanteissa:

- kuuntelutaitoja
- keskustelutaitoja, esim. taitoa jatkaa keskustelua, taitoa perustella oma näkökanta
- kykyä viestiä ryhmätilanteessa selkeästi, sujuvasti ja ymmärrettävästi
- palautteenantotaitoa
- esiintymistaitoja
- johtamistaitoja
- päätöksentekotaitoja
- kielitaitoa

- uskallusta osallistua ryhmätilanteeseen ja osallistaa muita
- tietoa ryhmäviestintätilanteista ja niihin liittyvistä ryhmätyötekniikoista, kuten neuvottelu- ja kokoustaitoja, palaveritekniikkaa
- teknologiavälitteiseen viestintätilanteisiin liittyviä tietoja ja taitoja
- taitoa joustaa, tehdä kompromisseja ja säädellä käyttäytymistään, “itsehillintää”
- taitoa ottaa ryhmän muut jäsenet huomioon, tukeminen ja kunnioittaminen
- taitoa sopia ja sovitella
- kykyä havainnoida ryhmän jäseniä ja ryhmätilannetta, “tilannetajua”
- kulttuurien ominaispiirteiden tuntemusta ja huomioimista

Edellä esitettyjä insinöörien työssä tarvittavan ryhmäosaamiseen kuuluvia osa-alueita voidaan jäsentää seuraaviin luokkiin: *ryhmätaidot, motivaatio toimia ryhmätilanteessa, ryhmätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat, metakognitiiviset ryhmätaidot, ryhmätyön eettiset periaatteet ja ryhmäosaamiseen liittyvät tiedot*. Tätä jaottelua on esitelty tarkemmin taulukossa 2. Tulosten perusteella vaikuttaisi siltä, että insinöörien vastauksissa korostuu erityisesti taitonäkökulma ryhmäosaamiseen.

TAULUKKO 2. Insinöörien työssä tarvittava ryhmäosaaminen

Ryhmätaidot	Motivaatio toimia ryhmätilanteessa	Ryhmätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat	Metakognitiiviset ryhmätaidot	Ryhmätyön eettiset periaatteet	Ryhmäosaamiseen liittyvät tiedot
Kuuntelutaidot	Uskallus osallistua ryhmän vuorovaikutukseen	Ryhmäviestintätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat, kuten neuvottelu- ja kokoustaitoja, palaveritekniikkaa	Joustaminen	Taitoa ottaa ryhmän muut jäsenet huomioon	Eri kulttuureihin liittyvien ominaispiirteiden huomioiminen ja tiedostaminen
Keskustelutaidot esim. taitoa jatkaa keskustelua, taitoa perustella oma näkökanta	Muiden ryhmän jäsenten osallistaminen vuorovaikutukseen	Teknologiavälitteisen viestintään liittyvät tiedot ja taidot (puhelin- ja sähköpostikeskustelut)	Kompromissien tekeminen	Tukeminen ja kunnioittaminen	
Kyky viestiä ryhmätilanteessa selkeästi, sujuvasti ja ymmärrettävästi			Oman käyttäytymisen säätelyminen, “itsehillintää”	Kyky sopia ja sovitella	
Palautteenantotaidot				Taitoa havainnoida ryhmän jäseniä ja ryhmätilannetta, tilannetajua	
Kielitaito					
Johtamistaidot					

Esiintymistaidot					
Päätöksentekotaidot					

Insinöörien työssä tarvittavia *viestintä- ja vuorovaikutustaitoja* ovat kuuntelutaidot, keskustelutaidot, taito viestiä ryhmätilanteessa selkeästi, sujuvasti ja ymmärrettävästi, palautteenantotaidot, johtamistaidot, esiintymistaidot, päätöksentekotaidot ja kielitaidot. Tulokset osoittavat, että insinöörit liittävät erityisesti kuuntelutaidot vahvasti omaan työhönsä liittyvään ryhmäosaamiseen kuuluvaksi. Yksi vastaajista nosti esimerkiksi esille, että joissain palavereissa hän on ainoastaan kuuntelijan roolissa. Kuuntelun tärkeyttä perusteltiin sillä, että “kuuntelemalla oppii aina eniten”. Usein kuunteluun liitettiin kuuluvaksi myös ymmärtäminen, kuten “toisten kuuntelu ja ymmärtäminen”, ”kuullun ymmärtäminen” ja “ymmärrys kuunnella”. Vaikka kuuntelu nousikin merkittäväksi taidoksi, silti kuuntelu mainittiin aineistossa usein vain hyvin yleisellä tasolla, eikä siihen liittyviä sisältöjä eritelty sen tarkemmin.

Myös viestinnän selkeys, sujuvuus ja ymmärrettävyys nähtiin merkittäväksi osaksi ryhmäosaamista. Usein insinöörit liittivät selkeyteen ja ymmärrettävyyteen asioiden esittämisen “tiiviisti” sekä “lyhyesti ja ytimekkäästi”. Insinöörit näkivät, että tärkeää on myös pystyä esittämään asia ymmärrettävästi sellaisille henkilöille, joille ei ole koulutusta tai kokemusta insinöörin tehtäviin liittyvistä aiheista. Vastaajien mukaan on tärkeää varmistaa, että kaikki ovat myös ymmärtäneet asian oikein ja samalla tavoin.

Tulokset osoittavat, että insinöörit tarvitsevat työssään myös *motivaatiota toimia erilaisissa ryhmätilanteissa*. Insinööreiltä edellytetään aktiivista osallistumista ryhmätilanteisiin. Erityisesti insinöörit näkivät tärkeäksi uskalluksen osallistua keskusteluun. Tärkeää on myös rohkaista ja ottaa muita mukaan keskusteluun ja ryhmätilanteeseen.

Insinöörit tarvitsevat tietoa myös *ryhmätilanteista ja niihin liittyvistä menettelytavoista*. Ryhmätilanteista insinöörit nostivat vastauksissaan esiin neuvottelut, kokoukset sekä sähköposti- ja puhelinkeskustelut. Ryhmätilanteisiin liittyvää osaamista kuvatessaan insinöörit nostivat esille erilaisia ryhmätyötekniikoita eli ryhmässä toimimiseen liittyviä muodollisia taitoja, kuten “tilannehallinta”, “pysy agendan mukaisessa järjestyksessä

luontevan tehokkaasti”, “ota ryhmä/tiimi haltuun”. Esiin nostettiin myös kokoukseen liittyviä ilmapiirin hallintaan liittyviä taitoja, kuten seuraavasta aineistoesimerkistä käy ilmi:

V45: -- päätä kokous niin, että tilaisuudesta jää hyvä "fiilis", osallistujan tulisi tuntea "näihin kokouksiin osallistun mielelläni".

Insinöörit kertoivat toimivansa työssään viestintäteknologian parissa. Erityisesti korostettiin sähköpostin osuutta ryhmien vuorovaikutuksessa; paljon nähtiin tapahtuvan sähköpostikeskusteluissa. Myös puhelinkeskustelut olivat suuri osa insinöörin työtä. Sen sijaan esimerkiksi sosiaalista mediaa tai erilaisia virtuaaliympäristöjä ei avoimissa vastauksissa mainittu.

Tuloksista ilmenee, että insinöörit tarvitsevat työssään myös erilaisia ryhmäosaamiseen liittyviä *metakognitiivisia taitoja*. Insinöörit näkivät työssään tarvittavan niin kärsivällisyyttä, joustavuutta, itsehillintää kuin rauhallisuuttakin. Eräässä vastauksessa korostettiin, kuinka “mahdollisten ristiriitatilanteiden ei saa antaa mennä ‘ihon alle’”.

Kyselyaineiston tulosten mukaan myös *ryhmätyön eettisten periaatteiden noudattaminen* on osa insinöörien työssä tarvittavaa ryhmäosaamista. Muun muassa muiden huomioiminen, kunnioittaminen ja tukeminen sekä tilanteiden sovittelu ja sopiminen nähtiin osaksi ryhmäosaamista. Insinöörin tulisi myös itse olla helposti lähestyttävä.

Kyselyaineistosta ilmeni, että insinöörit pitivät myös “ihmistuntemusta” ja “tilannetajua” tärkeänä osana ryhmäosaamista. Vastauksissa korostettiin, kuinka “isoin asia on tuntea ja oppia lukemaan ihmisiä - ja toimia sen mukaan” sekä tulla kaikkien kanssa toimeen. Insinöörit siis näkivät, että ryhmän muihin jäseniin olisi hyvä tutustua, ja oppia näin tulkitsemaan ja ymmärtämään erilaisia persoonia ja heidän “sosiaalisia tyylejään”. Erilaisten ihmisten kanssa nähtiin myös vuorovaikutuksen keinojen olevan aina erilaisia.

Lisäksi työhön liittyvään ryhmäosaamiseen liitettiin kuuluvaksi *ryhmäosaamiseen liittyvät tiedot* eri kulttuurien ominaispiirteiden tiedostamisen osalta. Vastauksissa

esitettiin, että insinöörin tulisi huomioida ja tiedostaa eri kulttuurien ominaispiirteet ryhmässä työskennellessään.

6.2 Insinöörien ryhmäosaamiseen liittämät koulutustarpeet

Keskeisenä tutkimuksen tavoitteena oli ymmärtää, millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä on. Vastausta haettiin insinööreille suunnatussa verkkokyselyssä avoimella kysymyksellä. Kysymykseen vastasi 42 insinööriä. Vastaukset olivat informatiivisia ja selkeästi ymmärrettävissä. Insinöörit kertoivat aineistossa ryhmäosaamiseen liittyvistä koulutustarpeistaan hyvin yleisellä tasolla muutamilla sanoilla, mutta myös laajemmin kuvaillen. Vastaukset osoittivat osin myönteistä, osin epäilevää asennetta ryhmäosaamiseen liittyvää koulutusta kohtaan.

Vastaajilla oli erilaisia käsityksiä siitä, tarvitsevatko he ylipäätään ryhmä- ja vuorovaikutusosaamiseen liittyvää koulutusta. Osa vastaajista ei uskonut tarvitsevansa koulutusta lainkaan tai uskoi ryhmäosaamisen kehittyvän paremmin kokemuksen myötä. Osa myös totesi, että heillä “ei tule mieleen” mitään ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita. Vastauksissa nostettiin myös esille näkökulmaa siitä, kuinka käytäntö on jo opettanut paljon ryhmätilanteissa toimimisesta ja “kaikesta on selvitty”. Usein vastauksista oli havaittavissa myös insinöörien asenteita ryhmäosaamisen kehittämistä ja koulutusta kohtaan. Esimerkiksi erään vastaajan mukaan “tärkeämpää on se, mitä teen palaverien välissä”, mikä viittaa siihen, ettei ryhmätilanteille ja niissä tarvittavalle osaamiselle anneta suurta arvoa. Samaan asenteeseen viittaa myös kommentti, jonka mukaan “turhien palaverien pito ja niissä istuminen on turhaa ajan haaskausta”. Seuraavat esimerkit kuvaavat vastauksia, joissa koulutukselle ei nähty olevan tarvetta tai koulutustarvetta ei osata kuvata:

V23: En osaa sanoa kun 20v työaikana on tullut muutamassa palaverissa istuttua ja siinä on käytäntö kyllä opettanut aika paljon. Pitäs varmaan jonku ulkopuolisen arvioida toimintaa. On riideltä, väitelty asioista, ratkottu ongelmia ja huudettukin mutta hyvin on selvitty kaikista palavereista.

V39: Ei tarpeita enää tässä vaiheessa uraa.

V26: En osaa sanoa. Olen pärjännyt työelämässä jo 15 vuotta ihan perustaidoilla. Tärkeämpää on se mitä teen palaverien välissä.

Osa vastaajista sen sijaan painotti ryhmäosaamiseen liittyvän koulutuksen tärkeyttä ja tarvetta. Esimerkiksi “ihmissuhdetaitoihin” kerrottiin tarvittavan aina koulutusta, ja ylipäättään vuorovaikutukseen liittyvälle koulutukselle nähtiin olevan yhä enemmän ja enemmän tarvetta, tai nähtiin, että “koulutus ei olisi pahitteeksi”. Myös ne vastaajat, jotka toivoivat lisää koulutusta ryhmä- ja vuorovaikutusosaamiseen liittyen, näkivät ryhmäosaamisen kehittyvän hyvin myös kokemuksen ja tekemisen kautta:

V12: Olen käynyt jo useita koulutuksia työuran aikana tähän alueeseen liittyen. Enemmän ja enemmän alkaa tuntua, että juuri näitä koulutuksia kaipaisi jo opiskeluvaiheeseen. Tähän liittyviä taitoja oppiin koulussa lähinnä oppilaskuntatyöskentelyssä. Nämä taidot kehittyvät tietysti erittäin paljon myös aidoissa tilanteissa, kun osallistuu.

Tulokset osoittavat, että vastaajilla on havaittavissa kahta erityyppistä ryhmäosaamiseen liittyvää koulutustarvetta: osa vastaajista toivoi osaamista siihen, kuinka he uskaltaisivat osallistua ryhmätilanteisiin enemmän, kun taas osa vastaajista toivoi osaamista siinä, miten he voisivat ottaa muita enemmän huomioon. Ne jotka toivoivat lisää huomioon ottamiseen liittyvää osaamista, olivat havainneet “jyräävänsä” ryhmätilanteissa oman mielipiteensä läpi tai huomasivat toisinaan innostuvansa liikaa, eivätkä tällöin “kuuntele riittävästi muiden mielipiteitä”. Oman “agendan” nähtiin olevan “liian vahva” ja “omien mielipiteiden tunkevan väkisinkin läpi”. Aineistossa esiintyi siis vetäytyviä ja dominoivia ryhmän jäseniä. Kiinnostavaa on sekin, että nämä vastaajat olivat itsekin havainneet dominoivansa ryhmätilanteissa, eli he tiedostivat ongelman ja toivoivat siihen nyt kehitystä ja koulutusta. Todennäköistä on, että nämä kaksi ryhmää, vetäytyjät ja dominoijat, olivat kuitenkin aineiston ääripäitä, ja loput vastaajat sijoittuivat näiden kahden ryhmän välille.

Tulokset osoittavat, että insinöörien ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita ovat:

- ryhmätilanteen johtaminen
- ryhmälle esiintyminen
- keskustelutaidot
- argumentointitaidot
- palautteen antamiseen liittyvät taidot
- oman ilmaisutaidon parantaminen, viestinnän selkeys ja ymmärrettävyys
- kuuntelutaidot
- vaikuttamisen keinot
- tiedon jakaminen ja tiedonlukutaito (olennaisen ja epäolennaisen tiedon erottaminen)

- uskallus ja rohkeus osallistua ryhmäkeskusteluun
- ryhmän jäsenten motivoiminen ja osallistaminen mukaan keskusteluun, muiden rauhoittaminen
- erilaisiin ryhmätilanteisiin liittyvät taidot, kuten neuvottelutaidot, väittelytaidot, palaverikäytäntö
- viestintäteknologian hyödyntäminen
- taito huomioida muita ja muiden näkemyksiä
- kulttuurierojen tuntemus

Insinöörien esittämiä koulutustarpeita voidaan jakaa samoihin luokkiin, kuin edellisessä alaluvussa esitettyä työssä tarvittavaa ryhmäosaamista. Koulutustarpeet voidaan jakaa *ryhmätaitoihin, motivaatioon osallistua ryhmätilanteisiin, ryhmätilanteisiin ja niihin liittyviin menettelytapoihin, ryhmätyön eettisiin periaatteisiin ja ryhmäosaamiseen liittyvään tietoon*. Edellisessä alaluvussa esitetystä jäsenyksestä poiketen metakognitiiviset ryhmätaidot eivät olleet osana ryhmäosaamiselle liitettyjä koulutustarpeita. Metakognitiiviset taidot ovat siis osana insinöörien ryhmäosaamista työssä, mutta ne eivät kuulu ryhmäosaamisen koulutustarpeisiin. Taulukossa 3 on jäsenetty selkeämmin ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita.

TAULUKKO 3. Insinöörien ryhmäosaamiseen liittämät koulutustarpeet.

Ryhmätaidot	Motivaatio osallistua ryhmätilanteisiin	Ryhmätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat	Ryhmätyön eettiset periaatteet	Ryhmäosaamiseen liittyvä tieto
Keskustelutaidot	Uskallus ja rohkeus osallistua ryhmän vuorovaikutukseen	Erilaisiin ryhmätilanteisiin liittyvät taidot, kuten neuvottelutaidot, väittelytaidot, palaverikäytäntö	Taito huomioida muita ja muiden näkemyksiä	Kulttuurierojen tuntemus
Argumentointitaidot	Kyky osallistaa ja motivoida muita ryhmän jäseniä mukaan keskusteluun, saada muut rauhoittumaan	Viestintäteknologian hyödyntäminen		
Palautteen antamiseen liittyvät taidot				
Kuuntelutaidot				
Oman ilmaisutaidon parantaminen,				

viestinnän selkeys ja ymmärrettävyys				
Vaikuttamisen keinot				
Ryhmätilanteen johtaminen				
Ryhmälle esiintyminen				
Tiedon jakaminen ja tiedonlukutaito (olennaisen ja epäolennaisen tiedon erottaminen)				

Insinöörit toivoivat koulutusta erilaisiin *ryhmätaitoihin* liittyen, joita olivat keskustelutaidot, argumentointitaidot, kuuntelutaidot, palautteen antamiseen liittyvät taidot, ilmaisutaidot (viestinnän selkeys ja ymmärrettävyys), vaikuttamisen keinot, ryhmätilanteen johtaminen, ryhmälle esiintyminen ja tiedonjakaminen sekä tiedonlukutaito. Seuraavaksi tarkastellaan lähemmin näitä koulutustarpeiksi luokiteltuja ryhmätaitoja.

Insinöörit nimesivät yhdeksi koulutustarpeeseen johtamiseen liittyvät taidot, kuten palaverien ja kokouksien johtaminen. Erityisesti insinöörit toivoivat harjoitusta “ihmisjohtamiseen”, kuten seuraavista sitaateista käy ilmi:

V16: Varmaankin koulutusta tarvitaan ihmisjohtamiseen.

V37: Johtaminen on taitolaji, jota ei voi ikinä hallita liikaa. Hankalien ihmisten käsittely on haastavaa (provosoivat, vähättelevät ja vääristelevät asioita omaksi edukseen), johon ei ikinä ole liian valmis (eli keinoja tähän).

Tulokset osoittavat, että myös esiintymiskoulutukselle nähtiin olevan tarvetta, koska joskus insinöörit pitävät koulutuksia suurille ryhmille:

V40: Koen hallitsevani vuorovaikutuksen kohtuullisen hyvin vuosien kokemuksen myötä. Jonkinlainen esiintymiskoulutus olisi silti paikallaan. Pidän esim. koulutuksia joskus isollekin ryhmälle, ja esiintymistekniikoiden parempi hallitseminen olisi hyödyksi.

Esiintymistaitojen kehittämisen lisäksi insinöörit tahtoivat kehittyä myös esiintymisjännityksen vähentämisessä. Insinöörit toivoivat lisää myös keskusteluun

liittyvää osaamista. Keskustelutaitoja toivottiin niin epävirallisiin, palaverin alussa oleviin small talk -hetkiin kuin virallisimpiinkin työtilanteisiin. Keskustelutaidoista uskottiin olevan apua siinä, että “palavereista saisi paremman hyödyn”.

Keskustelutaitoon liittyy myös oman “ilmaisutaidon” parantaminen. Insinöörit toivovat, että pystyisivät esittämään asiansa ryhmätilanteissa ymmärrettävästi ja johdonmukaisesti myös heille, jotka tulevat eri taustoista ja eri aloilta kuin insinöörit itse. Seuraavat esimerkit kuvastavat sitä, kuinka insinöörit toivoivat koulutukselta oman ilmaisutaidon parantamista:

V8: Ilmaisutaitoa tuoda asioita oikealla tavalla esille eri taustoista tuleville ihmisille.

V1: Kuinka saada selitettyä asiat niin, että muut ymmärtävät.

Insinöörit toivoivat koulutusta myös *erilaisiin ryhmätilanteisiin ja niihin liittyviin menettelytapoihin* liittyen. Ryhmätilanteista esiin nostettiin neuvottelut, palaverit, väittelyt sekä erilaiset myyntitilanteet. Ryhmätilanteita ja niihin liittyviä tekniikoita kuvattiin aineistossa hyvin yleisellä tasolla, eikä niitä kommentoitu tarkemmin. Eräässä vastauksessa toivottiin myös, että viestintäteknologian tarjoamia mahdollisuuksia voitaisiin hyödyntää entistä paremmin.

Tulokset osoittavat, että insinöörit toivoivat enemmän uskallusta, rohkeutta ja itsevarmuutta osallistua ryhmätilanteisiin, eli *motivaatiota osallistua ryhmän toimintaan*. Erityisesti insinöörit pohtivat vastauksissaan, kuinka saisivat keskusteluissa puheenvuoroja ja enemmän tilaa itselleen, ja kuinka he uskaltaisivat tuoda omia ideoitaan rohkeammin esille. Epävarmuuden todettiin laittavan monet insinöörit “höseltämään”. Seuraavassa sitaatissa kuvataan, kuinka koulutuksen toivottiin kehittävän uskallusta osallistua ryhmätilanteeseen:

V48: Ammattikorkeakoulussa olis hyvä olla muutama kurssi juurikin näihin asioihin liittyen, koska ne on jokainen joutunut enemmän tai vähemmän opetella työelämässä. Varsinkin tuntuu siltä että uskallusta olisi itsekkin uran alussa tarvinnut enemmän ja sitä että uskaltaa ilmaista oman asiansa.

Insinöörit pohtivat vastauksissaan myös sitä, kuinka saisivat motivoitua muut ryhmän jäsenet osallistumaan ryhmän vuorovaikutukseen. Insinöörit toivoivat osaamista siihen, kuinka myös hiljaisimmat osallistujat saataisiin kertomaan omat mielipiteensä, ja kuinka

kuulijat saataisiin kiinnostumaan ryhmätyön tavoitteesta ja asiasta. Useammastakin vastauksesta nousi esille, kuinka insinööriimien ongelmana on, että tärkeistä asioista ja omista mielipiteistä keskustellaan vasta jälkikäteen, eikä itse ryhmätilanteessa:

V62: Miten saan toisten mielipiteet esille. Monet eivät uskalla sitä sanoa välttämättä, sitten jälkikäteen kuulee, miten on joidenkin mielipiteitä jyrätty, vaikka mahdollisuus on ollut antaa mielipiteensä. Ehkä toisille pitää antaa paremmin mahdollisuus, että heitä on kuultu tai jopa jos on jonkun pikkuasian saanut päättää, niin asiat menee sulassa sovussa.

Vastaajat nostivat koulutustarpeeksi myös *ryhmätyön eettiset periaatteet*. Vastauksissa pohdittiin muun muassa, kuinka ryhmän jäseniä voisi huomioida “tasaisemmin” ja kuinka ryhmän jäseniä voi rauhoitella. Eettisten periaatteiden koulutustarpeesta kertoo myös se, kuinka eräässä vastauksessa korostettiin, kuinka insinöörien tulisi muistaa, että kaikki tilanteessa mukana olijat ovat aina yhtä tärkeitä. Esimerkiksi kulttuurierot olisi hyvä tuntea ja niitä noudattaa. Seuraavat aineistoesimerkit kuvastavat eettisten periaatteiden noudattamiseen liittyviä koulutustarpeita:

V19: Kaikki kutsutut ja mukanaolijat yhtä tärkeitä. Usein tietyt ryhmät dominoivat koko istunnon / tiimityöskentelyn.

V56: Ryhmän jäseniä pitäisi voida huomioida tasaisemmin. Välillä tulee ehkä oma mielipide jyrättyä läpi.

Koulutustarpeeksi nostettiin myös *ryhmäosaamiseen liittyvät tiedot*. Tietoa insinöörit toivovat eri kulttuureista ja niihin liittyvistä ominaispiirteistä.

6.3 Insinöörien arvioita ryhmäosaamisesta tekniikan alalla

Viimeisen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli selvittää, kuinka insinöörit arvioivat ryhmäosaamista tekniikan alalla. Insinöörit arvioivat verkkokyselyn avoimiin kysymyksiin esitetyissä vastauksissaan insinöörien ryhmä- ja vuorovaikutusosaamista. Arviot insinöörien ryhmä- ja vuorovaikutusosaamisesta vaihtelivat vastaajittain suurestikin. Osaltaan insinöörit arvioivat insinöörien vuorovaikutus- ja ryhmäosaamisen heikoksi. Insinöörien nähtiin keskittyvän enimmäkseen tekniikan osaamiseen, eikä heidän tällöin nähty olevan välttämättä kovin sosiaalisia. Esimerkiksi luontevan keskustelun nähtiin olevan insinööriryhmissä vaikeaa, koska joukossa on paljon sellaisia

henkilöitä, jotka ovat mieluiten hiljaa omissa oloissaan. Vuorovaikutusosaamisen nähtiinkin olevan “suomalaiselle insinöörille se suurin este maailmalla pärjäämiselle”. Eräessä vastauksessa nostettiin esille, että Suomi ylipäätään on alikehittynyt tiimityöskentelyssä muihin maihin verrattuna, ja vuorovaikutustaitoja tulisi kehittää varsinkin insinöörialalla:

V24: Mielestäni Suomi ylipäätään on tiimipelaamisessa (työympäristössä) alikehittynyt verrattuna muihin Euroopan maihin ja se näkyy myös palavereissa. Ikävä kyllä ei ole mitenkään erikoista, että asiakaspalaverin aikana kaksi suomalaista insinööriä (samasta firmasta) väittelee jostain asiasta, jonka olisi voinut yhdessä sopia jo aikaisemmin. Vuorovaikutustaitoja tulisi kehittää varsinkin insinöörialalla ja tällainen opinto voitaisiin saada esim. ammattiopintojen aikana tavalla tai toisella.

Vastauksista oli ylipäätään tulkittavissa, että insinöörien ryhmä- ja vuorovaikutusosaamiseen liittyvät haasteet ovat keskeisiä nimenomaan suomalaisilla insinööreillä. Monikansallisissa tiimeissä suomalaisen insinöörin kerrottiin usein jäävän “häviölle”.

Osassa vastauksista nostettiin edellisestä näkökulmasta poiketen esille, kuinka insinöörien vuorovaikutusosaaminen on “yllättävän hyvää” ja “pääasiassa kunnossa”. Insinöörien kerrottiin “tervehtivän, juttelevan ja keskustelevan asiallisesti”. Paljon kuitenkin korostettiin myös sitä, kuinka insinöörien vuorovaikutusosaamisessa on huomattavia yksilöllisiä eroja.

Vastauksissa nostettiin esiin myös insinöörien vuorovaikutusosaamiseen liitettyjä ennakkoluuloja. Eräs vastaaja kommentoi, kuinka insinöörit mielletään usein hieman “vajavaisiksi” viestinnän ja vuorovaikutuksen suhteen, vaikka todellisuudessa tämä riippuu paljon persoonasta. Vastaajan mukaan insinööreillä on monenlaisia työtehtäviä, joista toisissa vuorovaikutusta tapahtuu jatkuvasti ja toisissa ei juuri ollenkaan:

V21: Usein insinöörit mielletään viestinnän ja vuorovaikutuksen saralla vähän vajavaisiksi. Mielestäni tämä riippuu kuitenkin todella paljon persoonasta. Insinööri -nimikkeen alle mahtuu myös hyvin monenlaisia työtehtäviä, toisissa vuorovaikutusta tarvitaan jatkuvasti (esim. myynnin tehtävät) ja joissain ei juuri ollenkaan. Opiskelujen aikana oli paljon ryhmitöitä ja erilaisia esitelmiä, joiden kautta sai hyviä perusvalmiuksia viestintään.

Vastaajat käsittelivät vastauksissaan ohimennen myös insinöörien viestintäkäyttäytymistä ryhmätilanteissa. Vastauksissa nostettiin esille, kuinka insinöörien “faktakeskeinen asenne” ja “suoraviivaisuus” eivät istu kaikkien mieleen. Eräässä kommentissa mainittiin myös, kuinka insinöörin tulisi keskittyä suuriin kokonaisuuksiin koneiden pienimpien ongelmien kuvaamisen sijasta.

Vastaajat käsittelivät myös insinööritiimien johtajien vuorovaikutusosaamista. Vastaajat olivat havainneet johtajiensa vuorovaikutusosaamisessa puutteita. Vastauksissa toivottiinkin johtajille vuorovaikutustaitoihin liittyvää koulutusta, koska esimerkiksi palavereiden ei nähty aina toimivan toivotulla tavalla. “Isommat pampulat” eli johtajat nähtiin jopa “itsekeskeisinä” henkilöinä ja “narsisteina”, joiden vetämänä asiat eivät etene. Seuraavista esimerkeistä käy ilmi arvioita johtajien vuorovaikutusosaamisesta:

V30: Käyttäytymiskoulutusta managereille. Ehottomasti vuorovaikutustaitoja pitäisi saada parannettua. Monasti isommat pampulat on jotenkin itsekeskeisiä ja ehkä jopa vähän narsisteja, niin heidän vetämänä palaveri ei oikein toimi. Asiat ei etene ja asiantuntijoita ei kuunnella. Ko. henkilöt ovat aina oikeassa omien mielipiteidensä kanssa...

V26: Tilanteita johtavien henkilöiden, kuten projektipäälliköiden vuorovaikutusosaamisessa olen joskus havainnut puutteita. Itsekään en varmaan vastaavassa roolissa hallitsisi vuorovaikutusta riittävän hyvin.

Paitsi johtajien heikon vuorovaikutusosaamisen, myös johtajien ja alaisten välisten valtasuhteiden nähtiin vaikeuttavan sujuvaa vuorovaikutusta alaisen ja johtajan välillä. Kaikkien ei uskottu uskaltavan tuoda omia mielipiteitään julki esimiehen läsnäollessa, koska esimies on heidän näkökulmastaan niin suuri auktoriteetti:

V40: Käskyvaltasuhteet haittaavat joskus sujuvaa vuorovaikutusta. Esimies on vielä vuonna 2016:kin joillekin niin suuri auktoriteetti, ettei risteäviä mielipiteitä useinkaan tuoda esiin. Työkulttuuri on onneksi kehittynyt tasavertaisempaan suuntaan. Armeijamainen hierarkia ei nykypäivän työelämässä toimi.

Vastaajien arviot insinöörien vuorovaikutusosaamisesta vaihtelivat siis suuresti. Osaltaan insinöörien vuorovaikutusosaamisen nähtiin olevan kunnossa ja osaltaan vuorovaikutusosaamista arvioitiin heikoksi. Myös johtajien vuorovaikutusosaamisesta nähtiin kehitettävää. Vastauksissa kuitenkin korostettiin, kuinka suuria yksilölliset erot vuorovaikutusosaamisesta ovat.

6.4 Koontia kyselyn tuloksista

Kyselyaineiston tulokset osoittavat, että insinöörit tarvitsevat työssään ryhmätaitoja, motivaatiota toimia ryhmätilanteissa, ryhmäosaamiseen liittyviä tietoja, metakognitiivisia ryhmätaitoja ja lisäksi heidän tulee hallita ryhmätyön eettisiä periaatteita sekä ryhmätilanteisiin liittyviä menettelytapoja. Tarkemmin eriteltynä insinöörit tarvitsevat työssään kuuntelutaitoja, keskustelutaitoja, kykyä viestiä ryhmätilanteessa selkeästi, sujuvasti ja ymmärrettävästi, palautteenantotaitoa, esiintymistaitoja, johtamistaitoja, päätöksentekotaitoja, kielitaitoa, uskallusta osallistua ryhmätilanteeseen ja osallistaa muita, tietoa ryhmäviestintätilanteista ja niihin liittyvistä menettelytavoista, kuten neuvottelu- ja kokoustaitoja, palaveritekniikkaa, teknologiavälitteisiä ryhmätilanteita, taitoa joustaa, tehdä kompromisseja ja säädellä käyttäytymistään, "itsehillintää", taitoa ottaa ryhmän muut jäsenet huomioon, kykyä tukea ja kunnioittaa muita ryhmän jäseniä, taitoa sopia ja sovitella, kykyä havainnoida ryhmän jäseniä ja ryhmätilannetta, "tilannetajua" ja kulttuurien tuntemusta.

Insinöörien mielipiteet eroavat siinä, tarvitsevatko he ylipäätään ryhmäosaamiseen liittyvää koulutusta. Osa näki koulutuksen merkityksen ryhmäosaamisen kehittämisessä suureksi, kun taas osa ei nähnyt itsellään olevan erityisiä ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita ja näki osaamisen kehittyvän pikemminkin kokemuksen kautta. Vastaustensa perusteella insinöörit jakautuvat kahteen ryhmään: osa insinööreistä toivoo koulutukselta uskallusta osallistua enemmän ryhmätilanteisiin ja tuoda mielipiteensä esiin, kun taas osa toivoo koulutukselta taitoa ottaa muita enemmän huomioon ja olla jyräämättä omia mielipiteitään läpi. Tuloksista ilmenee, että insinöörien ryhmäosaamisen koulutustarpeisiin kuuluvat erilaiset ryhmätaidot, motivaatio osallistua ryhmätilanteisiin, ryhmätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat, ryhmätyön eettiset periaatteet sekä ryhmäosaamiseen liittyvät tiedot. Toisin kuin työssä tarvittavassa ryhmäosaamisessa, ryhmäosaamisen koulutustarpeisiin ei liitetty kuuluvaksi metakognitiivisia ryhmätaitoja. Tarkemmin eriteltynä insinöörit nimesivät koulutustarpeeksi seuraavia asioita: ryhmätilanteen johtaminen, ryhmälle esiintyminen, keskustelutaidot, argumentointitaidot, palautteen antamiseen liittyvät taidot, oman ilmaisutaidon parantaminen, viestinnän selkeys ja ymmärrettävyys, kuuntelutaidot,

vaikuttamisen keinot, tiedon jakaminen ja tiedonlukutaito, uskallus ja rohkeus osallistua ryhmäkeskusteluun, ryhmän jäsenten motivoiminen ja osallistaminen mukaan keskusteluun, muiden rauhoittaminen, erilaisiin ryhmätilanteisiin liittyvät taidot, kuten neuvottelutaidot, väittelytaidot, palaverikäytäntö, viestintäteknologian hyödyntäminen, taito huomioida muita ja muiden näkemyksiä sekä kulttuurierojen tuntemus.

Insinöörit myös arvioivat tekniikan alalla ilmenevää ryhmäosaamista. Tulokset osoittavat, että insinöörit pitivät insinöörien ryhmäosaamista osittain hyvänä, mutta osaltaan heikkona ja jopa esteenä maailmalla pärjäämiselle. Myös insinööritiimien johtajien ja esimiesten ryhmä- ja vuorovaikutusosaamisessa nähtiin kehittämisen tarvetta. Vastauksissa korostettiin, että insinöörien ryhmäosaamisessa on luonnollisesti yksilöllisiä eroja.

7 Pohdinta ja johtopäätökset

Tämän tutkielman tavoitteena oli kuvata ja ymmärtää, millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta insinööriopiskelijoille järjestetään ammattikorkeakouluissa ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä itsellään on. Aihetta lähestyttiin haastatteleamalla ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajia ja välittämällä verkkokyselyä työssä oleville insinööreille. Haastatteluaineistosta analysoitiin, miten opettajat määrittelevät insinöörien työhön liittyvää ryhmäosaamista, miten opettajat kuvaavat insinöörien ryhmäosaamisen opetusta ja miten opettajat arvioivat insinöörien ryhmäosaamisen opetusta. Kyselyaineistosta sen sijaan analysoitiin, miten insinöörit kuvaavat työssään tarvittavaa ryhmäosaamista, miten insinöörit arvioivat ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita ja miten insinöörit arvioivat ryhmäosaamista tekniikan alalla. Tässä luvussa peilataan tutkimuksesta saatuja tuloksia aikaisempaan tutkimustietoon ja ristivalotetaan opettajilta ja insinööreiltä kerätyn tutkimusaineiston tuloksia.

Tämän tutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena oli selvittää, millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta tekniikan alalla ammattikorkeakouluissa järjestetään. Aluksi viestinnän opettajat määrittivät, mitä on ryhmäosaaminen tekniikan alalla. Viestinnän opettajat liittävät tekniikan alan ryhmäosaamiseen kuuluvaksi erilaisia yksilön vuorovaikutusosaamiseen liittyviä perusvalmiuksia sekä erityisesti ryhmässä tarvittavaa vuorovaikutusosaamista. Ryhmäosaamista määritellään myös roolien, viestintätyylin sekä erilaisten ryhmätilanteiden ja niiden ryhmätilanteen osapuolien kautta, joiden kanssa insinöörit tarvitsevat ryhmäosaamista.

Tämän tutkimuksen mukaan insinöörien ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen tavoitteena ammattikorkeakouluissa on, että insinööri osaa arvioida ja reflektoida omaa ryhmäosaamistaan, osaa toimia sekä ryhmän jäsenenä että johtajana, osaa ja uskaltaa keskustella ryhmässä, osaa kehittää omaa ryhmäosaamistaan ja hahmottaa koko viestintäosaamisen osaksi ammattiosaamistaan. Erityisen tärkeäksi tavoitteeksi tutkimusaineistossa nähtiin metakognitiivisten taitojen kehittäminen, eli taito arvioida ja reflektoida omaa ryhmäosaamista, sekä se, että insinööriopiskelija osaa ja ymmärtää

kehittää ryhmäosaamistaan myös tulevaisuudessa. Myös Valkosen (2003, 220) mukaan yhtenä viestintäkoulutuksen tavoitteena tulisi olla itsearviointitaidon kehittäminen niin, että koulutettavat osaavat tunnistaa oma vahvuutensa mutta myös kehittämisen kohteensa. Edellä esitettyihin opetuksen tavoitteisiin ryhmäosaamisen opetuksessa pyritään seuraavien opetussisältöjen avulla: ryhmän jäsenenä toimiminen, ryhmäviestintätilanteet ja niihin liittyvät menettelytavat, ryhmätilanteessa esiintyminen ja kirjoitusviestintä. Ryhmäosaamisen opetus keskittyy sisällöiltään vahvasti ryhmätaitoihin ja jopa ryhmätilanteissa tarvittaviin toiminta- ja menettelytapoihin, mitä opettajat pitivät toisaalta onnistuneena, toisaalta kehittämistä kaipaavana lähestymistapana. On mielenkiintoista, että ammattikorkeakouluissa kirjoitusviestintä liitetään niin vahvaksi osaksi ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta. Esimerkiksi Darlingin ja Dannelsin (2003, 12) tutkimuksen tulokset osoittavat, että insinöörin työ hoituu pikemminkin puhumisen (tiimitöiden, vaikuttamisen, interpersonaalisen viestinnän ym.) kuin kirjoittamisen kautta: vain 22 % tutkimukseen vastanneista näki kirjoittamisen taidot tärkeäksi osaksi työtään. Tätä tutkimustietoa vasten voidaan pohtia, onko kirjoittaminen osana ryhmäosaamisen opetusta riittävän perusteltua.

Huomattavaa on, ettei ryhmäosaamisen opetuksessa juurikaan käsitellä tai pyritä kehittämään teknologiavälitteiseen ryhmäviestintään ja virtuaalisiin ryhmä- ja tiimiympäristöihin liittyviä taitoja tai niissä tarvittavaa vuorovaikutusosaamista, vaikka onkin olemassa yleinen tieto siitä, että virtuaaliset työkalut ovat yhä suurempi osa työelämää ja työelämän tiimejä. Kaikkien ryhmän jäsenten tulee nykypäivänä osata työskennellä virtuaaliympäristöissä, mutta he tarvitsevat koulutusta sen suhteen, millaista vuorovaikutusosaamista virtuaalisissa ympäristöissä tarvitaan (Franz 2012, 269). Virtuaalisissa ympäristöissä tarvittavan vuorovaikutusosaamisen kehittäminen voitaisiin liittää myös suuremmaksi osaksi insinöörikoulutusta.

Ryhmäosaamiseen liittyvä opetus on ammattikorkeakouluissa usein tilanne- ja ongelmalähtöistä opetusta. Ryhmäosaamisen kehittämiseen liittyviä opetusmenetelmiä ovat erilaiset toiminnalliset harjoitukset, ongelmalähtöinen opetus, opetuskeskustelut, tentit, palautteen antaminen ja arviointi, muut kirjalliset tuotokset, teknologiavälitteinen opetus sekä yhteistyö työelämän kanssa. Ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa ammattikorkeakouluissa uskotaan erityisesti siihen, että oppiminen tapahtuu tekemisen kautta. Erityisesti opetusmenetelmänä suositaan ryhmässä työskentelyä: ryhmätöitä tehdään paljon myös ammattiaineiden parissa, ei ainoastaan viestinnän opintojaksoilla.

Myös Saaranen-Kauppinen (2012,153) tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että ammattikorkeakouluissa tekniikan alalla tehdään paljon ryhmitöitä. Tutkimuksesta käy ilmi, että ammattikorkeakouluissa ryhmitöitä usein kuitenkin yksinkertaisesti vain tehdään, eikä niitä erityisemmin pohdita tai harjoitella. Onkin syytä pohtia, olisiko opetuksessa syytä panostaa enemmän ryhmätöiden ohjaukseen, arviointiin ja palautteen antamiseen, kuten tässä tutkimuksessa haastatellut opettajat itsekin esittivät. Pelkkä ryhmätöiden tekeminen ei välttämättä kehitä ryhmäosaamista toivotulla tavalla. Ryhmätöiden lisäksi myös erilaiset projektit ovat keskeinen osa ryhmäosaamisen kehittämistä ammattikorkeakouluissa. Insinööriopintoihin keskittyykin suuressa määrin projektilähtöiseen opiskeluun, missä opiskelijat pääsevät soveltamaan opittua tietoa realistisissa projekteissa (Brinkman & van der Geest 2003, 68). Tuloksista käy ilmi, että luennointiin ja teoreettiseen opetukseen ryhmäosaamisen opetusmenetelmänä ei juurikaan uskota, kuten ei uskota myöskään sellaisiin ryhmäharjoituksiin, joissa opiskelijat joutuvat ”näyttelemään” esimerkiksi keksityn neuvottelutilanteen. Vaikka teoreettisen opetuksen ei nähtykään olevan ”se juttu”, on silläkin omat etunsa. Ryhmäosaamiseen liittyvä teoreettinen opetus voisi auttaa insinöörejä ymmärtämään ryhmässä toimimiseen liittyviä periaatteita entistä paremmin, ja näin opetuksessa luotaisiin entistä enemmän edellytyksiä ryhmäosaamisen kehittymiselle.

Tuloksista ilmenee, että ryhmäosaamiseen liittyvä viestinnän opetusta järjestetään poikkeuksetta ainakin insinööriopintojen ensimmäisenä vuonna. Ryhmäosaamiseen liittyviä opintoja on myös integroitu runsaasti osaksi ammattiaineita. Jo yli kymmenen vuotta sitten myös Brinkman ja van der Geest (2003, 67) ovat nostaneet esille, kuinka tekniikan alan viestinnän kurseja on muuteltu ja viestinnän opetus on integroitu osaksi muitakin kurseja ja projekteja. Tutkijoiden mukaan opintojen integrointi mahdollistaa realistisen ja tilannetajuuden oppimisen, mutta haastaa oppimisen arvioinnin. Tähän aiempaan tutkimustietoon nojaten voidaan pohtia, tuleeko oppimisen arvioinnista haasteellista myös integroitaessa ryhmäosaamisen opetusta tekniikan alan ammattiaineisiin. Saadaanko ryhmäosaamisen kehityksestä tarpeeksi palautetta ja tarpeeksi asiantuntevaa palautetta, jos opintoja integroidaan ammattiaineisiin?

Opettajat myös arvioivat ryhmäosaamisen opetusta. Opettajat arvioivat ryhmäosaamisen opetukseen liittyviä sisältöjä hyvin muodollisiksi ja menetelmäpainotteiseksi, jolloin ”ihmisen opettaminen” jää kokonaan. Toisaalta menetelmien ja muodollisuuksien kautta etenemistä pidettiin onnistuneena tapana lähestyä ryhmäosaamista. Ryhmäosaamiseen

liittyvien opintojen tavoitteita arvioitiin toisaalta hyväksi, mutta toisaalta epärealistisiksi. Opetusmenetelmiksi toivottiin entistä enemmän harjoituksia, vaikka tämänkin tutkimuksen tulokset osoittavat ryhmäosaamisen opetuksen painottuvan suurelta osin erilaisiin harjoituksiin. Myös ohjauksen, arvioinnin ja palautteen lisäämistä toivottiin, jotta yksilön ryhmäosaamisen kehittymiseen pystyttäisiin kiinnittämään entistä enemmän huomiota. Nyt opiskelijoiden ryhmäosaamisen arviointi jäi osittain vähäiseksi.

Haastatteluaineiston tulokset osoittavat, että haasteena ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa ovat suuret opiskelijaryhmät, viestinnän opintojen sijoittuminen ensimmäiseen vuoteen, sekä viestinnän opintojen vähäinen määrä ja niihin käytettävä lyhyt aika. Aiemmin on todettu, ettei lyhytkestoinen vuorovaikutuskoulutus riitä siihen, että vuorovaikutusosaamisesta ehtisi tulla rutiininomaista (Koponen 2012, 91). Ryhmäosaamista koetaan olevan myös vaikeaa opettaa, koska sen uskotaan kehittyvän osaksi yksilön omien kokemusten kautta. Ryhmäosaamisen kehittymiseen kokemuksen kautta uskoivat osaltaan myös verkkokyselyyn vastanneet insinöörit.

Kyselyaineiston tulokset osoittavat, että insinöörit tarvitsevat työssään erilaisia ryhmätaitoja, ryhmäosaamiseen liittyvää tietoa, motivaatiota toimia ryhmätilanteissa, metakognitiivisia ryhmätaitoja, ja lisäksi heidän tulee hallita ryhmätilanteiden eettisiä periaatteita sekä ryhmätilanteisiin liittyviä menettelytapoja. Tarkemmin eriteltynä insinöörit tarvitsevat keskustelutaitoja, kykyä viestiä ryhmätilanteessa selkeästi, sujuvasti ja ymmärrettävästi, tietoa ryhmäviestintätilanteista ja niihin liittyvistä ryhmätyötekniikoista, uskallusta osallistua ryhmätilanteeseen ja osallistaa muita, taitoa ottaa ryhmän muut jäsenet huomioon, taitoa sopia ja sovitella, kykyä havainnoida ryhmän jäseniä ja ryhmätilannetta, taitoa joustaa, tehdä kompromisseja ja säädellä omaa käyttäytymistä, palautteenantotaitoa, esiintymistaitoja, johtamistaitoja, päätöksentekotaitoja, kielitaitoa ja kulttuurien tuntemusta ja teknologiavälitteiseen viestintään liittyviä taitoja. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että esimerkiksi viestinnän selkeys, kieli- ja ilmaisutaidot, tiimityötaidot, neuvottelu- ja kuuntelutaidot, muiden kanssa toimeen tuleminen, muiden näkökulmien arvostaminen sekä valmius kehittyä työnjohtotehtäviin ovat insinöörille tärkeitä (Aalto, Ahokas & Kuosa 2008, 60–61, 95, Bowen 2013, 90–92, Darling & Dannels 2003). Tämän tutkimuksen tulokset ovat siis samassa linjassa aiempien tutkimustulosten kanssa siitä, millaista osaamista insinööri tarvitsee työssään.

Insinöörien kuvauksissa työssään tarvittavasta ryhmäosaamisesta teknologiavälitteinen osaaminen oli hyvin pienessä roolissa, samoin kuin se oli opettajien antamissa kuvauksissa ryhmäosaamiseen liittyvästä opetuksestakin. Toisaalta verkkokyselyn taustatietoina kerätyt tiedot osoittavat, että myös erilaiset teknologiavälitteiset ryhmätilanteet ovat osana insinöörin työtä, joskin pienemmässä osassa kuin kasvokkaiset ryhmätilanteet. Saattaa olla, ettei teknologiavälitteiseen viestintään liittyvää ryhmäosaamista vielä tunnisteta täysin osaksi työtä. Myöskään sitä ei välttämättä tiedosteta, että virtuaaliset ympäristöt vaativat osittain erityyppistä ryhmäosaamista kuin kasvokkaiset ryhmätilanteet.

Kyselyaineiston tulokset osoittavat, että insinöörien mielipiteet eroavat siinä, tarvitsevatko he ylipäättään ryhmäosaamiseen liittyvää koulutusta. Osa näki koulutuksen merkityksen ryhmäosaamisen kehittämisessä suureksi, kun taas osa ei nähnyt itsellään olevan erityisiä ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita ja näki osaamisen kehittyvän pikemminkin kokemuksen kautta. Myös Saaranen-Kauppinen tutkimuksessa (2012, 150–151, 155) haastateltavat osaltaan kyseenalaistivat koulutuksen tarvetta. Saaranen-Kauppinen tutkimuksessa haastateltavat näkivät, ettei kaikkien insinööriopiskelijoiden sosiaalisia taitoja tarvitsisi kehittää, koska taidot ovat jo varsin hyvät. Lisäksi Saaranen-Kauppinen tutkimuksessa haastateltavat kokivat, että sosiaalisia taitoja voi oppia parhaiten virallisen koulutuksen ulkopuolella, kokemuksen kautta, kuten osa tämänkin tutkimuksen kyselyyn vastanneista insinööreistä koki. Toisaalta taas Saaranen-Kauppinen tutkimuksessa haastateltavat näkivät joidenkin insinööriopiskelijoiden taidoissa olevan tarvetta kehittämiselle: etenkin ryhmätaitojen nähtiin olevan kehittämisen tarpeessa. Tämän tutkimuksen tulokset ovat siis samassa linjassa Saaranen-Kauppinen tutkimuksen kanssa.

Kyselyaineiston tuloksista käy ilmi myös se, että insinööreissä on havaittavissa kahta koulukuntaa: osa insinööreistä toivoo koulutukselta uskallusta osallistua enemmän ryhmätilanteisiin ja tuoda mielipiteensä esiin, kun taas osa toivoo koulutukselta taitoa ottaa muita enemmän huomioon ja olla jyräämättä omia mielipiteitään läpi. Myös opettajien haastatteluissa korostui, kuinka insinöörien tulisi nimenomaan uskaltaa osallistua rohkeammin ryhmätilanteisiin. Tutkimuksen tulosten perusteella voitaisiin päätellä, että nimenomaan uskallus osallistua vuorovaikutustilanteeseen on haaste

insinöörienteissä. Pohdittavaksi jää, kuinka insinöörejä voisi motivoida osallistumaan rohkeammin ryhmätilanteisiin.

Tutkimuksen tulosten mukaan insinöörien ryhmäosaamisen koulutustarpeita voidaan jakaa ryhmätaitoihin, ryhmäosaamiseen liittyvään tietoon, motivaatioon osallistua ryhmätilanteisiin, ryhmätilanteisiin ja niihin liittyviin menettelytapoihin sekä ryhmätyön eettisiin periaatteisiin. Tarkemmin eriteltynä insinöörien koulutustarpeita olivat muiden ryhmän jäsenten motivoiminen ja osallistaminen mukaan keskusteluun, ryhmätilanteen johtaminen, ryhmälle esiintyminen, keskustelutaidot, argumentointitaidot, palautteen antamiseen liittyvät taidot, oman ilmaisutaidon parantaminen, viestinnän selkeys ja ymmärrettävyys, erilaisiin ryhmätilanteisiin liittyvät taidot, kuuntelutaidot, taito huomioida muita ja muiden näkemyksiä, tiedon jakaminen ja tiedonlukutaito, viestintäteknologian hyödyntäminen, vaikuttamisen keinot ja kulttuurierojen tuntemus. Koulutustarpeissa esiintyy luonnollisesti paljon sellaisia osa-alueita, joita insinöörit kertoivat myös tarvitsevänsä työssään. Insinöörien työssä tarvittavasta ryhmäosaamisesta poiketen metakognitiivisia ryhmätaitoja ei liitetty osaksi ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita. Pohdittavaksi jää, eivätkö insinöörit tunnista metakognitiivisiin ryhmätaitoihin liittyviä koulutustarpeitaan vai ovatko metakognitiiviset ryhmätaidot jo kehittyneet riittävästi työn sekä insinööriopintojen myötä. Juuri metakognitiivisten taitojen kehittäminen nimittäin nousi ryhmäosaamisen opetuksen tärkeäksi tavoitteeksi opettajien kuvauksissa.

Työssä tarvittavan ryhmäosaamisen ja ryhmäosaamisen koulutustarpeiden lisäksi insinöörit myös arvioivat tekniikan alalla ilmenevää ryhmäosaamista. Tulokset osoittavat, että insinöörit pitivät insinöörien ryhmäosaamista osittain hyvänä, mutta osaltaan heikkona ja jopa esteenä maailmalla pärjäämiselle. Myös insinöörienteiden johtajien ja esimiesten ryhmä- ja vuorovaikutusosaamisessa nähtiin kehittämisen tarvetta.

Tuloksista voidaan päätellä, että ammattikorkeakoulujen ryhmäosaamiseen liittyvä opetus vastaa pääpiirteittäin insinöörien esittämiin koulutustarpeisiin: esimerkiksi kuuntelutaidot, ryhmän johtaminen, ryhmätilanteessa esiintyminen, erilaiset ryhmätilanteet ja ryhmätyötekniikat sekä palautteen antaminen olivat osana sekä insinöörien esittämiä koulutustarpeita että opettajien kuvaamia opetuksen sisältöjä. Niitä seikkoja, joihin insinöörit toivoivat koulutusta mutta joita ei haastatteluiden perusteella

viestinnän opetukseen sisältynyt, olivat esimerkiksi muiden jäsenten motivoiminen ja osallistaminen mukaan keskusteluun, tiedonlukutaito ja kulttuurierojen tuntemus. Sen sijaan esimerkiksi ryhmäosaamisen opetukseen vahvasti liitetty kirjoitusviestintä ei kuulunut osaksi insinöörien koulutustarpeita. Vaikka insinööreillä saattaakin olla kirjoittamiseen liittyviä koulutustarpeita, ei niitä välttämättä osata yhdistää osaksi ryhmäosaamisen koulutustarpeita.

Myös aiemmin tässä luvussa esitellyt ryhmäosaamisen opetukseen liittyvät tavoitteet (osaa arvioida ja reflektoida omaa ryhmäosaamistaan, osaa toimia sekä ryhmän jäsenenä että johtajana, osaa ja uskaltaa keskustella ryhmässä, osaa kehittää omaa ryhmäosaamistaan, hahmottaa viestintäosaamisen osaksi ammattiosaamistaan) vastaavat insinöörien esittämiin koulutustarpeisiin ainakin siitä, kuinka he haluaisivat uskallusta toimia ryhmätilanteissa, ja kuinka he tarvitsevat ryhmän johtajana sekä jäsenenä toimimiseen liittyvää osaamista. Opetuksen tavoitteissa esiintyneet oman ryhmäosaamisen arviointi, oman ryhmäosaamisen kehittäminen ja viestintäosaamisen tunnistaminen osaksi ammattiosaamista saattavat sen sijaan olla sen kaltaista osaamista, jota insinöörien on itse vaikea tunnistaa koulutustarpeikseen.

Sekä opettajien kuvaukset ryhmäosaamisen opetuksesta että insinöörien kuvaukset työssä tarvittavasta ryhmäosaamisesta ja ryhmäosaamisen koulutustarpeista keskittyvät suurelta osin nimenomaan ryhmätaitoihin ja jopa ryhmätilanteisiin liittyviin menetelmällisiin seikkoihin, kuten palaverikäytäntöön. Taitojen näkökulma on yleinen lähestymistapa ryhmäosaamiseen, sillä nimenomaan taitojen kautta ryhmäosaamista usein esimerkiksi arvioidaan. Koska taidot ilmenevät yksilön käyttäytymisessä ja toiminnassa, ovat ne luonnollinen lähestymistapa ryhmäosaamiseen ja ryhmäosaamisen opetukseen.

Tulevaisuudessa insinöörien ryhmäosaamiseen liittyvässä opetuksessa voitaisiin keskittyä enemmän myös teknologiavälitteisessä viestinnässä tarvittavaan ryhmäosaamiseen. Vaikka insinöörit eivät itsekään tuota koulutustarvetta juurikaan nostaneet esille, osoittavat tulokset kuitenkin, että myös teknologiavälitteiset ryhmä- ja tiimitilanteet ovat osana insinöörien työtä, vaikkakin tosin pienemmässä osassa kuin kasvokkaiset viestintätilanteet. Viestinnän opettajien tulisi myös kiinnittää tulevaisuudessa entistäkin enemmän huomiota siihen, että insinöörit saavat ryhmäosaamisen kehittämisestään runsaasti palautetta ja arviointia viestinnän alan

asiantuntijalta huolimatta siitä, että ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta integroidaan yhä suuremmissa määrin osaksi ammattiaineita. Ymmärrettävää kuitenkin on, että usein resurssit sanelevat sitä, kuinka paljon arviointia ja palautetta opettajat ehtivät opiskelijoille antaa. Lisäksi opetuksessa olisi hyvä pohtia sitä, voisiko ryhmäosaamiseen liittyvä teoreettinen opetus ja luennointi tuoda insinööreille uudenlaista, teoreettista ymmärrystä ryhmäosaamisesta toiminnallisten harjoitusten kautta tapahtuvan oppimisen rinnalle.

Bowen totesi tutkimuksessaan (2013, 98) että kyky viestiä ja kyky toimia ryhmissä ja tiimeissä eivät ole erillisiä kykyjä. Bowenin mukaan tämän tiedon vaikutus insinöörikoulutukseen ja insinööreihin on merkittävä: insinöörin täytyy hallita useita viestintään ja vuorovaikutukseen liittyviä taitoja toimiakseen tiimeissä. Myös tämä tutkimus todistaa, että insinöörit tarvitsevat vankkaa, laajaa ryhmäosaamista työnsä ryhmä- ja tiimitilanteissa. Lisäksi heidän täytyy kehittää sekä arvioida omaa osaamistaan jatkuvasti saadakseen tiimi- ja ryhmätyöt toimimaan, minkä vuoksi ryhmäosaamiseen liittyvälle koulutukselle on jatkuvaa tarvetta.

8 Päätäntö

8.1 Tutkimuksen arviointi

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa siitä, millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta insinööreille järjestetään ammattikorkeakouluopinnoissa ja millaisia ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä itsellään on. Tavoitteeseen lähdettiin pyrkimään laadullista tutkimusmenetelmää hyödyntäen. Tutkimuksessa kerättiin haastatteluaineistoa ammattikorkeakoulujen viestinnän opettajilta ja kyselyaineistoa työssä olevilta insinööreiltä.

Kun tutkimusta lähdetään arvioimaan, arvioinnin taustalla vaikuttaa kysymys tutkimuksen sisältämien väitteiden perusteltavuudesta ja totuudenmukaisuudesta. Ovatko tutkimuksen tulokset lukijan mielestä totuudenmukaisia? Ovatko esitetyt tulokset riittävän perusteltuja? Laadullista tutkimusta arvioitaessa keskiössä on erityisesti kysymys tutkimuksen *luotettavuudesta*. Luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia alusta loppuun saakka. Suurin luotettavuuden kriteeri laadullisessa tutkimuksessa on tutkija itse. (Eskola & Suoranta 1998, 151–153.)

Luotettavuuden lisäksi tutkimuksesta voidaan arvioida sen *uskottavuutta*, *siirrettävyyttä*, *varmuutta* ja *vahvistuvuutta*. Uskottavuudella viitataan siihen, kuinka tutkijan olisi tarkistettava, vastaavatko hänen omat tulkintansa tutkittavien käsityksiä. Siirrettävyys sen sijaan merkitsee sitä, ovatko tulokset siirrettävissä muihin yhteyksiin. Varmuudella tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa otetaan huomioon myös tutkimukseen ennustamattomasti vaikuttavat tekijät. Vahvistuvuus sen sijaan merkitsee, että tehdyt tulkinnat saavat tukea toisista vastaavaa ilmiötä tarkastelleista tutkimuksista. (Eskola & Suoranta 1998, 153.) Tässä alaluvussa tutkimusta arvioidaan näiden viiden esitetyn kriteerin kautta.

Aluksi tässä tutkimuksessa pyrittiin tutustumaan kattavasti sen teoreettiseen taustaan sekä aiemmin aiheesta tehtyihin tutkimuksiin, sekä määrittelemään tarkasti tutkimuksessa käytettäviä käsitteitä. Lisäksi pyrittiin perustelemaan tutkimuksen

tärkeyttä ja merkitystä. Teoreettiseen taustaan tutustumisen jälkeen lähdettiin keräämään aineistoa. Aineistoa kerättiin haastattelemalla viestinnän opettajia (kasvokkain tai videopuhelun välityksellä) sekä keräämällä työssä käyvien insinöörien vastauksia verkkokyselyllä. Tutkimukseen haastatellut viestinnän opettajat vaikuttivat motivoituneilta osallistumaan tutkimukseen ja kertoivat kattavasti omasta ryhmäosaamiseen liittyvästä opetuksestaan, ja olivat aidosti kiinnostuneita tutkimuksen aiheesta. Haastatteluista oli havaittavissa, että opettajat kuvasivat toisinaan viestinnän opetusta kokonaisuudessaan, eivätkä keskittyneet ainoastaan ryhmäviestintään ja ryhmäosaamiseen liittyvään opetukseen. Tämä saattaa osaltaan vääristää tuloksia esimerkiksi ryhmäosaamiseen liittyvien opetusmenetelmien kohdalla. Se, miksi opettajat kuvasivat toisinaan viestinnän opetusta kokonaisuudessaan, saattaa johtua siitä, että ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta voi olla vaikea erottaa täysin omaksi kokonaisuudekseen muusta viestinnän opetuksesta. Vaikka haastattelija pyrkin korostamaan, että tutkimuksessa käsitellään nimenomaan ryhmäosaamisen opetusta, voi olla, että tätä seikkaa olisi voitu korostaa pitkin haastattelua entistäkin enemmän. Voidaan myös pohtia sitä, millainen vaikutus sillä oli haastatteluihin ja niiden kulkuun, että osa haastatteluista suoritettiin kasvokkain ja osa teknologiavälitteisesti videopuhelulla.

Toisin kuin opettajien vastausmotivaatiosta, verkkokyselyyn vastanneiden insinöörien motivaation tasosta ei voida olla varmoja. Kuinka tosissaan insinöörit ovat paneutuneet kyselyyn vastaamiseen? Kuinka tarkoin he ovat perehtyneet kysymyksiin ja pohtineet vastauksiaan? Muutamista avoimiin kysymyksiin esitetyistä vastauksista on tulkittavissa, ettei vastaaja ollut välttämättä täysin paneutunut vastaamaan kysymyksiin. Vastaajat saattoivat esimerkiksi vastata kysymyksiin vain muutamalla sanalla, mikä viittaisi matalaan motivaatioon, tai kysymyksiin oli vastattu täysin aiheen vierestä, tai ei lainkaan. Kyselyaineistosta oli havaittavissa, että osa vastaajista jätti vastaamatta nimenomaan ryhmäosaamisen koulutustarpeita koskevaan kysymykseen. Koettiinko kysymys liian vaikeaksi, vai koettiinko omien koulutustarpeiden analysointi liian vaikeaksi?

Voidaan myös pohtia verkkokyselyn soveltuvuutta insinöörien ryhmäosaamiseen liittyvien koulutustarpeiden kartoittamisessa. Vaikka kyselyn avulla onkin mahdollista tavoittaa laaja joukko tutkittavia, ja verkkokysely tutkimusmenetelmänä on todettu soveltuvan insinöörialan tutkimukseen, voi verkkokysely silti vaikuttaa tutkimuksen

luotettavuuteen ja uskottavuuteen. Jos tarkastellaan kyselyä esimerkiksi tutkimuksen uskottavuuden näkökulmasta, siitä ei voida olla varmoja, onko vastauksia onnistuttu tulkitsemaan sillä tavoin, kuin vastauksen kirjoittaja on sen tarkoittanut. Tulkintojen oikeellisuutta ei ole myöskään mahdollista tarkistaa, koska insinöörit ovat vastanneet kyselyyn anonyymeina. Kyselystä saadut tulokset saattavat olla myös huomattavasti pinnallisempia, kuin mitä olisi haastatteluiden avulla saatu. Verkkokyselyn taustatiedoissa esitetty viimeinen strukturoitu kysymys ei myöskään toiminut täysin toivotulla tavalla. Kysymys sisälsi viisi vaihtoehtoa (päivittäin - ei koskaan) liittyen siihen, kuinka usein esitellyt ryhmätilanteet liittyvät osaksi vastaajan työtä. Useat vastaajat olivat jättäneet joissain mittarin osissa vastauskentän toisinaan kokonaan tyhjäksi, vaikka oletettavasti heidän vastauksena kysymykseen olisi ollut vaihtoehto “ei koskaan”. Nämä väärinkäsitykset siis tapahtuivat, vaikka kysely testattiin etukäteen kahdella testivastaajalla.

Kyselyaineistosta saatujen tulosten luotettavuuteen voi vaikuttaa myös vastausprosentti. Vaikka kysely lähetettiin usealle Insinööriliiton alueyhdistykselle, vei sopivan vastaajamäärän kerryttäminen kaksinkertaisesti aikaa alkuperäiseen aineistonkeruun suunnitelmaan verrattuna. Voitaisiin siis puhua vastaajien kadosta. Insinööriliiton kautta välitetty tutkimuspyyntö ei löytänytkaan vastaajia niin hyvin kuin oli toivottu.

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta tutkimusaineistosta muodostui kuitenkin loppujen lopuksi riittävä. Sekä kyselyistä että haastatteluista saatiin rikasta aineistoa, joka vastasi myös sellaisiin tutkimuskysymyksiin, joita ei ollut alun perin suunniteltu osaksi tutkimusta. Osa näistä uusista sisällöistä otettiin mukaan tutkimukseen ja osa jätettiin tietoisesti tutkimustulosten ulkopuolelle. Tutkimuksessa pyrittiin siis ottamaan huomioon myös niitä seikkoja, jotka eivät olleet ennustettavissa, mikä lisää tutkimuksen varmuutta. Vaikka tutkimusaineisto oli riittävä tähän tutkielmaan, on syytä pohtia, voisiko tutkimus olla laadukkaampi ja vakuuttavampi, jos tutkimukseen olisi saatu enemmän aineistoa, haastateltu useampaa opettajaa ja saatu useampia vastaajia kyselyyn, ja jos uskottavuutta olisi lisätty tarkistamalla tutkijan tulkintojen oikeellisuus vielä tutkittavilta itseltään.

Tutkimusaineistoa pyrittiin analysoimaan aineistolähtöisesti, kokonaisvaltaisesti ja kattavasti. Tutkimuksen tuloksia esitellessä on pyritty nostamaan esille lukuisia aineistoesimerkkejä sekä haastatteluista että kyselyyn tulleista vastauksista.

Esimerkeillä on pyritty osoittamaan tulosten luotettavuutta. Vaikka tulokset on pyritty esittämään luotettavasti, laadullisessa tutkimuksessa on kuitenkin vaikea selvittää, missä määrin tutkijan omat tulkinnat ovat vaikuttaneet tuloksiin ja niistä tehtyihin johtopäätöksiin. Tästä tutkimuksesta saadut tulokset vahvistavat kuitenkin osaltaan myös aikaisempia tutkimustuloksia, joten tuloksia voidaan pitää suhteellisen luotettavana ja vahvistettavina. Tutkimuksen tuloksia ryhmäosaamiseen liittyvästä opetuksesta ammattikorkeakouluissa tai insinöörien ryhmäosaamiseen liittyvistä koulutustarpeista ei kuitenkaan voida yleistää, vaan ne antavat vain suuntaa siitä, millainen opetuksen ja koulutustarpeiden tilanne tänä päivänä on. Vaikka tulokset ryhmäosaamisen opetuksesta eivät ole yleistettävissä, ne ovat kuitenkin todennäköisesti siirrettävissä muille ammattikorkeakoulujen opetusaloille. Myös insinöörien nimeämät ryhmäosaamiseen liittyvät koulutustarpeet saattavat päteä muillakin aloilla.

8.2 Jatkotutkimushaasteet

Tämä tutkimus tuotti tietoa siitä, millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta ammattikorkeakouluissa järjestetään tekniikan alalla ja millaisia koulutustarpeita insinööreillä itsellään on aiheeseen liittyen. Insinöörien ryhmäosaaminen on relevantti tutkimuskohde, koska insinöörit työskentelevät yhä enenevässä määrin erilaisissa ryhmissä ja tiimeissä. Jatkotutkimukseen aiheen parissa on kuitenkin tarvetta, sillä työelämä ja koulutus ovat jatkuvassa muutoksessa, ja ne tarvitsevat kehittämistä.

Tässä tutkimuksessa insinöörien ryhmäosaamiseen liittyviä koulutustarpeita selvitettiin verkkokyselyn avulla. Jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää näitä koulutustarpeita myös havainnoinnin keinoin ja tarkastella, tuottaako se samanlaisia tuloksia kuin insinöörien omat kuvaukset ryhmäosaamisen koulutustarpeista. Saattaa olla, etteivät vastaajat pysty itse nimeämään ja tunnistamaan kaikkia niitä ryhmäosaamisen osa-alueita, joilla he tarvitsisivat koulutusta, ja tällöin tarvetta olisi ulkopuoliselle tarkkailijalle. Havainnoinnin keinoin olisi mielenkiintoista selvittää myös sitä, millaista ryhmäosaamisen opetusta ammattikorkeakouluissa tekniikan alalla järjestetään, ja vertailla näitä tietoja opettajien antamiin kuvauksiin ryhmäosaamisen opetuksesta.

Vaikka tässä tutkimuksessa ei ollut tarkoituksena tarkastella insinöörien asennetta ryhmässä työskentelyä ja ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta kohtaan, olisi sekä

haastatteluaineisto että kyselyaineisto tarjonnut jonkin verran materiaalia myös insinöörien asenteisiin liittyen. Jatkossa olisikin kiinnostavaa tutkia myös insinöörien ryhmäviestintään ja ryhmäosaamiseen liittyviä asenteita ja motivaatiota. Kuinka insinöörit kokevat ryhmä- ja tiimitilanteiden yleistymisen työssään? Ovatko he motivoituneita työskentelemään ryhmissä ja tiimeissä, ja kuinka he suhtautuvat ryhmäosaamisen kehittämistä kohtaan?

Tutkimusaihetta voitaisiin laajentaa käsittelemällä ammattikorkeakoulujen tekniikan alan viestinnän opetusta kokonaisuudessaan, tai vaihtoehtoisesti syventyä viestinnän opetuksen toisiin osa-alueisiin ryhmäosaamisen osa-alueen sijasta. Esimerkiksi johtamiseen ja esimiestaitoihin liittyvää opetusta tekniikan alalla olisi mielenkiintoista tutkia, koska insinöörikoulutus pyrkii valmistamaan opiskelijoitaan nimenomaan johtamis- ja esimiestehtäviin, ja siksi niihin liittyvä opetus on tärkeää.

Tulevaisuudessa olisi tärkeää tarkastella myös ammattikorkeakoulujen muiden alojen ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta sekä koulutustarpeita, sillä ryhmä- ja tiimityöt yleistyvät työelämässä myös muilla kuin tekniikan aloilla. Millaista ryhmäosaamiseen opetus on esimerkiksi sosiaali- ja terveysalalla, missä töitä tehdään paljon ryhmissä ja tiimeissä? Lisäksi olisi mielenkiintoista siirtyä ammattikorkeakoulukontekstista yliopistokontekstiin. Millaisia samankaltaisuuksia tai eroja ryhmäosaamisen opetuksessa on ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa tekniikan alalla?

Vaikka tässä tutkimuksessa tarkasteltiin työelämästä kumpuavia ryhmäosaamisen koulutustarpeita, on syytä pohtia, kuinka toimiva tapa tämä on suunnitella ja kartoittaa viestinnän opetuksen tavoitteita ja sisältöjä. Kostianen nosti tutkimuksessaan (2003, 108) esille ajatuksen siitä, kuinka koulutuksen odotetaan aina vastaavan työelämän vaatimuksiin, mutta työelämän vaatimuksiakin kohtaan tulisi olla kriittinen. Täytyykö työelämään siirtyvän mukautua työelämän vaatimuksiin, vai pitäisikö koulutuksen pyrkiä käymään edelläkävijänä ja kouluttaa tulevaisuudessa tarvittavaa ryhmäosaamista, esimerkiksi juurikin teknologiavälitteiseen ryhmäosaamiseen keskittyen? Kuinka pystyttäisiin selvittämään, millaista ryhmäosaamista insinööri tarvitsee tulevaisuudessa?

KIRJALLISUUS

Aalto, H.-K., Ahokas, I. & Kuosa, T. 2008. Yleissivistys ja osaaminen työelämässä 2030 - menestyksen eväät tulevaisuudessa. Turku; Helsinki; Tampere: Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu. Tutu-julkaisuja 1/2008.

Alasuutari, P. 2012. Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino

AMK-koulutus. 2015. Arene: Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. Saatavana: <http://www.arene.fi/fi/ammattikorkeakoulut/koulutus-ja-tutkinnot/amk-koulutus> [Viitattu 8.4.2016]

Ammattikorkeakoululaki 932/2014 §4. 2014. Saatavana: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140932> [Viitattu 8.4.2016].

Ammattikorkeakouluopintojen rakenne. 2015. Opintopolku. Saatavana: <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/ammattikorkeakouluopintojen-rakenne/> [Viitattu 10.9.2015]

Ammattikorkeakoulut. 2015. Arene: Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. Saatavana: <http://www.arene.fi/fi/ammattikorkeakoulut> [Viitattu 8.4.2016]

Beebe, S. A. & Barge, J. K. 1994. Small group communication. Teoksessa W. G. Christ (toim.) Assessing communication education. A handbook for media, speech, and theatre educators. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 257–290.

Bowen, D. 2013. On the criticality of communication and team skills for modern engineering practice. Teoksessa C. Brandt & D. Prescott (toim.) Agendas for 21st century engineers. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing, 85–103.

Brinkman, G. W. & van der Geest, T. M. 2003. Assessment of communication competencies in engineering design projects. Technical communication quarterly 12, 67–81.

Dannels, D. P., Anson, C. M., Bullard, L. & Peretti, S. 2003. Challenges in learning communication skills in chemical engineering. Communication Education 52, 50–56.

Darling, A. L. 2005. Public presentations in mechanical engineering and the discourse of technology. *Communication Education* 54, 20–33.

Darling, A. L. & Dannels D.P. 2003. Practicing engineers talk about the importance of talk: A Report on the Role of Oral Communication in the Workplace. *Communication Education* 52, 1–16.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Eskola, J. & Vastamäki, J. 2015. Teemahaastattelu: Opit ja opetukset. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 27–44.

Franz, T. M. 2012. *Group dynamics and team interventions: understanding and improving team performance*. Malden, MA : Blackwell Pub.

Gouran, D. S. 2003. Communication skills for group decision making. Teoksessa J. O. Greene & B. R. Burleson (toim.) *Handbook of communication and social interaction skills*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 835–870.

Greene, J. O. & McNallie, J. 2015. Competence knowledge. Teoksessa A. F. Hannawa & B. H. Spitzberg (toim.) *Communication competence*. Berlin; Boston: De Gruyter. *Handbooks of communication science* 22, 213–236.

Hakala, J. T. 2015. Toimivan tutkimusmenetelmän löytäminen. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 14–26.

Hanhinen, T. 2010. *Työelämäosaaminen: kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi*. Tampere: Tampere university press. *Acta Universitatis Tamperensis* 1571.

Hedman, E. & Valkonen, T. 2013. Vuorovaikutusosaamisen relationaalisuus ja työyhteisön kehittäminen. Teoksessa *Työelämän tutkimuspäivät 2012. Suomella töissä? Kestämistä ja kestävyyttä*. Tampereen yliopisto, Työelämän tutkimuskeskus. *Työelämän tutkimuspäivien konferenssijulkaisuja* 4/2013, 1–13.

Heiskanen, T. 2009. Oppimisen tilat tietoyhteiskunnassa. Teoksessa: A. Eteläpelto, K. Collin & J. Saarinen (toim.) Työ, identiteetti ja oppiminen. Helsinki: WSOY, 238–255.

Helakorpi, S. 2009. Osaaminen ja sen tunnistaminen työelämän ja koulutuksen yhteisenä haasteena. Ammattikorkeakoulujen verkkojulkaisu Osaaja.net 4/2009. Saatavana: https://arkisto.uasjournal.fi/osaaja_2009-4/Helakorpi%20PDF.pdf. [Viitattu 10.11.2015]

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.-16. painos. Tammi: Helsinki.

Huotari, M-L., Hurme, P. & Valkonen, T. 2005. Viestinnästä tietoon: Tiedon luominen työyhteisössä. Porvoo, Helsinki: WSOY.

Insinööriliitto pähkinänkuoressa. 2015. Insinööriliitto. Saatavana: <https://www.ilry.fi/tietoa-insinööriliitosta/insinööriliitto-pahkinankuoressa> [Viitattu 1.9.2015]

Isona insinööriksi. 2015. Insinööriopiskelijaliitto. Saatavana: http://www.iol.fi/portal/page?_pageid=157,26290&_dad=portal&_schema=PORTAL [Viitattu 1.9.2015]

Julkunen, R. 2009. Työ - talouden ja minän välissä. Teoksessa A. Eteläpelto, K. Collin & J. Saarinen (toim.) Työ, identiteetti ja oppiminen. Helsinki: WSOY, 18–46.

Kaihovirta-Rapo, M. 2014. Viestintäosaaminen muuttuu - pysyykö viestintäkoulutus muutoksessa mukana? Prologi - Puheviestinnän vuosikirja 2014. Jyväskylä: Prologos ry. Saatavana: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/45277/KaihovirtaMinna.pdf?sequence=1> [Viitattu 1.2.2016]

Karikorpi, M. 2007. Teknillisen alan korkeakoulutus tarvitsee kansallisen strategian. Teoksessa J. Keskitalo (toim.) Muutos haastaa insinöörikoulutuksen. Tuotantopainotteisen insinöörikoulutuksen valtakunnallinen laatuhanke. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu. HAMKin julkaisuja 5/2007, 33–42.

Kiviniemi, K. 2015. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 74–88.

Koponen, J. 2012. Kokemukselliset oppimismenetelmät lääketieteen opiskelijoiden vuorovaikutuskoulutuksessa. Tampere: Tampere University Press. Acta Universitatis Tamperensis 1734.

Kostiainen, E. 2003. Viestintä ammattiosaamisen ulottuvuutena. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Humanities 1.

Kuusela, A. 2007. Tuotantopainotteisen insinöörikoulutuksen työelämävalmennus. Teoksessa J. Keskitalo (toim.) Muutos haastaa insinöörikoulutuksen. Tuotantopainotteisen insinöörikoulutuksen valtakunnallinen laatuhanke. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu. HAMKin julkaisuja 5/2007, 91–100.

Laajalahti, A. 2014. Vuorovaikutusosaaminen ja sen kehittyminen tutkijoiden työssä. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Humanities 225.

Laine, T. 2015. Miten kokemusta voidaan tutkia? Fenomenologinen näkökulma. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimukset teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 29–51.

Lappalainen, P. 2009. Communication as part of the engineering skills set. *European Journal of Engineering Education* 34, 123–129.

Luopajarvi, T. & Keskitalo, J. 2007. Tuotantopainotteisuus osana insinöörikoulutuksen kehittämistä. Teoksessa J. Keskitalo (toim.) Muutos haastaa insinöörikoulutuksen. Tuotantopainotteisen insinöörikoulutuksen valtakunnallinen laatuhanke. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu. HAMKin julkaisuja 5/2007, 17–32.

Male, S. A. 2013. An australian study of the importance of communication for engineers. Teoksessa C. Brandt & D. Prescott (toim.) *Agendas for 21st century engineers*. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing, 64–84.

Mutanen, A. 2004. Ammatillisesta asiantuntijuudesta. Teoksessa H. Kotila & A. Mutanen (toim.) Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. 2. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy, 242–254.

Peterson, R. A. 2000. Constructing effective questionnaires. Thousand Oaks: SAGE.

Raappana, M. & Valo, M. 2012. Tiimin sisäisen vuorovaikutuksen merkitys tiimin tuloksellisuudessa - katsaus 2000-luvun tutkimuskirjallisuuteen. Teoksessa Työelämän tutkimuspäivät 2011: Suomalainen työelämän eurooppalaisessa vertailussa. Tampereen yliopisto, Työelämän tutkimuskeskus. Työelämän tutkimuspäivien konferenssijulkaisuja 3/2012, 239–252.

Raappana, M. & Valo, M. 2014. Tiimit muuttuvassa työelämässä. Työelämän tutkimus 12, 23–40.

Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. 2010. Haastattelun analyysin vaiheet. Teoksessa J. Ruusuvuori, P. Nikander & M. Hyvärinen (toim.) Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino, 8–29.

Ruusuvuori, J. & Tiittula, L. 2009. Tutkimushaastattelu ja vuorovaikutus. Teoksessa J. Ruusuvuori & L. Tiittula (toim.) Haastattelu: tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Tampere: Vastapaino, 19–46.

Saaranen-Kauppinen, A. 2012. Käsitukset sosiaalisista taidoista tekniikan alalla. Itä-Suomen yliopisto. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies 41.

Sawyer, C. R. & Richmond, V. P. 2015. Motivational factors and communication competence. Teoksessa A. F. Hannawa & B. H. Spitzberg (toim.) Communication competence. Berlin; Boston: De Gruyter. Handbooks of communication science 22, 193–212.

Segrin, C. & Givertz, M. 2003. Methods of social skills training and development. Teoksessa J. O. Greene & B. R. Burleson (toim.) Handbook of Communication and social interaction skills. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 135–178.

Shockley-Zalabak, P. 2015. Communication competence in organizations and groups: Historic and emerging perspectives. Teoksessa A. F. Hannawa & B. H. Spitzberg

(toim.) Communication competence. Berlin; Boston: De Gruyter. Handbooks of communication science 22, 397–430.

Sivunen, A. 2007. Vuorovaikutus, viestintäteknologia ja identifioituminen hajautetuissa tiimeissä. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in humanities 79.

Spitzberg, B. H. 2003. Methods of interpersonal skills assessment. Teoksessa J. O. Greene & B. R. Burleson (toim.) Handbook of Communication and social interaction skills. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 93–134.

Spitzberg, B. H. 2015. The composition of competence: Communication skills. Teoksessa A. F. Hannawa & B. H. Spitzberg (toim.) Communication competence. Berlin; Boston: De Gruyter. Handbooks of communication science 22, 237–272.

Spitzberg B. H. & Cupach W. R. 1984. Interpersonal communication competence. Beverly Hills, California: Sage.

Steiner, D. G. 2011. The communication habits of engineers: a study of how compositional style and time affect the production of oral and written communication of engineers. Journal of technical writing & communication 41, 33–58.

Suvi-työryhmä. 2016. Suvi-verkosto. Saatavana:
<https://suviverkosto.wordpress.com/suvi-tyoryhma/> [Viitattu 8.4.2016].

Säntti, R. & Hakkarainen, M. 2014. Tulevaisuudessa tarvittava asiantuntijuus ja sen yhteiskehittäminen. Teoksessa P. Keränen, R. Säntti, M. Rantala, M. & A.-M. Vilkkuna (toim.) Reittejä työelämän murroksessa. Metropolia ammattikorkeakoulu, 16–39.

Tekniikan ja liikenteen ala ammattikorkeakoulussa. 2015. Opintopolku. Saatavana:
<https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/mita-amkssa-voi-opiskella/tekniikan-ja-liikenteen-ala/> [Viitattu 8.4.2016]

Tietoa insinöörikunnasta. 2015. Insinööriliitto. Saatavana:
http://www.ilry.fi/portal/page?_pageid=157,22245&_dad=portal&_schema=PORTAL
[Viitattu 1.9.2015]

Valkonen, T. 2003. Puheviestintätaitojen arviointi: Näkökulmia lukiolaisten esiintymis- ja ryhmätaitoihin. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Humanities 7.

Valkonen, T. & Laapotti, T. 2011. Katsaus ryhmän vuorovaikutuksen analysointimenetelmiin. Prologi – Puheviestinnän vuosikirja 2011. Jyväskylä: Prologos ry. Saatavana:
https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/37222/Valkonen_Laapotti.pdf?sequence=1 [Viitattu 1.2.2016]

Valli, R. 2015. Paperinen kyselylomake. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 84–107.

Valli, R. & Perkkilä, P. 2015. Nettikyselyt ja sosiaalinen media aineistonkeruussa. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 109–132.

Wolfe, J. 2009. How Technical Communication Textbooks Fail Engineering Students. *Technical Communication Quarterly* 18, 351–375.

LIITTEET

LIITE 1: HAASTATTELUN TEEMARUNKO

Haastateltavan taustatiedot

- Koulutus, työssäolokokemus (vuosina) viestinnän opettajana, missä koulussa opettaa

Teema 1: Ryhmäosaamisen määrittely

- Kuinka määrittelet ryhmäosaamisen käsitteenä?
 - Mitä ryhmäosaaminen tarkoittaa ja mitä siihen sisältyy?
 - Mitä ryhmäosaaminen on mielestäsi insinöörien työssä?

Teema 2: Ryhmäosaaminen ammattikorkeakoulujen viestinnän opetuksessa

(Käydään yhdessä läpi opetussuunnitelmaa)

- Miten ja mihin ryhmäosaaminen kytkeytyy tekniikan alan opetussuunnitelmissa?
 - Mille opintojaksoille ryhmäosaamiseen liittyvä opetus kytkeytyy?
 - Ryhmäosaamisen liittyvän opetuksen laajuus ja ajankohta opinnoissa?
 - Miten ryhmäosaamiseen liittyvä opetus näyttäytyy suhteessa muuhun viestinnän opetukseen?

Teema 3: Ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen tavoitteet

(Käydään yhdessä läpi opetussuunnitelmaa)

- Millaisia ovat ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen tavoitteet viestinnän opetuksessa yleisesti?
- Millaisia ovat ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen tavoitteet opintojaksokohtaisesti?

Teema 4: Ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen sisällöt

(Käydään yhdessä läpi opetussuunnitelmaa)

- Millaisia ovat ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen sisällöt viestinnän opetuksessa yleisesti?
- Millaisia ovat ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen sisällöt opintojaksokohtaisesti?

Teema 5: Ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen opetusmenetelmät

(Käydään yhdessä läpi opetussuunnitelmaa)

- Millaisia ovat ryhmäosaamisen opetukseen liittyvät opetusmenetelmät?
(Esimerkkejä eri opintojaksoilta)

Teema 6: Ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen arviointi

- Kuinka arvioisit ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta (sisällöt, tavoitteet, työtavat)?
- Miten haluaisit kehittää ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta?
- Millaisia ovat ryhmäosaamisen kehittämiseen/opetukseen liittyvät haasteet?

Teema 7: Ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen työelämävastaavuus

- Kuinka ryhmäosaamiseen liittyvä opetus vastaa mielestäsi insinöörien työelämässä kohtaamiin ryhmätilanteisiin?

Teema 8: Ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen integrointi osaksi alan tekniseen osaamiseen liittyvää opetusta

- Onko ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta pyritty yhdistämään osaksi alan tekniseen osaamiseen liittyvää opetusta ja millaisin keinoin tämä on tehty?
- Kuinka arvioisit ryhmäosaamiseen liittyvän opetuksen integroimista osaksi alan tekniseen osaamiseen liittyvää opetusta?

LIITE 2: INSINÖÖREILLE SUUNNATTU VERKKOKYSELY

Insinöörien vuorovaikutusosaaminen ryhmä- ja tiimitilanteissa

Arvoisa insinööri

Insinöörinä kohtaat työssäsi paljon erilaisia ryhmä- ja tiimitilanteita. Osallistut muun muassa neuvotteluihin, kokouksiin, palavereihin sekä erilaisiin teknologiavälitteisiin ryhmätilanteisiin. Työskentelet näissä tilanteissa niin kollegoiden, asiakkaiden kuin muiden alojen asiantuntijoidenkin kanssa. Ryhmä- ja tiimitilanteet vaativat sinulta insinöörinä vuorovaikutusosaamista, jotta pystyt tukemaan ryhmän yhteistä tehtävää ja pitämään huolta ryhmän ilmapiiristä.

Pyytäisin sinua ystävällisesti vastaamaan seuraaviin kysymyksiin, jotka käsittelevät kokemuksiasi työhösi liittyvistä ryhmätilanteista. Vastaamiseen kuluu aikaa noin 15–20 minuuttia. Tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Taustatiedot: Koulutus

Sukupuoli (pudotusvalikko):

Mies

Nainen

Ikä (pudotusvalikko):

20–30 vuotta

30–40 vuotta

40–50 vuotta

50–60 vuotta

yli 60 vuotta

Peruskoulutus (pudotusvalikko):

Lukio

Ammattikoulu

Ei kumpikaan näistä

Muu, mikä?

Missä ammattikorkeakoulussa olet opiskellut? (pudotusvalikko)

Hämeen ammattikorkeakoulu
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu
Centria-ammattikorkeakoulu
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu
Lahden ammattikorkeakoulu
Metropolia ammattikorkeakoulu
Mikkelin ammattikorkeakoulu
Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Karelia ammattikorkeakoulu
Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Saimaan ammattikorkeakoulu
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Savonia-ammattikorkeakoulu
Seinäjoen ammattikorkeakoulu
Tampereen ammattikorkeakoulu
Turun ammattikorkeakoulu
Vaasan ammattikorkeakoulu
En missään näistä

Muu, mikä?

Mitä tekniikan alaa olet opiskellut? (pudotusvalikko)

Arkkitehtuuri, rakentaminen ja maisemasuunnittelu
Elintarvikeala ja biotekniikka
Graafinen ja viestintätekniikka
Kone-, metalli- ja energiatekniikka
Maanmittaustekniikka
Materiaali- ja pintakäsittelytekniikka
Muu tekniikan ja liikenteen alan koulutus
Ohjelmistotekniikka

Prosessi-, kemian- ja materiaalitekniikka

Sähkö- ja automaatiotekniikka

Tieto- ja tietoliikennetekniikka

Tuotekehitys

Ympäristötekniikka

En mitään näistä

Muu, mikä?

Milloin olet valmistunut ammattikorkeakoulusta? (pudotusvalikko)

Vuosina 1990–1995

Vuosina 1995–2000

Vuosina 2000–2005

Vuosina 2005–2010

Vuosina 2010–2015

Taustatiedot: Työ

Mikä on tämänhetkinen tehtävänimikkeesi työpaikassasi?

Millaisia ryhmä- ja tiimitilanteita työhösi liittyy? (monivalinta)

Kokoukset

Palaverit

Neuvottelut

Palavereiden ja kokouksien johtaminen

Teknologiavälitteisesti pidettävät videoneuvottelut, videokonferenssit ja muut videoyhteydet (esim. Skype)

Monen henkilön väliset pikaviestinkeskustelut, chatit ja keskustelufoorumit

Erilaisissa ryhmätyöalustoissa työskenteleminen (esim. Google Drive)

Sosiaalisen median työkalut (esim. Facebook-ryhmät)

Ei mitään näistä

Muu, mikä?

Kuinka usein seuraavat ryhmä- ja tiimitilanteet ovat osana työtäsi? (monivalinta)

	Päivittäin	Viikoittain	2-3 kertaa kuukaudessa	Harvemmin	Ei koskaan
Kokoukset					
Palaverit					
Neuvottelut					
Palavereiden ja kokouksien johtaminen					
Teknologiavälitteisesti pidettävät videoneuvottelut, videokonferenssit tai muut videoyhteydet (esim. Skype)					
Monen henkilön väliset pikaviestinkeskustelut, chatit, keskustelufooromit					
Erilaisissa ryhmätyöalustoissa työskenteleminen (esim. Google Drive)					
Sosiaalisen median työkalut (esim. Facebook-ryhmät)					

Muu, mikä ja kuinka usein?

Vuorovaikutusosaaminen työhön liittyvissä ryhmä- ja tiimitilanteissa

1. Pohdi hetki työhösi liittyviä ryhmätilanteita, kuten neuvotteluita, kokouksia ja teknologiavälitteistä ryhmätyöskentelyä. Millaista vuorovaikutusosaamista tarvitset näissä tilanteissa?

Ryhmäosaamisen koulutustarpeet

2. Millaisia ryhmäosaamiseen (eli ryhmässä ja tiimeissä tarvittavaan vuorovaikutusosaamiseen) liittyviä koulutustarpeita sinulla on? Millaisia ryhmä- ja tiimityöskentelyyn liittyviä tietoja ja taitoja haluaisit kehittää?

Muuta insinöörien vuorovaikutusosaamisesta ryhmässä ja tiimeissä

3. Mitä muuta tahtoisit nostaa esille insinöörien vuorovaikutusosaamisesta ryhmässä ja tiimeissä?

LIITE 3: TUTKIMUSPYYNTÖ INSINÖÖREILLE

Arvoisa insinööri

Oletko koskaan kiinnittänyt huomiota siihen, kuinka toimit työhösi liittyvissä neuvotteluissa, palavereissa ja kokouksissa? Millaista vuorovaikutusosaamista sinä insinöörinä tarvitset noissa tilanteissa?

Olen puheviestinnän maisteriopiskelija Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitokselta ja teen parhaillaan maisterintutkielmaa insinöörien vuorovaikutusosaamisesta työhön liittyvissä ryhmä- ja tiimitilanteissa. Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, **millaista ryhmäosaamiseen liittyvää opetusta insinööreille järjestetään ammattikorkeakouluissa ja millaisia aiheeseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä on.** Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää insinöörien ammattikorkeakoulutuksen ja täydennyskoulutuksen kehittämiseksi.

Etsin tutkimukseen ammattikorkeakoulusta valmistuneita insinöörejä, jotka ovat olleet työelämässä koulutustaan vastaavissa tehtävissä vähintään vuoden.

Tutkimukseen osallistuvat insinöörit vastaavat anonymisti sähköiseen verkkokyselyyn. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 15–20 minuuttia. Kyselyn myötä pyrin selvittämään, millaista vuorovaikutusosaamista insinöörit tarvitsevat työhönsä liittyvissä ryhmä- ja tiimitilanteissa ja millaisia ryhmä- ja tiimitilanteissa toimimiseen liittyviä koulutustarpeita insinööreillä on. Kyselystä saadut tiedot ovat luottamuksellisia, eikä vastaajia voi tunnistaa missään vaiheessa tutkimusta. Tutkimuksen aineistoa käytetään ainoastaan tässä maisterintutkielmassa.

Verkkokysely löytyy osoitteesta (kyselyn osoite). Toivon, että vastaisit kyselyyn viimeistään keskiviikkoon (päivämäärä) mennessä.

Jos haluat lisätietoa tutkimuksesta, voit ottaa yhteyttä minuun puhelimitse tai sähköpostitse: Emilia Aakko (puhelinnumero) / (sähköpostiosoite)

Maisterintutkielmaa ohjaa FT, lehtori Tarja Valkonen (sähköpostiosoite) Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitoksella.

Ystävällisin terveisin Emilia Aakko