

VAASAN YLIOPISTO

Filosofinen tiedekunta

Suvi Isohella

Työelämän asettamat vaatimukset  
teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneille

Viestintätieteiden lisensiaatintyö

Vaasa 2011

## SISÄLLYS

KUVIOT	3
TAULUKOT	5
TIIVISTELMÄ	7
1 JOHDANTO	9
1.1 Tutkimuksen tavoite	11
1.2 Tutkimusaineisto	13
1.3 Tutkimuksen vaiheet ja menetelmät	14
1.4 Tutkimuksen kehykset	18
1.4.1 Yhteiskunnallinen kehys	18
1.4.2 Tieteenalakehys	20
2 TEKNINEN VIESTINTÄ	23
2.1 Asiantuntijoille suunnatuista piirustuksista yhteisöllisesti tuotettuun tietoon	24
2.2 Näkökulmia tekniseen viestintään	27
2.2.1 Tuotenäkökulma	28
2.2.2 Toimintänäkökulma	31
2.2.3 Toimijanäkökulma	36
2.3 Tekninen viestintä metaforisesti	40
2.4 Yhteenveto	47
3 TEKNISEN VIESTINNÄN TUTKIMUS JA KOULUTUS	53
3.1 Teknisen viestinnän tutkimussuuntauksia	53
3.2 Teknisen viestinnän koulustraditiot	56
3.2.1 Tekninen traditio	57
3.2.2 Humanistinen traditio	59
3.3 Yhteenveto	63

4 YLEISISTÄ KVALIFIKAATIOISTA TEKNISEN VIESTINNÄN KVALIFIKAATIOIHIN	64
4.1 Kvalifikaation käsitteestä	65
4.2 Yleiset kvalifikaatiot	68
4.2.1 Analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot	71
4.2.2 Itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot	73
4.2.3 Viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot	74
4.2.4 Yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot	75
4.3 Teknisen viestinnän kvalifikaatiot	77
4.3.1 Kvalifikaatioita käsitteleviä lähteitä	78
4.3.2 Kvalifikaatioiden kategoriat	82
4.4 Teknisessä viestinnässä täsmentyvät kvalifikaatiot	86
4.5. Yhteenvedo	94
5 KVALIFIKAATIOT VALMISTUNEIDEN OPISKELIJOIDEN NÄKÖKULMASTA	97
5.1 Vastaaajien taustatiedot	97
5.1.1 Opinnot	98
5.1.2 Toiminta ja työpaikat	100
5.2 Tekninen viestintä työtehtävissä	102
5.2.1 Tarkastelu toimijoiden kautta	103
5.2.2 Tarkastelu toiminnan ja tuotteiden kautta	112
5.3 Työelämän kvalifikaatiot	120
5.3.1 Analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot	123
5.3.2 Itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot	125
5.3.3 Viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot	127
5.3.4 Yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot ja toiminta- ympäristöjen tuntemukseen liittyvät kvalifikaatiot	132
5.3.5 Muita kvalifikaatioita	138
5.4 Yhteenvedo	140

6 YHTEENVETO TYÖELÄMÄN JA TEKNISEN VIESTINNÄN KESKEISISTÄ KVALIFIKAATIOISTA	143
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA	149
LÄHTEET	155
LIITTEET	
Liite 1. Viestini 31.1.2007 mennessä Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneille maistereille	167
Liite 2. Kyselylomake	168
Liite 3. Kvalifikaatioihin liittyvät ilmaukset lähempään tarkasteluun valituissa lähteissä	172
Liite 4. Teknisen viestinnän kvalifikaatiot	174
Liite 5. Kyselyyn vastanneiden sivuaineet aakkosjärjestyksessä	175
Liite 6. Vastaajien ammattinimikkeet vastaajien ilmoittamassa muodossa	176
Liite 7. Kyselylomakkeen kysymysten taustat ja kysymykset	177
KUVIOT	
Kuvio 1. Tutkimukseni kehykset	21
Kuvio 2. Teknisen viestinnän tarkastelu eri näkökulmista	27
Kuvio 3. Teknisen viestinnän tuotteiden jaottelu tuotteen elinkaaren mukaisiin dokumentteihin (TCeuropa 2009)	29
Kuvio 4. Vastaanottaja teknisessä viestinnässä (Strattonia 1996: 41 mukaillen)	33
Kuvio 5. Toimintaympäristöille ominaisia piirteitä	35
Kuvio 6. Tekninen viestintä toimintana	36
Kuvio 7. Teknisen viestinnän toimijat	39
Kuvio 8. Tekninen viestintä metaforien avulla tarkasteltuna	41
Kuvio 9. Teknisen viestinnän toiminta ja toimijat	49
Kuvio 10. Yleiset kvalifikaatiot	71
Kuvio 11. Analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot	72
Kuvio 12. Itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot	73

Kuvio 13. Viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot	75
Kuvio 14. Yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot ja niiden työn luonnetta ilmentävät ominaisuudet	76
Kuvio 15. Yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden yhtymäkohtia	87
Kuvio 16. Ne yleiset analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä	89
Kuvio 17. Ne yleiset itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä	90
Kuvio 18. Ne yleiset viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä	92
Kuvio 19. Ne yleiset yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä	94
Kuvio 20. Vastaajat teknisen viestinnän toimijakentässä ammattinimikkeiden perusteella	111
Kuvio 21. Teknisten dokumenttien kirjoittamisen, muokkaamisen ja testaamisen merkitys vastaajien työssä	113
Kuvio 22. FrameMakerin tai vastaavien ohjelmistojen sekä online help –ohjelmistojen merkitys vastaajien työssä	118
Kuvio 23. Vastaajien käsitykset analyttis-menetelmällisten kvalifikaatioiden merkityksestä	123
Kuvio 24. Vastaajien käsitykset itsenäisen toiminnan kvalifikaatioiden merkityksestä	126
Kuvio 25. Vastaajien käsitykset viestinnällisten kvalifikaatioiden merkityksestä	128
Kuvio 26. Vastaajien käsitykset välineellisten kvalifikaatioiden merkityksestä	131
Kuvio 27. Projektinhallinnan, johtamisen ja budjetoinnin merkitys vastaajien työssä	133
Kuvio 28. Kouluttamisen, kääntämisen, kulttuurienvälisen viestinnän ja kyvyn ymmärtää erilaisia kulttuureita merkitys vastaajien työssä	135
Kuvio 29. Käyttöjärjestelmien tuntemuksen, ohjelmointitaitojen,	

online help -ohjelmistojen, tietokantaohjelmistojen ja taulukkolaskennan merkitys vastaajien työssä	137
Kuvio 30. Työelämän ja teknisen viestinnän keskeiset kvalifikaatiot	144

## TAULUKOT

Taulukko 1. Tutkimuksen vaiheet ja menetelmät	17
Taulukko 2. Teknisen viestinnän koulutusohjelman yhteiset opinnot	62
Taulukko 3. Keskeiset lähteet, joissa tarkastellaan teknisen viestinnän kvalifikaatioita	79
Taulukko 4. Vastaajien pääaine ja sukupuoli	98
Taulukko 5. Vastaajien opintojen aloitusvuosi	99
Taulukko 6. Vastaajien valmistumisvuosi	100
Taulukko 7. Vastaajien toiminta kyselyyn vastaamisen ajankohtana	101
Taulukko 8. Työpaikkojen lukumäärä valmistumisen jälkeen	101
Taulukko 9. Vastaajien työnantaja kyselyyn vastaamisen ajankohtana	102
Taulukko 10. Vastaajien työnantajien toimiala	104
Taulukko 11. Vastaajien ammattinimikkeet ryhmiteltyinä	108
Taulukko 12. Teknisten dokumenttien kirjoittamisen, muokkaamisen ja testaamisen merkitys ammattinimikkeittäin	114
Taulukko 13. FrameMakerin tai vastaavan ohjelmistojen sekä online help -ohjelmistojen merkitys vastaajien työssä	119
Taulukko 14. Muut erittäin tärkeät kvalifikaatiot	139



---

**VAASAN YLIOPISTO**  
**Filosofinen tiedekunta**

<b>Tekijä:</b>	Suvi Isohella
<b>Lisensiaatintutkielma:</b>	Työelämän asettamat vaatimukset teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneille
<b>Tutkinto:</b>	Filosofian lisensiaatti
<b>Oppiaine:</b>	Viestintätieteet
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2011
<b>Työn ohjaaja:</b>	Anita Nuopponen

---

**TIIVISTELMÄ:**

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää työelämän edellyttämiä vaatimuksia suomalaisesta teknisen viestinnän yliopistokoulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta. Viime vuosien nopea tieto- ja viestintätekninen kehitys on muuttanut työtä ja sen tekemistapoja erityisesti tietotyön ytimessä olevilla aloilla, kuten teknisessä viestinnässä, jossa teknistä tietoa suunnitellaan, tuotetaan ja välitetään eri tavoin erilaisille kohderyhmille. Työn ja työskentelytapojen muuttuessa keskustelu työelämän edellyttämistä vaatimuksista eli kvalifikaatioista on vilkastunut.

Tavoitetta lähestyttiin seuraavilla tutkimuskysymyksillä: millaisia kvalifikaatioita teknisen viestinnän ala ja työelämä ylipäättään edellyttävät korkeakoulutetuilta, millaisissa työtehtävissä teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneet ovat ja millaisia kvalifikaatioita heidän työtehtävänsä edellyttävät sekä miltä osin heidän työtehtävänsä ovat teknistä viestintää. Teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden näkemyksiä selvitettiin kyselyllä, jonka kohderyhmänä olivat Vaasan yliopiston Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneet. Vastausten analysoimiseksi muodostettiin analyysikehyksen teknisen viestinnän tuote-, toiminta- ja toimijanäkökulmista sekä työelämän kvalifikaatioista ja teknisen viestinnän kvalifikaatioista.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden näkemykset työelämän vaatimuksista vahvistivat ja osittain täydensivät aikaisempia tutkimustuloksia. Työelämän vaatimukset sekä teknisen viestinnän alalla että yleisesti kohdistuivat tutkimuksen mukaan 1) itsenäiseen toimintaan, kuten kykyyn sopeutua uusiin tilanteisiin; 2) laaja-alaiseen viestinnälliseen ja välineelliseen osaamiseen, kuten sisällöntuotantoon ja -hallintaan sekä 3) toimintaympäristöjen tuntemukseen, kuten projektinhallintaan. Tutkimuksen perusteella teknisestä viestinnästä muodostui kuva dynaamisena ja eteenpäin suuntautuvana alana, jossa toiminta ja sen toteuttajat, tekniset viestijät, nousevat keskeisiksi. Tekninen viestintä voidaan näin määritellä teknisen tiedon suunnitteluksi, tuottamiseksi, välittämiseksi ja hallinnaksi sekä siitä viestimiseksi.

---

**AVAINSANAT:** Tekninen viestintä, koulutus, kvalifikaatiot, työelämä, vaatimukset





## 1 JOHDANTO

Tieto- ja viestintäteknikka erilaisine sovelluksineen ulottuu monille elämän osa-alueille, arkipäivä on teknistynyt. Teknisiä laitteita käytetään vuorovaikutukseen muiden ihmisten kanssa: soitetaan, kirjoitetaan, tekstataan, chattaillaan, blogataan, twiitataan... Nopea tekninen kehitys takaa sen, että uusia viestinnällisiä tuottamisen, esittämisen ja käyttämisen muotoja syntyy kaiken aikaa. Myös teknisten laitteiden kanssa kommunikoidaan: tietokone ja älypuhelimet sekä muut tietotekniset laitteet sovelluksineen antavat käyttäjälleen palautetta tämän toiminnasta, ne pyytävät tunnuksia ja salasanoja, näyttävät virheilmoituksia ja kehottavat toimimaan.

Teknisten laitteiden avulla ja niiden kanssa kommunikointi on johtanut siihen, että tekniikka nousee yhä useammin keskustelun aiheeksi, ja teknisistä sisällöistä viestiminen saa yhä enemmän jalansijaa arkipäivänkin keskusteluissa. Laitteita ja ohjelmistoja asennetaan, käytetään, huolletaan ja kierrätetään. Toimintaan liittyy monenlaisia teknisiä ohjeita, joita hyödynnetään: painettuja ohjeita, suullisia neuvoja, videonpätkiä, www-sivustoja. Kun näkökulmaa laajennetaan kuluttajille suunnatuista tuotteista yksityiselle ja julkiselle sektorille – yrityksiin, valtionhallintoon jne. – ollaan tilanteessa, jossa valtavat määrät teknistä tietoa liikkuu kaiken aikaa monessa muodossa ja moneen suuntaan: esimerkiksi asiantuntijoiden välillä, asiantuntijoiden ja maallikoiden välillä sekä maallikoiden kesken. Tähän kuvioon kuuluu myös joukko tietotyöläisiä, teknisiä viestijöitä, joiden tehtävänä on välittää teknistä tietoa sitä tarvitseville.

Tiedon käsittelyllä on nykyisin suurempi merkitys kuin milloinkaan aiemmin (Kasvio 2007: 7). Teknisessä viestinnässä – eli siinä kentässä, jossa tekniset viestijät toimivat – on pitkälti kyse juuri tiedon käsittelystä: teknistä tietoa suunnitellaan, tuotetaan ja välitetään eri tavoin erilaisille kohderyhmille. Tieto- ja viestintätekninen kehitys on aiheuttanut huomattavia muutoksia itse työssä ja sen tekemistavoissa (ks. esim. Sosiaali- ja terveysministeriö 2005: 34). Järvensivun (2010: 9) mukaan työelämässä ylipäänsä on tapahtunut muutoksia ”niin työsuhteissa, työn tekoa kehystävässä arvomaailmassa, työaikaan liittyvissä käsityksissä, työtehtävissä kuin työn

organisoinnissakin”. Lisäksi on tapahtunut väestörakenteellisia muutoksia, kuten ikäluokkien pienenemistä (emt.).

Tietotekniikka on muuttanut ja muuttaa edelleen työskentelytapoja ja palvelurakenteita mahdollistaen esimerkiksi etäpalvelut sekä kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön verkossa. Työelämä on tietotyön yleistymisen sekä esimerkiksi yritystoiminnan kansainvälistymisen ja verkottumisen seurauksena monien uusien haasteiden edessä, mikä vaikuttaa myös niihin osaamisvaatimuksiin, joita työelämä asettaa työntekijöilleen. Tietotyön ytimessä olevilla aloilla, kuten teknisessä viestinnässä, keskustelu työelämän vaatimuksista eli kvalifikaatioista on vilkastunut etenkin 2000-luvulla.

Kiinnostukseni työelämän kvalifikaatioita kohtaan on herännyt työssäni teknisen viestinnän yliopisto-opettajana Vaasan yliopiston viestintätieteiden oppiaineessa. Työhöni on kuulunut ja kuuluu edelleen myös teknisen viestinnän yliopistollisen koulutuksen suunnittelu- ja kehittämistehtäviä. Työskentelen Teknisen viestinnän koulutusohjelmassa, joka käynnistettiin Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelman nimellä vuonna 1996. Aloitin työni koulutusohjelmassa vuosituhatosen vaihteessa, ja työtäni niin opettajana kuin koulutuksen suunnittelijana on leimannut vahvasti teknisen viestinnän alan seuraaminen sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Suomalaisia yliopistotutkintoja uudistettiin 2000-luvun puolivälissä osana eurooppalaista Bolognan prosessia, joka tähtäsi yhteiseen eurooppalaiseen korkeakoulutusalueeseen vuoteen 2010 mennessä. Uudistuksen aikoihin työyhteisössäni käytiin vilkasta keskustelua myös siitä, mitä työelämä edellyttää korkeakoulutetuilta. Samoihin aikoihin voimistui myös keskustelu työelämän vaatimuksista teknisen viestinnän alalla, minkä vuoksi kiinnostukseni heräsi, ja halusin ottaa selvää teknisen viestinnän kvalifikaatioista. Tässä tutkimuksessa perehdyn työelämän ja teknisen viestinnän kvalifikaatioihin ja otan mukaan myös yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden näkökulman.

## 1.1 Tutkimuksen tavoite

Tutkimukseni tavoitteena on selvittää työelämän edellyttämiä vaatimuksia eli kvalifikaatioita suomalaisesta teknisen viestinnän yliopistokoulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta.

Lähestyn tavoitetta seuraavien tutkimuskysymysten avulla:

1. Millaisia kvalifikaatioita teknisen viestinnän ala ja työelämä ylipäättään edellyttävät korkeakoulutetuilta?
2. Millaisissa työtehtävissä teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneet ovat ja millaisia kvalifikaatioita heidän työtehtävänsä edellyttävät?
3. Miltä osin valmistuneiden työtehtävät ovat teknistä viestintää?

**Ensimmäinen tutkimuskysymykseni** perustuu huomioon siitä, että aiemmat kvalifikaatiotutkimukset osoittavat työelämän edellyttävän korkeakoulutetuilta taitoja, jotka eivät ole vain tiettyä alaa koskevia, esimerkiksi vuorovaikutustaidot (ks. esim. Tynjälä, Slotte, Nieminen, Lonka & Olkinuora 2006). Tällaisia kvalifikaatioita kutsutaan muun muassa yleisiksi kvalifikaatioiksi (Ruohotie 2002: 112). Oletukseni onkin, että sillä, millaista osaamista työelämä yleensä edellyttää korkeakoulutetuilta, on yhtymäkohtia siihen, mitä teknisen viestinnän ala edellyttää työntekijöiltään. Tämän vuoksi selvitän myös, millaisia kvalifikaatioita työelämä ylipäättään edellyttää korkeakoulutetuilta.

Tutkimuskysymyksen taustalla ovat työelämässä tapahtuneet muutokset, jotka ovat muuttaneet ammattikuvia monella alalla, myös teknisen viestinnän alalla. Yhden teknisen viestinnän osa-alueen, esimerkiksi teknisen kirjoittamisen, hallinneista teknisistä viestijöistä on tullut kansainvälisiä moniosajia, jotka hallinnoivat laajoja kokonaisuuksia: projekteja, prosesseja ja sisältöjä. Ammattikuvassa tapahtuneet muutokset näkyvät myös teknisen viestinnän alalla käytävässä keskustelussa; esimerkiksi kvalifikaatioita koskeva keskustelu on vilkastunut 2000-luvulla, ja niiden kartoittaminen on koettu tärkeäksi. Yhtenä esimerkkinä tästä on teknisen viestinnän eurooppalaisen katto-organisaation TCEuropen kartoitus teknisen viestinnän

koulutuksesta Euroopassa. Julkaisussa tarkastellaan teknisen viestijän ominaisuuksia ja kvalifikaatioita (ks. TCeurope 2005).

Ammattikuvan muutokset heijastuvat myös teknisen viestinnän koulutukseen, joka pyrkii vastaamaan työelämän muuttuviin tarpeisiin (ks. esim. Allen & Benninghoff 2004). Myös työnantajien odotuksissa on havaittu muutos: työnantajat odottavat työntekijöiden hallitsevan entistä perusteellisemmin ja monipuolisemmin esimerkiksi erilaisia ohjelmistoja (emt.). **Tutkimukseni toinen kysymys** tarkoittaa työelämän näkökulmaa teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneisiin. Valitsin kohderyhmäksi teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneet, koska heillä on kosketuspintaa sekä teknisen viestinnän koulutukseen että työelämään. Valintaan vaikutti myös se, että aiempaa, Suomeen keskittyvää tutkimusta tästä aihepiiristä ei ole, minkä vuoksi oli luontevinta aloittaa teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneista.

**Kolmas tutkimuskysymykseni** liittyy ajatukseen siitä, että teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneet tai ainakin osa heistä on teknisen viestinnän tehtävissä. Heidän työtehtäviään tarkastelemalla on mahdollista saada tietoa teknisen viestinnän tämänhetkisistä tehtävistä ja kvalifikaatioista.

Tutkimukseni auttaa tunnistamaan työelämän kvalifikaatioita, samalla se tuo teknisen viestinnän alan tutkimukseen uutta tietoa teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden sijoittumisesta työelämään sekä siitä, mitä työelämä edellyttää koulutuksesta valmistuneilta. Tutkimus lisää teoreettista tietämystä siitä, mitä tekninen viestintä on ja millaisia toimijoita siinä on. Kvalifikaatioiden kartoittaminen teknisen viestinnän alalla työskentelevien näkökulmasta lisää tutkimustietoa teknisen viestinnän tämänhetkisestä ammattikentästä Suomessa. Kvalifikaatioiden tunnistamisesta on hyötyä myös teknisen viestinnän yliopistollisen koulutuksen kehittämiseksi, esimerkiksi koulutuksen suunnittelijat voivat hyödyntää tutkimustietoa päätöksensä tukena. Tutkimuksen avulla myös alalle valmistuvat tulevat tietoisiksi alan vaatimuksista.

## 1.2 Tutkimusaineisto

Aineistonani on Vaasan yliopiston Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta (nyk. Teknisen viestinnän koulutusohjelma) valmistuneiden kyselylomakevastaukset. Alan koulutuksen läpikäyneet ovat asiantuntijoita sen selvittämisessä, mitä työelämän kannalta relevantteja tietoja ja taitoja koulutus tuottaa. Heidän näkökulmansa koulutukseen on erilainen kuin esimerkiksi koulutuksen suunnittelijoiden tai opettajien näkökulma. Kyseinen koulutusohjelma on ensimmäinen suomalainen yliopistotason teknisen viestinnän ohjelma. Se on myös laajin suomalainen teknisen viestinnän ohjelma, sillä se tarjoaa teknisen viestinnän koulutusta perusopinnoista lähtien. Kerron koulutusohjelmasta lisää luvussa 3.2.2.

Valitsin aineistonkeruutavaksi kyselylomakkeen, koska tutkimukseni on luonteeltaan kartoittava: pyrin saamaan kokonaiskuvan teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden työtehtävistä ja kvalifikaatioista. Päädyin käyttämään verkkokyselylomaketta, koska se on tehokas aineistonkeruumenetelmä laajankin aineiston keräämiseksi. Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelman opinnoissa hyödynnetään tieto- ja viestintätekniikkaa, minkä vuoksi oletin, että koulutusohjelmasta valmistuneet suhtautuvat suopeasti verkossa olevaan lomakkeeseen.

Ennen varsinaisen kyselylomakkeen lähettämistä testasin lomaketta. Kyselylomakkeen esitestaukseen osallistui kuusi Vaasan yliopistosta valmistunutta. He eivät kuuluneet tutkimukseni kohderyhmään. Valitsin testajat, koska he olivat opiskelleet tutkimuksen kohderyhmän tavoin pääaineenaan joko viestintätieteitä tai tietotekniikkaa ja koska neljä kuudesta vastaajasta työskenteli erilaisissa tehtävissä teknisen viestinnän alalla. Testajat ottivat kantaa kyselylomakkeen kysymysten ja ohjeiden yksiselitteisyyteen, vastausvaihtoehtojen toimivuuteen sekä vastaamiseen kuluvaan aikaan.

Lähetin 18.2.2008–20.2.2008 sähköpostiviestin tai kirjeen kaikille koulutusohjelmasta 31.1.2007 mennessä maisteriksi valmistuneille (75 kpl) ja pyysin vastaamaan www:ssä olevaan kyselyyn (ks. liite 1). Sähköpostiviestin lähetin 64 valmistuneelle, joiden

sähköpostiosoitteet olin saanut tietooni. Kirjeen lähetin 11 valmistuneelle, joiden sähköpostiosoitteita minulla ei ollut, mutta joiden postiosoitteet sain numero- ja osoitetiedustelusta. Kyselylomakkeen täytti ja palautti yhteensä 41 niistä 75:stä, joihin otin yhteyttä, joten vastausprosentti on 55. Koska olen tässä tutkimuksessa kiinnostunut työelämässä olevien vastauksista, jätin tutkimusaineiston ulkopuolelle yhden vastauksen, jossa vastaaja ilmoitti olevansa työtön. Tutkimusaineistoni koostuu siten yhteensä 40 vastauksesta. Kyselyn tuloksia analysoin luvussa 5.

Kyselylomakkeen kysymykset muotoutuivat seuraavien tekijöiden perusteella: mistä kyselyyn vastaajien opinnot koostuvat, mitkä asiat ovat tekniselle viestinnälle ominaisia, mitä työelämä ylipäättään edellyttää yliopistosta valmistuneilta ja mitä teknisen viestinnän ala edellyttää työntekijöiltään. Kyselyyn vastaajien opinnoista kerron tarkemmin luvussa 3.2.2, tekniselle viestinnälle ominaisia asioita tarkastelen luvussa 2, työelämän kvalifikaatioita erittelen luvussa 4.2 ja teknisen viestinnän kvalifikaatiota selvitän luvussa 4.3. Liitteen 2 kyselylomakkeen kysymyksistä kerron tarkemmin luvussa 5.

### 1.3 Tutkimuksen vaiheet ja menetelmät

Tutkimukseni jakautuu neljään vaiheeseen: 1) teknisen viestinnän käsitteen hahmottaminen; 2) työelämän kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden teoreettis-käsitteellinen muodostaminen; 3) kyselylomakevastausten analysoiminen ja 4) tulosten kokoaminen ja tuloksiin perustuvan ehdotuksen laatiminen työelämän ja teknisen viestinnän keskeisistä kvalifikaatioista.

**Ensimmäisessä vaiheessa** hahmotan aiempien tutkimusten avulla teknisen viestinnän käsitettä ja havainnollistan teknisen viestinnän näkökulmia ns. satelliittimallin avulla. Satelliittimalli muistuttaa mind mapia eli miellekarttaa, mutta Nuopponen (ks. esim. 1994: 226–230) on kehittänyt sitä tarkempaan käsiteanalyysiin sopivaksi. Satelliittimalli on luokitteluun pyrkivä laadullisen tutkimuksen apuväline. Siinä tarkasteltava käsite tai ilmiö otetaan keskusnoodiksi, johon läheisesti liittyvät käsitteet sijoitetaan omiin

noodeihinsa (Nuopponen 2004; Nuopponen & Pilke 2010: 43). Satelliittimallin avulla on mahdollista havainnollistaa laajojakin kokonaisuuksia, minkä vuoksi se soveltuu hyvin myös teknisen viestinnän kaltaisen laajan ilmiön tarkasteluun. Liitteessä 4 on esimerkki satelliittimallista. Hyödynnän ensimmäisessä vaiheessa saamaani tietoa teknisen viestinnän alustavan määritelmän laatimisessa. Ensimmäisen vaiheen tuottama kokonaiskuva teknisestä viestinnästä on myös avuksi kolmannessa vaiheessa, jossa analysoin kyselylomakevastauksia.

**Toisessa vaiheessa** muodostan aiempien tutkimusten ja selvitysten avulla tutkimukseni teoreettis-käsitteelliset lähtökohdat teknisen viestinnän kvalifikaatioista ja työelämän kvalifikaatioista. Jäsennän teknisen viestinnän kvalifikaatioita neljän lähteen avulla: 1) Rainey, Turner ja Dayton (2005); 2) Whiteside (2003); 3) van Baart, Klaasse, Landman, van Loggem ja Steehouder (2007) sekä 4) Herzke, Fritz, Schwermer ja Straub (2000–2002, 2007). Kriteerinä lähteiden valinnalle on ajankohtaisuus sekä se, että niiden laatijoina on tutkijoita ja työelämän edustajia teknisen viestinnän alalta. Ne myös tuovat esiin työnantajan näkökulman. Jäsentelyn selkiyttämiseksi ryhmittelen lähteissä mainitut kvalifikaatiot kategorioihin ja havainnollistan kategorioiden sisältöjä satelliittimallien avulla.

Työelämän kvalifikaatioiden tarkastelussa valitsen lähempään tarkasteluun mukaan kolme lähdettä: 1) eurooppalaisen Tuning-hankkeen tulokset (González & Wagenaar 2003), 2) UNICE<sup>1</sup> (Union of Industrial and Employer's Confederations of Europe) raportin *Position paper on the Bologna Process* (UNICE 2004) sekä 3) Euroopan komission seitsemännen puiteohjelman raportin *Employer and higher education perspectives on graduates in the knowledge society* (Arthur, Brennan & de Weert 2007). Nämä lähteet valitsen siksi, että niissä käsitellään kvalifikaatioita sekä yliopistollisesta näkökulmasta että työnantajan näkökulmasta. Lähteet on julkaistu 2000-luvulla, jolloin niissä otetaan huomioon tieto- ja viestintäteknisen kehityksen mukanaan tuomat vaatimukset, jotka ovat tutkimukseni ajankohdan kannalta relevantteja. Tarkastelun

---

<sup>1</sup> 23.1.2007 lähtien BUSINESSEUROPE.



selkiyttämiseksi ryhmittelen myös yleiset kvalifikaatiot kategorioihin ja havainnollistan niiden sisältöjä satelliittimallien avulla.

Teknisen viestinnän kvalifikaatioiden ja yleisten kvalifikaatioiden kategorioiden avulla selvitän **ensimmäistä tutkimuskysymystäni** eli millaisia kvalifikaatioita teknisen viestinnän ala ja työelämä ylipäättään edellyttävät korkeakoulutetuilta. Teknisen viestinnän kvalifikaatioiden ja yleisten kvalifikaatioiden yhtymäkohtien – ja eroavaisuuksien – selvittämiseksi vertaan niitä keskenään. Erottelen joukosta yhtäältä ne kvalifikaatiot, jotka ovat samoja sekä teknisen viestinnän alalla että yleisesti työelämässä ja toisaalta ne kvalifikaatiot, jotka ovat tekniselle viestinnälle ominaisia. Hyödynnän vertailun tulosta kolmannessa vaiheessa kyselylomakevastauksia analysoidessani. **Kolmannessa vaiheessa** analysoin teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden kyselylomakevastaukset. Käsittelen aineistoa kolmella eri tavalla: 1) analysoin vastauksista, millaisissa työtehtävissä valmistuneet ovat, jolloin selvitän **toista tutkimuskysymystäni** teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden työtehtävistä; 2) vertaan vastaajien työtehtäviä siihen, mitä ensimmäisessä vaiheessa kokosin teknisestä viestinnästä. Tällä tavoin selvitän **kolmatta tutkimuskysymystäni** (miltä osin teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden työtehtävät ovat teknistä viestintää). Lisäksi 3) vertaan tuloksia toisessa vaiheessa kokoamiini kvalifikaatioiden kategorioihin ja analysoin kategorioiden ja kyselylomakevastausten yhtäläisyyksiä ja eroja. Tällä tavoin selvitän **toista tutkimuskysymystäni** (millaisia kvalifikaatioita teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden työtehtävät edellyttävät).

**Neljännessä vaiheessa** kokoan tulokset ja laadin ehdotuksen työelämän ja teknisen viestinnän keskeisistä kvalifikaatioista. Neljännessä vaiheessa tutkimustulokset kohtaavat toisessa vaiheessa läpikäymäni teknisen viestinnän ja työelämän kvalifikaatiot ja täydentävät niitä. Tällä tavoin pääsen **tutkimukseni tavoitteeseen**; selvitän työelämän edellyttämät vaatimukset eli kvalifikaatiot suomalaisesta teknisen viestinnän yliopistokoulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta. Tutkimuksen vaiheet ja menetelmät ovat taulukossa 1. Taulukon toiseen sarakkeeseen on merkitty, missä luvussa kukin vaihe käsitellään.

**Taulukko 1.** Tutkimuksen vaiheet ja menetelmät

<b>Vaihe</b>	<b>Luku</b>	<b>Menetelmä</b>	<b>Tulos</b>
<b>Vaihe 1:</b> teknisen viestinnän käsitteen hahmottaminen	2	Aiemmissa teknisen viestinnän tutkimuksissa olevien <i>teknisen viestinnän</i> luonnehdintojen ja määritelmien kokoaminen, vertaaminen ja näkökulmien muodostaminen. Havainnollistaminen satelliittimallin avulla.	Kokonaiskuva eri lähestymistavoista teknisen viestinnän käsitteeseen. Oma, alustava teknisen viestinnän määritelmä.
<b>Vaihe 2:</b> työelämän kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden teoreettis-käsitteellinen esittelemine	4	Aiemmissa teknisen viestinnän tutkimuksissa ja selvityksissä olevien teknisen viestinnän kvalifikaatioita kuvaavien ilmaisujen poimiminen ja ryhmittely kategorioihin. Kategorioiden sisältöjen havainnollistaminen satelliittimallien avulla.  Aiemmissa työelämän tutkimuksissa ja selvityksissä olevien yleisiä kvalifikaatioita kuvaavien ilmaisujen poimiminen ja ryhmittely kategorioihin. Kategorioiden sisältöjen havainnollistaminen satelliittimallien avulla.  Teknisen viestinnän kvalifikaatioiden ja yleisten kvalifikaatioiden vertaaminen keskenään. Vertailun tulosten havainnollistaminen satelliittimallien avulla.	Teknisen viestinnän kvalifikaatioiden kategoriat, yleisten kvalifikaatioiden kategoriat sekä kategorioiden sisältämien kvalifikaatioiden vertailun tuloksena syntyneet kategoriat.
<b>Vaihe 3:</b> kyselylomakevastausten analysoiminen	5	Vastaajien työtehtäviä kuvaavien ilmausten erottaminen ja keskinäinen vertaaminen. Työtehtävien vertaaminen 1. vaiheessa saatuun kokonaiskuvaan teknisestä viestinnästä. Kyselytulosten kvalifikaatioita koskevien vastausten vertaaminen 2. vaiheessa muodostettuihin kategorioihin.	Luokittelu teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden työtehtävistä. Luokittelu kvalifikaatioista teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta.
<b>Vaihe 4:</b> tulosten kokoaminen ja niihin perustuvan ehdotuksen laatiminen	6	3. vaiheessa laaditun kvalifikaatio-luokittelun vertaaminen 2. vaiheen kvalifikaatioiden kategorioihin	Ehdotus työelämän ja teknisen viestinnän kesk. kvalifikaatioista.

## 1.4 Tutkimuksen kehukset

Tämä työelämän vaatimuksia tarkasteleva tutkimus voidaan yhtäältä sijoittaa yhteiskunnalliseen kehukseen ja toisaalta tieteenalakehykseen. Yhteiskunnallisen kehuksen näkökulmasta tämä tutkimus kertoo samalla suomalaisen työn nykytilasta ja osallistuu tietotyöstä käytävään keskusteluun. Tieteenalakehyksen näkökulmasta tämä tutkimus linkittyy teknisen viestinnän avulla omaan oppiaineeseeni, viestintätieteisiin. Samalla se sivuaa koulutussosiologiaa, kasvatustieteitä ja työelämän tutkimusta. Tarkastelen edellä mainittuja tutkimukseni kehymiä seuraavissa alaluvuissa.

### 1.4.1 Yhteiskunnallinen kehys

Yksi suomalaisen korkeakoulutuksen keskeinen teema on korkeakoulutuksen ja yhteiskunnan välinen suhde. Teema ei ole uusi, siitä on puhuttu hieman eri tavoin eri aikoina. Esimerkiksi Yrjö Vuorjoki (1959) toteaa vuonna 1959 valmistuneessa väitöstutkimuksessaan korkeakoulutuksen tarkoitusperien aatehistorian olevan yksi korkeakoulutuksen historian keskeinen ja ongelmallinen osa, joka on ”kautta vuosisatojen” liittynyt korkeakoulujen historiaan. 2000-luvun Suomessa puhutaan yliopistojen kolmannesta tehtävästä. Sillä tarkoitetaan yliopistojen vuorovaikutusta ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Kolmas tehtävä on korkeakoulujen toimintaa ohjaava periaate, jonka mukaan ”vuoropuhelu ympäröivän yhteiskunnan kanssa tapahtuu sekä tutkimusten hyödyntämisen kautta että korkeakoulutettujen työllistymisen välityksellä” (Välimaa, Tynjälä & Murtonen 2004: 6). Kolmannesta tehtävästä puhuttaessa keskiössä ovat tutkimuksen ja koulutuksen roolit ja vaikutukset yhteiskunnassa, minkä vuoksi voidaan puhua myös yhteiskunnallisesta vuorovaikutuksesta (ks. esim. Ritsilä, Nieminen & Sotarauta 2007: 16). Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen merkitys on korostunut 2000-luvulla, kun esimerkiksi julkisen sektorin toiminnan tehostamisvaatimukset ovat kasvaneet ja aineettoman pääoman merkitys yritysten tuotannontekijänä on kasvanut (Ritsilä, Nieminen & Sotarauta 2007: 15).

Tämä tutkimus linkittyy yliopistojen yhteiskunnallisesta vuorovaikutuksesta käytävään keskusteluun (ks. esim. Nieminen 2004; Ritsilä, Nieminen & Sotarauta 2007) siten, että

tarkasteltavana teemana on yliopistollisen koulutuksen ja työelämän yhteys teknisen viestinnän alalla. Teknisen viestinnän alan keskiössä ovat tietotyö ja siihen liittyvät palvelut, joiden merkitys on 2000-luvulla kasvanut nopeasti muun muassa tieto- ja viestintäteknisen kehityksen sekä yhteiskunnan monimutkaistumisen seurauksena.

Koulutuksen ja työelämän yhteyksien tutkiminen on tarpeen yhteiskunnassa tapahtuvien nopeiden muutosten ja niiden seurauksena työelämän muuttuvien osaamistarpeiden selvittämiseksi. Opetusministeriön kehittämissuunnitelmaraportissa tuodaan esiin työelämän tulevien osaamistarpeiden ennakointi: ”Korkeakoulujen työelämän vuorovaikutusta vahvistetaan. Tavoitteena on, että [...] koulutuksen sisällöissä voidaan riittävästi ennakoida työelämän tulevia osaamistarpeita, joille osaltaan luovat pohjaa korkeakoulujen ja työelämän väliset tutkimus- ja kehitystyöhankkeet.” (Koulutus ja tutkimus 2007–2012 Kehittämissuunnitelma 2008: 50.) Raportissa todetaan lisäksi, että ”[k]orkeakoulujen tarjoaman koulutuksen ajantasaisuus turvataan niin, että se parhaalla mahdollisella tavalla palvelee työelämän muuttuvia osaamistarpeita. Tämä edellyttää tiivistä vuorovaikutusta työelämän, yritysten ja alueiden kanssa.” (Emt.) Teknisen viestinnän käytännönläheisen luonteen vuoksi vuorovaikutus työelämän kanssa on ollut alan koulutuksessa aina keskeistä, mutta myös teknisen viestinnän – kuten muidenkin alojen – yliopistollisen koulutuksen suunnittelussa ja kehittämisessä on huomioitava yliopistojen tehtävä antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta (ks. Yliopistolaki 2009). Tutkimuksen olisikin oltava keskeisessä asemassa yliopistollisen koulutuksen ja työelämän välisessä vuorovaikutuksessa.

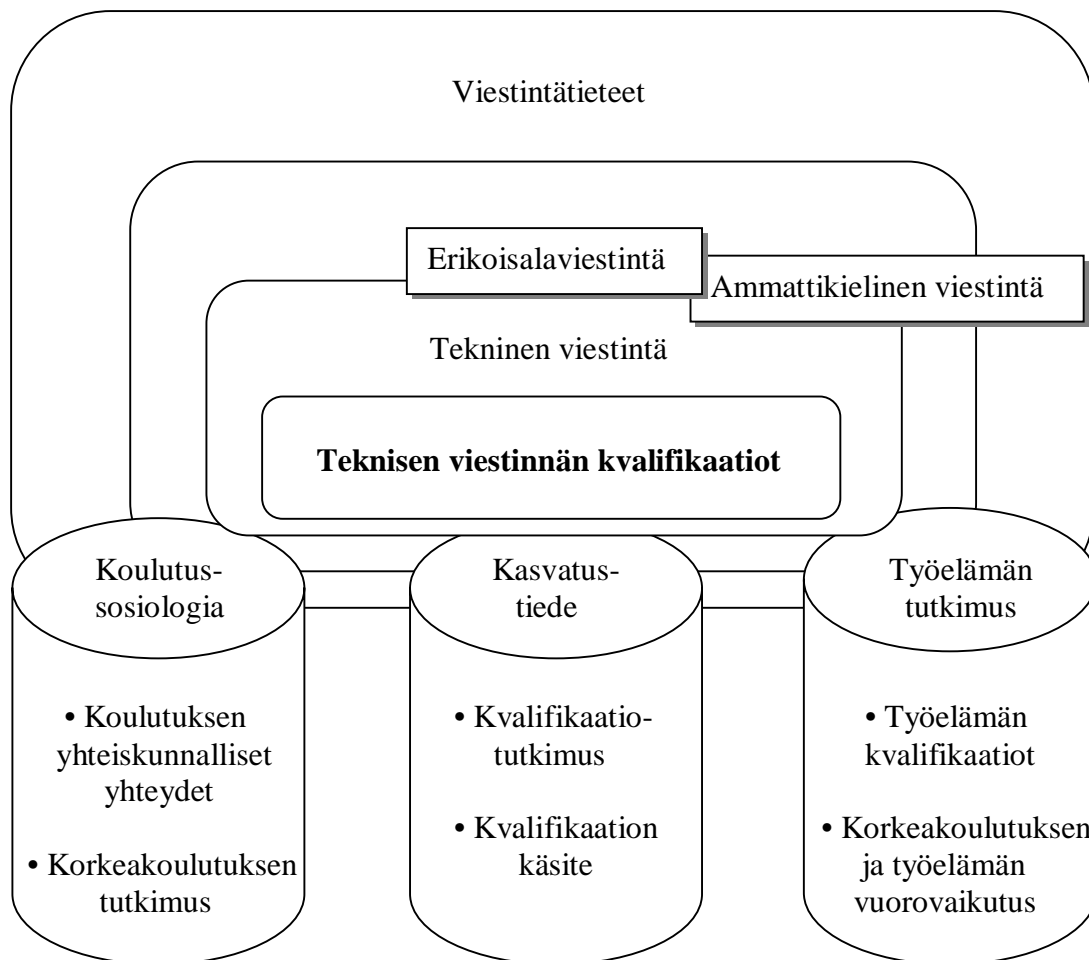
Jotta korkeakoulutus pystyy palvelemaan työelämää, nousee keskeiseksi kvalifikaatioiden eli työelämän edellyttämien vaatimusten selvittäminen. Kvalifikaatiot vaihtelevat aloittain, vaikka monilla aloilla on myös yhteisiä kvalifikaatioita, kuten viestinnälliset taidot (ks. esim. Palonen 2007). Viestinnällisten taitojen tapaisten yleisten kvalifikaatioiden lisäksi työelämässä on alakohtaisia kvalifikaatioita. Tutkimuksellinen kiinnostus onkin kohdistunut usein juuri tietyn alan kvalifikaatioihin, Suomessa tutkimusta on tehty esimerkiksi aluetieteessä, tekniikassa ja viestinnässä (ks. esim. Tiainen 1999). Aiempaa, suomalaista tutkimusta teknisen viestinnän alan kvalifikaatioista ei ole. Yhtenä syynä on se, että ala on vielä varsin nuori (Suojanen

2000: 4). Tämä tutkimus onkin ensimmäinen teknisen viestinnän tutkimus kvalifikaatioista Suomessa.

#### 1.4.2 Tieteenalakehys

Tutkimukseni tieteenalakehys on luotu oman oppiaineeni eli Vaasan yliopiston viestintätieteiden näkökulmasta: tutkimukseni sijoittuu viestintätieteiden sisällä tekniseen viestintään ja se linkittyy sekä erikoisalaviestintään että ammattikieliseen viestintään. Erikoisalaviestinnän tutkimuksen kohteena ovat tiettyä erikoisalaa edustavien yhteisöjen, erityisesti työyhteisöjen, viestinnälliset ongelmat. Erikoisalaviestinnän ytimessä on ammattikielinen viestintä (ks. kuvio 1), jonka tutkimuksen kohteita ovat asiantuntijoiden väliseen viestintään tarkoitettut puhutut ja kirjoitetut tekstit sekä tekstit, joissa asiantuntija popularisoi erikoisalatietoa (ammattikielisen viestinnän tutkimuskohteista, ks. Langnet 2008).

Teknisessä viestinnässä voidaan tutkia ammattikielisen viestinnän tavoin asiantuntijoiden väliseen viestintään tarkoitettuja tekstejä sekä erikoisalatietoa popularisoivia tekstejä, jotka ovat yhdenlaisia teknisen viestinnän tuotteita. Tässä tutkimuksessa painopiste on tekstien eli teknisen viestinnän tuotteiden sijasta siinä, millaisia osaamisvaatimuksia työelämä kohdistaa näiden ”tuotteiden valmistajiin”, teknisiin viestijöihin, sekä näiden ”tuotteiden valmistusta opiskelleisiin”, teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneisiin.



**Kuvio 1.** Tutkimuksen kehikset

Kuviossa 1 olevat pylväät havainnollistavat tutkimukseeni läheisesti liittyviä aloja: koulutussosiologiaa ja kasvatustiedettä sekä työelämän tutkimusta. Koulutussosiologian näkökulmasta tutkimukseni kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat koulutuksen yhteiskunnalliset yhteydet. Lisäksi tutkimukseni sivuaa koulutussosiologiaan kuuluvaa korkeakoulutuksen tutkimusta, sillä olen kiinnostunut teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden käsityksistä. Kasvatustieteestä erityisesti kvalifikaatiotutkimus tulee lähelle tutkimustani, sillä hyödynnän kasvatustieteellistä tutkimusta koulutuksen, erityisesti korkeakoulutuksen yleisistä kvalifikaatioista. Kasvatustieteellinen näkökulma on läsnä myös määritellessäni kvalifikaation käsitettä.

Tutkimukseni liittyy työelämän tutkimukseen, sillä tarkastelen mikrotasolla yliopistosta valmistuneiden opiskelijoiden käsityksiä työelämän kvalifikaatioista. Makrotasolla tutkimukseni käsittelee yliopistollisen koulutuksen ja työelämän vuorovaikutukseen liittyviä kysymyksiä.

## 2 TEKNINEN VIESTINTÄ

Tekninen viestintä käsitteenä on edelleen varsin tuntematon, mutta kuitenkin esimerkiksi teknisen viestinnän tuotteet, kuten käyttöohjeet, ovat monille tuttuja. Alustavasti tekninen viestintä voitaisiin määritellä teknisen informaation välityksenä siltä, joka tietää, sille, jonka tarvitsee tietää. Teknistä viestintää on monilla elämän osa-alueilla, esimerkiksi Burnett (2005: 4) mainitsee liike-elämän ja teollisuuden lisäksi valtionhallinnon, tutkimuslaitokset, sairaalat ja maatilat, joissa kaikissa on toimintoja, joita tekninen viestintä kuvailee ja ohjaa.

Teknistä viestintää on yritetty ja yritetään edelleen määritellä mahdollisimman kattavasti (ks. esim. Perry 1991: 11). Määrittely-yritykset päätyvät kuitenkin usein toteamukseen, että tekniselle viestinnälle ei ole olemassa yhtä yksiselitteistä määritelmää, josta ilmenisi riittävän hyvin se, mistä teknisessä viestinnässä on kyse (ks. esim. Allen 1996: 13). Teknisen viestinnän määrittelemine on vaikeaa, koska kyseessä on monitahoinen ilmiö. Määrittelyä vaikeuttaa myös se, että teknisestä viestinnästä käytetään erilaisia termejä (esimerkiksi *tekninen dokumentointi* ja *tekninen editointi*), jotka eivät aina kuitenkaan viittaa täysin samaan käsitteeseen. Tekniseen viestintään viitataan toisinaan myös *teknisenä kirjoittamisena* (ks. esim. Allen 1996: 9), mutta etenkin 1990-luvun puolivälistä lähtien on alettu käyttää termiä *tekninen viestintä* (Jones 1996b: v).<sup>2</sup> Sen sijaan, että lähtisin määrittelemään teknisen viestinnän käsitettä näiden yksittäisten termien pohjalta, pyrin ensisijaisesti hahmottamaan laajemmin, mistä teknisessä viestinnässä on oikeastaan kyse. Luvussa 2.1 tarkastelen sitä kenttää, jolla teknisen viestinnän alalla liikutaan: aloitan historiasta ja etenen nykypäivään.

Luvussa 2.2 tarkastelen teknistä viestintää eri näkökulmista: tuotteiden, toiminnan ja toimijoiden kautta. Teknisen viestinnän moninaisuutta ja määrittelyn tarvetta kuvastaa myös se, että sitä lähestytään usein metaforisesti (ks. esim. Beck 1996). Luvussa 2.3

---

<sup>2</sup> Käytän myös ennen 1990-luvun puoliväliä ilmestyneitä lähteitä, joissa käytetään ainoastaan termiä *tekninen kirjoittaminen*.



tarkastelen erilaisia teknisestä viestinnästä käytettyjä metaforia. Luvun 2.4 yhteenvedossa kokoan tämän luvun keskeiset asiat.

## 2.1 Asiantuntijoille suunnatuista piirustuksista yhteisöllisesti tuotettuun tietoon

Edellä esittämässäni alustavassa teknisen viestinnän määritelmässä toin esiin teknisen viestinnän teknisen informaation välittämisenä. Tästä lähtökohdasta, informaation välittämisestä, teknisen viestinnän historialla voidaan nähdä olevan yhtymäkohtia tiedonvälityksen historiaan. Nordenstreng ja Starck (2002: 10) tarkastelevat tiedonvälityksen varhaiskehitystä ja sijoittavat tiedonvälityksen käännekohtat ”kulttuurin ja yhteiskunnan kehityskuvaan”. He nostavat esiin kolme merkittävää käännekohtaa ihmissuvun historiassa: siirtymisen keruusaalistuksesta maanviljelykseen, koneteollisuuden käyttöönoton ja siirtymisen tietoyhteiskuntaan.

Nordenstrengin ja Starckin (2002: 16) mukaan maanviljelyselinkeinon syntymisen myötä alkoi ilmetä ammattitaidonmukaista työnjakoa: kastelulaitteissa tarvittiin teknistä osaamista, vakinainen asuminen edellytti talonrakennustaitoa, vesillä liikkumisen myötä syntyivät laivanrakentajien ja merenkulkijoiden ammatit. Tiedonsiirto tapahtui suullisesti – kirjoitusta ei vielä ollut kehitetty. (Emt.) Connors (1999: 173) toteaaakin, että siitä asti kun ihminen on alkanut käyttää työkaluja ja hänellä on ollut tarve viestiä, on tekninen puhetapa ollut olemassa. Teknisistä kirjoituksista on löydetty viitteitä muinaisilta sumerilaisilta (n. 3500–1800 eKr.). Natarajan ja Pandit (2008: 13) mainitsevat sanskriitinkieliset tekstit, Shulba Sutrat (n. 800–200 eKr.) esimerkkeinä varhaisista teknisistä dokumenteista. Rooman valtakunnan ajalta on löydetty useita teknisiä kirjoituksia (Connors 1999: 173).

Teknisen viestinnän historiaa käsitteleviä teoksia tarkastelemalla teknisen viestinnän historiasta piirtyy kuitenkin kuva ennen kaikkea painetun teknisen dokumentaation historiana. Teknisen dokumentaation varhaisista vaiheista kerrottaessa mainitaan keksijöiden ja suunnittelijoiden, kuten Leonardo da Vincin (1452–1519), laatimat piirustukset keksinnöistään. Piirustusten tarkoituksena oli vakuuttaa toimeksiantaja,

jotta laite voitaisiin rakentaa. (Alexa 1989: 24.) Erilaisten suunnittelupiirustusten ja mallien käyttö yleistyi 1600- ja 1700-luvulla, minkä Sundin (1987: 16) toteaa olleen yleinen tapa välittää teknistä tietoa.

Hyvin usein teknisen viestinnän historia kytketään teollisesta vallankumouksesta alkaneeseen aikaan eli siihen, mitä Nordenstreng ja Starck (2002: 10) kutsuvat koneeteollisuuden käyttöönotoksi. Teollisen vallankumouksen myötä teollinen tuotanto koneistui ja kasvoi, ja tekniset keksinnöt levisivät suuren yleisön tietoisuuteen (Alexa 1989; Brockmann 1998). Aluksi keksijät ja suunnittelijat laativat itse laitteiden dokumentaation, joka oli suunnitelmien muodossa. Ohjeita alettiin tarvita siinä vaiheessa, kun suuri osa ihmisistä joutui tekemisiin laitteiden kanssa; suurelle yleisölle laitteiden käyttöä selitettiin erilaisissa lehdissä. Pääsääntöisesti tekninen dokumentaatio oli kuitenkin tarkoitettu alan ammattilaisille. (Alexa 1989: 25–27.)

Teknisen viestinnän historian kannalta toinen maailmansota oli merkityksellinen: muun muassa lentokone- ja aseeteollisuus kasvoivat ja sitä kautta dokumentaation tarve kasvoi (Näsström 2005: 67; Rainey 2005: 201). Yhdysvalloissa tekninen kirjoittaminen erottautui omaksi toiminnan alakseen toisen maailmansodan aikana ja sen jälkeen. Tuolloin teknisen viestinnän tarve nousi entistä tärkeämmäksi: monimutkaisten laitteistojen käyttö jouduttiin opettamaan nopeasti suurelle joukolle sotilaita, joilta puuttui perustietämys asiasta. Laittevalmistajien insinöörit ja valtion laitosten tekninen henkilökunta laativat erilaisia dokumentteja sotilaiden avuksi. Laitteista tuli entistä monimutkaisempia, joten dokumentaation kysyntä kasvoi. Varsin nopeasti oltiin tilanteessa, jossa jouduttiin palkkaamaan erikseen henkilöitä vastaamaan dokumentaatiosta. Alettiin myös perustaa yrityksiä, jotka keskittyivät dokumentaation laatimiseen. (Connors 1999: 184–185.)

Yhdysvaltain teollisuudessa ydinvoima- ja ohjusaikakausi vakiinnutti teknisen viestinnän asemaa uutena alueena teollisuudessa. Pitkälle kehitellyt asejärjestelmät, ohjukset, avaruusaluukset ym. vaativat valtavat määrät dokumentaatiota toimintansa tueksi. Sadat yritykset laajensivat teknisen viestinnän toimintojaan voidakseen täyttää hallituksen asettamat dokumentaatiovaatimukset.

Nordenstrengin ja Starckin (2002: 16) mainitsema tietoyhteiskuntaan siirtyminen ja sen myötä laajamittainen tieto- ja viestintäteknikan hyödyntäminen on merkittävä myös teknisen viestinnän historiassa. 1970-luvun lopussa ja 1980-luvun alussa tietotekniikka oli teknisen viestinnän kohde eli se, josta viestittiin (Carliner 2010: 29; Dicks 2010: 77). Tekstinkäsittelyohjelmien kehittyminen ja graafisten käyttöliittymien yleistyminen 1990-luvun puolivälissä vaikuttivat siihen, että tekniset viestijät alkoivat yhä enemmän hyödyntää tietotekniikkaa tuottaessaan teknistä informaatiota ja välittäessään sitä (Dicks 2010: 77). Tekniikan kehittyminen on johtanut siihen, että teknisen viestijän työnkuva on monipuolistunut. Tekniset viestijät ovat alkaneet hallita yhä useampia tehtäviä: ”[...] technical writers have become their own designers, illustrators, and production assistants, and with the assistance of spelling and grammar checkers, their own editors, too.” (Carliner 2010: 45–47.)

Edellä kuvattu tietotekniikan hyödyntäminen sisällön tuottamisessa on yksi merkittävä muutos teknisen viestinnän näkökulmasta, toinen merkittävä muutos on sisältöjen siirtyminen verkkoon. Carliner (2010: 29) toteaa, että ajasta, jolloin lähes kaikki julkaistiin paperille painettuna, on siirrytty aikaan, jolloin lähes kaikki julkaistaan verkossa, ”online”. Digitaaliseen sisällönhallintaan liittyvät kysymykset ovat nykyään keskeisiä teknisessä viestinnässä, ja välitettävää tietoa muokataan eri tavoin eri tarkoituksiin. Dicks (2010: 75) havainnollistaa asiaa teknisten viestijöiden näkökulmasta: “[...] communicators engage in the more complex symbolic-analytic work involving not just developing information but also managing, reconfiguring, disseminating, and customizing it for a diversity of audiences and in a diversity of media”. Yhä useampi tekninen viestijä työskentelee kansainvälisissä projekteissa käännös- ja lokalisointitehtävissä (Emt.).<sup>3</sup>

Tieto- ja viestintätekninen kehitys on muuttanut myös teknisten viestijöiden työskentelytapoja: tietoa tuotetaan yhä useammin yhteisöllisesti, tiimeissä, joiden jäsenet voivat fyysisesti olla eri mantereilla. Digitaalisten sisältöjen tuottaminen ja hallinnointi ei siten ole enää aikaan ja paikkaan sidottu.

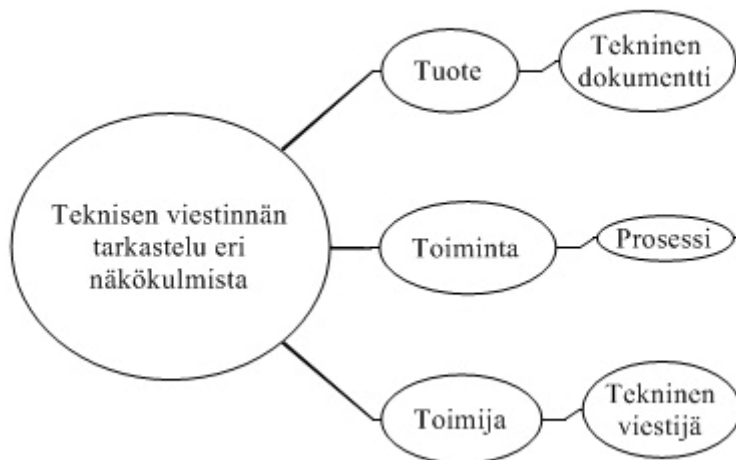
---

<sup>3</sup> Lokalisoinnilla tarkoitetaan esimerkiksi tuotteiden sovittamista vieraaseen ympäristöön vastaamaan paikallista kieltä, kulttuuria, mittajärjestelmiä ja standardeja.

## 2.2 Näkökulmia tekniseen viestintään

Teknistä viestintää on yritetty määritellä eri tavoin eri aikoina: 1960- ja 1970-luvuilla tekninen viestintä määriteltiin kirjoittaja- ja tuotelähtöisesti, 1990-luvun puolivälistä lähtien lukija- ja prosessilähtöisesti (ks. esim. Jones 1996a: 21). Nopea tieto- ja viestintätekninen kehitys on vaikuttanut siihen, että teknisessä viestinnässä painopiste on siirtynyt entistä selkeämmin vastaanottajaan (lukijaan, käyttäjään) ja siihen, että vastaanottaja on aktiivinen toimija, joka valitsee tarjottujen vaihtoehtojen joukosta sen teknisen informaation, jota hän kulloinkin tarvitsee.

Tarkastelen seuraavissa alaluvuissa edellä mainittuja teknisen viestinnän lähtökohtia (kirjoittaja-, tuote-, vastaanottaja) kolmesta eri näkökulmasta: tuotenäkökulma, toimintänäkökulma ja toimijanäkökulma (ks. kuvio 2).



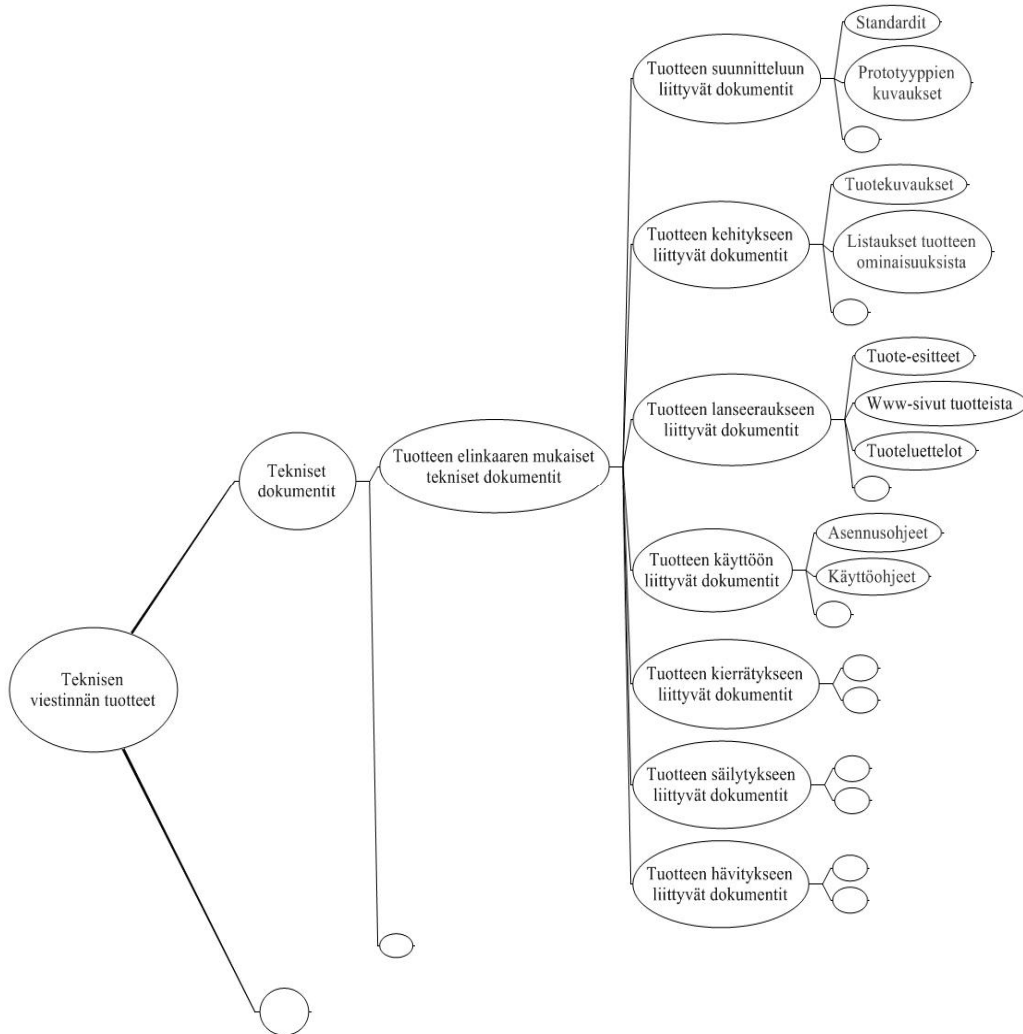
**Kuvio 2.** Teknisen viestinnän tarkastelu eri näkökulmista

Pyrin eri näkökulmien avulla tuomaan esiin sen monitahoisuuden, joka tekniseen viestintään liittyy.

### 2.2.1 Tuotenäkökulma

Yksi kirjallisuudessa yleinen tapa lähestyä teknistä viestintää on tarkastella sitä teknisen viestinnän tuotteiden näkökulmasta. Teknisen viestinnän tuotteiden keskeisimmän ryhmän muodostavat erilaiset **tekniset dokumentit**.

TCeuropen (2009) Infopool-työryhmä jaottelee dokumentit tuotteen elinkaarta noudattaen suunnittelu- ja kehitysdokumentteihin, tuotteen lanseeraukseen liittyviin dokumentteihin, tuotteen käyttöön liittyviin dokumentteihin sekä tuotteen kierrätykseen, säilytykseen ja hävitykseen liittyviin dokumentteihin. Suunnitteludokumentteihin kuuluvat esimerkiksi standardit ja tuotteiden prototyyppien kuvaukset, kehitysdokumentteja ovat esimerkiksi tuotekuvaukset ja listaukset tuotteen keskeisistä ominaisuuksista. Tuotteen lanseeraukseen liittyviä dokumentteja ovat esimerkiksi tuote-esitteet, www-sivut tuotteista ja tuoteluettelot. Käyttöön liittyviin dokumentteihin kuuluvat esimerkiksi asennus- ja käyttöohjeet. Tuotteen kierrätyksestä, säilytyksestä ja hävityksestä voi olla omat ohjeensa, jolloin ne kuuluvat Infopool-työryhmän laatiman jaottelun viimeiseen ryhmään. (TCeurope 2009.) Kuvio 3 havainnollistaa teknisten dokumenttien jaottelua tuotteen elinkaaren mukaisesti.



**Kuvio 3.** Teknisen viestinnän tuotteiden jaottelu tuotteen elinkaaren mukaisiin dokumentteihin (TCeuropa 2009 mukailleen)

Kuvion 3 tyhjillä noodeilla haluan havainnollistaa sitä, että tuotteen elinkaaren mukaisten teknisten dokumenttien luokkiin kuuluu muitakin teknisiä dokumentteja kuin mitä TCeuropa (2009) jaottelussa tuodaan esiin. Jaottelussa ei oteta kantaa dokumenttien muotoon, dokumentit voivat olla hyvinkin erilaisissa muodoissa, esimerkiksi painettuina dokumentteina, online-dokumentteina, tietokoneohjelmina – myös suullisina esityksinä, videoina ja kuvina. Siten *tekninen dokumentti* ymmärretään tässä laajasti. TCeuropa (emt.) jaottelussa tuotteita esittelevät www-sivut kuuluvat tuotteen lanseeraukseen liittyviin dokumentteihin, jotka oikeastaan kertovat enemmän

dokumenttien esitystavasta: oikeastaan mikä tahansa tuotteen elinkaaren mukainen dokumentti voisi olla www-sivuna.

Edellä esitetty kuvio on yksi tapa luokitella teknisiä dokumentteja. Teknisten dokumenttien luokittelu voi kuitenkin olla hieman erilainen alasta riippuen. Esimerkiksi kansainvälinen sähkötekniikan komissio IEC luokittelee tekniset dokumentit standardiluonnoksessaan kohteen, sisällön, tarkoituksen ja esitystavan mukaan (SFS-käsikirja 174-1 2006: 36).

Teknisiä dokumentteja on jaoteltu myös niiden ominaisuuksien mukaan. Walter (1996: 27) raportoi hänen ja Millsin vuonna 1953 tekemästä tutkimuksesta, jossa he kävivät läpi satoja teknisiä dokumentteja ja muodostivat niiden perusteella viisi yleisintä ominaisuutta: 1) tietyt retoriset käytänteet, jotka toistuvat dokumenteissa: määrittely, prosessien ja mekanismien kuvaus sekä aineiston analyysi, mukaan lukien luokittelu, erittely ja tulkinta; 2) dokumenttien muoto ja tarkoitus, jotka ovat tunnistettavissa, esimerkiksi viralliset ja epäviralliset raportit, muistiot, tarjoukset, esitteet jne.; 3) erikoisalan sanasto sekä erilaiset graafiset elementit, kuten kuviot ja taulukot; 4) objektiivinen tyyli, jolla asiat ilmaistaan täsmällisesti ja puolueettomasti sekä 5) asiasisältö, jolla Walter (1996: 28) viittaa siihen, että dokumentit pyrkivät alasta riippumatta välittämään faktatietoa tiettyä tarkoitusta varten. Walterin ja Millsin listaamat ominaisuudet pätevät myös nykyään useimpiin teknisiin dokumentteihin, sillä ominaisuudet ovat yleisluonteisia. Ne heijastavat myös teknisen viestinnän tarkoitusta eli pyrkimystä objektiiviseen ja täsmälliseen informaation välitykseen.

Teknisessä viestinnässä tuotenäkökulma on niin keskeinen, että tekniseen viestintään viitataan englanniksi usein termillä *technical documentation* ja saksaksi termillä *technische Dokumentation*. Tekninen dokumentaatio voidaan määrittellä sekä dokumenttien kokonaisuutena, tuloksena, että toimintana, ”prosessina” (Lehner 1994: 3). Suomen kielessä voidaan käyttää myös termiä *tekninen dokumentointi*, jolla korostetaan toimintaa, teknisen dokumentaation valmistamista.

Hughesin (2004: 374) mukaan teknisessä viestinnässä on kuitenkin siirrytty tuotokeskeisestä ajattelusta toimintakeskeiseen ajatteluun. Tarkastelen teknisen viestinnän toiminnallista puolta seuraavassa alaluvussa.

### 2.2.2 Toimintanäkökulma

Teknistä viestintää voidaan lähestyä myös prosessin näkökulmasta, jolloin teknistä viestintää tarkastellaan esimerkiksi teknisen dokumentaation tuotantoprosessina. Tällöin korostetaan teknisen informaation **suunnittelua, tuottamista ja vastaanottamista tai jotakin niistä**. Markelin (1998: 2) mukaan tekninen viestintä on prosessi, jossa teknistä informaatiota luodaan, suunnitellaan ja välitetään. Johnson-Sheehan (2005: 6) esittää saman asian, mutta hieman lyhyemmin: ”[...] process of managing technical information [...]”. Johnson-Sheehanin (emt.) huomio tuo esiin myös yhden teknisen viestinnän kannalta tärkeän asian nykypäivänä: informaation hallinnan. Informaatio, jota teknisessä viestinnässä luodaan, suunnitellaan ja välitetään, on pääsääntöisesti digitaalisessa muodossa, jolloin kysymys informaation hallinnasta nousee keskeiseksi: tarvittavan informaation pitäisi olla löydettävissä ja käytettävissä – hallittavissa.

Markelin ja Johnson-Sheehanin näkemykset palvelevat hyvin teknisen viestinnän alalla työskenteleviä eli teknisiä viestijöitä, joiden näkökulma määritelmässä korostuu: tekniset viestijät luovat, suunnittelevat ja välittävät informaatiota. Myös teknisen viestinnän alan yhdistykset korostavat toimintanäkökulmaa, esimerkiksi Suomen teknisen viestinnän yhdistyksen (2008) mukaan tekninen viestintä on ”käyttäjille tarkoitetun informaation suunnittelemista ja tuottamista.” Myös Barnum ja Carliner (1993: 3) tarkastelevat teknistä viestintää prosessina. Heidän mukaansa tekninen viestintä on prosessi, jossa asiantuntijan tietämys muokataan tietoa tarvitsevalle kohderyhmälle.

Prosessiin – ja toimintaan yleensäkin – liittyy ajatus kyvystä suunnitella, tuottaa ja välittää informaatiota. Evian (2008: 33) mukaan teknistä viestintää voidaan kuvata taitona tai ammattina. Näkemys taidosta liittyy tekniseen viestintään prosessina ja



toimintana, kun taas näkemys ammatista liittyy toimijoihin. Palaan tähän asiaan tarkemmin luvussa 2.2.3.

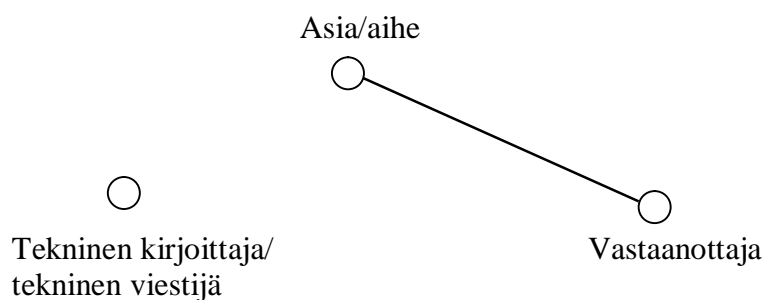
Teknisen viestinnän kirjallisuudessa saatetaan mainita myös tarkemmin, millaisten teknisen informaation tuotteiden suunnittelusta, tuottamisesta ja vastaanotosta on kyse; esimerkiksi Bungartenin (1994: 7) mukaan tekninen viestintä on teknisten laitteiden käyttöä koskevien kirjallisten tekstien tuottamista ja vastaanottamista. Bungarten (emt.) tuo tosin esiin myös sen, että esimerkiksi suulliset esitykset, videot ja tietokoneohjelmat voivat olla teknistä viestintää. Barnum ja Carliner (1993: 2) aloittavat teknisen viestinnän käsitettä koskevan luvun ("What is Technical Communication") tarkastelemalla tehtäviä, jotka kuuluvat teknisen viestijän toimenkuvaan:

Technical communication is a broad and diverse subject. One way of defining it is to look at the activities of technical communicators. For 60% of technical communicators, technical communication means the practice of writing software manuals and online information. The other 40% work in many other industries and perform many other tasks. (Barnum & Carliner 1993: 2.)

Barnumin ja Carlinerin (emt.) mainitsema ohjelmistomanuaalien ja online-informaation kirjoittaminen paljastaa varsin vähän teknisestä viestinnästä esimerkiksi henkilölle, jolle tekninen viestintä on vieras ala. Lisäksi teknisen viestijän työnkuva on nykyään niin laaja, että tehtävien luetteleminen ja prosentiosuuksien ilmoittaminen Barnumin ja Carlinerin tavoin ei ole enää mahdollista – tai ainakaan mielekäästä.

Dokumenttien tuottamisen näkökulmasta teknisen viestinnän kirjallisuudessa korostetaan teknistä kirjoittamista (engl. *technical writing*) ja teknistä editoimista (engl. *technical editing*). Tekninen kirjoittaminen on olennainen osa dokumenttien valmistusta, ja 1990-luvun puoliväliin asti teknisestä viestinnästä käytettiin termiä *tekninen kirjoittaminen*. Teknisen kirjoittamisen erityisyys on kuitenkin tuotu esiin: teknisen kirjoittamisen tavoitteena on välittää asiatietoa tiettyä tarkoitusta varten (Walter 1996: 28).

Määritellessään teknistä kirjoittamista Stratton (1996: 39) korostaa teknisen kirjoittamisen viestinnällisyyttä: "[technical writing] is as an act of communication rather than writing as an act of self-expression." Stratton (1996: 41) vertaa teknistä kirjoittamista luovaan kirjoittamiseen ja toteaa, että myös teknisessä kirjoittamisessa on kyse kirjoittamisesta, mutta siinä keskiöön nostetaan asian ja vastaanottajan suhde kirjoittajan jäädessä taka-alalle, ks. kuvio 4.



**Kuvio 4.** Vastaanottaja teknisessä viestinnässä (Strattonia 1996: 41 mukaillen)

Walter (1996: 30) erottaa teknisen kirjoittamisen muusta kirjoittamisesta tarkastelemalla teknistä kirjoittamista neljän tekijän kautta: 1) kirjoittaja-lukija-suhteen; 2) tarkoituksen; 3) tyylin ja muodon sekä 4) rakenteen. Kirjoittaja-lukija-suhteella Walter (emt.) tarkoittaa sitä, että tekninen kirjoittaja tietää kohderyhmänsä tarkkaan. Teknisen kirjoittamisen tarkoituksena on yleensä saada lukija toimimaan halutulla tavalla, ja teknisessä kirjoittamisessa vastataan tiettyyn tavoitteeseen (emt.). Tavoitteena voi olla esimerkiksi saada jokin tuote koottua. Tyyli ja muoto viittaavat teknisen informaation esitystapaan. Ihanteellisessa tapauksessa informaatio on selkeää, yksiselitteistä ja havainnollista ja se auttaa lukijaa tavoitteeseen pääsemisessä. Lisäksi se on rakenteeltaan loogista ja käyttötarkoitukseensa sopivaa (Walter 1996: 30).

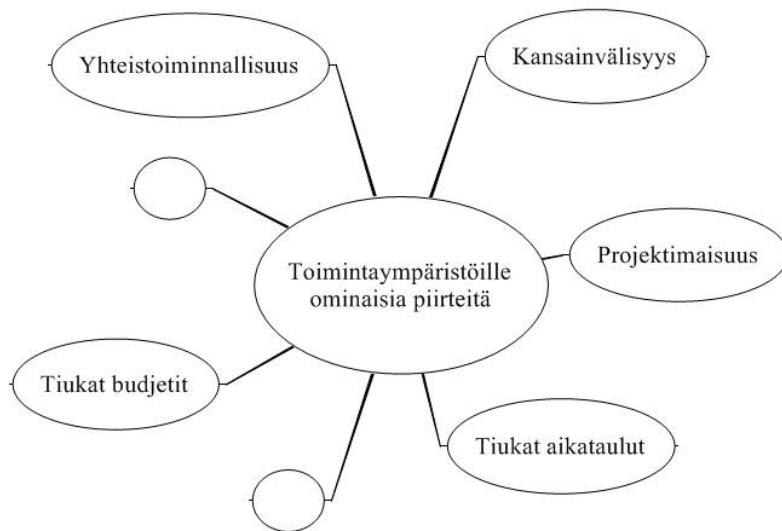
Bungartenin (1994), Strattonin (1996) ja Walterin (1996) näkemykset osoittavat, että 1990-luvun puolivälissä lineaarisesta käsityksestä oltiin pääsemässä irti ja että teknisen viestinnän vuorovaikutuksellisuuden alettiin kiinnittää huomiota. 2000-luvulle tultaessa toimintanäkökulma on saanut uusia ulottuvuuksia; teknisestä viestinnästä on alettu puhua kaksisuuntaisena kollaboratiivisena, yhteistoiminnallisena prosessina (ks. esim.

Hart & Conklin 2006). Etenkin 2000-luvun puolivälin jälkeen yhteistoiminnallisuus teknisessä viestinnässä kytkeytyy sosiaalisen median<sup>4</sup> hyödyntämiseen: verkossa olevien yhteistoiminnallisten välineiden, kuten wikien, avulla työstetään yhdessä dokumentteja, ajasta ja paikasta riippumattomasti (ks. esim. Dicks 2010: 75). Sosiaalisen median myötä teknisille viestijöille on tarjoutunut entistä paremmat mahdollisuudet olla vuorovaikutuksessa teknisen tiedon vastaanottajien, kuten lukijoiden ja käyttäjien kanssa (Blakeslee 2010: 208–211).

Yhteistoiminnallisuus on yksi esimerkki siitä, miten teknisen viestinnän toimintaa kuvattaessa kirjallisuudessa luonnehditaan usein samalla myös toimintaympäristöä. Muita toimintaympäristöön liitettäviä ominaisuuksia ovat projektimaisuus ja kansainvälisyys, erityisesti tilanteissa, joissa toiminta keskittyy tieto- ja viestintäteknisten tuotteiden, kuten tietoteknisten laitteiden ja ohjelmistojen, suunnitteluun ja valmistukseen (ks. esim. Marchwinski & Mandziuk 2000). Teknisen viestinnän toimintaympäristöjä kuvataan usein aikataulullisesti tiukoiksi; projektien aikataulut ohjaavat työskentelyn tahtia (Pimm 2005: 449; Lanier 2009: 57). Toimintaympäristöjen kuvauksissa nostetaan esiin myös tiukat budjetit, joiden puitteissa teknisten viestijöiden on toimittava (ks. esim. McGee 2000: 35). Kuvio 5 havainnollistaa toimintaympäristöille ominaisia piirteitä.

---

<sup>4</sup> Sanastokeskus TSK:n (2010: 13) mukaan sosiaalinen media on ”tietoverkkoja ja tietotekniikkaa hyödyntävä viestinnän muoto, jossa käsitellään vuorovaikutteisesti ja käyttäjälähtöisesti tuotettua sisältöä ja luodaan ja ylläpidetään ihmisten välisiä suhteita.”



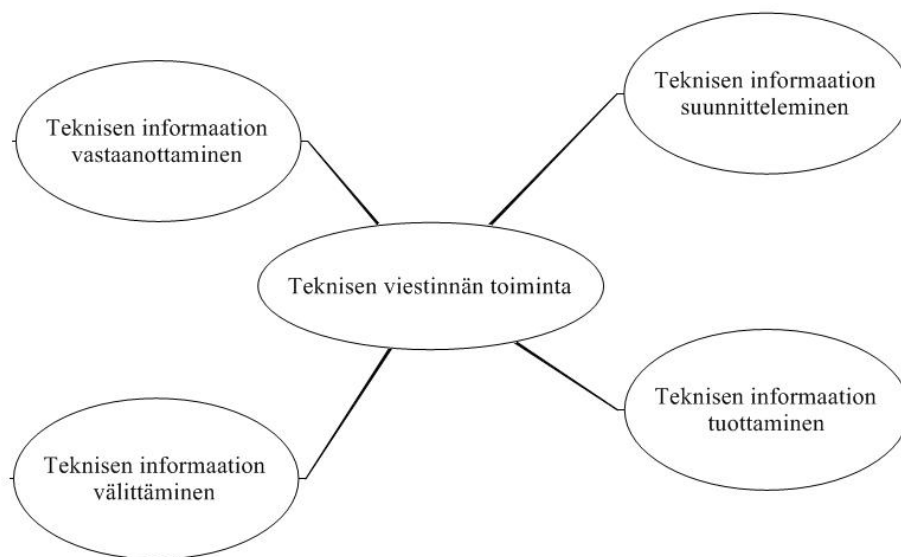
**Kuvio 5.** Toimintaympäristöille ominaisia piirteitä

Tämän luvun alussa mainitsin, että teknisen viestinnän prosessiin kuuluu teknisen informaation suunnittelun ja tuottamisen lisäksi myös teknisen informaation vastaanottaminen. Vastaanottajan näkökulma on hyvin usein mukana: vaikka näkemyksissä korostuu teknisen informaation suunnittelu ja tuottaminen, tuodaan niissä esiin myös vastaanottaja. Esimerkiksi edellä luettelemani Walterin (1996: 30) teknisen kirjoittamisen neljä tekijää osoittavat, että informaatiota välitetään vastaanottajan tarpeita ajatellen.

Teknisen viestinnän vastaanottajat, kuten kuluttajat ja loppukäyttäjät, mainitaan myös yhdysvaltalaisen teknisen viestinnän yhdistyksen [www-sivulla](#), jossa todetaan, että

Technical communicators have become an asset to many companies with their understanding of technical processes, as well as their ability to communicate information in a clear and usable way to different groups, from consumers to end users. Technical communicators have the crucial job to plan, design, organize, write, edit, and test information. (Society for Technical Communication 2009.)

Edellä esitetty lainaus osoittaa hyvin myös teknisen viestinnän toiminta- ja toimijanäkökulmien läheisyyden. Tekniset viestijät ovat niitä, jotka toimivat eli luovat, suunnitteleva, järjestävät, kirjoittavat, muokkaavat ja testaavat informaatiota. Teknisen viestinnän toimintanäkökulmaa voisikin havainnollistaa kuviolla, jossa satelliittimallin keskusnoodina on tekninen viestintä toimintana, ks. kuvio 6.



**Kuvio 6.** Tekninen viestintä toimintana

### 2.2.3 Toimijanäkökulma

Toimijanäkökulma liittyy läheisesti edellisessä luvussa esitettyyn toimintanäkökulmaan. Toimijanäkökulmassa lähdetään liikkeelle niistä toimijoista, jotka teknisessä viestinnässä toimivat. Tällaisia toimijoita ovat esimerkiksi tekniset viestijät sekä eri aloilla työskentelevät henkilöt, joiden työhön kuuluu esimerkiksi teknisten dokumenttien laatiminen.

Yleensä teknisen viestinnän alan kirjallisuudessa toimijoina pidetään *tekniisiä viestijöitä*, joiden työtehtäviä luettelemalla pyritään lähestymään sitä, mistä teknisessä viestinnässä on kyse. Society for Technical Communication julkaisi vuonna 1995 kokoomateoksen

*Perspectives on the Profession of Technical Communication*, jonka tieteellisissä artikkeleissa hahmoteltiin sitä kenttää, jolla tekniset viestijät toimivat. Teos on jaettu viiteen laajaan lukuun, joista neljä ensimmäistä lukua käsittelee teknisiä viestijöitä. Kolmessa luvussa tarkastellaan teknisiä viestijöitä erilaisissa tehtävissä: teknisiä viestijöitä kirjoittajina, editoijina ja johtajina. Neljännessä luvussa pohditaan teknisten viestijöiden muuttuvaa roolia ja tuodaan esiin tuolloin uusia ammattinimikkeitä, kuten ohjelmistodokumentoitajat ja graafiset suunnittelijat. Dorazio (1995: 175) luettelee joukon rooleja, joita teknisellä kirjoittajalla on: kohderyhmän analysoija (*audience analyst*), informaatio suunnittelija, tutkija (eli tiedon kerääjä) ja oikolukija.

Nopean tieto- ja viestintä teknisen kehityksen myötä teknisen viestijän roolien määrä on entisestään kasvanut 2000-luvulla. Tekniikka on korvannut osan rooleista (esimerkiksi oikolukijat), mutta tuonut myös kokonaan uusia rooleja. Esimerkiksi Maggiani (2009: 19) ehdottaa uutta teknisen viestinnän mallia, sosiaalisen median teknistä viestintää. Uuden mallin mukanaan tuoma teknisen viestijän rooli voisi olla esimerkiksi sosiaalisen median tekninen viestijä.

Teknisen viestinnän toimijoihin kuuluu myös laaja joukko eri aloilla työskenteleviä, joiden ammattinimike ei ole tekninen viestijä tai mikään suoraan siihen liittyvä. Burnett (2005: 4) havainnollistaa asiaa seuraavasti:

What do astrophysicists, obstetricians, electrical engineers, ecologists, farmers, musicians, and veterinarians have in common? All create and interpret technical documents, oral presentations, and technical visuals. (Burnett 2005: 4.)

Burnett (emt.) osoittaa kysymyksellään ja vastauksellaan, että kyse on laajasta käsitteestä: yhtäältä teknisen viestinnän parissa toimii eri aloilla työskenteleviä henkilöitä, toisaalta näitä henkilöitä yhdistää erilaisten teknisten dokumenttien parissa työskentely. Varantola (1993: 135) mainitsee esimerkiksi laitteiden suunnittelijat ja valmistajat, jotka osallistuvat teknisen viestinnän prosessiin.

Olsen ja Huckin (1991: 3) lähestyvät teknisen viestinnän käsitettä tekniikan alalla työskentelevien näkökulmasta:

Scientists and engineers may be technically brilliant and creative, but unless they can convince coworkers, clients, and supervisors of their worth, their technical skills will be unnoticed, unappreciated, and unused. In a word, if technical people cannot communicate to others what they are doing and why it is important, it is they and their excellent *technical* skills that will be superfluous. (Olsen & Huckin 1991: 3.)

Olsenin ja Huckinin (emt.) näkemyksen mukaan teknisessä viestinnässä on kyse ennen kaikkea tekniikan alan tutkijoiden ja insinöörien viestinnästä ja viestintätaidoista. Olsenin ja Huckinin näkökulma tekniseen viestintään selittyy sillä, että heidän teoksensa on tarkoitettu tekniikan alan opiskelijoiden oppikirjaksi. Tällöin teknisen viestinnän toimijoina pidetään ennen kaikkea tekniikan alalla työskenteleviä henkilöitä.

Muita teknisen viestinnän toimijoita ovat eri alojen asiantuntijat, jotka ovat jollakin tavalla mukana teknisen viestinnän prosessissa. Prosessiin kuuluu yleensä suuri joukko eri alojen asiantuntijoita, esimerkiksi Suojanen (2004: 156) mainitsee tuotekehittäjät, markkinointihenkilöstön, testaajat, graafiset suunnittelijat, kääntäjät ja terminologit.

Kuviossa 7 hahmottelen teknistä viestintää toimijoiden näkökulmasta. Tyhjät noodit havainnollistavat sitä, että toimijoiden joukkoon kuuluu muitakin kuin mitä kuviossa on esitetty.



**Kuvio 7.** Teknisen viestinnän toimijat

Kuviosta 7 käy ilmi tekemäni jaottelu teknisiin viestijöihin ammattikuntana sekä eri alojen asiantuntijoihin, jotka ovat tekemisissä teknisen tiedon kanssa. Näkemys teknisistä viestijöistä omiana ammattikuntanaan pohjautuu vahvasti yhdysvaltalaiseen



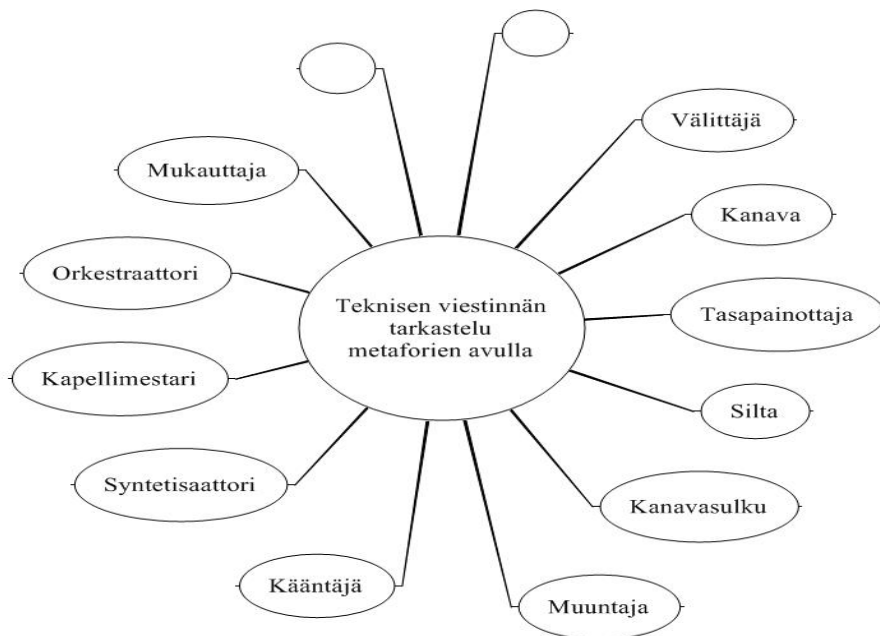
teknisen viestinnän traditioon, jolla on teknisen viestinnän koulutuksessa pitkät perinteet. Samasta syystä teknisistä viestijöistä käytävässä keskustelussa nousee esiin viestijöiden koulutustausta, mikä ei ole esimerkiksi Pohjoismaissa samalla tavalla relevantti, koska alan koulutuksella ei ole pitkiä perinteitä kuten Yhdysvalloissa (ks. esim. Abdallah, Haanpää, Hill, Ilveskallio, Orispää & Suojanen 2005: 80–81; Näsström 2005: 68–69; Ring 2005: 57–58). Koska koulutustausta tuodaan kuitenkin teknisen viestinnän kirjallisuudessa esiin, on kuviossa 7 kaksi koulutustaustaa kuvaavaa noodia eli tekniset viestijät, joilla on teknisen viestinnän alan koulutus ja tekniset viestijät, joilla on jokin muu kuin teknisen viestinnän alan koulutus. Tutkimukseni kohderyhmään kuuluvat eli Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneet ovat niitä, joilla on teknisen viestinnän alan koulutus, mutta kyselyvastauksia analysoidessani (luvussa 5) selviää, kuinka moni vastaajista kuuluu teknisten viestijöiden ammattikuntaan.

Eri alojen asiantuntijat, jotka ovat tekemisissä teknisen tiedon kanssa, ovat merkittäviä teknisen viestinnän toimijoita: heitä tarvitaan teknisen viestinnän prosessissa, jossa teknistä informaatiota suunnitellaan, tuotetaan ja välitetään. Tällaisia keskeisiä toimijoita ovat esimerkiksi kääntäjät, terminologit ja markkinoijat. Teknisessä viestinnässä välitetään tekniikkaa koskevaa tietoa, ja siten tekniikan alan asiantuntijat ovat keskeisiä teknisen viestinnän toimijoita. Satelliittimallissa tämä näkyy tekniikan asiantuntijoiden omana noodinaan. Tässä tutkimuksessa painopiste on teknisissä viestijöissä ammattikuntana, minkä vuoksi satelliittimallissa mainittua eri alojen asiantuntijoiden ryhmää sivutaan lyhyesti. Samasta syystä myös teknisen viestinnän tutkijat ja opettajat jäävät tässä tutkimuksessa käsittelemättä, vaikka katson heidän myös kuuluvan teknisen viestinnän toimijoihin.

### 2.3 Tekninen viestintä metaforisesti

Teknistä viestintää lähestytään usein myös metaforisesti, kielikuvien avulla. Tässä tutkimuksessa tarkoitan metaforalla sitä, että tekninen viestintä ymmärretään jonkin toisen ilmiön termein. Koski (2002: 15) toteaaakin, että ”[i]hmisten on katsottu

hahmottavan maailmankuvaansa siten, että monet käsitekentät nähdään toisten käsitekenttien kaltaisina, ja siten näistä puhuttaessa käytetään ilmauksia, jotka varsinaisesti kuuluvat mallina olevaan käsitekenttään.” Esimerkiksi teknisen viestinnän käsitekentästä puhuttaessa käytetään muun muassa ilmausta *silta* eli tekninen viestintä on ikään kuin silta teknisen kirjoittajan ja vastaanottajan välillä. Kuvio 8 havainnollistaa joitakin teknisestä viestinnästä käytettyjä metaforia.



**Kuvio 8.** Tekninen viestintä metaforien avulla tarkasteltuna

Kuvion 8 tyhjäksi jätetyt noodit osoittavat, että kuviossa mainittujen metaforien lisäksi on todennäköisesti olemassa muitakin teknisen viestinnän metaforia, joita tässä ei käsitellä.

**Tekninen viestintä välittäjänä** on yleinen tapa tarkastella teknistä viestintää (ks. esim. Beck 1996: 48, Catanio & Catanio 2010: 95).<sup>5</sup> Metaforan taustalla on Shannonin ja Weaverin kommunikaatiomalli (ks. esim. Niiniluoto 1997: 27), jossa on lähettäjä, kanava ja vastaanottaja sekä kanavassa olevaa häiriötä. Teknisen viestinnän näkökulmasta painotetaan kommunikaatiomallin lähettäjän osuutta: tekninen viestijä välittää informaatiota lähteestä käyttäjälle (Beck 1996: 48). Tässä metaforassa korostuu luvussa 2.2.3 esitetty toimijanäkökulma eli oikeastaan voitaisiin puhua teknisestä *viestijästä* välittäjänä. Gold (1989: 335) vaalii myös ajatusta teknisestä viestijästä eräänlaisena välittäjänä: ”technical communicator [...] becomes the ambassador of communication and knowledge between the subject matter expert and the end user.” Myös Pieper (2004: 15) tuo esiin välittäjänäkökulman viittaamalla teknisen viestijän tehtävään tekniikkaa tuottavien ja tekniikkaa käyttävien välillä.

Amare (2002: 128) tarkastelee artikkelissaan teknisen viestijän rooleja ja tuo esiin vallitsevan käsityksen teknisestä viestijästä välittäjänä. Amaren (emt.) mukaan käsitys teknisestä viestijästä teknisen asiantuntijan (esimerkiksi insinöörin) ja käyttäjän välisen informaation välittäjänä on ongelmallinen, koska tekninen viestijä nähdään ulkopuolisena toimijana, joka ei varsinaisesti kuulu kumpaankaan ryhmään (insinöörien tai käyttäjien). Todellisuudessa teknisen viestijän on kyettävä toimimaan molemmissa ryhmissä: hänen on osattava suunnittelijoiden ja tekniikan asiantuntijoiden terminologiaa, mutta hänen on kyettävä myös asettumaan käyttäjän asemaan ja katsottava asioita käyttäjän näkökulmasta.

Beck (1996: 48) puolestaan kritikoii välittäjämetaforaa siitä, että metaforassa oletetaan viestinnän tapahtuneen, kun lähettäjä on tehnyt työnsä. Teknisessä viestinnässä kohderyhmällä on kuitenkin suuri merkitys (ks. esim. Coney 1997: 5), minkä vuoksi lähettäjäpainotteinen metafora on Beckin (emt.) mukaan harhaanjohtava.

Välittäjämetaforaa muistuttaa metafora, jossa **tekninen viestintä on kanava** (vrt. Shannonin ja Weaverin malli). Metafora antaa Beckin (1996: 48) mukaan teknisestä

---

<sup>5</sup> Beckin artikkeli on julkaistu ensimmäisen kerran vuonna 1991 Journal of Technical Writing and Communication -lehdessä.

viestinnästä automaattisen kuvan; välittäjämetaforan tavoin viestinnän katsotaan tapahtuneen, kun viesti on mennyt – tässä tapauksessa valittua kanavaa pitkin – perille. Tekninen viestintä kanavana on myös hyvin staattinen, ikään kuin teknisellä viestinnällä ei olisi muuta roolia kuin kanavana toimiminen.

Tarkasteltaessa **teknistä viestintää tasapainottajana** teknisen viestinnän ajatellaan sijaitsevan humanististen tieteiden ja insinööritieteiden välimaastossa ja tasapainottavan niitä. Beck (1996: 49) kritikoii kyseistä metaforaa siitä, että siinä otetaan kantaa kahden alan suhteeseen, mutta ei niiden väliseen interaktioon. Tekninen viestintä tasapainottajana on myös hyvin staattinen, minkä vuoksi se antaa teknisestä viestinnästä harhaanjohtavan käsityksen. Metaforan ymmärtäminen edellyttää lisäksi sitä, että alalla käyty keskustelu teknisestä viestinnästä humanististen tieteiden ja insinööritieteiden ”välissä” on tuttua.

**Tekninen viestintä siltana** on yksi yleisimmin käytetyistä metaforista (ks. esim. Hayhoe 2000: 152; Suojanen 2004: 154). Tekninen viestintä voi toimia siltana eri tieteenalojen välillä, mutta toisin kuin tasapainottajametaforassa, siltametaforassa huomioidaan myös tieteenalojen välinen vuorovaikutus. Beckin (1996: 49) mukaan tekninen viestintä voi toimia siltana myös asiantuntijan ja käyttäjän välillä, Gold (1989: 577) puolestaan korostaa teknisen viestijän roolia sillanrakentajana teknisen maailman ja niiden, jotka eivät ole tekniikan alan asiantuntijoita, välillä.

Muun muassa Hart ja Conklin (2006: 396) sekä Beck (1996: 49) pitävät siltametaforan heikkoutena sen staattisuutta: silta yhdistää putken tavoin kaksi osaa, tekniset viestijät ja vastaanottajat (käyttäjät). Toisaalta silta voi olla muutakin kuin vain kahden osan yhdistäjä, sillä silta tarjoaa mahdollisuuden kulkea molempiin suuntiin. Myös pysähtyminen keskelle siltaa on mahdollista. Englanninkielinen termi *bridge* tarkoittaa myös yhteyttä, joten teknisen viestinnän voidaan myös ajatella luovan yhteyden eri tieteenalojen ja eri ihmisten välille.

Siltametaforaa muistuttaa (**kanava**)**sulkumetafora**, joka tuo esiin sen, että tekninen viestintä toimii eri tasojen välillä ja että informaatio kulkeutuu myös takaisin (Beck

1996: 50). Beck (emt.) havainnollistaa metaforaa esimerkillä tilanteesta, jossa tekstinkäsittelyohjelma ja sen dokumentaatio suunnitellaan tavallista käyttäjää silmällä pitäen. Käyttäjän kohtaamat ongelmat johtavat kuitenkin siihen, että ohjelmasta laaditaan vielä erillisiä, kansantajuisia käyttöohjeita. Siten sulku toimi eri tasojen välillä. Beck (emt.) pitää kyseistä metaforaa edellisiä metaforia parempana siinä mielessä, että se ottaa huomioon teknisen viestinnän prosessin monimuotoisuuden. Kyseisen metaforan käyttö teknisen viestinnän määrittelemisessä on kuitenkin siinä mielessä hankalaa, että metafora ei ole kovin tunnettu. Lisäksi metaforan ymmärtäminen edellyttää kanavasulun toimintaperiaatteen tuntemista.

Kanavasulkumetaforan lisäksi Beck (1996: 50) esittää myös muita metaforia, joissa teknisen viestinnän prosessi ja sen toimijat käyvät ilmi: muuntaja, tulkki, yhdistäjä, johtaja ja orkestraattori. Kyseisissä metaforissa korostuu välittäjämetaforan tavoin toimijanäkökulma, minkä vuoksi ne ovat metaforia tekniselle viestijälle.

Macdonald-Ross ja Waller (2000: 178) käyttävät artikkelissaan<sup>6</sup> teknisestä viestijästä metaforaa **muuntaja** (*transformer*), jonka tehtäviä he kuvaavat seuraavasti:

This is the skilled professional communicator who mediates between the expert and the reader. The transformer's job is to put the expert's message in a form the reader can understand, and to look after the reader's interest in general. (Macdonald-Ross & Waller 2000: 178)

Macdonald-Rossin ja Wallerin (emt.) metafora muistuttaa välittäjämetaforaa; kummassakin metaforassa tekninen viestijä välittää informaatiota asiantuntijalta käyttäjälle. Muuntajametaforassa tulee kuitenkin välittäjämetaforaa selvemmin esiin vastaanottajan (lukijan) näkökulman ja etujen huomioiminen. Muuntaja sisältää ajatuksen toiminnasta ja muokkaamisesta, mutta sähkötekniikkaan liittyvänä terminä se saattaa antaa liian mekaanisen vaikutelman (Beck 1996: 50). Lisäksi metaforan ymmärtäminen edellyttää muuntajan toimintaperiaatteen tuntemista.

---

<sup>6</sup> Macdonald-Rossin ja Wallerin artikkeli on julkaistu ensimmäisen kerran vuonna 1976 Penrose Annualissa.

**Kääntäjä**metafora on yleisesti käytetty metafora teknisestä viestijästä (Amare 2002: 130). Metaforan taustalla on ajatus siitä, että tekninen viestijä ymmärtää esimerkiksi insinöörien käyttämää terminologiaa ja muokkaa, ”kääntää”, sen maallikon ymmärtämälle kielelle. Killingsworthin (1996: 89)<sup>7</sup> mukaan tekninen viestijä yhdistää eri alojen informaatioita (”synthesize information from various disciplines”) ja ”kääntää” yhdelle alalle sopivan kielen eri lukijakuntien ymmärtämälle kielelle. Amaren (2002: 130) mukaan kääntäjämetafora on arveluttava sikäli, että se voidaan välittäjämetaforan tavoin sijoittaa teknisen viestijän kahden maailman, teknisen asiantuntijan ja maallikkokäyttäjän väliin. Myös Beck (1996: 50) tarkastelee kääntäjämetaforaa, mutta teknisen viestijän näkökulman sijasta Beck tarkastelee metaforaa laajemmin, teknisen viestinnän kannalta. Hänen mielestään kääntäjämetafora muistuttaa kanavametaforan yksisuuntaista viestintää eikä siten ole kovin hyvä, siitäkin huolimatta, että kääntäminen viittaa aktiiviseen toimintaan.

Beck (1996: 50) mainitsee yhtenä uutena metaforana **syntetisaattori**metaforan. Esimerkiksi Dorazio (1995: 177) käyttää kyseistä metaforaa käydessään läpi teknisen viestijän tehtäviä. Syntetisaattorilla Beck (emt.) viittaa teknisten viestijöiden tapaan muodostaa ideoista, kielistä, muodosta ja layoutista kokonaisuus käyttäjälle. Syntetisaattorimetaforaan sopii kääntäjämetaforan yhteydessä esitetty Killingsworthin (1996: 89) ajatus teknisestä viestijästä eri alojen informaation yhdistäjänä, syntetisaattorina. Syntetisaattorimetaforaa käytetään teknisessä viestinnässä harvoin, mikä saattaa johtua siitä, että syntetisaattorilla tarkoitetaan yleensä sähkösoitinta, jolla tuotetaan erisävyisiä ääniä (ks. Beck 1996: 51).

**Kapellimestari-** ja **orkestraattori**metaforat ovat lähellä toisiaan, sillä kumpikin viittaa teknisen viestijän tapaan pitää lankoja käsissään: tekninen viestijä valitsee, millaista sisältöä hän esittää ja miten hän sen esittää (Beck 1996: 51). Orkestraattorimetafora tuo Beckin (emt.) mielestä kapellimestarimetaforaa paremmin esiin teknisen viestinnän monimuotoisuuden ja teknisen viestijän työssä tarvittavan luovuuden. Suomen kielessä termiä *orkestraattori* käytetään harvoin, minkä vuoksi kapellimestarimetafora on

---

<sup>7</sup> Killingsworthin artikkeli on julkaistu ensimmäisen kerran vuonna 1985 Journal of Technical Writing and Communication -lehdessä.

toimivampi. Tosin vertaus ”tekninen viestijä on kuin kapellimestari” ei sellaisenaan ole hyvä, koska se ei kerro riittävästi teknisen viestijän tehtävistä. Kapellimestarin englanninkielinen käännösvastine *conductor* tarkoittaa myös johdinta, mikä saattaa aiheuttaa sekaannusta ja muuttaa alkuperäistä ideaa (ks. Beck 1996: 51).

Orkestraattorimetaforaan mieltynyt Beck (1996: 51) esittää määritelmän tekniselle viestinnälle: ”Technical communication is the process of orchestrating linguistic, visual, and auditory codes to accommodate information to the user.” Beck määrittelee teknisen viestinnän toimintanäkökulmasta ja metaforisesti. Määritelmässä tuodaan esiin se, että teknisessä viestinnässä prosessi on lopputulosta merkittävämpi. Orkestroiminen viittaa aktiiviseen ja luovaan informaation siirtoon. Lingvistisillä, visuaalisilla ja auditiivisilla koodeilla Beck (emt.) tarkoittaa niitä resursseja, joita teknisellä viestijällä on käytettävissään. Beck haluaa korostaa teknistä viestintää dynaamisena prosessina, jossa tekninen viestijä on aktiivinen, valintoja tekevä orkestraattori. Orkestraattorin tehtävänä on huolehtia siitä, että käyttäjä saa tarvitsemansa informaation. Beckin esittämä määritelmä tekniselle viestinnälle on sikäli hyvä, että siinä mainitaan vastaanottaja, joka on teknisessä viestinnässä keskeinen. Lisäksi määritelmä antaa monipuolisen kuvan teknisestä viestinnästä, sillä teknisessä viestinnässä ollaan tekemisissä erilaisten kielellisten, visuaalisten ja auditiivisten elementtien kanssa. Toisaalta määritelmässä käytettävän termin *code* merkitys jää epäselväksi, samoin termin *orchestrator* suomenkielinen vastine orkestraattori on epäselvä.

Teknisen viestinnän käsitettä voidaan lähestyä myös **mukauttaja**metaforan avulla. Dobrinin (1983: 246) mukaan teknisessä viestinnässä on kyse mukauttamisesta, tekninen viestintä ”mukauttaa teknologian käyttäjälle sopivaksi” (käännös SI). Beckin (1996: 51) mukaan mukauttaminen sopii hyvin kuvaamaan teknistä viestintää, sillä teknisessä viestinnässä on kyse teknisen informaation mukauttamisesta kulloisellekin kohderyhmälle. Montgomery ja Plung (1988: 142) olisivat kaivanneet Dobrinin määritelmään teknisen viestinnän ja mainonnan selkeää erottamista toisistaan, sillä Montgomeryn ja Plungin (emt.) mukaan ”[P]ublic Affairs writing, for example, also accommodates technology to the user, but only in the overtly propagandistic sense.” Dobrinin (1983: 246) määritelmä on siinä mielessä hyvä, että se huomioi vastaanottajan

ja tuo esiin sen, että teknologialle on ensin tehtävä jotain ennen kuin se on vastaanottajalle sopiva.

Teknisen viestinnän määrittelyminen metaforien avulla on arveluttavaa, etenkin, jos metafora on ainoa tapa, jolla teknisen viestinnän käsitettä lähestytään. Toisaalta metaforien käyttö on ymmärrettävää; yritettäessä määrittellä niinkin moniulotteista käsitettä kuin tekninen viestintä voi metaforan käyttö tuntua ainoalta mahdolliselta tavalta selittää etenkin asiasta tietämättömälle, mistä teknisessä viestinnässä on kyse.

Beckin metaforia käsittelevä artikkeli julkaistiin ensimmäisen kerran vuonna 1991. Teknisen viestinnän määrittelyssä turvauduttiinkin metaforiin 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa, mutta 2000-luvulla metaforia on käytetty aiempia vuosikymmeniä vähemmän. Metaforien sijasta määritelmässä painotetaan eri näkökulmia tai jotain niistä (tuote, toiminta, toimija). Teknisen viestinnän tai teknisen viestijän määrittelyminen metaforien avulla on myös kyseenalaistettu. Amare (2002: 130) toteaaakin, että

For some, the use of almost any metaphor when describing the technical communicator is problematic because the figurative label incompletely or inaccurately represents the literal application of the field. (Amare 2002: 130.)

Osa teknisen viestinnän kirjallisuudessa käytettävistä metaforista vaikuttaa keinotekoisilta ja vaikeasti hahmotettavilta, kuten kanavasulku, muuntaja, syntetisaattori tai orkestraattori. Lisäksi on huomioitava, että useita metaforia käytetään kuvaamaan teknisen viestinnän sijasta teknistä viestijää ja että yksi määritelmä saattaa sisältää useamman metaforan (ks. esim. Killingsworth 1996: 89; tekninen viestijä syntetisaattorina ja kääntäjänä).

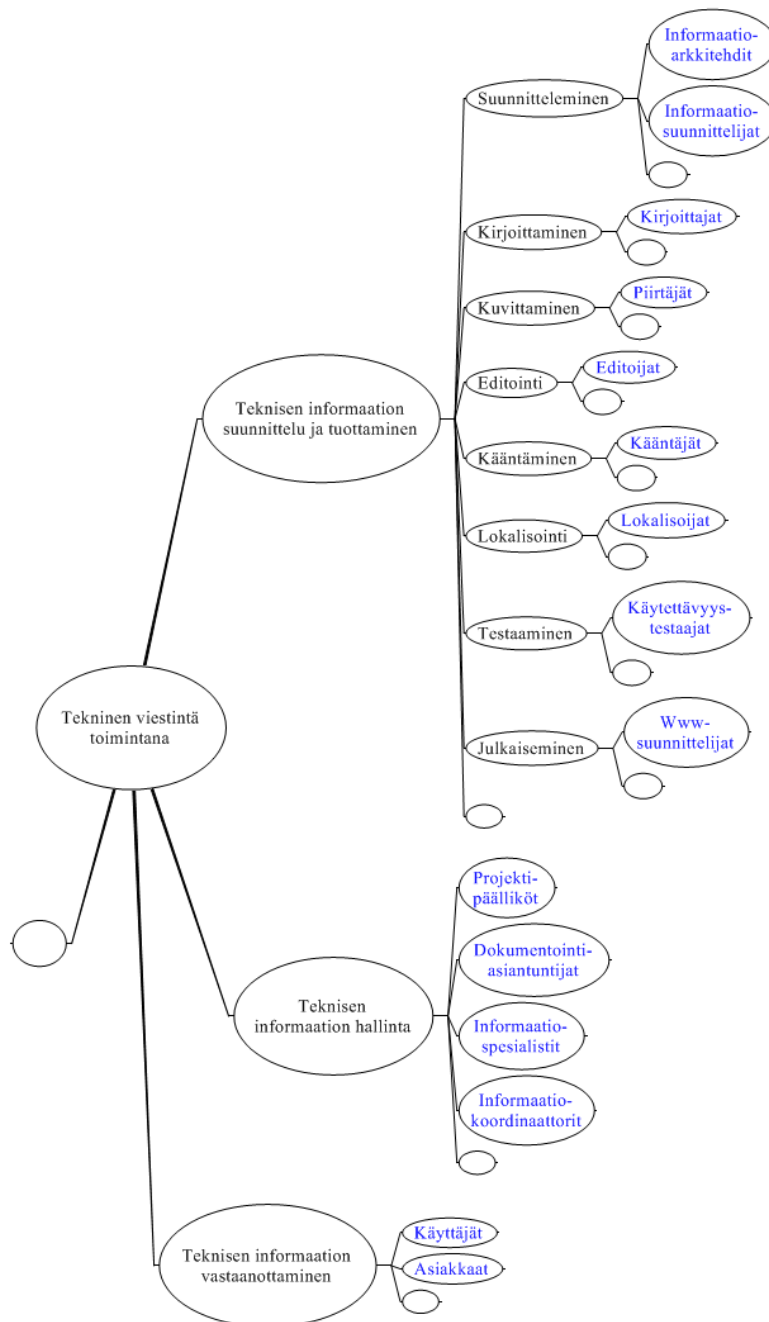
## 2.4 Yhteenveto

Tekninen viestintä on monitahoinen ilmiö, jota voidaan lähestyä eri tavoin, esimerkiksi tarkastelemalla sitä osana ihmisen elinkeinonharjoituksen ja yhteiskunnan kehitystä, kuten tein tämän luvun alussa. Teknisen viestinnän käsitettä voidaan myös lähestyä eri



näkökulmista, esimerkiksi tuotenäkökulmasta, toimintänäkökulmasta ja toimijanäkökulmasta. Tuotenäkökulmasta teknistä viestintää tarkastellaan erilaisten teknisen viestinnän tuotteiden, erityisesti teknisten dokumenttien, kautta. Toimintänäkökulmasta tekninen viestintä mielletään usein prosessina, johon liittyy erilaisia vaiheita. Tekninen viestintä prosessina onkin yksi yleisimmistä tavoista hahmottaa tekninen viestintä. Toimintänäkökulmalla halutaan tuoda esiin teknisen viestinnän dynaamisuus ja monipuolisuus. Kyseisessä näkökulmassa korostetaan sitä, ketkä teknistä informaatiota välittävät.

Tutkimukseni kannalta keskeisiä näkökulmia ovat toiminta ja toimijat eli se, mitä tehdään ja ketkä tekevät: olen kiinnostunut siitä, mitä teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden työhön kuuluu (eli millaista osaamista työ edellyttää) ja mikä on heidän tarkempi toimenkuvansa. Vertaamalla koulutuksesta valmistuneiden vastauksia tässä luvussa esittämiini teknisen viestinnän toimintaan ja toimijoihin pyrin saamaan selville, miltä osin kyselyyni vastanneiden työtehtävät ovat teknistä viestintää. Kuvioon 9 olen yhdistänyt teknisen viestinnän toiminnan ja toimijat.



**Kuvio 9.** Teknisen viestinnän toiminta ja toimijat

Toiminnan näkökulmasta tekninen viestintä voidaan hahmottaa teknisen informaation suunnitteluna, tuottamisena, välittämisenä, hallintana ja vastaanottamisena. Teknisen

viestinnän näkökulmasta etenkin suunnitteluun, tuottamiseen ja välittämiseen liittyy useita erilaisia tehtäviä: kirjoittamista, kuvittamista, editointia, kääntämistä, testaamista jne. Kyseisiä tehtäviä tekevät erilaiset toimijat, joko niin, että yksi toimija keskittyy yhteen tehtävään, esimerkiksi piirtäjä kuvittaa tai niin, että yksi toimija tekee useita tehtäviä, esimerkiksi kirjoittaja kirjoittaa ja kuvittaa. Jätin kuvioista 9 nämä yhden toimijan useat tehtävät merkitsemättä, jotta kuvio olisi mahdollisimman selkeä.

Erilaisten näkökulmien tarkastelu paljasti, että teknisen viestinnän kirjallisuudessa tekninen viestintä hahmottuu hyvin pitkälti ammattina (*profession*). Tähän löytyy ainakin osittainen selitys teknisen viestinnän historiasta: tekninen viestintä kehittyi ammatillisiin tarpeisiin. Teknisen viestinnän historiaa, mukaan lukien ammattikunnan historiaa, on tutkittu paljon Yhdysvalloissa, mikä osaltaan selittää myös tämän näkökulman vahvan painottumisen kirjallisuudessa.

Teknisen viestinnän käsitettä voidaan lähestyä myös metaforisesti. Metaforien avulla on pyritty eri aikoina tuomaan esiin teknisen viestinnän eri aspekteja. Metaforeihin turvauduttiin etenkin 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa, jolloin oli kova tarve vahvistaa teknistä viestintää omana alanaan ja määritellä sitä. Metaforien käyttö on vähentynyt 2000-luvulla, mikä yhtäältä johtunee siitä, että tekninen viestintä alana on alkanut vakiintua. Toisaalta teknisen viestinnän monitahoisuus on tunnustettu ja metaforien avulla kuvaaminen on koettu riittämättömäksi.

Tässä tutkimuksessa miellän teknisen viestinnän Kringsin (1996: 11) tavoin yläkäsitteeksi ("[...] technische Kommunikation als Oberbegriff für jede Art von Kommunikation über technische Inhalte zu verstehen.")<sup>8</sup>. Tällöin tekniseen viestintään sisältyy sekä kirjallinen että suullinen teknisistä sisällöistä viestiminen, joka kontekstista riippuen voi saada erilaisia muotoja (paperille painettu dokumentti, multimediaesitys jne.). Tekniseen viestintään kuuluvat esimerkiksi flash-animaatio tietokoneohjelmiston käytöstä tai suulliset ohjeet televisiokanavien asentamiseksi.

---

<sup>8</sup> Tekninen viestintä yläkäsitteenä kaikenlaiselle teknisistä sisällöistä viestimiselle (Käännös SI).

Tässä tutkimuksessa määrittelen teknisen viestinnän seuraavasti: **Tekninen viestintä on teknisen tiedon suunnittelua, tuottamista ja välittämistä sekä siitä viestimistä.**

Teen tietoisien valinnan ja käytän teknisen viestinnän määritelmässäni termiä *tieto* termin *informaatio* sijasta, vaikka useissa teknisen viestinnän alan teoksissa tekninen viestintä määritellään teknisen informaation välittämiseksi, ”transmitting technical information” (ks. esim. Markel 1998: 2). Informaatio ei enää riitä kattamaan kyllin hyvin kaikkea sitä, mitä teknisessä viestinnässä välitetään; kyse on informaatiota jalostuneemmasta muodosta, tiedosta. Hughes (2002: 284) korostaakin, että tekniset viestijät ovat tiedon tuottajia, ”creator of knowledge”.

Drucker (1998: 5) tuo omassa määritelmässään esiin sen, että informaatio on jotain tarkoitusta varten järjestettyä dataa. Blair (2002: 1019) toteaaakin, että:

To turn it [data] into ”information” we have to identify a particular use for it, and structure it so that it can be used as easily as possible (Blair 2002: 1019).

Druckerin määritelmä ja Blairin tulkinta ovat hieman lähempänä teknistä viestintää siinä mielessä, että niissä korostuu tarkoitus, jota varten dataa järjestetään.

Niiniluodon (1997) mukaan tieto on tulkittua, sisäistettyä informaatiota. Teknisen viestinnän näkökulmasta tämä voitaisiin nähdä kahdella tapaa: 1) teknisessä viestinnässä välitetään informaatiota, joka muuttuu tiedoksi siinä vaiheessa, kun vastaanottaja on sen sisäistänyt. Toinen tapa tarkastella asiaa on se, että 2) teknisessä viestinnässä välitetään tietoa, siis jonkun jo tulkitsemaa ja jollakin tavoin sisäistämää informaatiota. Lähdän teknisen viestinnän määritelmässäni jälkimmäisestä vaihtoehdosta. Perustelen näkemystäni sillä, että nykypäivän monimutkaisessa, datan ja informaation kyllästävässä maailmassa tarvitaan ensinnäkin tietoa siitä, kuinka muuttaa data informaatioksi (vrt. Blair 2002: 1021). Mikä tärkeintä, tarvitaan henkilöitä, jotka muuttavat informaation tiedoksi ja välittävät sen sitten eteenpäin. Tämän tutkimuksen kontekstissa nämä henkilöt ovat teknisiä viestijöitä, jotka perehtyvät informaatioon, muokkaavat sitä erilaisille kohderyhmille sopivaksi ja muokatessaan hyödyntävät itse

suurta määrää tietoa. Kuten Ornatowski (1995) jo vuonna 1995 ennusti, ”in a society increasingly driven by technology, the technical communicator is becoming an important voice in determining how the issues involving technology, as well as particular technologies, are framed and approached” (Ornatowski 1995: 576). Siten se, mitä esimerkiksi vastaanottajalle välitetään, on kertaalleen tulkittua. *Teknisestä tiedosta viestiminen* korostaa sitä, että tekninen tieto kulkee moneen suuntaan. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tekninen viestijä osallistuu yrityksensä tuotteesta ja sen dokumentaatiosta käytäviin verkkokeskusteluihin, vastaa keskusteluissa esiin tuleviin kysymyksiin ja on siten vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa.

### 3 TEKNISEN VIESTINNÄN TUTKIMUS JA KOULUTUS

Toinen maailmansota ja sen jälkeinen aika vauhdittivat teknisen viestinnän kasvua alana erityisesti Yhdysvalloissa, missä maanpuolustukseen tarvittavien laitteiden valmistuksesta ja toimituksesta huolehtivat myös monet yksityiset yritykset. Yrityksiä varten tarvittiin ensin tarkkoja tuotteita koskevia laatukriteeristöjä, ja sitä mukaa kuin tekninen osaaminen kasvoi ja laitteet teknistyivät, alettiin tarvita myös käyttöohjeita. (Pieper 2004: 18.) Teknisen viestinnän lähtökohdat olivat siten käytännön tarpeissa. Varsin nopeasti käytännön tarpeisiin oli vastattava laajemmin ja systemaattisemmin, mikä johti teknisen viestinnän koulutuksen kehittymiseen.

Tässä luvussa tarkastelen teknisen viestinnän tutkimuksen ja koulutuksen keskeisiä kehityssuuntia. Tarkastelen ensin luvussa 3.1 teknisen viestinnän tutkimussuuntauksia, minkä jälkeen hahmotan luvussa 3.2 teknisen viestinnän koulutuksen kehyksiä.

#### 3.1 Teknisen viestinnän tutkimussuuntauksia

Tekninen viestintä on tieteen kentässä – niin tutkimuksen kuin tieteenalajaottelun näkökulmasta – hyvin sirpalemainen. Blakeslee ja Spilka (2004: 82) toteavatkin teknisestä viestinnästä: ”Our field is clearly interdependent and interdisciplinary.” Teknisellä viestinnällä onkin tutkimuksellisia yhtymäkohtia useiden eri alojen, kuten retoriikan, psykologian, kasvatustieteen, sosiologian ja tietotekniikan kanssa (Rude 2009: 175). Teknisen viestinnän kaltaisella monitieteisellä alalla ei ole selvästi rajattuja tutkimusalueita tai omaa metodologiaa (vrt. esim. Blakeslee & Spilka 2004: 79). Samasta syystä tekniselle viestinnälle ominaisten tutkimuskysymysten tunnistamisen on haastavaa (Rude 2009: 175).

Andersonin, Brockmannin ja Millerin (1983) mukaan teknisen viestinnän tutkimus voidaan jaotella kolmeen ryhmään: 1) ammatilliseen tutkimukseen; 2) pedagogiseen tutkimukseen ja 3) teoreettiseen tutkimukseen. Jaottelu on edelleen ajankohtainen, se muistuttaa esimerkiksi Ruden (2009: 176) erittelemiä tutkimuskysymysten osa-alueita:

käytäntöön liittyvät tutkimuskysymykset, pedagogiikkaan liittyvät tutkimuskysymykset, ja tieteenalaan liittyvät tutkimuskysymykset. Lisäksi Rude (emt.) mainitsee sosiaaliseen muutokseen liittyvät kysymykset. Ruden (2009: 176) esittämän jaottelun taustalla on huomio siitä, että teknisen viestinnän tutkimuskysymykset ovat usein variaatioita keskeisestä kysymyksestä: ”miten tekstit (painetut, digitaaliset, multimediaaliset, visuaaliset suulliset) ja niihin liittyvät viestintäkäytänteet välittävät tietoa, arvoja ja toimintaa erilaisissa sosiaalisissa ja ammatillisissa yhteyksissä?” (Käännös SI). Edellä esitetystä kysymyksestä voidaan myös huomata luvussa 2 esittelemieni tuote-, toiminta- ja toimijanäkökulmien läsnäolo: tutkimuksellisen kysymyksen keskiössä ovat tuotteet eli eri muodoissa oleva tekstit, joihin liittyy erilaista toimintaa eli viestintäkäytänteitä ja jotka konkretisoituvat toimijoiden kautta erilaisissa sosiaalisissa ja ammatillisissa yhteyksissä. Tarkastelen seuraavaksi teknisen viestinnän tutkimusta Andersonin ym. (1983) jaottelun avulla.

**Ammatillisesti suuntautunut tutkimus** lähti käytännön tarpeista, kun erilaisten teknisten dokumenttien luettavuuteen ja ymmärrettävyyteen alettiin kiinnittää huomiota erityisesti 1970-luvulta lähtien (Pieper 2004: 20). Eri muodoissa olevien teknisten tekstien sisältöihin ja muotoihin liittyvät tutkimukset ovat myös edelleen keskeisiä, esimerkkinä 1980-luvulta Selzerin (1983) tutkimus teknisten tekstien luettavuudesta ja 2000-luvulta Willertonin ja Herefordin (2011) tutkimus hoitotyön alan lehtien ymmärrettävyydestä ja luettavuudesta. Ammatillisesti suuntautuneissa tutkimuksissa tarkastellaan usein myös teknisiin viestijöihin liittyviä kysymyksiä, kuten ammatissa kehittymistä, teknisen viestijän roolin omaksumista jne. Esimerkkinä ammatillisesti suuntautuneesta tutkimuksesta on Reglin (1999) tutkimus teknisten viestijöiden asiantuntijuudesta.

Teknisen viestinnän **pedagogista tutkimusta** alettiin tehdä 1900-luvun alussa, kun ensimmäiset teknisen viestinnän teokset julkaistiin (Anderson ym. 1983: 9). Pedagogiset tutkimukset keskittyvät teknisen viestinnän opettamiseen liittyviin kysymyksiin, hyvin usein opettamisen käytäntöihin. Esimerkkinä pedagogisesta tutkimuksesta on Batorskyn ja Renick-Buteran (2004) tutkimus *Using Role-Plays to Teach Technical Communication*.

Ammatillisen ja pedagogisen suuntauksen tutkimus oli 1980-luvulla ja on edelleen hyvin käytäntöpainotteista: usein tutkimuksella pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia. MacNealy (1990: 197) kuvaakin 1980-tutkimuksia termillä *How-To* niiden käytäntöpainotteisuuden vuoksi.

Ammatillisesti ja pedagogisesti painottuneen tutkimuksen myötä syntyi teoreettista tutkimusta (Anderson ym. 1983: 9). Sen osuus alkoi kasvaa 1980-luvulla, jolloin kiinnostuksen kohteeksi nousivat muun muassa tieteellisen, teknisen ja ammattiviestinnän luonne sekä teoreettiset lähtökohdat. Kuitenkin edelleen useimpia teknisen viestinnän alalla tehtäviä tutkimuksia voidaan luonnehtia soveltavaksi tutkimukseksi, jossa on vahva käytännön näkökulma. Esimerkiksi Catanio ja Catanio (2010) tutkivat, miten täydennyskoulutuksen avulla voidaan auttaa it-yritysten teknisen dokumentoinnin tiimejä pysymään mukana teknologisessä kehityksessä.

Teknisen viestinnän tutkimuksen **teoreettisia lähtökohtia** edustavat muun muassa organisatorinen ja retorinen näkökulma. Teknisen viestinnän organisatorisesta näkökulmasta tutkimuskohteita ovat muun muassa erilaiset organisaatiokulttuurit teknisen viestinnän alalla, normit, tieto ja valta sekä eettiset kysymykset. Teknisen viestinnän retorisessa tutkimuksessa tarkastellaan muun muassa puheviestintää, keskinäisviestintää ja suostuttelua.

Teknisen viestinnän teoreettisia lähtökohtia edustavat myös sosiaalinen konstruktivismi ja kognitiivinen psykologia (Staples & Ornatowski 1998: xi). Sosiaalinen konstruktivismi perustuu näkemykseen sosiaalisten suhteiden ratkaisevasta merkityksestä tiedonmuodostuksessa; tiedonmuodostuksessa yhteisö on ensisijainen ja yksilö on toissijainen. Esimerkiksi tutkittaessa, millaisia ominaisuuksia teknisiltä viestijöiltä edellytetään kirjoittajina organisaatioissa, joissa he toimivat, lähestymistapa nojaa usein sosiaaliseen konstruktivismiin. (Subbiah 1998: 53–65.) Teknisessä viestinnässä kognitiivisen psykologian teorioita hyödynnetään esimerkiksi luettavuus- ja käytettävyytystutkimuksissa, esimerkkinä Feinbergin ja Murphyn (2000) tutkimus *Applying cognitive load theory to the design of Web-based instruction*.



Teknisen viestinnän tutkimuksessa on siirrytty, kuten Staples ja Ornatowski (1998: xi-xxi) vuonna 1998 ennustivat, viestijän ja kohderyhmän välisen viestinnän tutkimuksesta sosiaalisuuden ja kontekstuaalisuuden tutkimukseen, tuotteista prosesseihin ja ammatillisiin käytäntöihin. Lisäksi tutkimuksessa on siirrytty jäykästä kielikäsitteestä retoriseen näkökulmaan ja viestintätilanteisiin. Työelämä tutkimuksissa teknisen viestijän rooli on noussut kiinnostuksen kohteeksi, esimerkkinä Bradyn (2011) tutkimus freelancereina toimivien teknisten viestijöiden asemasta organisaatiokulttuurissa.

Tämän tutkimuksen sijoitan ammatillisen ja teoreettisen tutkimuksen välimaastoon: tutkimukseni on ammatillista, koska selvitan työelämän vaatimuksia työelämässä olevien näkökulmasta ja pohdin teknistä viestintää ammattialana. Tutkimukseni on teoreettista, koska tarkastelen sekä teknistä viestintää että kvalifikaatioita ilmiöinä, luokittelen kvalifikaatioita ja muodostan kyselytuloksiin perustuen ehdotuksen työelämän ja teknisen viestinnän keskeisistä kvalifikaatioista.

### 3.2 Teknisen viestinnän koulustraditiot

Teknisen viestinnän voimakas ammatillinen kasvu Yhdysvalloissa 1950-luvulla synnytti koulutustarpeen, johon vastattiin tarjoamalla teknisen viestinnän kursseja ja perustamalla teknisen viestinnän koulutusohjelmia. Kuitenkin teknisen viestinnän, erityisesti teknisen kirjoittamisen, kursseja tarjottiin jo 1850-luvulla osana insinööritieteitä, kuten Kynell (2000: 9–24, 102) osoittaa.

Nykyään Yhdysvalloissa on tarjolla teknisen viestinnän kursseja ja koulutusohjelmia eri oppilaitoksissa ja eri aloilla, esimerkiksi tekniikan, englannin kielen ja journalismin aloilla. Beck (1993: 153) mainitsee jopa maanviljelyksen. Tämä selittynee sillä, että termin *technical* yksi englanninkielinen merkitys on ”ammatti-, erityisalan osaamista vaativa” (MOT Englanti 4.7 2007a s.v. technical). Siten termi *technical* voidaan ymmärtää muunakin kuin tekniikkaan kuuluvana tai tekniikkaa koskevana. Göpferich ja Schmitt (1996: 370) toteavatkin, että tällöin kyseessä on kaikenlaisten informatiivisten ammatillisten tekstien tuottaminen. Teknisen viestinnän koulutusta tarjotaan

erilaisuutena ja erilaisin painopistein myös monissa muissa maissa (ks. esim. Alred 2001: 111–115; Hennig & Tjarks-Sobhani 2005: 7–9). Yhdysvaltain näkyvä rooli teknisen viestinnän koulutuksessa ja tutkimuksessa johtuu monesta syystä. Yksi merkittävimmistä syistä lienee juuri teknisen viestinnän varhainen kehittyminen ammattialana ja sitä kautta ammatillinen järjestäytyminen sekä koulutuksen ja tutkimuksen kehittyminen. Alan tutkimusta on myös tehty näkyväksi erilaisten tieteellisten julkaisujen ja konferenssien avulla. Myös Saksalla on merkittävä rooli teknisen viestinnän kentässä, mihin on vaikuttanut etenkin saksalainen teknisen viestinnän yhdistys, Tekom<sup>9</sup>, joka perustettiin vuonna 1978 ja joka on jäsenmäärältään (n. 6000) Euroopan suurin teknisen viestinnän yhdistys. Myös Tekom on tehnyt teknisen viestinnän alaa tunnetuksi erilaisin julkaisuin ja konferenssein.

Teknisen viestinnän koulutuksessa voidaan erottaa kaksi suuntaa, joita kutsun tekniseksi ja humanistiseksi traditioksi. Tarkastelen seuraavaksi näitä traditioita. Tarkastelussani painottuu yhdysvaltalainen ja saksalainen teknisen viestinnän koulutus, koska niistä on olemassa eniten julkaistua tietoa. Lisäksi otan mukaan tutkimuksessanikin keskeisen suomalaisen teknisen viestinnän koulutuksen, josta minulla on omakohtaista kokemusta teknisen viestinnän yliopisto-opettajana.

### 3.2.1 Tekninen traditio

Teknisen koulustradition voidaan katsoa saaneen alkunsa Yhdysvalloissa 1800-luvun lopulla, jolloin korkeakouluissa alettiin opettaa klassisen kreikkalaisen filosofian ja roomalaisen filosofian sekä kirjallisuuden lisäksi muun muassa matematiikkaa ja insinööritaitoja. Merkittävimpinä syinä muutokseen olivat Yhdysvaltain sisällissota ja toinen teollinen vallankumous, jotka vaikuttivat siihen, että teknisten laitteiden suunnitteluun, valmistukseen ja käyttöön tarvittiin osaamista. Tekniikan opettamista varten perustettiin teknillisiä kouluja ja korkeakouluja, joissa tekniikan opetukseen panostettiin suullisen ja kirjallisen kielitaidon opetuksen kustannuksella. (Connors 2004: 4–6.)

---

<sup>9</sup> Der deutsche Fachverband für Technische Kommunikation und Informationsentwicklung.

Vasta 1900-luvun alussa alettiin teknillisissä korkeakouluissa ymmärtää kirjallisen ja suullisen kielitaidon merkitys, ja ensimmäiset englannin kielen laitokset perustettiin. 1900-luvun alussa julkaistiin ensimmäiset teokset teknisestä kirjoittamisesta: T.A. Rickhardsin *A Guide to Technical Writing* (1908) ja Samuel Chandler Earlen *The Theory and Practice of Technical Writing* (1911). Viisitoista vuotta myöhemmin julkaistiin jo useita teknisen kirjoittamisen oppaita, joista suurin osa keskittyi ohjeistamaan teknisten raporttien laatimisessa. Opettajat alkoivat mieltää itsensä teknisen kirjoittamisen opettajiksi; aiemmin he olivat olleet kirjallisuuden opettajia. (Connors 2004: 6–9.) Ensimmäinen teknisen viestinnän koulutusohjelma perustettiin Yhdysvalloissa vuonna 1953, kun Rensselaer Polytechnic Institute käynnisti luonnontieteiden maisterin tutkintoon tähtäävän teknisen viestinnän koulutuksen (Rainey 2005: 208). 1960-luvun puoliväliin mennessä teknisestä kirjoittamisesta tarjottiin erikoistuneita kursseja ja ohjelmia. Rensselaer Polytechnic Institutun lisäksi kokonaisia ohjelmia tarjosivat ainakin Colorado State University, Margaret Morrison Carnegie College ja Illinois Institute of Technology at Chicago. (Connors 1999: 361.)

Saksassa teknisen viestinnän järjestelmällinen koulutus alkoi ammattikorkeakouluissa, joissa teknisen viestinnän opinnot kuuluivat aluksi useimmiten tekniikan alan opintoihin tai ne johtivat tekniikan alan tutkintoihin (Muthig 2005: 47). Beuttenmüller (1998: 1) on ryhmitellyt Saksan teknisen viestinnän korkeakoulutuksen opinto-ohjelmien mukaan kolmeen ryhmään: 1) tekniset koulutusohjelmat, joissa pääaineena on tekninen dokumentointi; 2) kääntämisen ja tulkkauksen ohjelmat sekä 3) insinööriopinnot, joissa pääaineena on tekninen dokumentointi. Ensimmäisen ryhmän koulutusohjelmat ovat ammattikorkeakouluissa, toisen ja kolmannen ryhmän ohjelmat yliopistoissa. Beuttenmüllerin ryhmittely havainnollistaa saksalaisen teknisen viestinnän koulutuksen tilannetta 1990-luvun lopussa, jolloin oli vielä nähtävissä koulutuksen painottuminen tekniikan alaan. Smith (2003: 350) toteaa tilanteen muuttuneen 1990-luvun jälkeen, kun teknisen viestinnän koulutusohjelmia on uudistettu.

Nykyään Saksan ammattikorkeakouluissa opetetaan teknistä viestintää erilaajuisina kokonaisuuksina, yksittäisistä kursseista kokonasiin tutkintoihin (Bachelor-, Master- ja Diplom-ammattikorkeakoulututkinnot). Teknistä viestintää opetetaan eri aloilla:

tekniikassa, matemaattis-luonnontieteissä, kielissä ja viestinnässä. (Isohella 2007: 11–12.) Monialaisuus näkyy myös täydennyskoulutuksessa, jota tarjotaan esimerkiksi tekniikan, kielten ja kääntämisen asiantuntijoille (ks. Risku & Hulitschke 2006: 86–105).

Suomen teknisen viestinnän ammattikorkeakoulutarjonta eroaa Saksan tarjonnasta siten, että Suomen ammattikorkeakouluissa teknistä viestintää tarjotaan yksittäisinä kursseina. Kokonaisia tutkintoja teknisestä viestinnästä ei ole. Suomen ammattikorkeakouluissa tekninen viestintä on ennen kaikkea osa tekniikan ja liikenteen alan opetusta, esimerkiksi tekniikan alan opintoihin saattaa kuulua teknisen piirtämisen kurssi tai tietojenkäsittelyn koulutusohjelmaan saattaa kuulua kurssi dokumentoinnista ja dokumenttien hallinnasta. Tekniikan ja liikenteen alan teknisen viestinnän kurssit ovat joko tekniikan viestintäopintoja, teknistä piirtämistä tai dokumentointia ja dokumenttien hallintaa. (Isohella 2007: 1, 8–10.) Suomen teknillisissä yliopistoissa (Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu, Lappeenrannan teknillinen yliopisto ja Tampereen teknillinen yliopisto) ja muissa teknillistä koulutusta antavissa yliopistoissa tarjotaan ammattikorkeakoulujen tavoin yksittäisiä teknisen viestinnän kursseja.

### 3.2.2 Humanistinen traditio

Teknisistä juuristaan huolimatta teknisen viestinnän koulutuksella Yhdysvalloissa on vahva humanistisen tradition leima, mikä johtuu teknisen viestinnän opetuksen ja tutkimuksen sijoittumisesta englannin kielen laitoksiin. Meloncon (2007) selvitti tutkimuksessaan teknisen viestinnän koulutuksen tilannetta Yhdysvalloissa ja kävi läpi 80 korkeakoulun yhteensä 84 teknisen viestinnän maisteriohjelman kuvausta. Meloncon (2007: 138) sai selville, että 54 koulutusohjelmaa (84:sta) tähtäsi humanistisen alan tutkintoon ja 30 koulutusohjelmaa (84:sta) tähtäsi luonnontieteellisen alan tutkintoon. Humanistisen alan tutkinnoista 61 % sijoittui englannin kielen laitoksiin (emt.). Melonconin tulokset osoittavat, että Yhdysvalloissa teknisen viestinnän yliopistollinen koulutus painottuu vahvasti humanistiselle alalle, kun tarkastelun kohteena ovat laajat teknisen viestinnän koulutusohjelmat ja kun yksittäiset teknisen viestinnän kurssit jätetään huomioitta. (Ks. myös Harner & Rich 2005.)

Saksan teknisen viestinnän koulutuksen yksi painopiste tekniikan lisäksi on kääntämisessä. Teknistä viestintää ja kääntämistä yhdistävää koulutusta on sekä ammattikorkeakoulu- että yliopistotasolla (Smith 2003: 357–359; Muthig 2005: 51). Suomessa Tampereen yliopiston kieli- ja käännöstieteiden laitos tarjoaa kaksivuotisen maisterin tutkintoon johtavan Teknisen viestinnän erikoistumisohjelman. Ohjelma käynnistyi vuonna 1997 ja se on tarkoitettu Tampereen yliopiston opiskelijoille, joilla on pää- tai sivuaineena käännöstieteen englanti tai englantilainen filologia. (Tampereen yliopisto 2010a; Tampereen yliopisto 2010 b.) Suomessa teknisen viestinnän yksittäisiä opintojaksoja laajempi koulutustarjonta onkin keskittynyt yliopistoihin. Oulun yliopistossa ensisijaisesti englantilaisen filologian opiskelijat voivat opiskella 25 opintopisteen kokonaisuuden teknistä viestintää (Oulun yliopisto 2011).

Vaasan yliopistossa teknisen viestinnän koulutusta tarjotaan viestintätieteiden oppiaineen ja tietotekniikan oppiaineen yhteisessä Teknisen viestinnän koulutusohjelmassa (aikaisemmalta nimeltään Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelma). Alkusysäys koulutusohjelman perustamiseksi lähti humanistisen tiedekunnan viestintätieteiden laitoksesta<sup>10</sup>, jossa ensimmäiset koulutusohjelmaa käsittelevät hanke-esitykset laadittiin 1990-luvun puolivälissä. Koulutusohjelma käynnistyi syksyllä 1996 ja se on alusta alkaen ollut monitieteinen: koulutusohjelman perus- ja aineopinnot sekä syventävät opinnot koostuvat puoliksi viestintätieteiden ja puoliksi tietotekniikan opinnoista. Opiskelijoilla on pääaineenaan joko viestintätieteet tai tietotekniikka.

Viestintätieteitä pääaineenaan opiskelevat valmistuvat humanististen tieteiden kandidaateiksi ja filosofian maistereiksi, tietotekniikkaa pääaineenaan opiskelevat valmistuvat kauppatieteiden kandidaateiksi ja kauppatieteiden maistereiksi.<sup>11</sup> Pääaineessa viestintätieteet opinnot koostuvat koulutusohjelman yhteisten opintojen lisäksi tutkintoihin kuuluvista kieli- ja viestintäopinnoista (äidinkielen, toisen

<sup>10</sup> Nykyään filosofisen tiedekunnan viestintätieteiden oppiaine.

<sup>11</sup> Vaasan yliopiston teknillisessä tiedekunnassa voi suorittaa sekä tekniikan että kauppatieteiden perustutkintoja ja tieteellisiä jatkotutkintoja.

kotimaisen kielen ja yhden vieraan kielen opintojaksoista) sekä yleisopinnoista, joita ovat esimerkiksi tiedonhankintataidot, tietojenkäsittely ja tutkimusmenetelmät. Kandidaatin tutkintoon kuuluu lisäksi sivuaine (25 op) ja vapaasti valittavia opintoja (44 op), joiden avulla opiskelijat voivat suunnata kiinnostustaan haluamilleen aloille. Tietotekniikan pääaineessa on koulutusohjelman yhteisten opintojen lisäksi orientoivia opintoja (esim. johdatus yliopisto-opetukseen), yhteisiä kauppatieteellisen tiedekunnan opintoja (tietojenkäsittely, kansantaloustieteen perusteet, talousoikeuden perusteet, projektitoiminta), menetelmäopintoja (esim. tilastotieteen perusteet) sekä taloustieteiden sivuaine.

Koulutusohjelman yhteisissä viestintätieteiden ja tietotekniikan opinnoissa yhdistetään humanistista ja tietoteknistä näkemystä uudesta viestintäteknologiasta. Opinnot koostuvat teknisen viestinnän, terminologian, multimedian, ohjelmoinnin, sähköisen kaupankäynnin sekä tietokantojen ja -järjestelmien kurseista. Koulutusohjelman yhteiset kurssit on listattu taulukkoon 2. Listaus perustuu lukuvuoden 2010–2011 tilanteeseen. Selkeyden vuoksi kurssit on merkitty aakkosjärjestykseen; järjestys poikkeaa siten niiden suunnitellusta suoritusjärjestyksestä. Kurssin nimen perässä olevat lyhenteet viittaavat kurssin tarjoavaan oppiaineeseen: vt = viestintätieteiden oppiaine, tite = tietotekniikan oppiaine.

**Taulukko 2.** Teknisen viestinnän koulutusohjelman yhteiset opinnot

<b>Perusopinnot 30 op</b> (kandidaatin tutkinto)	Introduction to Multimedia and Hypertext (vt) Johdatus verkkojulkaisemiseen tai Johdatus julkaisemiseen (vt) Ohjelmointi (tite) Teknisen viestinnän perusteet (vt) Terminologisen tutkimuksen perusteet (vt) Sähköinen kaupankäynti (tite) Tietojärjestelmän kehittäminen (tite)
<b>Aineopinnot 35 op</b> (kandidaatin tutkinto)	Kognitiotiede (vt) Käsiteanalyysi (vt) Rakenteinen teksti (vt) Tietokannan suunnittelu (tite) Tietojärjestelmän toteutus (tite) <i>Seuraavista 3 kurssia:</i> The Basics of C-Programming (tite) Käyttöjärjestelmät (tite) Multimedian viestintäsovellukset (vt) Oliomallinnus (tite) Olio-ohjelmointi (tite) Organisaation tietojärjestelmät (tite) Rakenteinen julkaiseminen (vt) Taulukkolaskennan kehittyneet piirteet (tite) Teknisen viestinnän projekti (vt) Tietorakenteet (tite) Tietoturva (tite) Web-tekniikat (tite)
<b>Syventävät opinnot 40 op</b> (maisterin tutkinto)	Hypermediatuotanto tai Multimediaviestinnän syventämiskurssi (vt) Multimediaviestinnän kollokvio (vt) Ohjelmistotuotanto (tite) Teknisen viestinnän syventävä tutkimuskurssi (vt) Verkkoviestinnän julkaisustandardit (vt) <i>Seuraavista 3 kurssia:</i> Informaatioyhteiskunta (tite) Käyttöliittymät (tite) Ohjelmistoliiketoiminta (tite) Sähköisen kaupankäynnin erikoiskurssi (tite) Tietojenkäsittelytoiminnan johtaminen (tite) Tietokonegrafiikka (tite) Tietotekniikan erityiskysymyksiä (tite)

Viestintätieteiden oppiaineen tarjoamien kurssien laajuus vaihtelee 3 opintopisteestä 7 opintopisteeseen, tietotekniikan kurssien laajuus on yhtä poikkeusta (*The Basics of C-Programming*) lukuun ottamatta 5 opintopistettä. Edellä mainitun kurssin lisäksi kaksi kurssia luennoidaan englanniksi: *Introduction to Multimedia and Hypertext* sekä *Käyttöliittymät*. Aineopintoihin kuuluvan kandidaatin tutkielman ja syventäviin opintoihin kuuluvan pro gradu -tutkielman opiskelijat tekevät omiin oppiaineisiinsa (viestintätieteet tai tietotekniikka).

### 3.3 Yhteenveto

Teknisen viestinnän tutkimus voidaan jaotella ammatilliseen, pedagogiseen ja teoreettiseen tutkimukseen. Tutkimus on ollut vahvasti ammatillisesti ja pedagogisesti painottunutta, mikä johtuu teknisen viestinnän lähtökohdista, jotka olivat käytännön tarpeissa: erilaisten teknisten laitteiden käyttö yleistyi, ja tarvittiin niihin liittyvää dokumentaatiota. 1970-luvulta lähtien tyypillisiä tutkimusalueita ovat olleet empiiriset tutkimukset sekä tutkimukset, joissa tarkastellaan dokumenttien suunnitteluun ja käyttöön liittyviä tekijöitä muun muassa sosiaalisesta ja kulttuurillisesta näkökulmasta. 2000-luvulla tutkimuksen painopiste on siirtynyt teknisen viestijän ja vastaanottajan välisen viestinnän tutkimuksesta esimerkiksi toimintaympäristöjen tutkimukseen. Tekninen viestintä ammentaa aineksia – niin tutkimuskohteisiin kuin menetelmiin liittyviä – eri aloilta: retoriikasta, puheviestinnästä, kielitieteestä, kasvatustieteestä, historiasta, sosiologiasta, kauppatieteistä, tietotekniikasta ja informaatiotutkimuksesta.

Eri alat ovat läsnä myös teknisen viestinnän koulutuksessa, josta voidaan erottaa tekninen ja humanistinen koulustraditio. Ensimmäiset teknisen viestinnän koulutusohjelmat Yhdysvalloissa 1950-luvulla perustuivat tekniseen traditioon, mutta varsin nopeasti tekninen viestintä sai jalansijaa humanistisilla aloilla, kun sitä alettiin opettaa englannin kielen laitoksissa. Saksassa teknisen viestinnän koulutus on painottunut ammattikorkeakouluihin, joissa teknisestä viestinnästä voi suorittaa oman tutkinnon tai sen voi liittää osaksi jonkin alan, esimerkiksi tekniikan, tutkintoa. Suomessa teknisen viestinnän koulutus keskittyy Oulun, Tampereen ja Vaasan yliopistoihin. Ammattikorkeakouluissa tarjotaan yksittäisiä teknisen viestinnän kursseja.

Teknisen viestinnän koulutus on yhä monitieteisempää, mikä näkyy muun muassa teknistä ja humanistista traditiota yhdistävinä teknisen viestinnän koulutusohjelminä sekä monitieteisenä täydennyskoulutuksena.



#### 4 YLEISISTÄ KVALIFIKAATIOISTA TEKNISEN VIESTINNÄN KVALIFIKAATIOIHIN

Tässä luvussa tarkastelen aiemman tutkimuskirjallisuuden avulla sitä, millaisia vaatimuksia työelämä ylipäätään asettaa korkeakouluista valmistuneille sekä sitä, mitä työelämä teknisen viestinnän alalla edellyttää työntekijöiltään. Perehdyn kvalifikaation käsitteeseen ja avaen sitä tämän tutkimuksen näkökulmasta. Luvussa 4.1 tarkastelen ensin kvalifikaation käsitettä, minkä jälkeen lähestyn kvalifikaatioita kahdesta eri näkökulmasta: ensin yleisestä näkökulmasta (luvussa 4.2) ja sen jälkeen teknisen viestinnän näkökulmasta (luvussa 4.3). Valitsen tämän lähestymistavan – yleisistä kvalifikaatioista teknisen viestinnän kvalifikaatioihin – koska aiemmissa teknisen viestinnän tutkimuksissa (esim. Whiteside 2003; Rainey, Turner & Dayton 2005) yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden yhteyttä ei tuoda millään tavalla esiin. On kuitenkin oletettavaa, että yleisillä kvalifikaatioilla on jotain yhtymäkohtia alakohtaisten kvalifikaatioiden kanssa, toisin sanoen sillä, mitä työelämä ylipäätään edellyttää korkeakoulutetuilta, on jokin yhteys siihen, mitä työelämä jollakin tietyllä alalla edellyttää korkeakoulutetuilta. Luvussa 4.4 tarkastelen lähemmin yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden yhtymäkohtia.

Sekä yleiset että teknisen viestinnän kvalifikaatiot esitetään kirjallisuudessa eripituisina listoina, mikä hankaloittaa yksittäisten kvalifikaatioiden vertaamista ja kokonaisuuden hahmottamista. Tämän vuoksi ryhmittelen kvalifikaatiot sekä havainnollistan niitä satelliittimallien avulla (luvuissa 4.2 ja 4.3). Kvalifikaatioiden kategoriat tarjoavat kehon myös kyselylomakkeen vastausten analysoinnille: vertaamalla vastauksia kategorioiden sisältämiin kvalifikaatioihin on samalla mahdollista saada tietoa yksittäisiä kvalifikaatioita laajemmista kokonaisuuksista eli siitä, miten kvalifikaatioiden kategoriat koulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta mahdollisesti painottuvat.

#### 4.1 Kvalifikaation käsitteestä

Kvalifikaatiolla voidaan tarkoittaa monia eri asioita riippuen siitä, miltä alalta ja ajalta käsitettä tarkastellaan: määritelläänkö *kvalifikaatio* esimerkiksi kasvatustieteen, hallintotieteen, sosiologian tai psykologian näkökulmasta ja otetaanko lähtökohdaksi esimerkiksi 1970-luku tai 2000-luku. Kasvatustiedettä edustavan Ellströmin (1997: 266) mukaan *kvalifikaatio* ja sen lähikäsite *kompetenssi* määritellään kirjallisuudessa usein puutteellisesti, eikä käsitteiden merkityksistä ole päästy yksimielisyyteen. Yksimielisyyttä ei ole näyttänyt löytyvän vielä 2000-luvullakaan, sillä Ruohotie ja Honka (2003: 54) toteavat kasvatustieteen näkökulmasta, että vaikka kvalifikaatioita ja kompetenssia käsittelevää kirjallisuutta on paljon, käsitteiden käyttö ”on horjuvaa eikä käsitteiden merkityssisältöjen osalta ole löydetty konsensusta.” Myös hoitotieteen alaa edustava Pelttari (1997: 45) tuo esiin termien käytön epä johdonmukaisuuden: kvalifikaatiota, kompetenssia ja ammattitaitoa käytetään toistensa synonyymeinä tai eri merkityksissä. Pelttarin (emt.) mukaan esimerkiksi kvalifikaatiolla voidaan tarkoittaa sekä muodollisia että todellisia ammattitaito- ja pätevyysvaatimuksia. Kvalifikaatiolla voidaan myös tarkoittaa laajasti yksilön valmiutta ”toimia tietyllä tavalla yhteiskunnassa” (Takala 1983: 10).

Tarkasteltaessa termien kvalifikaatio, *qualification* (engl.) ja *Qualifikation* (saks.) sanakirjamääritelmiä voidaan niissä havaita sekä yhtäläisyyksiä että eroja. Suomenkielisen sanakirjamääritelmän mukaan *kvalifikaatiolla* tarkoitetaan laadun määritystä, sopivuutta, soveliaisuutta, edellytyksiä ja kelpoisuusehtoa (MOT Kielitoimiston sanakirja 2.0 2007b s.v. kvalifikaatio). Sanakirjamääritelmästä on havaittavissa, miten erilaisiin asioihin kvalifikaatio voi liittyä: yhtäältä laatuun liittyvään määritykseen, toisaalta edellytyksiin ja kelpoisuusehtoihin. Englanninkielisen termin *qualification* suomenkielisiä käännösvastineita ovat tutkinto, loppututkinto, pätevytyminen, edellytys, pätevyys, kvalifikaatio sekä varaus, rajoitus ja aika-ajo, joka liittyy moottoriurheiluun (MOT Englanti 4.7 2007b s.v. qualification). Saksankielisen termin *Qualifikation* suomenkielisiä käännösvastineita ovat pätevytyminen, pätevyys, kvalifikaatio, mutta myös kelpoisuus, sopivuus sekä pätevyysvaatimus, kelpoisuusvaatimus ja kelpoisuusehto. *Qualifikation* voi myös tarkoittaa urheilussa

selviytymistä jatkoon karsinnoista. Lisäksi sanaa käytetään myös yhdyssanassa *Qualifikationsspiel*, jonka suomenkielisiä vastineita ovat karsinta, karsintakilpailu ja karsintaottelu. (MOT Saksa 2.0a 2007 s.v. Qualifikation.) Verrattaessa englanninkielisiä ja saksankielisiä määritelmiä suomenkieliseen sanakirjamääritelmään ja jätettäessä urheiluun liittyvät merkitykset ulkopuolelle, voidaan todeta, että MOT-sanakirjamääritelmien mukaan kvalifikaatiossa on kyse edellytyksistä (suomessa ja englannissa), sopivuudesta (suomessa ja saksassa) sekä pätevyydestä (englannissa ja saksassa). Lisäksi termillä *qualification* voidaan tarkoittaa myös kokonaista tutkintoa ja termiä *Qualifikation* voidaan käyttää ilmaisemaan myös pätevyys- tai kelpoisuusvaatimusta.

Jo sanakirjamääritelmät paljastavat *kvalifikaation* merkityssisältöjen laajuuden: kvalifikaatio voi olla yksilöön liitettävä ominaisuus (ks. esim. Takala 1983: 10) tai se voi olla työstä lähtevä vaatimus (ks. esim. Kivinen 1994: 19). Lisäksi *kvalifikaatiolla* voi olla laajempi koulutuksellinen merkitys, mikäli sillä tarkoitetaan loppututkintoa.

Hanhinen (2010) on laatinut työelämäosaamista käsittelevässä kasvatustieteen alan väitöstutkimuksessaan laajan kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän. Tutkimuksessaan hän on tehnyt perusteellisen käsiteanalyysin kvalifikaation, kompetenssin, ammattitaidon ja työelämäosaamisen käsitteistä. Hanhinen (2010: 82–86) jakaa kvalifikaation käsitteelle ominaiset ja toistuvat piirteet kuuteen ryhmään, joita voidaan kuvata seuraavasti: 1) työntekijöiltä edellytettävät, ammatista tai työorganisaatiosta johdetut suoritus-, pätevyys- tai ammattitaitovaatimukset tai -tarpeet; 2) yksilön valmiuksien ja työn vaatimuksen välinen suhde; 3) dynaamisuus ja muuttuvuus; 4) koulutuksen ja työn välisen yhteyden sisältäminen; 5) erityisesti työmarkkinoilla laatua ilmentävät muodolliset todistukset, tutkinnot ja oppiarvot ja 6) useat erilaiset luokittelut. Hanhisen (emt.) laatima ryhmittely havainnollistaa, miten erilaisista lähtökohdista kvalifikaatiota voidaan tarkastella.

Edellä mainituista ryhmistä oman tutkimukseni kannalta kiinnostava on ensimmäinen ryhmä eli kvalifikaatiot työntekijöiltä edellytettävänä vaatimuksina, sillä tässä

tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena on juuri se mitä työelämä, erityisesti teknisen viestinnän alalla, edellyttää työntekijöiltään.

Jaakkolan (1995: 116) tapa tarkastella kvalifikaatioita muistuttaa Hanhisen (2010: 82–83) mainitsemaa ensimmäistä ryhmää, sillä Jaakkola kutsuu kvalifikaatioiksi yksilöön tai tiettyyn ammattiryhmään kohdistuvia yksittäisiä tai eri tavoin ryhmiteltyjä taitovaatimuksia sekä eri työtehtävien sisältöalueita, joita työntekijän tulee hallita tietyssä ammatissa tai työssä. Jaakkola (emt.) toteaa kvalifikaatioiden olevan usein yksittäisiin työtehtäviin sidottuja, jolloin yksittäisten kvalifikaatioiden välisten suhteiden tai niiden muodostamien kokonaisuuksien tarkastelu on jäänyt vähemmälle. Tätä aukkoa on paikannut muun muassa Hanhinen (emt.). Kuron aukkoa umpeen myös tässä tutkimuksessa, kun tarkastelen kvalifikaatioiden välisiä suhteita ja kokonaisuuksia sekä havainnollistan niitä satelliittimallien avulla.

Ellström (1997: 268) käyttää termiä *kvalifikaatio* työn edellyttämästä todellisesta pätevydestä. Hän on tarkastellut kompetenssia (pätevyyttä) muun muassa työn näkökulmasta, jolloin *kompetenssilla* voidaan tarkoittaa joko virallisia pätevyysvaatimuksia tai työn edellyttämää todellista pätevyyttä eli kvalifikaatiota. Virallisia pätevyysvaatimuksia käytetään esimerkiksi rekrytoinnin ja palkanmaksun perustana. Esimerkiksi monissa Suomen yliopistoissa opetus- ja tutkimushenkilöstön palkan yhtenä perustana on tehtävän vaativuus. Yhtenä virallisten pätevyysvaatimusten ilmenemismuotona voidaan nähdä myös työpaikkailmoitukset, joita esimerkiksi Lanier (2009) on tutkinut teknisen viestinnän alalla. Jaottelu virallisiin ja todellisiin vaatimuksiin on tarpeen, sillä viralliset pätevyysvaatimukset poikkeavat usein työn edellyttämistä todellisista vaatimuksista (ks. esim. Ruohotie & Honka 2003: 54).

Oman tutkimukseni kannalta toimivin määritelmä on Jaakkolalla (1995: 116) ja Hanhisella (2010: 96). Tässä tutkimuksessa tarkoitan *kvalifikaatiolla* **työelämän suunnasta asetettua vaatimusta, joka työntekijän tulee hallita työssään tai työtehtävissään**. Seuraavaksi tarkastelen työelämän suunnasta asetettuja vaatimuksia korkeakoulutetuille työntekijöille.

## 4.2 Yleiset kvalifikaatiot

Työelämässä tarvittavia taitoja luokitellaan erilaisia tarkoituksia varten (ks. esim. Ruohotie 2002: 116–117). Se, mikä erilaisille työelämässä tarvittavien taitojen luokituksille näyttäisi olevan yhteistä, ovat laaja-alaiset työelämävalmiudet, joista käytetään erilaisia nimityksiä, kuten ydintaidot (ks. esim. Ruohotie 2002: 115), yleisosaaminen (ks. esim. Honkakoski 1995) ja yleiset taidot (ks. esim. Hanhinen 2010: 65). Englanniksi yleisiin taitoihin viitataan erilaisin termein, esimerkiksi *core skills*, *key skills*, *common skills*, *generic skills*, *key qualifications* (Hanhinen 2010: 66). Laaja-alaisilla työelämävalmiuksilla tarkoitetaan taitoja, jotka ovat välttämättömiä useimmissa töissä (Ruohotie 2004) tai joita – kuten Metsämuuronen (1999: 142) asian ilmaisee – ”tarvitaan alalla kuin alalla”. Tässä luvussa tarkastelen laaja-alaisia työelämävalmiuksia, joita kutsun yleisiksi kvalifikaatioiksi.

Yleisiä kvalifikaatioita on käsitelty eri alojen kirjallisuudessa paljon ja eri näkökulmista, kuten ammattikoulutuksen ja ammattikorkeakoulutuksen näkökulmista (ks. esim. Ruohotie 2002: 108–127). Tässä tutkimuksessa yliopistollinen näkökulma on keskeinen, minkä vuoksi valitsin lähempään tarkasteluuni lähteitä, joissa selvästi käsiteltiin kvalifikaatioita yliopistollisesta (akateemisesta) näkökulmasta. Toinen keskeinen näkökulma tutkimuksessani on työnantajanäkökulma, minkä vuoksi valitsin lähteitä, joissa myös työnantajan ääni on päässyt kuuluviin. Yksi lähteiden valinnan kriteeri oli myös julkaisuajankohta: lähteet raportoivat tilanteesta 2000-luvulla.

Edellä esiteltyjen kriteerien perusteella valitsin seuraavat lähteet, joihin yleisten kvalifikaatioiden ryhmittelyni perustuu: 1) eurooppalaisen Tuning-hankkeen tulokset (González & Wagenaar 2003); 2) UNICE:n (Union of Industrial and Employer’s Confederations of Europe<sup>12</sup>) raportti *Position paper on the Bologna Process* (UNICE 2004) sekä 3) Euroopan komission seitsemännen puiteohjelman raportissa *Employer and higher education perspectives on graduates in the knowledge society* esitetyt tulokset (Arthur, Brennan & de Weert 2007).

---

<sup>12</sup> 23.1.2007 lähtien BUSINESSEUROPE.

**Tuning-hankkeessa** (Tuning Educational Structures in Europe) kartoitettiin korkeakoulutuksella tavoiteltavia taitoja, valmiuksia ja kompetensseja. Niitä ”tarkasteltiin laajasta näkökulmasta työelämää ja oppilaitosten (akateemista) näkökulmaa yhdistäen” (Palonen 2007: 12). Hankkeen käynnistivät eurooppalaiset yliopistot ja sen rahoitti Euroopan komissio. Hanke ajoittui vuosille 2000–2006. (Palonen & Murtonen 2006: 15.) Tuning-hankkeessa perehdyttiin yli kahteenkymmeneen yleisiä kompetensseja ja kvalifikaatioita käsittelevään tutkimukseen, joiden perusteella saatiin 85 erilaista kvalifikaatiota<sup>13</sup>. Kvalifikaatiot luokiteltiin ja tulokseksi saatiin 30 kvalifikaation lista, jota hyödynnettiin yliopistosta valmistuneille, työelämän edustajille ja yliopistojen edustajille suunnatuissa kyselyissä (González & Wagenaar 2003: 70–75).

Oman tutkimukseni kannalta kiinnostavia ovat juuri yliopistosta valmistuneiden ja työelämän edustajien näkemykset, minkä vuoksi valitsen lähempään tarkasteluun Gonzálezin ja Wagenaarin (2003) raportoimasta tutkimuksesta juuri ne tulokset, jotka koskevat edellä mainittuja ryhmiä. Yliopistosta valmistuneet ja työelämän edustajat olivat laittaneet tärkeysjärjestykseen 30 kvalifikaatiota, ja heidän vastauksiaan verrattiin keskenään. Vertailussa kaikki 30 kvalifikaatiota ryhmiteltiin 18 tasolle. Valitsin lähempään tarkasteluun 10 ensimmäiselle tasolle sijoitetut kvalifikaatiot, joita on yhteensä 17. Rajaus on riittävä tuomaan esiin yliopistosta valmistuneiden ja työelämän edustajien näkemykset keskeisistä yleisistä kvalifikaatioista. Selkeyden vuoksi kutsun jatkossa Gonzálezin ja Wagenaarin (2003) laatimaa Tuning-hankkeen raporttia ***Tuning-raportiksi***.

Tuning-hankkeen yhteydessä mainitaan usein OECD:n toteuttama DeSeCo-hanke, joka käynnistyi vuonna 1997. Hankkeen loppuraportti *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society* julkaistiin vuonna 2003 (DeSeco 2011). DeSeCo-hankkeessa määriteltiin työelämälähtöisesti muiden taitojen saavuttamista tukevia ydinkompetensseja (Palonen 2007: 12). DeSeCo-hanke ei ole kuitenkaan relevantti oman tutkimukseni kannalta, koska kyseinen hanke keskittyi eurooppalaisen

<sup>13</sup> Käytän tässä termiä *kvalifikaatio*, koska Tuning-hankkeessa hyödynnetyissä tutkimuksissa oli mukana myös työelämän näkökulma ja siten kyseessä on myös työelämän suunnasta asetetut vaatimukset.

kansalaisen keskeisten kompetenssien määrittelyyn (ks. esim. Palonen & Murtonen 2006: 16) ja on siten tätä tutkimusta ajatellen liian laaja.

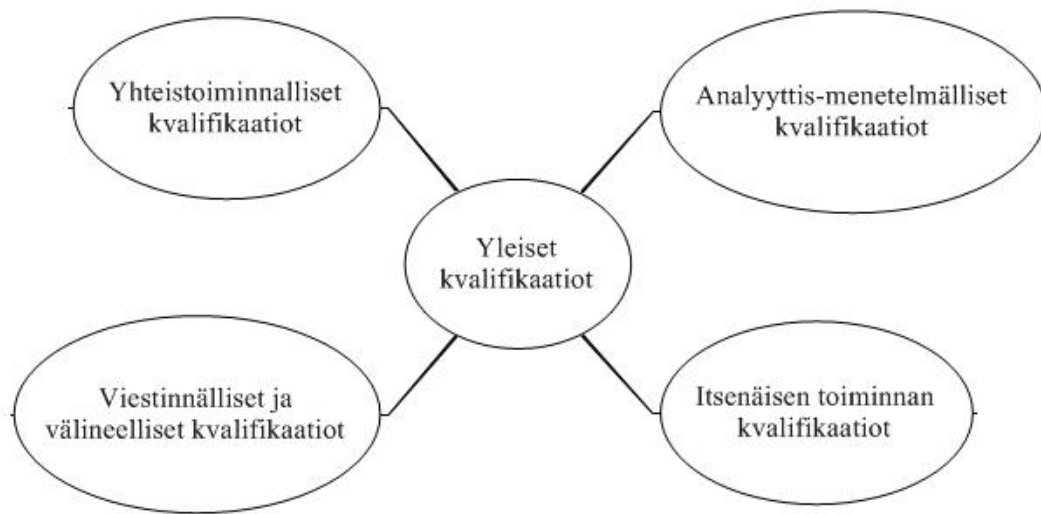
**Union of Industrial and Employer's Confederations of Europe** (UNICE), nykyiseltä nimeltään **BUSINESSEUROPE**, kokoaa yhteen 40 eurooppalaista elinkeinoelämän liittoa 34 maasta. Suomea kyseisessä organisaatiossa edustaa Elinkeinoelämän keskusliitto (BUSINESSEUROPE 2010). Vuonna 2004 UNICE otti kantaa ns. Bolognan prosessiin, joka käynnistyi vuonna 1999 annetusta Bolognan julistuksesta. Prosessin tavoitteena on saada EU:n jäsenvaltioiden alueella aikaan vertailukelpoiset korkeakoulututkinnot, ”edistää opiskelijoiden, opettajien ja tutkijoiden liikkuvuutta, varmistaa laadukas opetus” sekä ”sisällyttää korkeakouluopetukseen eurooppalainen ulottuvuus”. (Europa 2010.) UNICE:n (2004: 3–4) kannanotossa tuodaan esiin työnantajanäkökulmasta välttämättömiä poikkitieteellisiä kvalifikaatioita (*indispensable cross-disciplinary qualifications and competences*), joita listataan 15. Käytän jatkossa UNICE:n kannanotosta muotoa *UNICE-raportti*.

Vuonna 2007 julkaistu *Employer and higher education perspectives on graduates in the knowledge society* kokoaa yhteen Euroopan komission seitsemännen puiteohjelman projektin The Flexible Professional in the Knowledge Society (REFLEX<sup>14</sup>) yhden osahankkeen keskeiset tulokset. Kyseisessä osahankkeessa selvitettiin muun muassa sitä, millaista osaamista työnantajat edellyttävät yliopistosta valmistuneilta. Arthurin, Brennanin ja de Weertin (2007) laatimassa raportissa esitellään viisi keskeistä kvalifikaatiota. Viittaan jatkossa heidän raporttiinsa *REFLEX-raporttina*.

Edellä kuvatuista lähteistä löytyi yhteensä 37 yleisiin kvalifikaatioihin liittyvää ilmausta, jotka oli jaettavissa neljään kategoriaan: 1) Analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot, 2) Itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot, 3) Viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot ja 4) Yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot. Kuvio 10 havainnollistaa edellä mainittuja yleisiä kvalifikaatioita.

---

<sup>14</sup> REFLEX on lyhenne sanoista Research into Employment and professional FLEXibility.



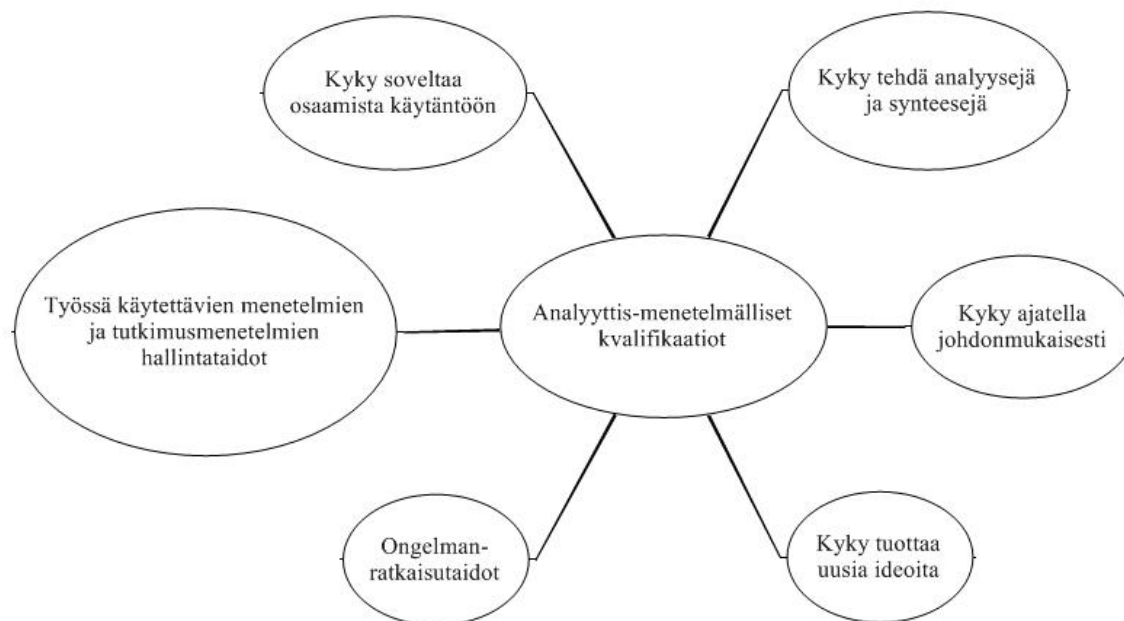
**Kuvio 10.** Yleiset kvalifikaatiot

Käyn seuraavissa alaluvuissa kategoriat aakkosjärjestyksessä läpi ja havainnollistan niihin kuuluvia kvalifikaatioita satelliittimallien avulla. Pyrkimyksenäni on luoda yleiskuva lähteissäni esiintyvistä kvalifikaatioista ja auttaa kokonaiskuvan hahmottamisessa.

#### 4.2.1 Analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot

Analyttis-menetelmällisten kvalifikaatioiden (ks. kuvio 11) luokkaan kuuluvat kyky tehdä analyysyjä ja synteesejä, kyky ajatella johdonmukaisesti, kyky tuottaa uusia ideoita, ongelmanratkaisutaidot, menetelmien hallintataidot sekä kyky soveltaa osaamista käytäntöön. Nämä yleiset analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot mainitaan sekä Tuning-raportissa (González & Wagenaar 2003: 85) että UNICE-raportissa (2004: 3–4). Sen sijaan yksikään REFLEX-raportin viidestä kvalifikaatiosta ei kuulu tähän luokkaan.





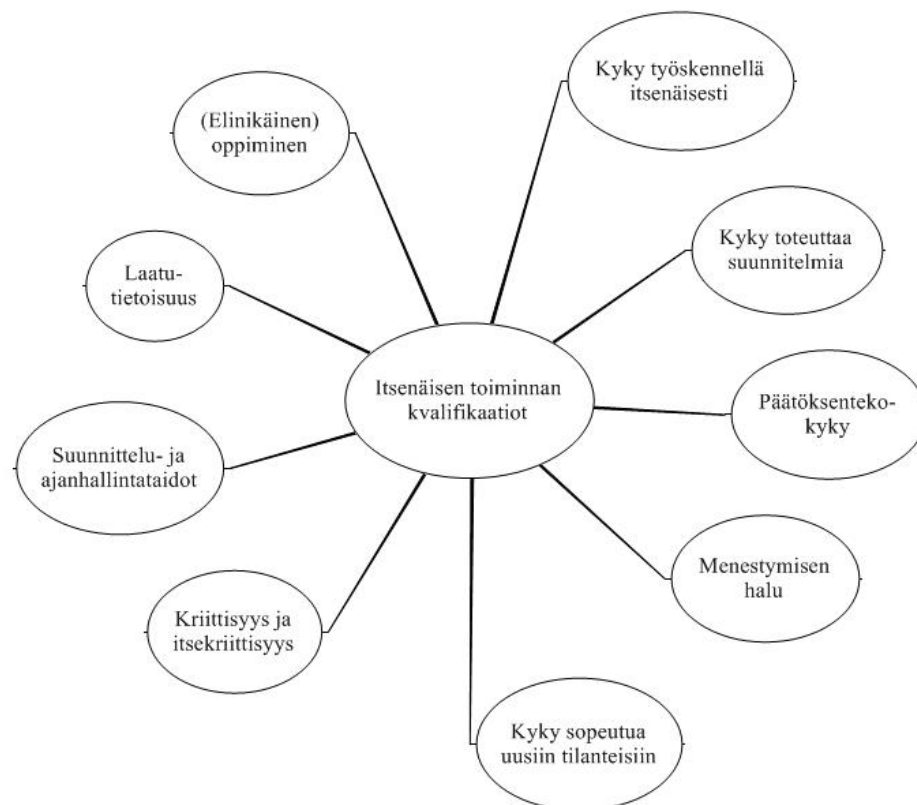
**Kuvio 11.** Analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot

Kyky soveltaa osaamista käytäntöön ja ongelmanratkaisutaidot ovat kvalifikaatioita, joissa sekä analyyttiset taidot että menetelmälliset taidot ovat sisäänrakennettuina: käytäntöön soveltaminen ja ongelmien ratkaiseminen edellyttävät osaamisen analysoimista ja tietoa soveltamiseen tai ongelmien ratkaisemiseen tarvittavista menetelmistä sekä kykyä hyödyntää menetelmiä tarkoituksenmukaisella tavalla. Menetelmällinen osaaminen on väistämättä hyvin laaja käsite, sillä voidaan tarkoittaa sekä erilaisten työssä käytettävien (eli työskentelyyn liittyvien) menetelmien hallintaa että tutkimusmenetelmien hallintaa.

Kyky tuottaa uusia ideoita, mitä Tuning-raportissa (González & Wagenaar 2003: 85) tarkennetaan luovuus-käsitteellä, on kvalifikaatio, joka sopisi myös itsenäisen toiminnan kvalifikaatioiden luokkaan. Ryhmittelyssäni kyky tuottaa uusia ideoita on sijoitettu analyyttis-menetelmällisiin kvalifikaatioihin; taustalla on ajatus siitä, että uutta tietoa voi syntyä aiemman tiedon analysoimisen seurauksena.

#### 4.2.2 Itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot

Itsenäisen toiminnan kvalifikaatioiden lähtökohtana on yksilön oma toiminta. Siihen kuuluu toimintatapoja, joita ovat kyky toteuttaa suunnitelmia ja kyky työskennellä itsenäisesti sekä henkilökohtaisia ominaisuuksia, joita ovat kyky sopeutua uusiin tilanteisiin, menestymisen halu ja päätöksentekokyky (ks. kuvio 12). Myös kriittisyys ja itsekriittisyys sekä suunnittelu- ja ajanhallintataidot kuuluvat itsenäisen toiminnan kvalifikaatioihin. Tuning-raportissa (González & Wagenaar 2003: 85) nousee yhdeksi keskeiseksi kvalifikaatioksi myös laatu-tietoisuus, jota ei kuitenkaan määritellä tarkemmin. Kahdessa lähteessä, Tuning-raportissa (González & Wagenaar 2003: 85) ja UNICE-raportissa (2004: 4), mainitaan oppiminen, kuitenkin niin, että jälkimmäisessä se on elinikäinen oppiminen.



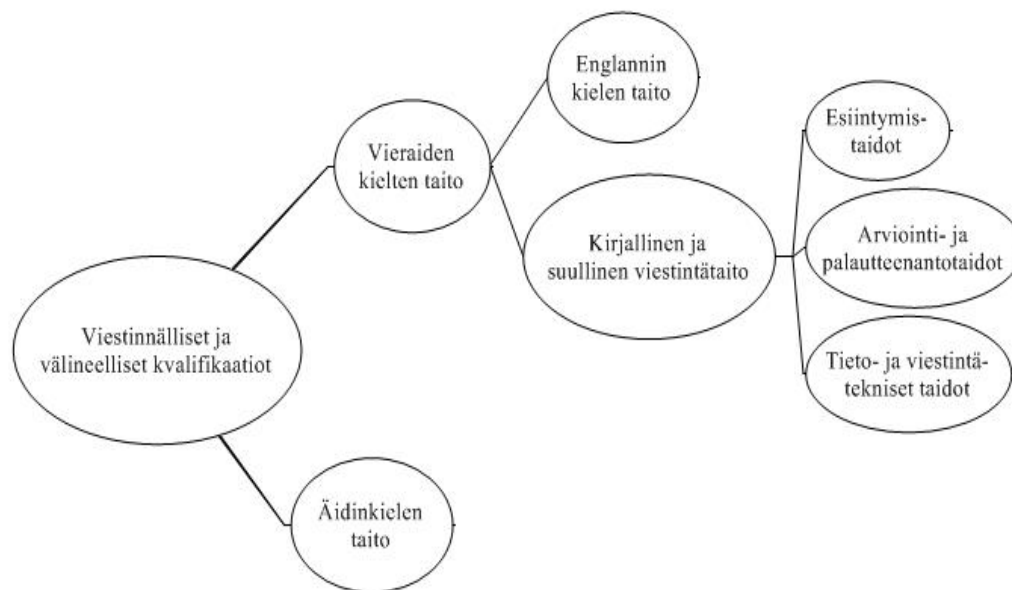
**Kuvio 12.** Itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot

#### 4.2.3 Viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot

Viestinnällisten ja välineellisten kvalifikaatioiden ytimessä on kielitaito, joka nousee esiin kaikkien kolmen tarkastelemani lähteen kvalifikaatioissa. REFLEX-raportissa (Arthur, Brennan & de Weert 2007: 43) ja UNICE-raportissa (2004: 3) mainitaan vieraiden kielten taito ja erityisesti englannin kielen taito. Tuning-raportissa (González & Wagenaar 2003: 85) sen sijaan nousee keskeiseksi kvalifikaatioksi äidinkielen taito, UNICE-raportissa (2004: 3) puolestaan kansallisen kielen taito, jota kuvataan seuraavasti: ”An appropriate level of verbal and written articulation in the national language.” Sitaatti paljastaa lähteen huomioivan myös sen, että työntekijän äidinkieli voi olla jotain muuta kuin maan kansalliskieli. Omassa tutkimuksessani käytän selvyuden vuoksi käsitettä *äidinkieli*, sillä kyselyni kohderyhmään kuuluvien äidinkieli oli joko suomi tai ruotsi ja siten jompikumpi Suomen kansalliskielistä.

Viestinnällisten kvalifikaatioiden kategoriassa ovat keskeisiä suulliset ja kirjalliset viestintätaidot, jotka mainitaan kaikissa tarkastelemissani lähteissä. Niihin viitataan joko hyvin yksityiskohtaisesti, kuten edellä oleva sitaatti havainnollistaa tai yleisesti termillä *communication skills*, kuten REFLEX-raportissa (Arthur, Brennan & de Weert 2007: 43).

Kuvio 13 havainnollistaa viestinnällisiä kvalifikaatioita, joihin kuuluvat äidinkielen ja vieraiden kielten taidon (erityisesti englannin) lisäksi kirjallinen ja suullinen viestintätaito. UNICE-raportissa (2004: 3) mainitaan lisäksi esiintymistaidot; sijoitin ne kuviossa osaksi kirjallista ja suullista viestintätaitoa. En kuitenkaan erottele kirjallista ja suullista viestintätaitoa omiksi kokonaisuuksikseen, sillä lähteissäkään ei erikseen korosteta kumpaakaan. Esimerkiksi UNICE-raportissa (2004: 3) mainitaan arviointi- ja palautteenantotaidot, joilla voidaan tarkoittaa sekä kirjallista että suullista palautteenantotaitoa.



**Kuvio 13.** Viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot

Tuning-raportissa (González & Wagenaar 2003: 85) ja UNICE-raportissa (2004: 4) keskeisiksi kvalifikaatioiksi nousevat myös tieto- ja viestintätekniset taidot. Se, kuinka laajaa osaamista edellytetään, vaihtelee, sillä Tuning-raportin (González & Wagenaar 2003: 85) mukaan tietotekniset perustaidot riittävät, kun taas UNICE-raportissa (2004: 4) peräänkuulutetaan laaja-alaisempaa tieto- ja viestintätekniistä ymmärrystä ("ICT literacy"), johon tietoteknisen osaamisen voidaan katsoa sisältyvän.

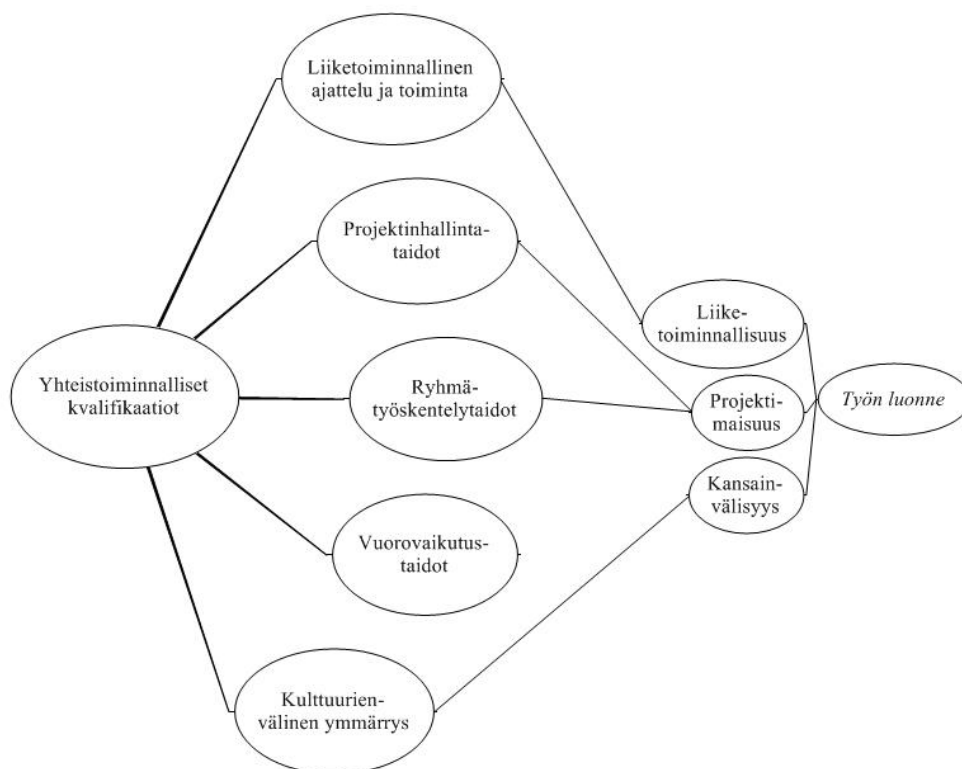
Sijoitan yleisten kvalifikaatioiden luokittelussani tieto- ja viestintätekniset kvalifikaatiot samaan luokkaan viestinnällisten kvalifikaatioiden kanssa, koska välineellinen osaaminen on nykyään olennainen osa myös suullista ja kirjallista viestintätaitoa.

#### 4.2.4 Yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot

Yhteistoiminnallisten kvalifikaatioiden tunnuspiirteenä on se, että niissä yksilö nähdään osana laajempaa kokonaisuutta, kuten projektia, tiimiä, liiketoimintaa tai kansainvälistä yhteisöä. Käyttämieni lähteiden työnantajanäkökulma tulee selvimmän esiin juuri tässä kategoriassa, jonka kvalifikaatioita ovat muun muassa liiketoiminnallinen ajattelu ja

toiminta sekä projektinhallintataidot. Liiketoiminnallinen ajattelu nostetaan esiin sekä UNICE-raportissa (2004: 4) että REFLEX-raportissa (Arthur, Brennan & de Weert 2007: 43), jossa mainitaan lisäksi projektinhallintataidot.

Ryhmätyöskentelytaitoja pidetään tärkeinä Tuning-raportin (González & Wagenaar 2003: 85) ja UNICE-raportin (2004: 3) mukaan. Sijoitin Tuning-raportissa (emt.) mainitut vuorovaikutustaidot yhteistoiminnallisiin kvalifikaatioihin, koska vuorovaikutustaitojen merkitys korostuu juuri yhteistoiminnassa (ks. kuvio 14). Yleisten kvalifikaatioiden luokittelussa käyttämieni lähteiden kansainvälinen näkökulma ilmenee yhteistoiminnallisissa kvalifikaatioissa siten, että UNICE-raportissa (2004: 4) ja REFLEX-raportissa (Arthur, Brennan & de Weert 2007: 43) tuodaan esiin kulttuurienvälinen ymmärrys; jälkimmäisessä se on ilmaistu hieman laajemmin muodossa ”International orientation / intercultural understanding”.



**Kuvio 14.** Yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot ja niiden työn luonnetta ilmentävät ominaisuudet

Yhteistoiminnallisten kvalifikaatioiden kategoria paljastaa muita kategorioita selvemmin työn luonteen: työtä leimaa liiketoiminnallisuus, projektimaisuus ja kansainvälisyys, jotka on merkitty kuvion 14 oikeaan reunaan.

#### 4.3 Teknisen viestinnän kvalifikaatiot

Tässä tutkimuksessa kiinnostukseni kohteena ovat kvalifikaatiot eli työelämän suunnasta asetetut työn vaatimukset. Teknisen viestinnän alalla tarvittavia taitoja ja osaamista on tutkittu eri näkökulmista, muun muassa opetussuunnitelmien, koulutusohjelmien, opettajien, opiskelijoiden, valmistuneiden, teknisen viestinnän alalla työskentelevien sekä työnantajien näkökulmasta. Tutkimus on keskittynyt Yhdysvaltoihin, missä teknisen viestinnän tutkimusta ovat tehneet muun muassa Hayhoe (2000), Whiteside (2003), Allen ja Benninghoff (2004), Turner ja Rainey (2004), Rainey, Turner ja Dayton (2005) sekä Brady (2007). Euroopassa keskustelua teknisen viestinnän alalla tarvittavista taidoista käydään erityisesti teknisen viestinnän yhdistyksissä, joissa on kartoitettu teknisen viestinnän kvalifikaatioita. Esimerkiksi Teknisen viestinnän eurooppalaisen katto-organisaation TCeuropen Infopool-työryhmässä on listattu niitä ominaisuuksia ja taitoja, joita teknisellä viestijällä olisi oltava (TCEurope 2009). Listaukset perustuvat teknisen viestinnän alalla työskentelevien näkemyksiin. Saksan teknisen viestinnän yhdistyksen Tekomin kartoittamia kvalifikaatioita on esitelty selvityksessä, jonka eri alojen yritysten ja korkeakoulujen teknisen viestinnän asiantuntijat ovat laatineet (Tekom 2007). Myös esimerkiksi Alankomaiden teknisen viestinnän yhdistyksessä ovat alan asiantuntijat laatineet selvityksen teknisen viestinnän kvalifikaatioista (STIC 2007).

Tarkastelen edellä mainituista lähteistä niitä 2000-luvulla (vuoden 2007 loppuun mennessä) ilmestyneitä lähteitä, joissa työelämän näkökulma tulee selvästi esiin: Rainey, Turner ja Dayton (2005), STIC (2007), Tekom (2007) ja Whiteside (2003). Lähteissä on kyselyin, haastatteluin tai muiden menetelmien avulla selvitetty teknisen viestinnän alalla työskenteleviltä (työelämään siirtyneiltä, yliopistosta valmistuneilta tai työelämässä jo pidempään olleilta) heidän näkemyksiään työelämän kvalifikaatioista. Ne sisältävät yhdessä korkeakoulujen edustajien ja työelämän edustajien kanssa

laadittuja kvalifikaatiolistauksia. Erilaiset listaukset ovatkin tyypillisiä kvalifikaatioita käsittelevälle kirjallisuudelle. Lukijan kannalta listaukset ovat haasteellisia, koska niissä saatetaan käyttää samojen termien sijaan synonyymejä, listausten pituudet saattavat vaihdella yhdestä sanasta kokonaiseen lauseisiin, yksi listan kohta saattaa sisältää useamman kvalifikaation jne. Käyttämäni lähteet eivät tee tässä asiassa poikkeusta. Ne ovat myös erikielisiä: kaksi niistä on englanniksi (Rainey, Turner & Dayton 2005; Whiteside 2003), yksi hollanniksi (STIC 2007) ja yksi saksaksi (Tekom 2007).

Seuraavassa kokoan lähteissä mainitut kvalifikaatiot kategorioiksi, jotka käyn läpi tässä luvussa. Pysin samalla yhdenmukaistamaan termistöä ja mahdollistamaan yhdessä lauseessa olevien useiden kvalifikaatioiden erottelun omiksi kvalifikaatioikseen. Kategoriat toimivat aineiston analyysin apuna luvussa 5. Esittelen käyttämäni lähteet tarkemmin luvussa 4.3.1. Luvussa 4.3.2 käyn läpi kvalifikaatioiden kategoriat.

#### 4.3.1 Kvalifikaatioita käsitteleviä lähteitä

Valitsemani lähteet edustavat teknistä viestintää tieteellisenä alana ja ammattialana. Raineyn, Turnerin ja Daytonin (2005) sekä Whitesiden (2003) artikkelit ovat tieteellisiä tutkimuksia, teknisen viestinnän yhdistyksissä (STIC ja Tekom) laaditut raportit tuovat puolestaan esiin teknisen viestinnän parissa työskentelevien näkökulman. Kokoan edellä mainitut lähteet julkaisutietoineen taulukkoon 3. Taulukon kahdella ylimmällä rivillä esittelen tieteelliset julkaisut tekijöiden mukaisessa aakkosjärjestyksessä ja kahdella alimmalla rivillä yhdistysten raportit. Taulukon oikeassa sarakkeessa on lyhyt kuvaus lähteestä, esittelen lähteet tarkemmin taulukon jälkeen.

**Taulukko 3.** Keskeiset lähteet, joissa tarkastellaan teknisen viestinnän kvalifikaatioita

<b>Kirjoittajat ja vuosiluku</b>	<b>Julkaisun tiedot</b>	<b>Kuvaus</b>
Rainey, Kenneth T., Roy K. Turner & David Dayton (2005)	Do Curricula Correspond to Managerial Expectations? Core Competencies for Technical Communicators. <i>Technical Communication</i> 52: 3, 323–352.	Lähtökohtana 10 suurimman teknisen viestinnän koulutusohjelman kurssikuvaukset, joista 63 kompetenssia -> kysely yritysmaailman edustajille -> haastattelut Omasta tutkimuksestaan ja muiden tutkimuksista tehdyt johtopäätökset ja suositukset.
Whiteside, Aimee L. (2003)	The Skills that Technical Communicators Need: An Investigation of Technical Communications Graduates, Managers and Curricula. <i>Journal of Technical Writing and Communication</i> 33: 4, 303–318.	Koulutusohjelmien kuvaukset (10 kpl) -> kysely yritysmaailman edustajille (37 vastaajaa) ja korkeakouluista valmistuneille (24 vastaajaa).
van Baart, Peter, Anneke Klaasse, Cees Landman, Brigit van Loggem & Michaël Steehouder (2007)	STIC Profielen en competenties op het vakgebied Technische Communicatie	Hollannin teknisen viestinnän yhdistyksen raportti teknisen viestinnän alan kvalifikaatioista. Laatijoina yliopistojen ja työelämän edustajat teknisen viestinnän alalta.
Herzke, Herbert, Michael Fritz, Rolf Schwermer & Daniela Straub (2000–2002, 2007)	Tekom Leitlinie für die Aus- und Weiterbildung Technischer Redakteure. Gesellschaft für Technische Kommunikation e.V.	Saksan teknisen viestinnän yhdistyksen raportti teknisten viestijöiden täydennyskoulutuksesta. Yhtenä teemana teknisen viestinnän kvalifikaatiot. Laatijoina yliopistojen ja työelämän edustajat teknisen viestinnän alalta.

Rainey, Turner ja Dayton (2005) analysoivat tutkimuksessaan 156 yliopistotason teknisen viestinnän kurssikuvausta. Analysoinnin tuloksena syntyi 141 kompetenssin lista, jonka he tiivistivät 63 kompetenssiin yhdistettyään samankaltaiset kompetenssit.



Työelämän näkökulman he ottivat mukaan yritysmaailman edustajille suunnatun kyselyn ja haastattelujen avulla, mikä tekee heidän tutkimuksestaan kiinnostavan oman tutkimukseni kannalta. Kyselyyn vastasi 67 teknisen viestinnän alan johtajaa, joista Dayton haastatteli kolmea. Artikkelissaan Rainey, Turner ja Dayton (2005) raportoivat lisäksi useista 2000-luvulla tehdyistä yhdysvaltalaisista tutkimuksista, joiden tuloksista he poimivat keskeiset työelämän kvalifikaatiot. He hyödyntävät oman tutkimuksensa tuloksia ja muiden tutkimusten tuloksia antaessaan suosituksia siitä, mitä teknisen viestinnän koulutusohjelmien suunnittelussa olisi huomioitava työelämän kvalifikaatioiden kannalta. Yksi syy, miksi valitsin Raineyn, Turnerin ja Daytonin (emt.) tutkimuksen tarkasteltavakseni oli se, että heidän tutkimukseensa viitataan useissa muissa teknisen viestinnän kvalifikaatioita käsittelevissä tutkimuksissa. Tähän vaikuttanee juuri tutkimuksen laajuus ja yksityiskohtaisuus. Tutkimus on jatkoa Turnerin ja Raineyn tutkimukselle vuodelta 2004.

Whiteside (2003) selvitti tutkimuksessaan teknisen viestinnän alan kompetensseja koulutusohjelmien kuvausten ja yritysjohtajien näkökulmasta. Whiteside (emt.) oli myös selvittänyt kyselyn avulla teknisen viestinnän alan koulutuksesta valmistuneiden mielipiteitä. Tutkimuksessa olivat mukana ainoastaan ne henkilöt, jotka työskentelivät teknisen viestinnän alalla. Vaikka Whitesiden tutkimusaineisto on Raineyn, Turnerin ja Daytonin (emt.) aineistoon verrattuna pieni (10 koulutusohjelman kuvaukset, 37 johtajan kyselyvastaukset ja 24 valmistuneen kyselyvastaukset), voidaan Whitesiden tutkimuksen tuloksia hyödyntää Raineyn, Turnerin ja Daytonin (2005) tutkimustulosten rinnalla.

Lanier (2009: 51) on perehtynyt omassa tutkimuksessaan edellä mainittujen Raineyn, Turnerin ja Daytonin (2005) ja Whitesiden (2003) tutkimusten lisäksi muihin yhdysvaltalaisiin, 2000-luvulla tehtyihin teknisessä viestinnässä tarvittavaa osaamista ja taitoja käsitteleviin tutkimuksiin ja toteaa tutkimustulosten olevan hyvin samansuuntaisia: ”Of note is that each of them point out similar skills needed by technical communications”. Lanierin (emt.) havainnon perusteella voidaan olettaa, että Raineyn, Turnerin ja Daytonin (2005) sekä Whitesiden (2003) tutkimusten tulokset antavat tätä tutkimusta varten riittävästi tietoa teknisen viestinnän kvalifikaatioista –

etenkin, kun otan huomioon myös sen, mitä Rainey, Turner ja Dayton (2005: 323–325) kokoavat muista tutkimuksista oman tutkimuksensa lisäksi.

Eurooppalaista näkökulmaa teknisen viestinnän kvalifikaatioista nostavat esiin hollantilaisen STIC:n (Studiekring voor Technische Informatie en Communicatie) ja saksalaisen Tekomin (Der deutsche Fachverband für Technische Kommunikation und Informationsentwicklung) julkaisut, joissa tarkastellaan teknisen viestinnän kvalifikaatioita. Eurooppalainen näkökulma on tutkimuksessani keskeinen, sillä tutkimukseni sijoittuu suomalaiseen ja siten samalla eurooppalaiseen teknisen viestinnän koulutuksen viitekehykseen. Tarkastelin yleisiä kvalifikaatioita eurooppalaisesta näkökulmasta, minkä vuoksi myös teknisen viestinnän kvalifikaatioita on tarpeen selvittää eurooppalaisten teknisen viestinnän työelämän edustajien näkökulmasta.

STIC:n julkaisu on nimeltään *Profielen en competenties op het vakgebied Technische Communicatie* (Teknisen viestinnän ammattialan profiili ja kompetenssit, käänös SI) ja se on suunnattu sekä alalla työskenteleville että alasta kiinnostuneille (STIC 2007: 2–3). Julkaisussa kartoitetaan teknisen viestinnän kvalifikaatiota sekä yleisesti että erilaisten tehtäväalueiden, kuten kirjoittamisen, toimittamisen ja visuaalisen viestinnän, kautta. STIC:n julkaisusta valitsen lähempään tarkasteluun juuri ne kvalifikaatiot, joiden mainitaan olevan tekniselle viestinnälle tyypillisiä eli sellaisia, jotka eivät selvästi liity mihinkään tiettyyn tehtävään tai ammattikuvaan. Tällä tavoin tarkastellen kvalifikaatiot ovat ikään kuin samalla tasolla niiden kvalifikaatioiden kanssa, joita yhdysvaltalaisissa tutkimuksissa nostetaan esiin: nekään eivät ole sidoksissa mihinkään tiettyyn tehtävään.

Tekomin julkaisun *Leitlinie für die Aus- und Weiterbildung Technischer Redakteure* (Teknisten toimittajien koulutuksen ja jatkokoulutuksen ohjeistus, käänös SI)<sup>15</sup> tarkoituksena on auttaa muun muassa teknisen viestinnän koulutussuunnittelijoita, alalla työskenteleviä, työnantajia sekä alalle aikovia hahmottamaan sitä ammattikenttää, jossa teknisessä viestinnässä työskennellään sekä sen vaatimuksia. Julkaisu on laadittu ennen

---

<sup>15</sup> Saksankielisessä kirjallisuudessa teknisistä viestijöistä käytetään usein nimitystä Redakteur eli toimittaja.

kaikkea täydennyskoulutustarpeisiin, sillä teknisen viestinnän tehtävissä Saksassa työskentelee monia, jotka ovat hankkineet ensisijaisen koulutuksensa joltain muulta alalta (esimerkiksi insinööritieteistä) ja jotka haluavat täydentää koulutustaan teknisen viestinnän opinnoilla (Tekom 2007: 4).

Sekä Tekomin että STIC:n julkaisut ovat samalta vuodelta (2007). Siten ne ovat tutkimukseni aineiston keruun (alkuvuosi 2008) kannalta mahdollisimman tuoreita. Yksi kriteeri kyseisten julkaisujen valinnalle oli juuri ajankohtaisuus. Toinen tärkeä kriteeri oli se, että ne tuovat esiin työnantajan näkökulman: julkaisujen laatijoina on työelämän edustajia.

#### 4.3.2 Kvalifikaatioiden kategoriat

Edellä mainituissa neljässä julkaisussa (Whiteside 2003; Rainey, Turner & Dayton 2005; STIC 2007; Tekom 2007) oli yhteensä 53 kvalifikaatioihin liittyvää ilmausta, jotka on listattu ja suomennettu liitteeseen 3. Ryhmittelin ilmaukset kahdeksaan kategoriaan: 1) Henkilökohtaiset ominaisuudet; 2) Kirjallinen ja suullinen viestintä; 3) Käyttäjälähtöinen ajattelu ja toiminta; 4) Oman ja muiden toiminnan arviointi; 5) Ryhmätyöskentely ja yhteistyö; 6) Tekninen osaaminen ja ymmärrys; 7) Tiedonhankinta ja ongelmanratkaisu ja 8) Toimintaympäristön tuntemus.

**Henkilökohtaisten ominaisuuksien kategoriaan** sijoitin seuraavat kvalifikaatiot: huolellisuus, joustavuus, kirjoittamisen ilo, kyky saavuttaa asetetut tavoitteet ja arvot, kärsivällisyys, oma-aloitteisuus, paineensietokyky sekä uteliaisuus. Teknisen viestinnän kvalifikaatioksi tämän kategorian kvalifikaatiot ovat varsin yleisiä, ainoastaan kirjoittamisen ilo antaa viitteitä siitä, että puhutaan alasta, jossa kirjoittaminen on keskeistä. Edellä luetellut henkilökohtaiset ominaisuudet kvalifikaationa herättävät myös kysymyksen siitä, missä määrin jotkut niistä, esimerkiksi juuri kirjoittamisen ilo, voivat olla työelämän suunnasta asetettuja vaatimuksia. Tässä yhteydessä tyydyn kuitenkin vain toteamaan kyseisten kvalifikaatioiden nousseen esiin käyttämissäni lähteissä ottamatta kantaa asian filosofiseen puoleen.

**Kirjalliseen ja suulliseen viestintään** kuuluvat esiintymistäidot, kielitaito, kyky laatia erilaisia viestinnässä tarvittavia tekstejä, kuten kirjeitä, muistioita tai sähköpostiviestejä, kyky muokata teknisiä dokumentteja, kyky pitää suullisia esityksiä, kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota ja sisällönhallintataidot. **Käyttäjälähtöisen ajattelun ja toiminnan kategoriassa** yksittäisten kvalifikaatioiden yhteisenä nimittäjänä ovat teknisen viestinnän kohderyhmät ja käyttäjät, joiden ymmärtämiseen toiminta tähtää: kyky analysoida käyttäjien tarpeita, kyky kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen, kyky laatia (sävyltään) tehokasta teknistä dokumentaatiota, kyky soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon sekä kyky tehdä käytettävyystestejä. Tulkitsen ”sävyltään tehokkaan teknisen dokumentaation” tarkoittavan kohderyhmät huomioivaa dokumentaatiota, joka on laadittu siten, että se on käyttäjän kannalta mahdollisimman käyttökelpoista. Dokumentaation ”tehokas sävy” syntyy tulkintani mukaan siitä, että se ohjaa käyttäjää tavoiteltuun toimintaan.

**Oman ja muiden toiminnan arviointi** sisältää itsearvioinnin – sekä kyvyn huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen että kyvyn arvioida omia tuloksiaan – kyvyn arvioida muiden työtä sekä kyvyn vastaanottaa kritiikkiä. **Ryhmätyöskentelyyn ja yhteistyöhön** sijoitin seuraavat kvalifikaatiot: kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä, kyky tehdä yhteistyötä sekä omassa työyhteisössä että oman työyhteisön ulkopuolisten alan asiantuntijoiden kanssa. **Tekniseen osaamiseen ja ymmärrykseen** kuuluvat kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa, kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja, kyky käyttää työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja, multimedian hallintataidot ja yksilähteistämisen<sup>16</sup> taito.

**Tiedonhankinta ja ongelmanratkaisu -kategoriaan** sijoitin analyttiset taidot sekä kyvyn haastatella (ja havainnoida) erilaisia tarkoituksia, kuten käyttäjä- ja tehtäväanalyysyjä varten ja ongelmien ratkaisemiseksi. Myös ongelmanratkaisutaidot kuuluvat tähän kategoriaan. **Toimintaympäristöjen tuntemuksen kategoriaan** kuuluvat budjetointitaidot, kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita, liike-elämän tuntemus,

---

<sup>16</sup> Yksilähteistämällä (engl. *single sourcing*) tarkoitetaan menetelmää, joka mahdollistaa tiedon järjestelmällisen uudelleen käyttämisen.

muiden (yleensä teknisten) alojen tuntemus, projektinhallintataidot sekä tieteellinen ja tekninen tietämys.

Edellä esitetty luokittelu osoittaa, että yksittäiset kvalifikaatiot voisivat kuulua samanaikaisesti useampaan luokkaan, esimerkiksi ”kyky kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen” kirjallisen ja suullisen viestinnän kategoriaan. Samasta aineistosta on mahdollista tehdä erilaisia luokitteluja, ja edellä esittämäni on yksi mahdollinen vaihtoehto. Tällaisen väljät kategoriat sisältävän luokittelun kuvaamisessa on omat haasteensa: kategoriat olisi kyettävä kuvaamaan siten, että yksittäiset kvalifikaatiot nousevat esiin ilman, että kokonaiskuva sirpaloituu. Satelliittimalli kategorioiden esitystapana soveltuu hyvin ratkaisuksi, sillä sen avulla on mahdollista tuoda esiin eri kategorioihin kuuluvat kvalifikaatiot osana kokonaisuutta. Liite 4 havainnollistaa edellä mainittuja kategorioita sekä niiden sisältämiä kvalifikaatioita. Yksittäisten kvalifikaatioiden edessä oleva numero kertoo, kuinka monta kertaa kyseinen kvalifikaatio mainittiin lähteissäni.

Liitteestä 4 käy ilmi, että kvalifikaatioita, jotka mainittiin käyttämässäni lähteissä kahdesti tai kolmesti, oli yhteensä kymmenen: haastattelutaidot (3 mainintaa), kyky arvioida muiden työtä (3 mainintaa), kyky tehdä käytettävyystestejä (2 mainintaa), käyttäjälähtöinen ajattelu (3 mainintaa), kirjallinen ja suullinen viestintä (2 mainintaa), kyky arvioida omaa ammatillista kehittymistään (2 mainintaa), kyky arvioida omia työtuloksia (2 mainintaa), kyky ottaa vastaan kritiikkiä (2 mainintaa), kärsivällisyys (2 mainintaa) sekä ryhmätyöskentely ja yhteistyö (2 mainintaa). Edellä mainittujen kvalifikaatioiden perusteella voidaan päätellä jotakin siitä, millaista työ teknisen viestinnän alalla on: tietojen hankkimista, kirjallista ja suullista viestintää, palautteen antamista ja vastaanottamista, oman toiminnan tarkastelua. Kaikessa toiminnassa on läsnä käyttäjälähtöisyys, ajatus siitä, ketä tai mitä varten työtä tehdään. Työtä tehdään ryhmissä ja yhteistyössä muiden kanssa – kyse ei siis ole suinkaan yksinäisestä puurtamisesta. Työssä tarvitaan myös kärsivällisyyttä.

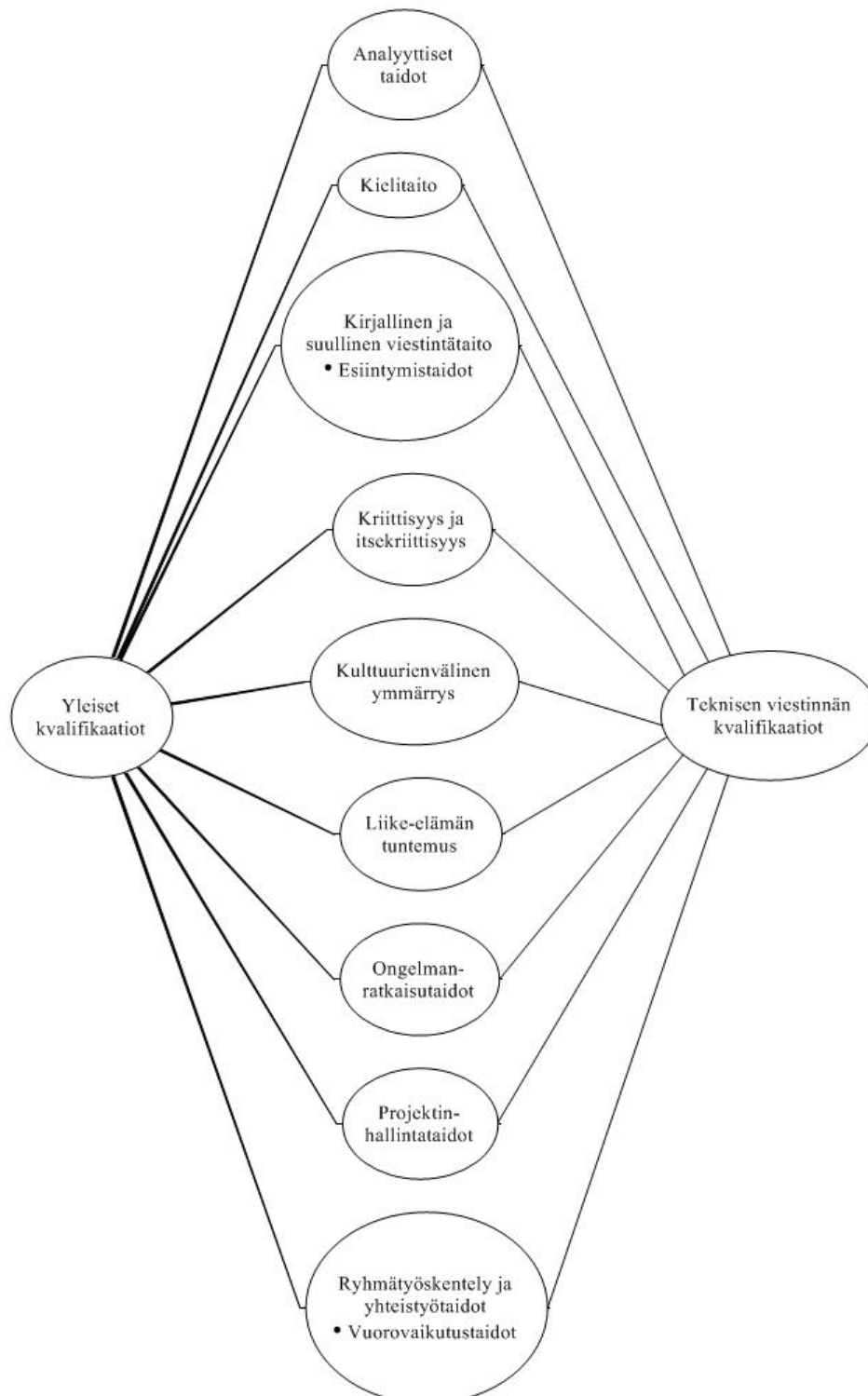
Kolmen kategorian nimityksinä (Kirjallinen ja suullinen viestintä, Käyttäjälähtöinen ajattelu ja toiminta sekä Ryhmätyöskentely ja yhteistyö) on kvalifikaatiot, jotka lähteissäkin mainittiin. Poikkeuksen tekee käyttäjälähtöisen ajattelun ja toiminnan kategoria, sillä kolmessa lähteessä mainittiin käyttäjälähtöinen ajattelu – ei siis toimintaa, minkä vuoksi käyttäjälähtöinen ajattelu on alleviivattu kuviossa. Päädyin nimeämään edellä mainitut kolme kategoriaa samalla tavoin kuin ne oli mainittu lähteissä, koska kyseiset kvalifikaatiot ovat itsessään niin laajoja, että ne voivat sisältää myös muita kvalifikaatioita. Esimerkiksi kirjalliseen ja suulliseen viestintään kuuluu kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota.

Monet edellä kuvatuista teknisen viestinnän kvalifikaatioista ovat itse asiassa varsin yleisiä, esimerkiksi ryhmätyöskentely- ja yhteistyötaidot, kirjallinen ja suullinen viestintä sekä ongelmanratkaisutaidot. Luvussa 4.2 luokittelin yleisiä kvalifikaatioita, ja niiden joukossa olivat muun muassa juuri edellä luetteleman kvalifikaatiot. Toisaalta teknisen viestinnän kvalifikaatioissa on nähtävissä tekniselle viestinnälle omaleimaisia piirteitä (vrt. luku 2), kuten käyttäjälähtöinen ajattelu ja toiminta.

Kiinnostavaa on kuitenkin se, että teknisen viestinnän tutkimuksissa (esim. Whiteside 2003; Rainey, Turner & Dayton 2005) teknisen viestinnän kvalifikaatioiden ja yleisten kvalifikaatioiden yhteyttä ei tuoda millään tavalla esiin, minkä vuoksi teknisen viestinnän tutkimuksista saattaa saada sen käsityksen, että niissä mainitut kvalifikaatiot ovat vain ja ainoastaan tekniselle viestinnälle ominaisia. Luvussa 2 toin esiin, miten laajalle tekninen viestintä ulottuu ja miten se voidaan määritellä erilaisista näkökulmista. Niissä kvalifikaatioita käsittelevissä tutkimuksissa, joihin olen perehtynyt, ei oteta kantaa siihen, mitä teknisellä viestinnällä tarkoitetaan, toisin sanoen niissä ei tuoda millään tavoin esiin sitä, mistä näkökulmasta (vrt. luku 2) teknistä viestintää lähestytään. Jonkinlainen näkökulman esilletuominen voisi kuitenkin auttaa lukijaa ymmärtämään, miksi jotkin kvalifikaatiot nousevat joissakin tutkimuksissa keskeisiksi. Seuraavassa alaluvussa pohdin yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden välistä suhdetta.

#### 4.4 Teknisessä viestinnässä täsmentyvät kvalifikaatiot

Tässä tutkimuksessa käyttämäni lähestymistapa kvalifikaatioihin (yleisiin kvalifikaatioihin ja teknisen viestinnän kvalifikaatioihin) mahdollistaa niiden tarkastelun ja vertaamisen molemmista näkökulmista. Verrattaessa yleisiä kvalifikaatiota sekä teknisen viestinnän kvalifikaatioita keskenään, voidaan huomata, että niillä on monia yhtymäkohtia: analyyttiset taidot, kielitaito, kirjallinen ja suullinen viestintätaito – ja siihen liittyen esiintymistaito – kriittisyys ja itsekriittisyys (eli kyky arvioida muiden työtä, kyky arvioida omia työtuloksia ja kyky vastaanottaa kritiikkiä teknisen viestinnän kvalifikaatioina), kulttuurienvälinen ymmärrys, liike-elämän tuntemus (eli liiketoiminnallinen ajattelu ja toiminta yleisinä kvalifikaatioina ja liike-elämän tuntemus teknisen viestinnän kvalifikaationa), ongelmanratkaisutaidot, projektinhallintataidot sekä ryhmätyöskentely- ja yhteistyötaidot – ja niihin liittyen vuorovaikutustaidot. Kuvio 15 havainnollistaa edellä esitettyjä yhtymäkohtia.



**Kuvio 15.** Yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden yhtymäkohtia



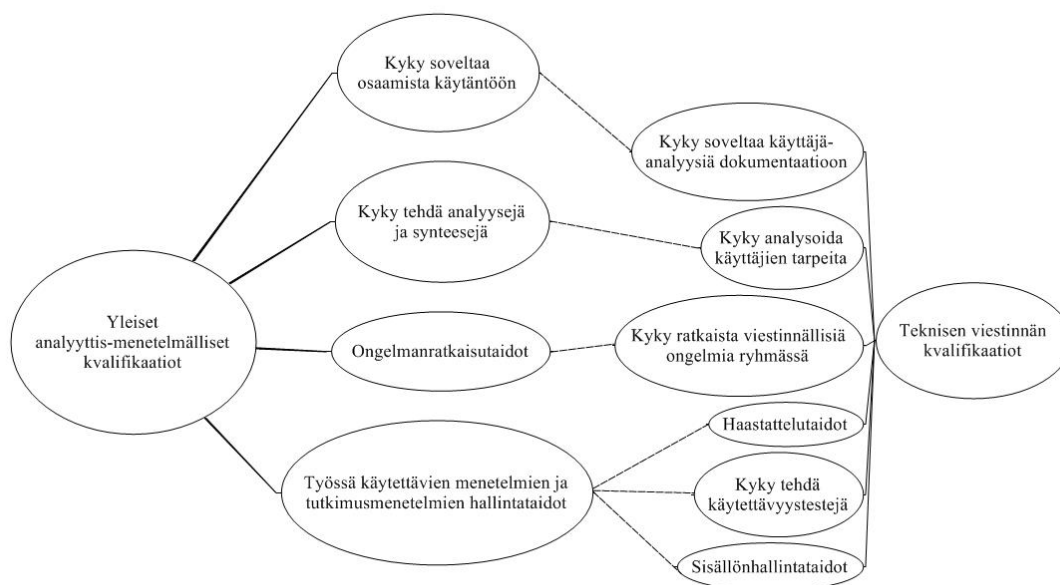
Kuviossa 15 olevat kvalifikaatiot on ilmaistu tarkastelemisani lähteissä lähes sanasta sanaan samalla tavoin. Poikkeuksen muodostavat liike-elämän tuntemus sekä kriittisyys ja itsekriittisyys. Liike-elämän tuntemus sekä liiketoiminnallinen ajattelu ja toiminta ovat niin lähellä toisiaan, että päädyin ottamaan myös ne mukaan kuvioon. Kriittisyyteen ja itsekriittisyyteen kuuluvat kyky arvioida muiden työtä, kyky arvioida omia työtuloksia sekä kyky vastaanottaa kritiikkiä, minkä vuoksi ne ovat myös tässä mukana.

Yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden sisältöjen tarkempi tarkastelu paljastaa yhtymäkohtia olevan enemmän kuin mitä kuviossa 15 on tuotu esiin. Syynä tähän on se, että monet teknisen viestinnän kvalifikaatioista ovat itse asiassa tarkennuksia tai täsmennyksiä yleisistä kvalifikaatioista. Esimerkiksi kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja kuuluu yleisiin kvalifikaatioihin, nimittäin tieto- ja viestintätekniisiin taitoihin. Yleisiä kvalifikaatioita ja teknisen viestinnän kvalifikaatioita verrattaessa voidaankin puhua **teknisessä viestinnässä täsmentyvistä kvalifikaatioista**, millä tarkoitan niitä teknisen viestinnän kvalifikaatioita, jotka sisällöllisesti tarkentavat jotakin yleistä kvalifikaatiota, kuten edellä esitetty esimerkki havainnollistaa (ks. Isohella 2010).

Täsmentyvien kvalifikaatioiden avulla voidaan selvemmin havaita, miltä osin yleiset kvalifikaatiot ja alakohtaiset kvalifikaatiot ovat yhteneväiset ja miltä osin niissä on eroja. Monitieteisyytensä ja laajuutensa vuoksi tekninen viestintä kurottautuu alana moneen suuntaan (vrt. luku 2), mikä heijastuu myös kvalifikaatioihin: niin kauan kuin puhutaan yleisesti teknisestä viestinnästä tarkentamatta kontekstia sen kummemmin (esimerkiksi tekninen viestintä sähköteollisuudessa), on ymmärrettävää, että kvalifikaatiot muistuttavat yleisiä kvalifikaatioita. Kuitenkin, kuten luvussa 4.3 kävi ilmi, teknisen viestinnän kirjallisuudessa tunnustetaan ja tunnustetaan myös teknisen viestinnän kvalifikaatiot.

Tarkastelen seuraavaksi teknisessä viestinnässä täsmentyviä kvalifikaatioita siten, että otan tarkasteluni lähtökohdaksi vuorollaan kunkin yleisen kvalifikaation kategorian. Esitän, millaisina kvalifikaatioina kyseiseen kategoriaan kuuluvat kvalifikaatiot voivat

teknisessä viestinnässä täsmentyä, kun niiden sisältöjä verrataan keskenään. Täsmentymistä havainnollistan kuvioissa katkoviivojen avulla. Tarkastelen ensin analyyttis-menetelmällisiä kvalifikaatioita, ks. kuvio 16.

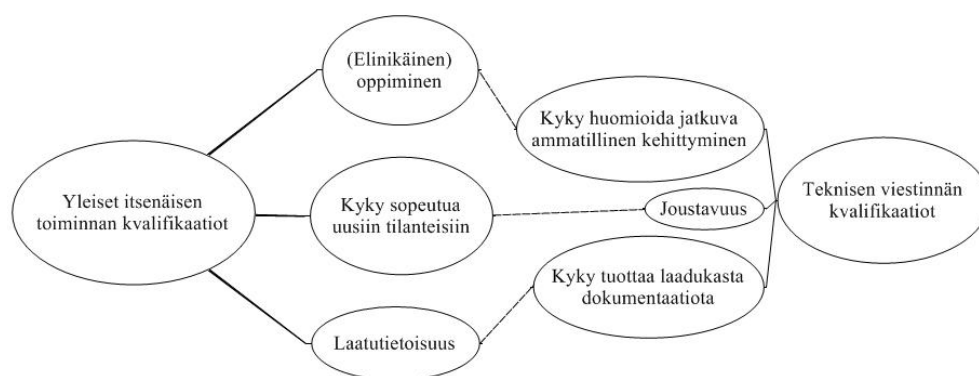


**Kuvio 16.** Ne yleiset analyyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä

Kuvio 16 havainnollistaa, miten analyyttis-menetelmällisiin kvalifikaatioihin kuuluvat neljä kvalifikaatiota voivat täsmentyä teknisessä viestinnässä: kyky soveltaa osaamista käytäntöön täsmentyy selvimmin kykynä soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon. Kyky tehdä analyyskejä ja synteesejä voi teknisessä viestinnässä täsmentyä kykynä analysoida käyttäjien tarpeita. Ongelmanratkaisutaidot, jotka oli myös mainittu omana teknisen viestinnän kvalifikaationaan, voivat täsmentyä esimerkiksi kykynä ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä. Työssä käytettävien menetelmien ja tutkimusmenetelmien hallintataidot on jo itsessään laaja ja voi sisältää monenlaisia kvalifikaatioita sekä täsmentyä teknisessä viestinnässäkin monin tavoin, mutta tässä nostan esiin haastattelutaidot, kyvyn tehdä käytettävyystestejä sekä sisällönhallintataidot. Haastattelut työssä käytettävänä tiedon keruun menetelmänä ovat

teknisessä viestinnässä keskeisiä, minkä vuoksi haastattelutaidot ovat tärkeitä. Flammia (1993: 124) kiteyttää haastattelutaitojen merkityksen toteamalla, että ”[...] technical communicators rely on interviews with technical experts for much, and in some cases, all of the material they need to produce documents. [...] To be successful, technical writers must be skillful interviewers.” Haastattelutaidot ovat edelleen tärkeitä, kuten liitteestä 4 voi todeta. Sisällönhallinnassa (engl. *content management*) erilaisia digitaalisia sisältöjä pyritään hallitsemaan mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti. Sisällönhallintataidot kvalifikaationa on siten hyvin laaja ja vaatisi täsmennystä sen suhteen, millaisesta työstä on kyse, toisin sanoen mitä sisällönhallintataidot tarkalleen ottaen sisältävät. Sisällönhallinnassa tarvitaan tieto- ja viestintätekniistä osaamista sekä kirjallista viestintätaitoa (vrt. viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot), mutta katson sisällönhallintataitojen tässä täsmentävän yleisiä työssä käytettäviä menetelmiä siltä osin, että teknisen viestinnän alalla työskentelevän on tunnettava sisällönhallinnan peruseriaatteet.

Yleisten kvalifikaatioiden itsenäistä toimintaa kuvaavissa kvalifikaatioissa on kolme kvalifikaatiota, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä: elinikäinen oppiminen, kyky sopeutua uusiin tilanteisiin ja laatutietoisuus (ks. kuvio 17).



**Kuvio 17.** Ne yleiset itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä

Yleinen kvalifikaatio, elinikäinen oppiminen, täsmentyy teknisessä viestinnässä kykynä huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen. STIC:n (2007: 8) julkaisussa asia ilmaistiin seuraavasti: ”Tot slot, maar zeker niet het minst belangrijk: aandacht voor de voortdurende eigen professionele ontwikkeling!”<sup>17</sup> Se, että sitaatissa korostuu juuri ammatillisen kehittymisen jatkuvuus, tuo siihen mukaan elinikäisen oppimisen ulottuvuuden. Kyky sopeutua uusiin tilanteisiin täsmentyy teknisessä viestinnässä tietynlaisena joustavuutena ja sopeutumiskykynä erilaisissa työhön liittyvissä kysymyksissä. Joustavuus teknisessä viestinnässä voi ilmetä monin tavoin, STIC:n (2007: 8) julkaisussa joustavuus kohdistuu itse työn lisäksi työssä käytettäviin välineisiin ja työskentely-ympäristöön. Joustavuus ilmenee myös sopeutuvaisuutena standardeihin, direktiiveihin, lakeihin, sääntöihin ja normeihin (van Bart 2011.)

Laatutietoisuus täsmentyy teknisessä viestinnässä kykynä tuottaa laadukasta dokumentaatiota. Laatu teknisessä viestinnässä on toki keskeisiä muissakin kuin vain dokumentaatioon liittyvissä kysymyksissä (ks. esim. Smart 1995), mutta tässä tutkimuksessa, jossa tarkastellaan keskeisiä teknisen viestinnän kvalifikaatioita, laatu liitetään dokumentaatioon.

Yleisissä viestinnällisissä ja välineellisissä kvalifikaatioissa on kaksi laajaa kvalifikaatiota, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä monin tavoin: kirjallinen ja suullinen viestintätaito sekä tieto- ja viestintätekniiset taidot (ks. kuvio 18).

---

<sup>17</sup> ”Viimeisenä, mutta ei vähäisimpänä: alituinen oman ammatillisen kehittymisen huomioiminen!”  
Käännös SI.

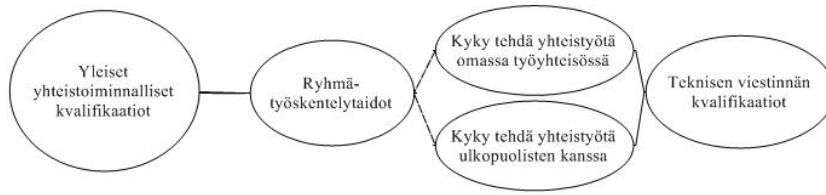


**Kuvio 18.** Ne yleiset viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä

Kirjallinen ja suullinen viestintätaito täsmentyy teknisessä viestinnässä kykynä kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen, kykynä laatia erilaisia tekstejä, kykynä laatia tehokasta teknistä dokumentaatiota, kykynä tuottaa laadukasta dokumentaatiota ja sisällönhallintataitoina. Kirjallisesta ja suullisesta viestintätaidosta täsmentyy teknisessä viestinnässä nimenomaan kirjallinen viestintätaito, mikä kertonee jotain myös teknisen viestinnän luoteesta: tekniseen viestintään liittyy edelleen vahvasti kirjoittaminen (vrt. luku 2). Kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota on esimerkki siitä, että useat yleiset kvalifikaatiot voivat täsmentyä samassa teknisen viestinnän kvalifikaatiossa, kuten tässä laatutietoisuus sekä kirjallinen ja suullinen viestintätaito kykynä tuottaa laadukasta dokumentaatiota. Tämä osoittaa myös sen, että kvalifikaatiot menevät limittäin ja että niiden väliset rajat ovat häilyvät.

Tieto- ja viestintätekniset taidot täsmentyvät teknisessä viestinnässä kykynä arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa, kykynä käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja, työpöytäjulkaisemisen ohjelmistoja, sekä multimedian hallintataitoina ja yksilähteistämisen taitona. Kvalifikaatioita varten tarkastelemissani teknisen viestinnän lähteissä korostetaan kykyä arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa. Tekniikka kehittyy nopeasti, ja uusia sovelluksia otetaan jatkuvasti käyttöön, minkä vuoksi arviointikykyä ja valmiutta oppia uutta pidetään tietyn ohjelmiston perusteellista hallintaa tärkeämpänä (ks. esim. Lanier 2009: 59). Tämä näkyy teknisessä viestinnässä täsmentyvissä kvalifikaatioissa siten, että mitään tiettyjä ohjelmistoja ei nimetä, vaikka kolme laajempaa ryhmää mainitaankin: työpöytäjulkaisemiseen (engl. *desktop publishing*), dokumentaation suunnitteluun ja tekstinkäsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot. Välineelliset kvalifikaatiot täsmentyvät teknisessä viestinnässä myös multimedian hallintataitoina eli kykynä yhdistää esimerkiksi tekstiä, kuvaa, liikkuvaa kuvaa, ääntä jne. Yksilähteistäminen, tiedon järjestelmällinen uudelleen käyttö, edellyttää myös välineellistä osaamista, minkä vuoksi katson sen täsmentävän tässä välineellisiä kvalifikaatioita.

Yhteistoiminnallisten kvalifikaatioiden luokkaan kuuluvilla kvalifikaatioilla (kulttuurienvälinen ymmärrys, liiketoiminnallinen ajattelu ja toiminta, projektinhallintataidot, ryhmätyöskentelytaidot sekä vuorovaikutustaidot) on sellaisenaan paljon yhtymäkohtia teknisen viestinnän kvalifikaatioiden kanssa, suurin osa on täsmälleen samoja. Teknisen viestinnän kvalifikaatioissa yhteistyötä täsmennettiin kuitenkin hieman: kyky tehdä yhteistyötä omassa työyhteisössä ja kyky tehdä yhteistyötä ulkopuolisten kanssa (Rainey, Turner & Dayton 2005). Kyseisiä kvalifikaatioita voidaankin kuvata teknisessä viestinnässä täsmentyvinä kvalifikaatioina kuvion 19 osoittamalla tavalla.



**Kuvio 19.** Ne yleiset yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä

#### 4.5. Yhteenveto

Kvalifikaatioiden tarkastelu kirjallisuuden avulla ja niiden ryhmittely osoittivat, että työelämä edellyttää yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneilta monenlaisia taitoja, kuten viestinnällisiä ja tietoteknisiä taitoja, yhteistyö- ja ryhmätyöskentelytaitoja sekä analyttisiä ja menetelmällisiä taitoja. Yksilöltä edellytetään myös erilaisia itsenäisen toiminnan taitoja, jotka voi kiteyttää kolmeksi kohdaksi: toiminnan suunnitelmallisuus, toiminnan itsenäinen toteutus ja toiminnan arviointi.

Yleisillä kvalifikaatioilla ja teknisen viestinnän kvalifikaatioilla on monia yhtäläisyyksiä ja jotkin kvalifikaatioista ovat täysin samoja. Yhtäläisyydet paljastavat kenties eniten teknisestä viestinnästä alana: teknisessä viestinnässä työskennellään hyvin monenlaisissa tehtävissä (vrt. luku 2), minkä vuoksi monet kvalifikaatiot ovat luonteeltaan hyvin yleisiä, kuten esimerkiksi kirjallinen ja suullinen viestintä. Osa teknisen viestinnän kvalifikaatioista on sellaisia, että niitä voidaan edellyttää teknisen viestinnän erilaisissa tehtävissä työskenteleviltä, esimerkiksi kykyä analysoida käyttäjien tarpeita.

Havaintoni yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden monista yhtymäkohdista sekä teknisen viestinnän kvalifikaatioiden tarkempi tarkastelu johtivat pohdintaan teknisessä viestinnässä täsmentyvistä kvalifikaatioista: suurin osa teknisen viestinnän kvalifikaatioista täsmentää jollakin tavoin yleisiä kvalifikaatioita.

Budjetointi, kyky pitää suullisia esityksiä ja tutkimustaidot ovat itsessään niin yleisiä, etteivät ne tuo selvästi ilmi yhteyttä tekniseen viestintään. Kyky pitää suullisia esityksiä on suullisen viestinnän osa-alue, joka voi yhtä lailla kuulua yleisiin kvalifikaatioihin kuin teknisen viestinnän kvalifikaatioihin. Samoin budjetointi ja tutkimustaidot, joista ensimmäinen voisi täsmentää liike-elämän tuntemusta yleisenä kvalifikaationa ja jälkimmäinen kykyä tehdä analyysejä ja synteesejä yleisenä kvalifikaationa.

Kaksi teknisen viestinnän kvalifikaatiota, muiden alojen tuntemus sekä tekninen ja tieteellinen tietämys ovat myös itsessään varsin laajoja eivätkä ne selvästi täsmennä mitään yleistä kvalifikaatiota. Kyseisistä kvalifikaatioista on kuitenkin tunnistettavissa yhteys tekniseen viestintään, sillä kuten luvussa 2 toin esiin, tekninen viestintä on monialaista ja se, mistä viestitään, koskee tekniikkaa.

Yhtä kvalifikaatiota, joustavuutta, lukuun ottamatta teknisen viestinnän henkilökohtaisiksi ominaisuuksiksi luokittelemani kvalifikaatiot ovat sellaisia, että en katso niiden täsmentävän mitään yleistä kvalifikaatiota. Siitä huolimatta, että ne on esitelty lähteissäni teknisen viestinnän kvalifikaatioina, ne ovat varsin yleisiä ja sopivat siten myös yleisiksi kvalifikaatioiksi. Joustavuuden otin tässä yhteydessä esiin sen vuoksi, koska STIC:n raportissa (2007: 8) on tarkennettu, mitä joustavuudella teknisen viestinnän kontekstissa tarkoitetaan. Teknisen viestinnän kvalifikaatioista käyttäjälähtöinen ajattelu ei täsmennä mitään tiettyä yleistä kvalifikaatiota. Se on myös kvalifikaatio, joka korostuu tarkastelemisissäni lähteissä. Käyttäjälähtöinen ajattelu voidaan mieltää eräänlaiseksi teknisen viestinnän ydinkvalifikaatioksi.

Yleisten kvalifikaatioiden kategorioita on mahdollista soveltaa eri tavoin esimerkiksi eri alojen kvalifikaatioiden tarkasteluun: kategorioita voidaan verrata keskenään (yleiset ja alakohtaiset), jonkin tietyn kategorian kvalifikaatioihin voidaan syventyä tarkemmin tai alakohtaisista kvalifikaatioista voidaan etsiä täsmennyksiä, kuten tässä luvussa tein. Tässä tutkimuksessa hyödynnän yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden kategorioita kyselylomakkeen kysymysten laatimisessa ja vastausten analysoinnissa. Kyetäkseni laatimaan relevantteja kysymyksiä huomioiden kyselylomakkeen kohderyhmän tarvitsin kysymysten laatimisessa tietoa siitä, mitä



työelämä ylipäätään edellyttää yliopistosta valmistuneilta ja toisaalta tietoa siitä, mitä työelämä teknisen viestinnän alalla edellyttää yliopistosta valmistuneilta. Tässä luvussa tekemäni kvalifikaatioiden vertailu auttaa tasapainon löytämisessä ja sen päättämisessä, miltä osin kysymykset ovat teknisen viestinnän kvalifikaatioita painottavia, miltä osin yleisiä.

## 5 KVALIFIKAATIOT VALMISTUNEIDEN OPISKELIJOIDEN NÄKÖKULMASTA

Edellisessä luvussa tarkastelin kirjallisuuden avulla, mitä työelämä edellyttää yliopistosta valmistuneilta yleensä sekä sitä, mitä työelämä edellyttää teknisen viestinnän alalla. Tässä luvussa otan mukaan käytännön näkökulman ja selvitän työelämän vaatimuksia työelämässä olevien näkökulmasta. Selvitän tätä kysymällä suomalaisesta teknisen viestinnän yliopistokoulutuksesta, Vaasan yliopiston Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta, valmistuneiden näkemyksiä työelämän vaatimuksista. Aineistoni koostuu yhteensä 40 kyselyvastauksesta, joita tarkastelen lähemmin tässä luvussa.

Toteutin kyselyn sähköisellä lomakkeella ja tallensin kyselylomakevastaukset Excel-taulukoksi, minkä jälkeen tarkastelin, kuinka moni vastaajista oli valinnut kunkin vaihtoehdon. Tarkastelen tuloksia graafisina kuvioina ja taulukkoina. Kyselylomakkeen kysymykset oli jaettu neljään osioon: taustatiedot, nykyinen työ, työssä tarvittavat taidot ja koulutus. Kyselylomake on liitteessä 2.

Luvussa 5.1 käyn ensin läpi vastaajien taustatiedot, kuten sen, millaisissa tehtävissä vastaajat työskentelevät. Luvussa 5.2 tarkastelen, miltä osin valmistuneiden tehtävät ovat teknistä viestintää. Luvussa 5.3 keskityn kvalifikaatioihin ja selvitän, millaisia kvalifikaatioita vastaajien työ ja työtehtävät edellyttävät. Samalla avaan kyselylomakkeen kysymysten taustoja. Luvussa 5.4 kokoan tulokset yhteen.

### 5.1 Vastaajien taustatiedot

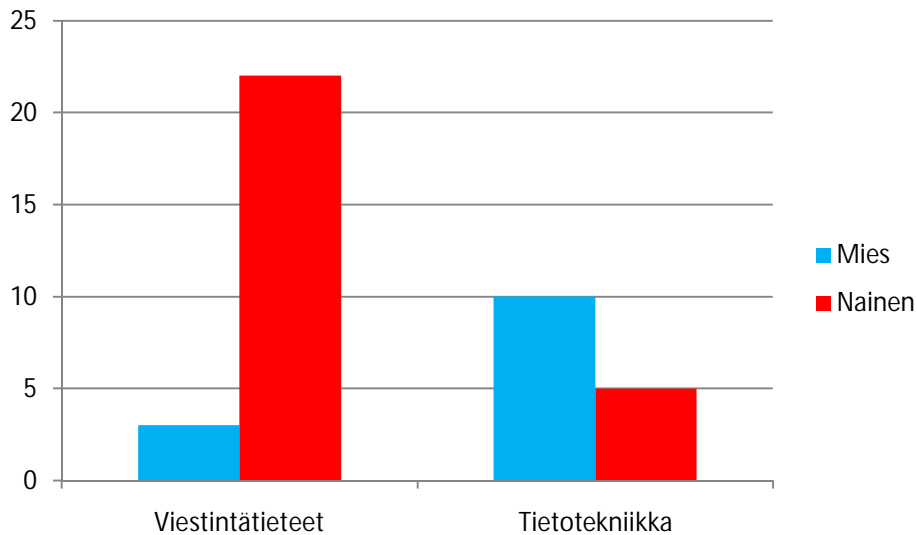
Taustatiedoissa kysyin vastaajien sukupuolta, syntymävuotta, pääainetta, sivuaineita, opintojen aloitusvuotta ja valmistumisvuotta, muita opintoja ja sitä, mitä vastaaja tekee sekä työpaikkojen lukumäärää valmistumisen jälkeen.

Yhteensä 40 vastaajasta 27 oli naisia ja 13 miehiä. Nuorin oli syntynyt vuonna 1983 ja vanhin vuonna 1956, suurin osa vastaajista (28) oli syntynyt 1970-luvulla. Käyn seuraavissa alaluvuissa läpi vastaajien opintoja, toimintaa ja työpaikkoja.

### 5.1.1 Opinnot

Pääaineenaan viestintätieteitä oli opiskellut 25 (3 miestä ja 22 naista) ja tietotekniikkaa 15 (10 miestä ja 5 naista). Taulukko 4 havainnollistaa vastaajien sukupuolijakaumaa pääaineittain.

**Taulukko 4.** Vastaajien pääaine ja sukupuoli



Taulukon 4 kuvaama tilanne vastaa myös sitä, joka koulutusohjelmassa opiskelevien kohdalla vallitsee eli pääaineessa viestintätieteet enemmistö koulutusohjelman opiskelijoista on naisia, kun taas pääaineessa tietotekniikka enemmistö koulutusohjelman opiskelijoista on miehiä. 2000-luvun puolivälin jälkeen tilanne on hieman tasoittunut, viestintätieteissä on aloittanut aiempia vuosia enemmän miehiä ja tietotekniikassa naisia.

Vastaajien sivuaineiden kirjo oli laaja, vastauksissa mainittiin yhteensä 34 eri sivuainetta (ks. liite 5). Useamman kuin yhden maininnan saivat seuraavat sivuaineet: englannin kieli (4), johtaminen ja organisaatiot (6), markkinointi (16), menetelmätieteet (6), nykysuomi (5), ruotsin kieli (4), sosiologia (2), tuotantotalous (3). Sivuaineiden suuri hajonta kertoo siitä, että opiskelijoilla on ollut mahdollisuus suunnata tutkintoaan omien kiinnostustensa mukaan ja valita itseään kiinnostavia sivuaineita muista tiedekunnista ja yliopistoista. Etenkin pääaineessa viestintätieteet opiskelevilla on ollut tutkinnossaan tilaa sivuaineille ja vapaasti valittaville opinnoille.

Opintojen aloitusvuosi ajoittui vuosien 1994 ja 2003 väliin, kuitenkin niin, että enemmistö vastaajista (30) oli aloittanut opintonsa vuosina 1997–2000. Taulukkoon 5 on koottu vastaajien opintojen aloitusvuosi ja vastaajien määrä per vuosi.

**Taulukko 5.** Vastaajien opintojen aloitusvuosi

<b>Opintojen aloitusvuosi</b>	<b>Vastaajien määrä</b>
1994	1
1995	3
1996	5
1997	6
1998	7
1999	7
2000	10
2003	1
<b>Yhteensä</b>	<b>40</b>

Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelma käynnistyi vuonna 1996 ilman erillistä sisäänottoa, joten ne yhdeksän vastaajaa, jotka olivat aloittaneet opintonsa vuosina 1994–1996, siirtyivät koulutusohjelmaan muista pääaineista eli viestintätieteistä tai tietotekniikasta.

Lähetin kyselyn 31.1.2007 mennessä maisteriksi valmistuneille ja kyselylomakkeessa tiedustelin vielä tarkemmin vastaajien valmistumisvuotta. Kaikki vastaajat olivat valmistuneet 2000-luvulla, ks. taulukko 6.

**Taulukko 6.** Vastaajien valmistumisvuosi

<b>Valmistumisvuosi</b>	<b>Vastaajien määrä</b>
2001	7
2002	8
2003	2
2004	7
2005	6
2006	6
2007	4
<b>Yhteensä</b>	<b>40</b>

Taulukko 6 osoittaa, että vastaajien valmistumisvuosi ajoittui vuosille 2001–2007. Vuonna 2007 valmistuneet neljä vastaajaa olivat ehtineet valmistua tammikuun 2007 aikana; siten he kuuluivat myös siihen joukkoon, johon otin yhteyttä.

#### 5.1.2 Toiminta ja työpaikat

Kyselylomakkeen taustatiedoissa kysyin myös vastaajien senhetkistä tilannetta ("Toimintasi tällä hetkellä"). Vastaajalla oli mahdollisuus valita jokin seuraavista vaihtoehtoista: palkansaaja, yrittäjä, työtön tai lomautettu, opiskelija, vanhempainlomalla tai hoitovapaalla. Avoin kohta "Teet jotain muuta, mitä?" tarjosi vastaajalle mahdollisuuden tuoda esiin jotain sellaista, joka valmiista vastausvaihtoehtoista puuttui. Kyseisessä kohdassa hän pystyi myös täydentämään vastaustaan. Alkujaan 41 saamastani vastauksesta yksi oli sellainen, jossa vastaaja ilmoitti olevansa työtön, minkä vuoksi jätin hänen vastauksensa tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Taulukko 7 havainnollistaa, mitä vastaajat ilmaisivat tekevänsä.

**Taulukko 7.** Vastaajien toiminta kyselyyn vastaamisen ajankohtana

Toiminta	Vastaajien määrä	% (N=40)
Palkansaaja	33	82,5 %
Yrittäjä	3	7,5 %
Opiskelija	1	2,5 %
Vanhempainlomalla/hoitovapaalla	3	7,5 %
<b>Yhteensä</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

Kuten taulukko 7 osoittaa, suurin osa vastaajista (82,5 %) ilmoitti olevansa palkansaajia. Vastaajien joukossa oli kolme yrittäjää, joista yksi tarkensi jääneensä äitiyslomalle kahta päivää aiemmin. Yksi ilmoitti olevansa opiskelija, mutta hän mainitsi olevansa osa-aikaisesti töissä opintojensa ohella. Vanhempainlomalla tai hoitovapaalla ilmoitti olevansa kolme, joista yksi kertoi olevansa osa-aikaisesti töissä.

Tiedustelin myös valmistuneilta heidän työpaikkojensa lukumäärää valmistumisen jälkeen, ks. taulukko 8.

**Taulukko 8.** Työpaikkojen lukumäärä valmistumisen jälkeen

Työpaikkojen lukumäärä	Vastaajien määrä	% (N=40)
1	15	37,5 %
2	14	35 %
3	7	17,5 %
4	3	7,5 %
5	1	2,5 %
<b>Yhteensä</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

Suurimmalla osalla vastaajista oli ollut yksi tai kaksi työpaikkaa; ensimmäisessä työpaikassaan oli 15 vastaajaa, toisessa työpaikassaan 14 vastaajaa. Se, että suurin osa vastaajista oli ensimmäisessä tai toisessa työpaikassaan, kertoo osittain siitä, että osa vastaajista oli siirtynyt työelämään kahden vuoden sisällä kyselyyn vastaamisen ajankohdasta eli helmikuusta 2008. Mahdollisesti osa vastaajista oli ollut samassa työpaikassa jo opiskeluaikanaan. Toisaalta ensimmäisessä tai toisessa työpaikassaan

olevien joukossa oli myös niitä, jotka olivat valmistuneet vuonna 2001 tai vuonna 2002, mistä voitaneen päätellä vastaajien viihtyneen työpaikoissaan.

Kyselylomakkeen toinen osa-alue käsitteli vastaajien nykyistä työtä. Ensimmäisessä kysymyksessä tiedusteltiin vastaajien työnantajaa (valtio, kunta tai kuntayhtymä, yksityinen työnantaja, oma yritys). Taulukkoon 9 on koottu työnantajaa koskevat vastaukset.

**Taulukko 9.** Vastaajien työnantaja kyselyyn vastaamisen ajankohtana

Toiminta	Vastaajien määrä	% (N=40)
Valtio	4	10 %
Kunta tai kuntayhtymä	9	22,5 %
Yksityinen työnantaja	24	60 %
Oma yritys	3	7,5 %
<b>Yhteensä</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

Yli puolet vastaajista (60 %) ilmoitti olevansa yksityisen työnantajan palveluksessa. Kuten taulukosta 9 voi huomata, kaikki 40 vastaajaa vastasivat myös työnantajaa koskevaan kysymykseen, siis myös ne, jotka olivat ilmoittaneet olevansa vanhempainlomalla (tai hoitovapaalla) tai opiskelevansa.

## 5.2 Tekninen viestintä työtehtävissä

Luvussa 2.2 tarkastelin teknistä viestintää kolmesta eri näkökulmasta: tuote-, toiminta- ja toimijanäkökulmista, joissa korostuu vahvasti teknisen viestinnän professionaalisuus. Tekniset viestijät ovat niitä, jotka suunnittelevat, tuottavat ja välittävät teknistä tietoa, ja tämän toiminnan tuloksena syntyy erilaisia tuotteita: teknisiä dokumentteja, suullisia esityksiä jne.

Kyselyni kohdistui teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneisiin eli henkilöihin, jotka ovat opiskelleet teknisen viestinnän koulutusohjelmassa, mutta jotka

eivät välttämättä työskentele teknisinä viestijöinä. Kyselylomakkeen kysymysten laatimistani ohjasikin vahvasti ajatus siitä, että kaikki koulutusohjelmasta valmistuneet eivät todennäköisesti työskentele teknisen viestinnän alalla. Yksi perustelu tälle oli jo yksistään koulutusohjelman monitieteisyys ja laaja-alaisuus: opinnoissa yhdistyivät viestintätieteet ja tietotekniikka, joiden lisäksi tietotekniikan opiskelijoiden tutkintoihin sisältyi kauppatieteiden opintoja ja viestintätieteiden opiskelijoiden opintoihin muun muassa vapaasti valittava sivuaine ja muita opintoja. Opiskelijoilla oli ollut siten mahdollisuus suunnata tutkintojaan oman kiinnostuksensa mukaan, minkä arvelin vaikuttavan myös siihen, millaisiin työtehtäviin opiskelijat valmistuttuaan olivat hakeutuneet.

Tutkimukseni yhtenä kysymyksenä oli sen selvittäminen, miltä osin koulutusohjelmasta valmistuneiden opiskelijoiden työtehtävät ovat teknistä viestintää. Kuten luvussa 2 toin esiin, tekninen viestintä on monitahoinen ilmiö, joka tarkastelunäkökulmista riippuen painottuu eri tavoin. Kyselylomakkeen laatimisessa otin lähtökohdaksi luvussa 2.2 esittelemäni näkökulmat (tuote, toiminta ja toimija) siten, että sisällytin kyselyyn sellaisia kysymyksiä, jotka ilmentävät teknistä viestintää kyseisistä näkökulmista. Analysoimalla vastauksia pyrin saamaan tietoa siitä, miltä osin vastaajien tehtävät ovat teknistä viestintää. Esittelen kysymykset ja analysoin niihin saatuja vastauksia seuraavissa alaluvuissa. Käsittelyjärjestykseni poikkeaa kuitenkin luvussa 2 käyttämästäni (tuote, toiminta, toimija) siten, että se on käänteinen: aloitan ensin toimijoista (luvussa 5.2.1) ja etenen sitten toiminnan kautta tuotteisiin (luvussa 5.2.2). Tuotenäkökulma on teknisen viestinnän kirjallisuudessa keskeinen, mikä näkyi luvun 2.2 näkökulmien käsittelyjärjestyksessä. Tutkimukseni keskiössä ovat kuitenkin työelämän toimijat eli tässä tapauksessa koulutusohjelmasta valmistuneet opiskelijat, minkä vuoksi haluan tässä luvussa korostaa toimijanäkökulmaa ja aloittaa tarkasteluni siitä.

### 5.2.1 Tarkastelu toimijoiden kautta

Toimijanäkökulmaa kartoitin kyselylomakkeessa pyytämällä vastaajia ilmoittamaan työntajansa toimiala sekä kertomaan ammattinimikkeensä mahdollisimman tarkasti.



Työnantajan toimialaan oli tarjolla 15 valmista vaihtoehtoa: 1) teollisuus, energiahuolto; 2) maa- ja metsätalous; 3) rakentaminen; 4) kauppa; 5) majoitus- ja ravitsemistoiminta; 6) kuljetus; 7) tietoliikenne; 8) rahoitus- ja vakuutustoiminta; 9) kiinteistö- ja puhtauspalvelut; 10) liike-elämän palvelut; 11) julkinen hallinto, maanpuolustus; 12) koulutus ja tutkimus; 13) terveys- ja sosiaalipalvelut; 14) virkistys- ja kulttuuripalvelut sekä 15) järjestö- ja uskonnollinen toiminta. Lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus ilmoittaa avoimena vastauksena jokin muu toimiala tai tarkentaa valitsemaansa valmista vaihtoehtoa. Vastaajien työnantajat edustivat edellä mainittuja toimialoja maa- ja metsätaloutta, rakentamista, majoitus- ja ravitsemistoimintaa sekä kiinteistö- ja puhtauspalveluja lukuun ottamatta (ks. taulukko 10).

**Taulukko 10.** Vastaajien työnantajien toimiala

Toimiala	Vastaajien määrä	% (N=40)
koulutus ja tutkimus	8	20 %
teollisuus, energiahuolto	6	15 %
liike-elämän palvelut	6	15 %
virkistys- ja kulttuuripalvelut	4	10 %
kauppa	3	7,5 %
tietoliikenne	3	7,5 %
rahoitus- ja vakuutustoiminta	3	7,5 %
kuljetus	2	5 %
julkinen hallinto, maanpuolustus	2	5 %
terveys- ja sosiaalipalvelut	2	5 %
järjestö- ja uskonnollinen toiminta	1	2,5 %
<b>Yhteensä</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

Yksikään toimiala ei selvästi erottunut muista, kahdeksan vastaajaa (20 %) ilmoitti työnantajansa toimialaksi koulutuksen ja tutkimuksen, yksi heistä tarkensi vastaustaan mainitsemalla työnantajakseen valtion tutkimus- ja kehittämiskeskuksen. Kuuden vastaajan (15 %) työnantajan toimiala oli teollisuus ja energiahuolto ja kolme heistä tarkensi vastaustaan: tekninen viestintä, tekninen viestintä ja dokumentointi sekä tekninen viestintä / tietotekninen palveluala. Niin ikään kuuden vastaajan (15 %) työnantajan toimiala edusti liike-elämän palveluja. Kahdessa vastauksessa oli

tarkennukset: konsultointi sekä informaatioteknologia ja palvelut. Luvussa 2 toin esiin, että teknistä viestintää on monilla toimialoilla, erityisesti liike-elämässä ja teollisuudessa, mutta myös valtionhallinnossa, tutkimuslaitoksissa, terveys- ja sosiaalipalveluissa jne. Kyselyn vastauksista kävi ilmi, että vastaajia on teknisen viestinnän tehtävissä ainakin teollisuudessa ja/tai energiahuollossa.

Neljä vastaajaa (10 %) ilmoitti työnantajansa toimialaksi virkistyksen ja kulttuuripalvelut, ja kolmessa vastauksessa oli tarkennukset: media-ala, paikallislehti ja viestintä. Kauppa, tietoliikenne sekä rahoitus- ja vakuutustoiminta saivat kukin kolme mainintaa (7,5 %). Yhtä kaupan alan vastausta oli tarkennettu mainitsemalla ohjelmistojen suunnittelu, valmistus ja konsultointi. Yksi tietoliikenteen valinnut tarkensi vastaustaan mainitsemalla designin. Vaihtoehdot kuljetus, julkinen hallinto, maanpuolustus sekä terveys- ja sosiaalipalvelut oli valittu kukin kahdesti (5 %). Järjestö- ja uskonnollinen toiminta oli yhden vastaajan (2,5 %) työnantajan toimiala, ja vastaaja tarkensi vastaustaan mainitsemalla työnantajansa (Suomen evankelis-luterilainen kirkko) ja työtehtävänsä (kirkon verkkoviestintä).

Työnantajan toimialaa koskevat monet täsmennykset osoittivat, että kyselylomakkeessa käyttämäni valmis toimialaluokitus olisi voinut olla tarkempi. Arvioin kyselylomakkeessa tekemiäni valintoja tarkemmin luvussa 7. Vastaajien työnantajien toimialaa tärkeämpi tieto toimijanäkökulmasta on kuitenkin vastaajien ammattinimike. Vastaajat ilmaisivat ammattinimikkeensä eri tavoin: suomeksi, englanniksi tai sekä suomeksi että englanniksi. Liitteeseen 6 on koottu vastaajien ammattinimikkeet siten kuin he ne ilmoittivat.

Liitteen 6 taulukkoa tarkasteltaessa voidaan huomata, että jotkut nimikkeet mainitaan useamman kerran, joko täysin samalla tavoin tai tarkennettuina: kehittämispäällikkö, konsultti, lehtori, suunnittelija, tiedottaja ja toimittaja. Kaikista eniten vaihtelua oli suunnittelijan nimikkeessä: vastaajien joukossa oli atk-suunnittelija, graafinen suunnittelija, IT-suunnittelija, markkinoinnin suunnittelija, websuunnittelija ja verkkoviestintäsuunnittelija. Ammattinimikkeiden perusteella näyttää siltä, että suunnittelutehtävät kohdistuvat erilaisiin asioihin: grafiikkaan, markkinointiin,

tietotekniikkaan ja verkkoviestintään. Ammattinimikkeistä saatava tieto on kuitenkin suuntaa antava: pelkkien ammattinimikkeiden perusteella ei saa riittävästi tietoa työn sisällöstä. Esimerkiksi ammattinimikkeen Business applications and communication specialist voisi ymmärtää siten, että henkilö on sekä liiketoimintasovellusten asiantuntija (business applications specialist) että viestinnän asiantuntija (communication specialist), mutta työn sisällön mahdolliset painopisteet (liiketoimintasovellukset tai viestintä) eivät ammattinimikkeestä käy ilmi.

Ammattinimikkeiden kirjo on laaja tieto- ja viestintäteknisillä aloilla, sillä yritykset voivat itse määritellä, millaisin tittelein mitäkin tehtävää kutsutaan (ks. esim. Ammattikorkeakoulut.fi 2010). Englanninkielisten ammattinimikkeiden käyttö lienee osoitus siitä, että englantia käytetään työkielenä – tai ainakin yhtenä työkielenä – ja että työnantaja on kansainvälinen.

Ryhmittelin vastaajien ammattinimikkeet ensin niiden kirjoitusasun perusteella. Kirjoitusasun perusteella yhteen ryhmään päätyivät vastaajien täysin samassa muodossa ilmoittamat nimikkeet (esimerkiksi tiedottaja) ja nimikkeet, joiden jälkimmäinen osan perusteella oli pääteltävissä tiettyyn ryhmään kuulumisen (esimerkiksi konsernitiedottaja -> tiedottaja). Ammattinimikkeen communications specialist ilmoittanut vastaaja täsmensi vastaustaan: ”suomeksi tiedottaja”, minkä vuoksi katsoin hänen kuuluvan ammattinimikkeensä perusteella tiedottaja-ryhmään. Vastaaja, joka ilmoitti ammattinimikkeekseen toimittaja, websuunnittelija, sijoitin ensin mainitun nimikkeen perusteella ryhmään toimittaja. Ryhmiteltyäni ammattinimikkeet niiden kirjoitusasun perusteella perehdyin tarkemmin niihin ammattinimikkeisiin, joita en kirjoitusasun perusteella pystynyt suoraan ryhmittelemään.

Tarkempi perehtyminen kohdistui ammattinimikkeiden sisältöihin: hyödynsin sekä aiempaa tietämystäni ammattinimikkeistä ja niihin liittyvistä tehtävistä että kyselyvastauksia, jotka koskivat työssä päivittäin käytettäviä ohjelmistoja sekä muita työn kannalta erittäin tärkeitä ohjelmistoja, taitoja ja tehtäviä. Ryhmään asiakasjohtaja sijoitin ammattinimikkeet client manager ja key account manager, sillä molemmissa tehtävissä vastataan asiakkaista, käytettiinpä heistä sitten englanniksi mitä ilmausta

tahansa (kuten clients tai key accounts). Sisäisen tarkastajan ryhmään sijoitin kaksi ammattinimikettä, internal auditor ja internal control assessor: yhteisenä nimittäjänä toimii sisäinen tarkastus (internal audit/control). Kyseisissä tapauksissa päättelin tarkastuksen kohdistuvan (tieto)järjestelmätarkastukseen: internal auditor -nimikkeen ilmoittanut vastaaja tarkensi vastaustaan lisäämällä ”IT audit”, joka viittaa tietojärjestelmiin. Lisäksi kysyttäessä muista opinnoista hän vastasi suorittaneensa CISA-tutkinnon, joka on Nuutilan (1998: 4) mukaan ”ainoa kansainvälisesti tunnustettu tietojärjestelmätarkastuksen, -valvonnan ja -turvallisuuden sertifiointitutkinto”. Vastaaja, joka ilmoitti ammattinimikkeekseen internal control assessor, luetteli työtehtävien kannalta erittäin tärkeinä tehtävinä muun muassa järjestelmätestauksen, kontrollien toiminnan ja vaatimusmäärittelyt, mistä päättelin myös hänen työnsä liittyvän jollakin tavoin järjestelmätarkastukseen. Opettaja-ryhmään sijoitin kouluttajan, lehtorit (2 kpl) ja tuntiopettajan.

Tietoteknisten suunnittelijoiden ryhmään sijoitin atk-suunnittelijan ja IT-suunnittelijan ammattinimikkeet, jotka kumpikin viittaavat tietotekniikkaan: atk on lyhenne sanoista automaattinen tietojenkäsittely, it-lyhennettä käytetään informaatioteknologiasta tai sen englanninkielisestä vastineesta information technology. Ryhmään muut sijoitin ne ammattinimikkeet, joita en voinut ryhmitellä kirjoitusasun tai sisällön perusteella. Tarkensin kuitenkin englanninkielisiä ammattinimikkeitä suomeksi: service desk coordinator tarkentui asiakastuen päälliköksi sen perusteella, mitä entuudestaan tiesin kyseisen nimikkeen sisältämistä tehtävistä. Data expert tarkentui järjestelmäasiantuntijaksi, koska vastaaja kertoi käyttävänsä päivittäin SAP-ohjelmistoa, joka on toiminnanohjausjärjestelmä. Lisäksi hän mainitsi kyseisen ohjelmiston toistamiseen vastatessaan kysymykseen muista työn kannalta erittäin tärkeistä ohjelmistoista. Business applications and communications specialist tarkentui projektipäälliköksi vastaajan vastattua kysymykseen alaisten lukumäärästä: ”olen projektipäällikkö, ei alaisia”.

Verkkoviestintäsuunnittelija ja viestintäkoordinaattori vaikuttivat ammattinimikkeinä olevan lähellä toisiaan, sillä nimikkeiden perusteella viestintää suunnitellaan tai koordinoidaan. Tarkasteltaessa vastaajien ilmoittamia muita työn kannalta erittäin

tärkeitä tehtäviä paljastui, että tässä tapauksessa verkkoviestintäsuunnittelijan ja viestintäkoordinaattorin toimenkuvat erosivat toisistaan: verkkoviestintäsuunnittelijan tehtäviin kuului verkkopalvelujen konseptisuunnittelu, käyttöliittymäsuunnittelu, sisältösuunnittelu ja hakukoneoptimointi, kun taas viestintäkoordinaattori ilmoitti työnsä kannalta erittäin tärkeäksi tehtäväksi sidosryhmäviestinnän ja erittäin tärkeäksi ohjelmaksi CRM:n (Customer Relationship Management), joka on asiakkuuden hallintaohjelma. Vastaaajien ammattinimikkeet on ryhmitelty taulukkoon 11.

**Taulukko 11.** Vastaaajien ammattinimikkeet ryhmiteltyinä

<b>Ryhmä ja ammattinimike/ammattinimikkeet</b>	<b>Vastaaajien määrä</b>
<b>Asiakasjohtaja</b> Client manager Key account manager	2
<b>Konsultti (1)</b> Liikkeenjohdon konsultti (1)	2
<b>Opettaja</b> Kouluttaja (yrityskonsultointi) Lehtori (2) Tuntiopettaja	4
<b>Sisäinen tarkastaja</b> Internal auditor (IT audit) Internal control assessor	2
<b>Tiedottaja</b> Communications specialist Konsernitiedottaja Tiedottaja (3)	5
<b>Tietotekninen suunnittelija</b> Atk-suunnittelija IT-suunnittelija	2
<b>Toimittaja</b> Avustava toimittaja Tiedotustoimittaja Toimittaja ja päätoimittajan avustaja Toimittaja, websuunnittelija Verkkotoimittaja	5
<b>Muut</b> Asiakastuen päällikkö Service desk coordinator Graafinen suunnittelija / käytettävyysasiantuntija Järjestelmäasiantuntija Data expert	18

Kehittämispäällikkö (1) Kehittämispäällikkö, verkkopalvelut (1) Kirjastonhoitaja Markkinointisuunnittelija Myyntipäällikkö Sales manager PDM-koordinaattori (PDM = Product Data Management) Projektipäällikkö Business applications and communications specialist Projektitutkija Riskipäällikkö (tietoriskit) Tekninen kirjoittaja Toimitusjohtaja Tuotepäällikkö Verkkoviestintäsuunnittelija Viestintäkoordinaattori Yrittäjä (asiakaspalvelu-, neuvonta- ja myyntityö)	
<b>Yhteensä</b>	<b>40</b>

Tarkastelu ammattinimikkeittäin osoitti, että 22 ammattinimikettä oli ryhmiteltävissä ja että niistä kaksi suurinta ryhmää olivat tiedottajat (5) ja toimittajat (5). Yhteensä 18 ammattinimikettä sijoittui ryhmään muut, mikä kertoo siitä, että Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneet sijoittuvat ammattinimikkeiden perusteella erilaisiin tehtäviin. Ammattinimikkeiden perusteella vastaajien työtehtävät näyttävät sijoittuvan liiketoimintaan (asiakasjohtajat, konsultit, asiakastuen päällikkö, markkinointisuunnittelija, projektipäällikkö, sales manager, tuotepäällikkö ja yrittäjä), tietotekniikkaan (asiakastuen päällikkö, sisäiset tarkastajat, etenkin internal auditor, tietotekniset suunnittelijat, järjestelmäasiantuntija, verkkopalveluiden kehittämispäällikkö ja riskipäällikkö) ja viestintään (tiedottajat, toimittajat, verkkoviestintäsuunnittelija ja viestintäkoordinaattori).

Tarkastelen seuraavaksi edellä mainittuja ryhmiä teknisen viestinnän toimijoiden kehyksessä. Otan lähtökohdaksi luvussa 2.2.3 olleen kuvion teknisen viestinnän toimijoista. Analysoin kyselyn tuloksia tähän asti esittelemieni tietojen perusteella eli vastaajien ilmoittaman työnantajan toimialan sekä edellä esittämäni vastaajien

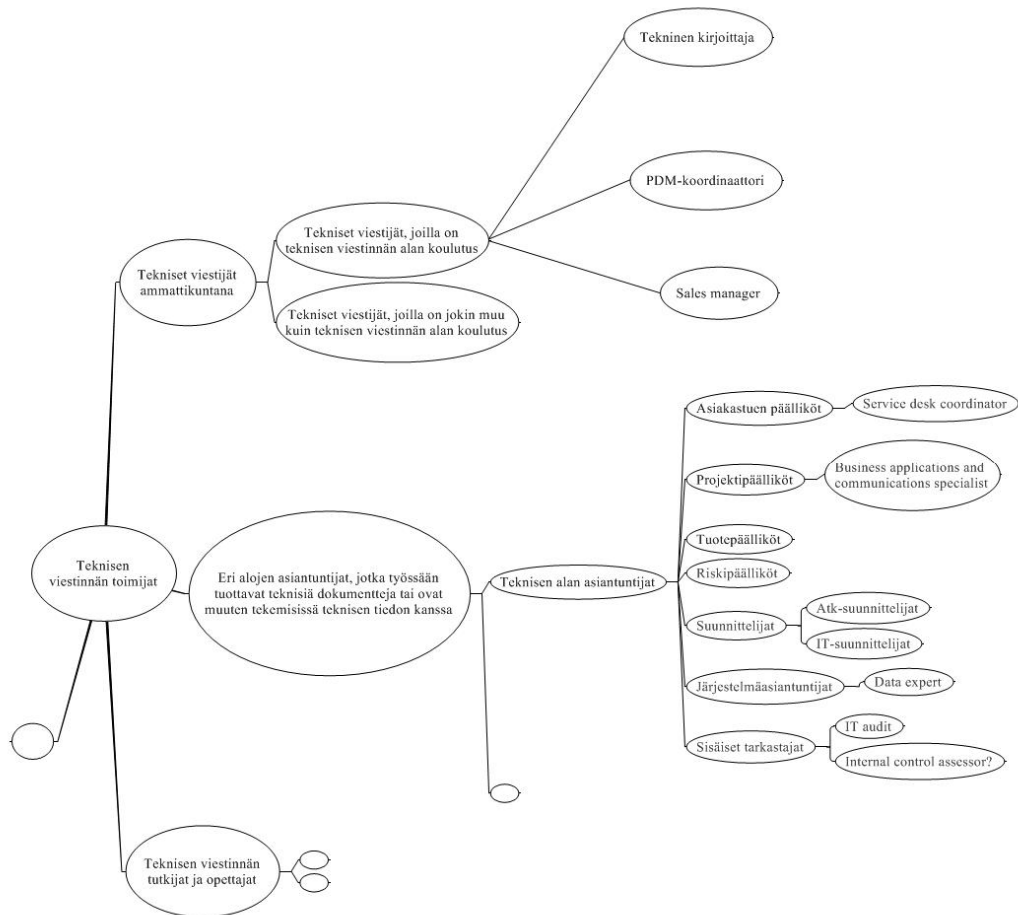
ammattinimikkeiden ryhmittelyn avulla. Toimijanäkökulma tarkentuu seuraavassa alaluvussa, kun otan tarkasteluun mukaan toiminnan ja tuotteet.

Vastaajien ilmoittaman työnantajan toimialan sekä heidän ammattinimikkeidensä perusteella teknisten viestijöiden ammattikuntaan kuuluvat tekninen kirjoittaja ja PDM-koordinaattori, joka tarkensi työnantajansa toimialaksi teknisen dokumentoinnin. Vastaaja, joka ilmoitti ammattinimikkeekseen sales manager, ilmoitti työnantajansa toimialaksi teknisen viestinnän, minkä vuoksi katson hänen ainakin tässä vaiheessa kuuluvan teknisten viestijöiden ammattikuntaan.

Vastaajien ammattinimikkeitä ja taulukkoa 11 tarkastelemalla voidaan kuitenkin todeta, että vastaajien joukossa on erityisesti tietotekniikan alan asiantuntijoita, jotka siten ovat tekemisissä teknisen tiedon kanssa. Luvussa 2.2.3 erittelin teknisen viestijän toimijoiksi ”eri alojen asiantuntijat, jotka työssään tuottavat teknisiä dokumentteja tai ovat muuten tekemisissä teknisen tiedon kanssa”.

Pelkkiä ammattinimikkeitä tai työnantajien toimialaa tarkastelemalla ei selviä, tuottavatko vastaajat työssään teknisiä dokumentteja, mutta selvästi tietoteknisten ammattinimikkeiden perusteella voidaan olettaa heidän kuitenkin olevan työssään tekemisissä teknisen tiedon kanssa. Katson tähän ryhmään kuuluviksi asiakastuen päälliköt (joita vastaajien joukossa oli yksi, service desk coordinator), järjestelmäasiantuntijat (joita vastaajien joukossa oli yksi, data expert), projektipäälliköt (joita vastaajien joukossa oli yksi, Business applications and communications specialist), järjestelmätarkastuksia tekevät sisäiset tarkastajat (erityisesti IT audit, mahdollisesti myös internal control assessor), suunnittelijat (atk- ja IT-suunnittelijat) ja tietoriskeihin erikoistuneet riskipäälliköt. Myös tuotepäälliköt kuuluvat tähän ryhmään, mikäli he ovat tietoteknisellä alalla. Vastaaja, jonka ammattinimike oli tuotepäällikkö, ilmoitti työnantajansa toimialaksi tietoliikenteen, joten sillä perusteella hän kuuluu myös edellä mainittuun ryhmään. Luvussa 2.2.3 esitin yhdeksi eri alojen asiantuntijoiden ryhmäksi ”teknisen alan asiantuntijat, jotka työssään tuottavat teknisiä dokumentteja”.

Edellä luettelemiani ammattinimikkeitä ei kuitenkaan voida automaattisesti sijoittaa ”teknisen alan asiantuntijoihin, jotka työssään tuottavat teknisiä dokumentteja”, koska ammattinimikkeiden (tai työnantajan toimialan) perusteella ei ole tietoa siitä, tuottavatko henkilöt työssään teknisiä dokumentteja. Tässä vaiheessa voitaisiinkin käyttää muotoa **teknisen alan asiantuntijat**, joihin edellä mainittujen ammattinimikkeiden voitaisiin katsoa kuuluvan. Kuvio 20 havainnollistaa vastaajien sijoittumista teknisen viestinnän toimijoiden kenttään, kun tarkasteluperusteena käytetään työnantajan toimialaa ja ammattinimikkeiden mukaista ryhmittelyä.



**Kuvio 20.** Vastaajat teknisen viestinnän toimijakentässä ammattinimikkeiden perusteella



Vastaajien joukossa oli muun muassa opettajia (kaksi lehtoria ja yksi tuntiopettaja) sekä yksi projektitutkija, mutta heidän ammattinimikkeistään tai työnantajiansa toimialasta (tutkimus ja koulutus) ei käy ilmi, työskentelevätkö he teknisen viestinnän parissa, minkä vuoksi kyseiset ammattinimikkeet puuttuvat kuviosta. Täsmällisyyden vuoksi käytän jatkossa vastaajista heidän ilmoittamaansa ammattinimikettä.

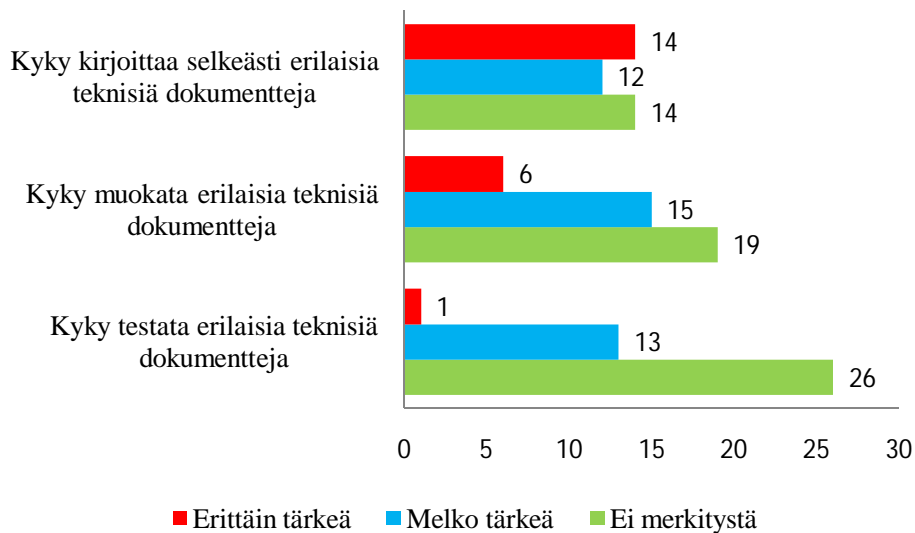
### 5.2.2 Tarkastelu toiminnan ja tuotteiden kautta

Vastaajien ammattinimikkeiden ja työnantajien toimialan perusteella oli mahdollista päätellä jotain siitä, miten vastaajat sijoittuvat teknisen viestinnän toimijoiden kenttään, mutta sen selvittämiseksi, miltä osin vastaajien työtehtävät ovat teknistä viestintää, tarvitaan kuitenkin tarkempaa tietoa. Tämän vuoksi lähestyn asiaa analysoimalla vastaajien **toimintaa**. Luvussa 2.2.2 toin esiin teknisen viestinnän toiminnan keskeiset tekijät eli teknisen informaation suunnittelun, tuottamisen, hallinnan ja vastaanottamisen ja toin esiin, että tarkasteltaessa teknistä viestintää ammattialana korostuvat toiminnassa informaation suunnittelu, tuottaminen ja hallinta. Kyselylomakkeen kysymyksiä laatiessani jouduin pohtimaan, millaisin kysymyksin selvitän vastaajien työn teknisen viestinnän osuutta esittämättä kuitenkaan liian yksityiskohtaisia kysymyksiä, sillä kohderyhmänä eivät kuitenkaan olleet tekniset viestijät ammattikuntana, vaan teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneet, joiden ammattikunnista minulla ei kyselyä laatiessa ollut vielä tietoa.

Teknisen viestinnän **tuotenäkökulmaa** tarkastellessani luvussa 2.2.1 toin esiin joukon erilaisia teknisen viestinnän tuotteita, joita alan kirjallisuudessa luetellaan. Kyselylomaketta laatiessani päädyin kuitenkin painottamaan toimintaa tuotteiden sijasta, mutta kuitenkin niin, että jokin teknisen viestinnän tuotteiden osa-alue tulisi mukaan. Teknisen viestinnän tuotteiden keskiössä ovat erilaiset tekniset dokumentit, minkä vuoksi päätin selvittää, ovatko vastaajat työssään tekemisissä teknisten dokumenttien parissa ja jos kyllä, niin miten. Kyselylomakkeessa sisällytin tekniset dokumentit kolmeen kysymykseen, jotka esitin otsikon ”Arvioi seuraavien taitojen merkitystä työssäsi” alla:

- Kyky kirjoittaa selkeästi erilaisia teknisiä dokumentteja
- Kyky muokata (editoida) erilaisia teknisiä dokumentteja
- Kyky testata erilaisia teknisiä dokumentteja

Kysymyksissä on myös mukana toimintanäkökulma: kirjoittaminen, editointi ja testaaminen, jotka liittyvät teknisen informaation suunnitteluun ja tuottamiseen (2.2.2). Kyselylomakkeessa vastaajat arvioivat edellä lueteltujen taitojen merkitystä valitsemalla kolmesta vaihtoehdosta: erittäin tärkeä, melko tärkeä, ei merkitystä. Vastaukset on koottu kuvioon 21. Kuviossa olevat luvut ilmaisevat vastaajien lukumäärää.



**Kuvio 21.** Teknisten dokumenttien kirjoittamisen, muokkaamisen ja testaamisen merkitys vastaajien työssä

Suurin osa kyselyyn vastanneista eli 26 kpl (65 %) arvioi teknisten dokumenttien **kirjoittamisen** tärkeäksi työssään: 14 kpl (35 %) piti teknisten dokumenttien kirjoittamista erittäin tärkeänä, 12 kpl (30 %) melko tärkeänä. Erilaisten teknisten dokumenttien **muokkaamisen** arvioi tärkeäksi 21 vastaajaa (52,5 %), heistä suurimmalle osalle eli 15 (37,5 %) dokumenttien muokkaaminen oli melko tärkeää, kuudelle vastaajalle (15 %) se oli erittäin tärkeää. Yhteensä 19 vastaajalle (47,5 %) dokumenttien muokkaamisella ei ollut merkitystä heidän työssään. Teknisten

dokumenttien **testaamisen** arvioi tärkeäksi yhteensä 14 vastaajaa (35 %), heistä yhdelle teknisten dokumenttien testaaminen oli erittäin tärkeää, muille (13 kpl, 32,5 %) melko tärkeää. Yli puolet vastaajista (26 kpl, 65 %) arvioi, ettei teknisten dokumenttien testaamisella ole merkitystä heidän työssään.

Edellä esitetyt tulokset osoittavat, että yli puolet vastaajista kirjoittaa työssään erilaisia teknisiä dokumentteja (65 %) ja muokkaa erilaisia teknisiä dokumentteja (52,5 %). Sen sijaan alle puolet vastaajista (35 %) testaa työssään teknisiä dokumentteja. Tulokset kertovat enemmän kuin mitä ammattinimikkeiden perusteella kävi ilmi. Niinpä onkin kiinnostavaa selvittää, mihin ammattinimikkeisiin kuuluu teknisten dokumenttien kirjoittamista, muokkaamista ja testaamista, ks. taulukko 12.

**Taulukko 12.** Teknisten dokumenttien kirjoittamisen, muokkaamisen ja testaamisen merkitys ammattinimikkeittäin

<b>Ammattinimike</b>	<b>Teknisten dokumenttien kirjoittaminen</b>	<b>Teknisten dokumenttien muokkaaminen</b>	<b>Teknisten dokumenttien testaaminen</b>
Atk-suunnittelija	x	x	
Business applications and communications specialist	x		
Client manager	x	x	x
Data expert	<b>XX</b>	x	x
Graafinen suunnittelija / käytettävyysasiantuntija		x	
Internal auditor (IT audit)	<b>XX</b>	x	
IT-suunnittelija	x	x	x
Kehittämispäällikkö, verkkopalvelut	x	x	x
Key account manager	x	x	
Konsultti	<b>XX</b>	x	
Kouluttaja	<b>XX</b>	x	x
Lehtori A	x	x	x
Lehtori B	x		
Liikkeenjohdon konsultti	x	x	
Markkinoinnin suunnittelija	x	x	x
PDM-koordinaattori	<b>XX</b>	<b>XX</b>	
Riskipäällikkö	x		
Sales manager	<b>XX</b>	x	x

Service desk coordinator	<b>XX</b>	<b>XX</b>	x
Tekninen kirjoittaja	<b>XX</b>	<b>XX</b>	x
Tiedottaja A	<b>XX</b>		
Tiedotustoimittaja	<b>XX</b>	x	
Toimittaja ja päätoimittajan avustaja	<b>XX</b>	<b>XX</b>	
Toimittaja, websuunnittelija	<b>XX</b>		x
Toimitusjohtaja	<b>XX</b>	<b>XX</b>	x
Verkkotoimittaja	<b>XX</b>	<b>XX</b>	<b>XX</b>
Verkkoviestintäsuunnittelija	x		x
<b>Yhteensä</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>14</b>

Taulukkoon 12 on koottu vastaukset henkilöittäin (27 kpl), joten vastaajien joukossa olevien kahden lehtorin vastaukset on eroteltu A- ja B-kirjaimilla. Yksi pieni rasti taulukossa ilmaisee, että vastaaja oli valinnut vaihtoehdon ”melko tärkeä”, kaksi isoa ja tummennettua rastia ilmaisevat vastaajan valinneen vaihtoehdon ”erittäin tärkeä”. Teknisten dokumenttien kirjoittamisella, muokkaamisella tai testaamisella on merkitystä yli puolelle vastaajista (27 kpl eli 67,5 %). Tästä joukosta yhteensä 13 eli lähes puolet (48 %) ilmoitti, että heidän työtehtäviensä kannalta kaikilla edellä luetelluilla toiminnoilla on merkitystä. Vastaaja, joka ilmoitti ammattinimikkeekseen verkkotoimittaja, oli ainoa, jonka työssä teknisten dokumenttien kirjoittaminen, muokkaaminen ja testaaminen olivat erittäin tärkeitä. Tulos on sikäli kiinnostava, että sitä ei olisi pelkän ammattinimikkeen perusteella pystynyt päättämään. Kyseinen verkkotoimittaja oli valinnut kyselylomakkeessa työnantajansa toimialaa kuvaavaksi vaihtoehdoksi ”julkinen hallinto, maanpuolustus”. Vastaaja ei ollut tarkentanut vastaustaan, joten hänen työnantajansa toimialasta ei ole tarkempaa tietoa. Toimiala ei ole myöskään pääteltävissä vastaajan muista vastauksista. Kyseinen verkkotoimittaja oli myös ainoa, jonka työtehtävien kannalta teknisten dokumenttien testaaminen oli erittäin tärkeää. Tämän perusteella voitaisiin päätellä, että kyseinen verkkotoimittaja kirjoittaa ja muokkaa teknisiä dokumentteja verkossa käytettäviksi ja että siksi myös dokumenttien testaaminen, laajemmin informaation käytettävyys, on erittäin tärkeää.

Teknisten dokumenttien kirjoittamisen ja testaamisen työnsä kannalta erittäin tärkeiksi arvioivat verkkotoimittajan lisäksi PDM-koordinaattori, service desk coordinator, tekninen kirjoittaja, toimittaja (ja samalla päätoimittajan avustaja) sekä toimitusjohtaja. Sekä PDM-koordinaattori että tekninen kirjoittaja ilmoittivat työnantajansa toimialaksi teknisen viestinnän/teknisen dokumentoinnin, service desk coordinator ja toimitusjohtaja ilmoittivat työnantajansa toimialaksi kaupan. Service desk coordinator tarkensi vastaustaan maininnalla ”ohjelmistojen suunnittelu, valmistus, konsultointi”. Toimittaja ilmoitti työnantajansa toimialaksi media-alan. Kyselyyn vastanneista yhteensä viidestä toimittajasta kahden työtehtävissä teknisten dokumenttien suunnittelu ja tuottaminen (tässä tapauksessa siis kirjoittaminen ja muokkaaminen) ovat erittäin tärkeitä, lisäksi toisen eli verkkotoimittajan työssä teknisten dokumenttien testaaminen on erittäin tärkeää. Teknisen viestinnän alasta kertovassa kirjallisuudessa media-ala ei nouse erityisesti esiin, media-ala sisältyy korkeintaan toteamukseen siitä, että teknistä viestintää on monilla aloilla (vrt. luku 2). On kuitenkin kiinnostavaa, että kyselyyn vastanneiden kahden toimittajan työtehtävissä on teknisen viestinnän toiminnoilla, teknisten dokumenttien kirjoittamisella ja muokkaamisella sekä testaamisella, erittäin tärkeä merkitys. Selityksenä tälle voi olla toimittajien teknisen viestinnän koulutustausta eli että heille on valikoitunut toimittajan työssä tekniseen viestintään liittyvät tehtävät juuri siitä syystä, että heillä on alan koulutus.

Taulukossa 12 esittämäni yhteenvedon perusteella voidaan päätellä, että 27 vastaajan (67,5 %) työtehtäviin kuuluu teknisen informaation suunnittelua ja tuottamista. Siten se, mitä he työssään tekevät, on **teknisen viestinnän toimintanäkökulmasta** teknistä viestintää.

Kyselylomakkeen kysymysten muotoa ja sisältöä laatiessani otin huomioon myös sen, mistä Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelman opinnot koostuivat eli mitä vastaajat olivat koulutusohjelmassa opiskelleet. Koulutusohjelmassa työskennelleenä minulla oli hyvä tuntuma opintoihin ja niiden sisältöihin, esimerkiksi teknisen viestinnän opintojaksoilla on perehdytty muun muassa online help -ohjelmistoihin sekä FrameMakeriin, joka on XML-kuvauskieltä hyödyntävä tekstinkäsittely- ja julkaisuohjelma. Sekä online help -ohjelmistot että FrameMaker ovat

teknisen viestinnän alalla laajasti käytössä, mistä kertoo esimerkiksi se, että FrameMakerin kehittäjät pitävät teknisille viestijöille suunnattua Technical Communication -blogia.<sup>18</sup> Kyselylomakkeessa pyysin vastaajia arvioimaan erilaisten ohjelmistojen hallinnan merkitystä heidän työssään ja teknisen viestinnän osuutta vastaajien työssä kartoitin pyytämällä heitä arvioimaan

- FrameMakerin tai vastaavan ohjelmiston merkitystä
- Online help -ohjelmistojen merkitystä

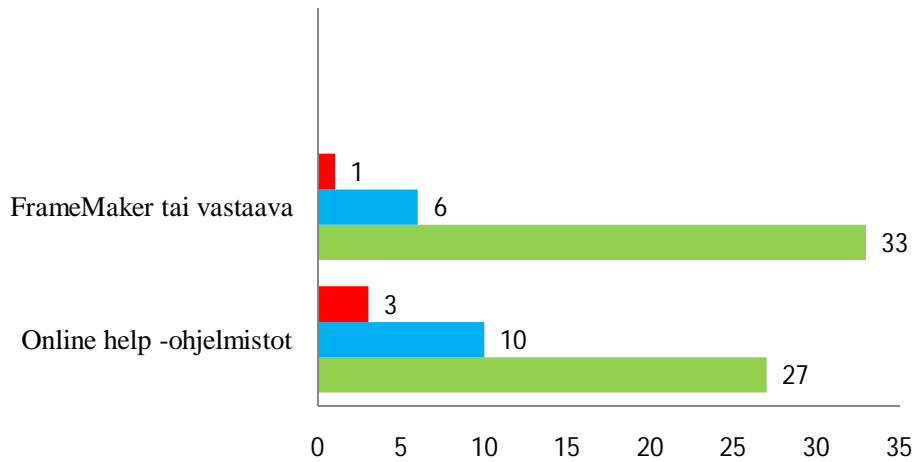
Otin huomioon, että vastaajat käyttävät mahdollisesti työssään muitakin teknisen viestinnän alalla yleisesti käytettäviä ohjelmistoja, kuten dokumenttien hallintaohjelmistoja tai dokumenttien rakenteen suunnittelua tukevia ohjelmistoja. Tämän vuoksi kysyin myös lomakkeessa

- Mitä ohjelmistoja käytät työssäsi päivittäin?

Edellä mainituilla kolmella ohjelmistoihin liittyvällä kysymyksellä (FrameMaker tai vastaava, Online help -ohjelmistot, päivittäin työssä käytettävät ohjelmistot) tarkensin siis toimintanäkökulmaa. Mikäli vastaaja ilmoittaisi käyttävänsä päivittäin työssään jotain teknisen viestinnän alalle tyypillistä ohjelmistoa, voitaisiin vastauksesta päätellä vastaajan työn olevan toiminnan näkökulmasta teknistä viestintää. Yksi vastaaja arvioi FrameMakerin tai vastaavan ohjelmiston erittäin tärkeäksi työtehtäviensä kannalta ja 6 vastaajaa melko tärkeäksi (ks. kuvio 22). Suurimmalle osalle vastaajista (33 kpl) FrameMakerilla tai vastaavilla ohjelmistoilla ei ollut heidän työtehtäviensä kannalta merkitystä. Online help -ohjelmistot olivat erittäin tärkeitä 3 vastaajan työtehtävien kannalta ja melko tärkeitä 10 vastaajan työtehtävien kannalta. Suurin osa vastaajista (27 kpl) arvioi, ettei online help -ohjelmistoilla ole heidän työtehtäviensä kannalta merkitystä. Kuvio 22 havainnollistaa tuloksia. Kuviossa olevat luvut ilmaisevat vastaajien lukumäärää.

---

<sup>18</sup> <http://blogs.adobe.com/techcomm/category/framemaker/page/2>



**Kuvio 22.** FrameMakerin tai vastaavien ohjelmistojen sekä online help -ohjelmistojen merkitys vastaajien työssä

Tarkasteltaessa vastauksia vastaajittain, voidaan todeta vastaajien joukossa olevan samoja henkilöitä, joiden työtehtävien kannalta teknisten dokumenttien kirjoittaminen, muokkaaminen tai testaaminen on tärkeää (ks. taulukko 12). Lisäksi vastaajien joukossa on tiedottaja ja yrittäjä, joiden työtehtävien kannalta teknisten dokumenttien kirjoittamisella, muokkaamisella tai testaamisella ei ollut merkitystä, mutta joiden työtehtävien kannalta online help -ohjelmat ovat melko tärkeitä. Tulokset vastaajittain on koottu taulukkoon 13. Yksi pieni rasti taulukossa ilmaisee, että vastaaja oli valinnut vaihtoehdon ”melko tärkeä”, kaksi isoa, tummennettua rastia ilmaisevat vastaajan valinneen vaihtoehdon ”erittäin tärkeä”.

**Taulukko 13.** FrameMakerin tai vastaavan ohjelmistojen sekä online help -ohjelmistojen merkitys vastaajien työssä

<b>Ammattinimike</b>	<b>FrameMaker tai vastaava</b>	<b>Online help - ohjelmistot</b>
Atk-suunnittelija	x	
Client manager		x
Data expert		x
Graafinen suunnittelija / käytettävyysasiantuntija		x
Kehittämispäällikkö, verkkopalvelut	x	
Konsultti	x	
Kouluttaja		x
Lehtori A		x
Lehtori B		x
Sales manager	x	x
Service desk coordinator	x	<b>XX</b>
Tekninen kirjoittaja	x	x
Tiedottaja B		<b>XX</b>
Toimitusjohtaja	<b>XX</b>	<b>XX</b>
Verkkotoimittaja		x
Yrittäjä		x
<b>Yhteensä</b>	<b>7</b>	<b>13</b>

Sekä FrameMaker (tai vastaava ohjelmisto) että online help -ohjelmistot olivat tärkeitä neljän vastaajan työssä: sales managerin, service desk coordinatorin, teknisen kirjoittajan ja toimitusjohtajan. Näistä toimitusjohtaja arvioi FrameMakerin tai vastaavan ohjelmiston erittäin tärkeäksi työssään, muut kolme melko tärkeäksi. Online help -ohjelmistot olivat erittäin tärkeitä service desk coordinatorille, tiedottajalle ja toimitusjohtajalle. Tiedottaja oli ilmoittanut työnantajakseen yksityisen työnantajan ja työnantajansa toimialaksi kuljetuksen. Tiedottajan tehtäviin kyseisellä alalla voidaan päätellä kuuluvan online help -järjestelmään liittyviä tehtäviä.

Vaikka 16 vastaajaa arvioi FrameMakerin tai vastaavan ohjelmiston ja/tai online help -ohjelmistot tärkeiksi työssään, ei vastauksista ole esimerkiksi pääteltävissä, kuinka usein vastaajat käyttävät kyseisiä ohjelmistoja päivittäisessä työssään. Kyselylomakkeen kysymyksellä ”Mitä ohjelmistoja käytät työssäsi päivittäin?” halusin saada selville, mitä



ohjelmistoja vastaajat mainitsevat ja käytetäänkö esimerkiksi FrameMakeria ja online help -ohjelmistoja päivittäin. Vastauksista kävi ilmi, että suurin osa vastaajista (38 kpl, 95 %) käyttää päivittäin työssään toimisto-ohjelmistoja, joista Microsoft Officen ohjelmistot mainittiin nimeltä. FrameMakerin kaltainen rakenteisten dokumenttien tuottamiseen tarkoitettu ohjelmisto Epic Editor mainittiin kerran, tuotetiedon hallintaan liittyvä ohjelmisto eMatrix kerran. Dokumentin hallintaohjelmistoja mainittiin myös nimeltä (PI, Auric). Kaksi vastaajaa, tekninen kirjoittaja ja PDM-koordinaattori, nimesivät edellä mainitut dokumenttien tuottamiseen sekä dokumenttien ja tuotetiedon hallintaan tarkoitettuja ohjelmistoja. Vastausten perusteella näyttääkin siltä, että teknisten dokumenttien kirjoittamiseen, muokkaamiseen ja testaamiseen käytetään tavallisia toimisto-ohjelmistoja.

Se, että taulukkoon 13 listatuista 16 vastaajasta 14 kuului siihen 27 vastaajan joukkoon, jotka ilmoittivat teknisten dokumenttien kirjoittamisen, muokkaamisen ja/tai testaamisen olevan työssään erittäin tärkeää tai melko tärkeää, vahvistaa näkemystäni siitä, että teknisen viestinnän toimintanäkökulmasta heidän työnsä on teknistä viestintää.

### 5.3 Työelämän kvalifikaatiot

Tässä luvussa siirryn käytäntöön ja selvitän kyselylomakevastauksia analysoimalla, millaisia kvalifikaatioita teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden työtehtävät edellyttävät. Kerron ensin lomakkeen kysymysten valintaan vaikuttaneista tekijöistä ja analyysin toteutustavasta, minkä jälkeen analysoin vastaukset.

Kyselylomakkeen laatimistani ohjasi tutkimuskysymys siitä, millaisia kvalifikaatioita teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden työtehtävät edellyttävät. Lähtökohtana oli se, että vastaajia yhdistivät yhteiset perus- ja aineopinnot sekä syventävät opinnot Multimediajärjestelmien koulutusohjelmassa ja että he olivat valmistumisensa jälkeen siirtyneet työelämään, mahdollisesti hyvinkin erilaisiin tehtäviin.

Kyselylomakkeen kvalifikaatioita kartoittavat kysymykset ovat kyselylomakkeen Työssä tarvittavat taidot -osiossa. Lomakkeeseen valikoitui kysymyksiä kolmella eri tavalla: **1) otin lähtökohdaksi** teknisessä viestinnässä täsmentyvät yleiset kvalifikaatiot; **2) tarkensin** joitakin kvalifikaatioita sen perusteella, mitä vastaajat olivat opiskelleet Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmassa sekä **3) painotin** teknisen viestinnän toimintaympäristöihin liittyviä kvalifikaatioita. Liite 7 havainnollistaa kyselylomakkeen kysymysten taustoja.

Kyselylomakkeen laatimisessa käytin apuna niitä yleisiä kvalifikaatioita, jotka täsmentyvät teknisessä viestinnässä. Ratkaisu oli kompromissi, johon päädyin pohtiessani, miten yhtäältä huomioin sen, että valmistuneet eivät kenties ole sijoittuneet teknisen viestinnän alalle ja toisaalta sen, että valmistuneet ovat kuitenkin teknisen viestinnän koulutuksen läpikäyneitä. Sen selvittämiseksi, miltä osin vastaajien työtehtävät ovat teknistä viestintää – mitä käsittelin edellisessä luvussa – lomakkeessa oli mukana teknisen viestinnän näkökulmista keskeisiä kysymyksiä. Teknisen viestinnän kvalifikaatioiden tarkasteluni paljasti käyttäjälähtöisen ajattelun yhdeksi teknisen viestinnän keskeiseksi kvalifikaatioksi, mikä näkyi myös teknisessä viestinnässä täsmentyvänä kvalifikaatioina, kuten kykynä soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon ja kykynä analysoida käyttäjien tarpeita. Tutkimuskysymykseni, millaisia kvalifikaatioita yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden työtehtävät edellyttävät, heijastelee kuitenkin enemmän yleisiä kuin teknisen viestinnän kvalifikaatioita, minkä vuoksi muokkasin kyselylomakkeen kysymyksiä siten, että jätin niistä pois sanan *käyttäjä*.

Kysymyksiä laatiessani otin huomioon myös kaikkia vastaajia yhdistävän teknisen viestinnän koulutustaustan, minkä vuoksi tarkensin kysymyksiä sen perusteella, mitä koulutusohjelman opintoihin oli kuulunut ajankohtana, jolloin kyselyn kohderyhmä oli opiskellut. Pyrin myös yksiselitteisyyteen, esimerkiksi kvalifikaatio kyky arvioida ja oppia teknologiaa oli lomakkeessa hieman laajemmin ilmaistu kykynä ymmärtää teknologiaa.

Luvussa 2 toin esiin, että tekniseen viestintään liittyy sekä toiminnan että toimijoiden näkökulmasta läheisesti erilaisia aloja (kuten kääntäminen), jotka liittyvät teknisen viestinnän toimintaympäristöön. Kyselyni kohderyhmän eli koulutusohjelmasta valmistuneiden koulutustausta on monialainen, sillä teknisen viestinnän, viestintätieteiden ja tietotekniikan lisäksi se sisältää – tutkinnosta riippuen – kauppatieteitä, kieliä jne. Otin tämän huomioon lisäämällä kyselylomakkeeseen myös toimintaympäristöjä kartoittavia kysymyksiä projektinhallinnasta, muiden alojen tuntemuksesta, teknisestä tietämyksestä, liike-elämän tuntemuksesta, budjetoititaidoista ja kulttuurienvälisestä ymmärryksestä. Kysymykset on merkitty liitteeseen 7.

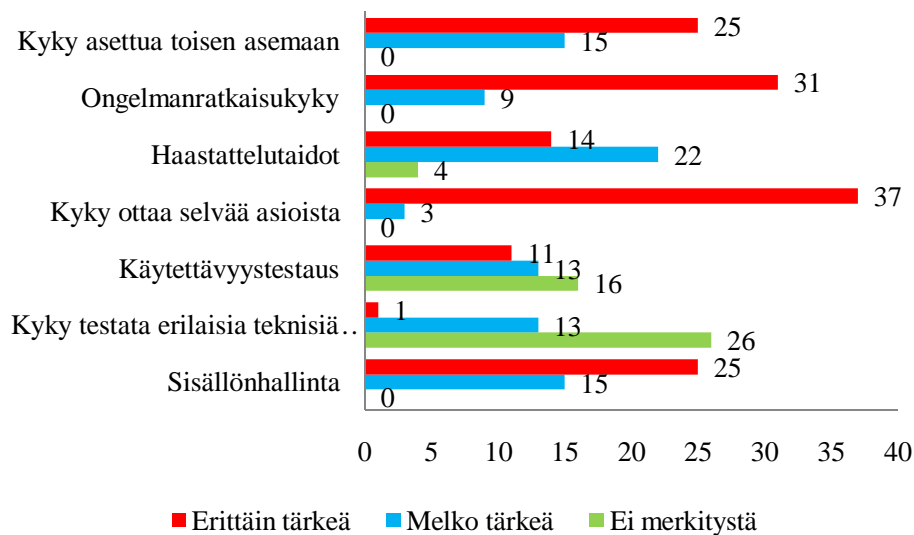
Kuten luvussa 2.2.2 toin esiin, teknisen viestinnän toimintaympäristöjä luonnehditaan muun muassa kansainvälisiksi, projektimaisiksi ja yhteistoiminnallisiksi. Lisäksi toimintaympäristöille on tyypillistä tiukat aikataulut ja budjetit – ominaisuudet, jotka kuvannevat monen muunkin alan toimintaympäristöjä. Toimintaympäristöjen luonnehdintojen perusteella selvitin lisäksi ajanhallintataitojen, priorisointitaitojen, päätöksentekokyvyn, olennaisten asioiden löytämisen ja oma-aloitteisuuden merkitystä. Sisällöllisesti ne ovat itsenäistä toimintaa, minkä vuoksi tarkastelen niitä itsenäisen toiminnan kvalifikaatioina.

Analysoin seuraavaksi kyselylomakkeen vastauksia. Luvuissa 5.3.1–5.3.4 analysoin vastauksia yleisten kvalifikaatioiden kategorioiden mukaisesti, koska kyselylomakkeeseen valitsemieni kysymysten lähtökohtana olivat teknisessä viestinnässä täsmentyvät yleiset kvalifikaatiot. Järjestys noudattelee myös liitteen 7 taulukon järjestystä. Vastaajien käsityksiä toimintaympäristöjen kvalifikaatioista analysoin luvussa 5.3.4 yhdessä yhteistoiminnallisten kvalifikaatioiden kanssa. Luvussa 5.3.5 analysoin kyselylomakkeen avoimet vastaukset koskien muita vastaajien työtehtävien kannalta erittäin tärkeitä tai tärkeitä taitoja tai tehtäviä.

### 5.3.1 Analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot

Analyttis-menetelmällisiä kvalifikaatioita kartoitin seitsemällä kysymyksellä: kyky asettua toisen asemaan, ongelmanratkaisukyky, haastattelutaidot, kyky ottaa selvää asioista, käytettävyydestä, kyky testata erilaisia teknisiä dokumentteja ja sisällönhallinta. Muokkasin teknisessä viestinnässä täsmentyvää kvalifikaatiota kyky analysoida käyttäjien tarpeita tässä kohdin yleisemmälle tasolle sopivaksi: kyky asettua toisen asemaan.

Yleisiin analyttis-menetelmällisiin kvalifikaatioihin kuuluivat työssä käytettävien menetelmien ja tutkimusmenetelmien hallintataidot, jotka teknisessä viestinnässä tarkentuivat haastattelutaitoina, kykyä tehdä käytettävyydestejä ja sisällönhallintataitoina. Haastattelutaitoja täsmensin myös toisella kysymyksellä: kyky ottaa selvää asioista, joka on hieman laajempi; se kuvastaa myös haastattelutaitojen funktiota teknisessä viestinnässä (ks. esim. Flammia 1993). Kyselylomakkeessa vastaajat arvioivat edellä lueteltujen taitojen merkitystä valitsemalla kolmesta vaihtoehdosta: erittäin tärkeä, melko tärkeä, ei merkitystä. Vastaukset on koottu kuvioon 23. Kuvion kysymys ”Kyky testata erilaisia teknisiä...” jatkuu sanalla ”dokumentteja”.



**Kuvio 23.** Vastaajien käsitykset analyttis-menetelmällisten kvalifikaatioiden merkityksestä

Vastauksista osoittavat, että kaikkien 40 vastaajan työssä tarvitaan kykyä asettua toisen asemaan, ongelmanratkaisukykyä, kykyä ottaa selvää asioista ja sisällönhallintaa. 25 vastaajaa (62,5 %) arvioi kyvyn asettua toisen asemaan erittäin tärkeäksi, 15 vastaajaa (37,5 % kaikista vastaajista) piti sitä melko tärkeänä. Vastauksista voitaneen päätellä, että alasta riippumatta on tärkeää kyetä asettumaan toisen asemaan, ei siis ainoastaan teknisen viestinnän alalla. Toisaalta vastaukset kertonevat myös siitä, että teknisen viestinnän koulutusohjelmassa korostettu käyttäjälähtöinen ja vastaanottajälähtöinen lähestymistapa on sisäistetty. On siis mahdollista, että vastaajat tiedostivat asian ja pitivät sitä tärkeänä, koska se oli heille tuttu.

Ongelmanratkaisukyky on erittäin tärkeää 31 vastaajan (77,5 %) työtehtävissä ja melko tärkeää 9 vastaajan (22,5 %) työtehtävissä. Tulokset tukevat siten sitä, mikä sekä yleisissä kvalifikaatioissa että teknisen viestinnän kvalifikaatioissa tuli esiin: työelämä edellyttää ongelmanratkaisutaitoja ainakin yliopistosta valmistuneilta. Ongelmanratkaisukykyyn liittyy läheisesti kyky ottaa selvää asioista, mitä 37 vastaajaa (92,5 %) piti työssään erittäin tärkeänä ja 3 vastaajaa (7,5 %) melko tärkeänä. Kysyttäessä työssä tarvittavista haastattelutaidoista 14 vastaajaa (35 %) ilmoitti niiden olevan erittäin tärkeät, yli puolet eli 22 vastaajaa (55 %) piti haastattelutaitoja melko tärkeinä. Neljälle vastaajalle haastattelutaidoilla ei ollut työn kannalta merkitystä. Vastaukset osoittavat, että useampi vastaaja koki kyvyn ottaa selvää asioista oman työnsä kannalta tärkeämmäksi kuin haastattelutaidot. On myös mahdollista, että kyselyyn vastanneet yhdistivät haastattelutaidot tutkijan tai toimittajan työhön – siitäkin huolimatta, että teknisen viestinnän opinnoissa haastattelutaitoja on tarkasteltu myös osana teknisten viestijöiden työtehtäviä.

Yli puolet vastaajista (24 vastaajaa, 60 %), piti käytettävyydestä tärkeänä. Yhteensä 11 vastaajaa (27,5 % kaikista vastanneista) arvioi sen erittäin tärkeäksi, 13 vastaajaa (32,5 % kaikista vastanneista) melko tärkeäksi. 16 vastaajan työtehtävien kannalta käytettävyydestä ei ollut merkitystä. Tulos on sikäli kiinnostava, että ainoastaan yhden vastaajan ammattinimike, käytettävyyssiantuntija, antoi suoraan viitteitä käytettävyydestä merkityksestä. Tuloksesta voitaneen päätellä, että käytettävyydestä tehdään monissa vastaajien edustamissa ammateissa tai ainakin

että vastaajien työtehtäviin käytettävyydestä on sisällytetty juuri sen takia, että heillä on siitä opintojensa kautta kokemusta. Teknisen viestinnän toimintaa analysoidessani toin esiin, kyky testata teknisiä dokumentteja on tärkeää 14 vastaajalle (35 %) ja että yksi heistä ilmoitti sen olevan erittäin tärkeää. Vastauksista voidaan päätellä, että 26 vastaajan tärkeäksi arvioima käytettävyydestä kohdistuu myös muihin kuin teknisiin dokumentteihin, mahdollisesti tietoteknisiin laitteisiin ja ohjelmistoihin.

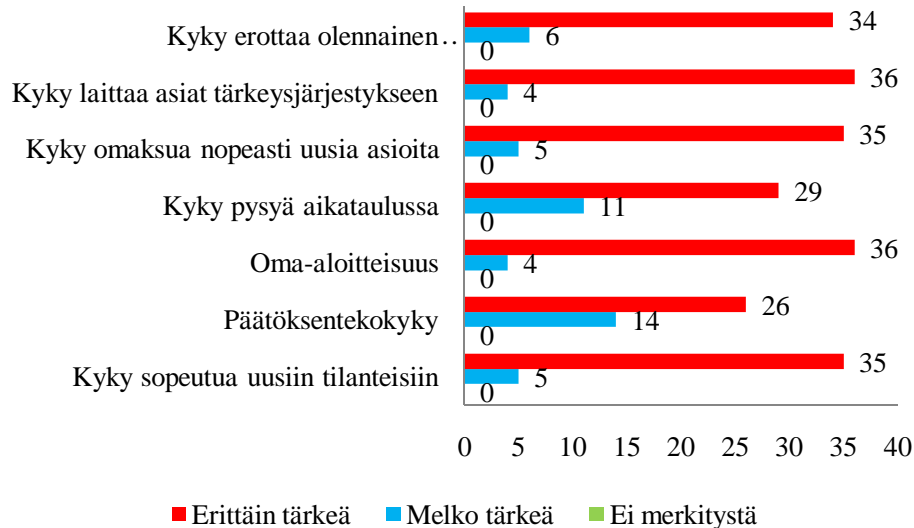
Kaikki vastaajat arvioivat sisällönhallinnan olevan heidän työssään tärkeää, 25 vastaajaa (62,5 %) piti sitä erittäin tärkeänä ja 15 vastaajaa (37,5 %) melko tärkeänä. Luvussa 2.1 toin esiin, että digitaalisten sisältöjen hallinta on keskeistä teknisessä viestinnässä, mutta kyselyvastauksista voidaan päätellä sen olevan myös tärkeää ainakin niissä työtehtävissä, joihin Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneet sijoittuvat – ammattinimikkeestä riippumatta.

### 5.3.2 Itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot

Itsenäistä toimintaa kartoittavissa kysymyksissä keskeisiksi nousivat kyky erottaa olennainen epäolennaisesta, kyky laittaa asiat tärkeysjärjestykseen, kyky omaksua nopeasti uusia asioita, kyky pysyä aikataulussa, oma-aloitteisuus ja päätöksentekokyky, jotka liittyvät siihen, miten teknisen viestinnän kirjallisuudessa luonnehditaan teknisen viestinnän toimintaympäristöjä. Toimintaympäristöjen luonnehdinta osoittautui kirjallisuudessa tärkeäksi, minkä vuoksi lisäksi edellä mainitut kysymykset lomakkeeseen.

Lomakkeesta jäi testausvaiheen jälkeen pois kaksi kvalifikaatiota, kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen ja kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota. Ensimmäinen osoittautui lomakkeen testausvaiheessa vaikeasti tulkittavaksi, jälkimmäinen karsiutui liian spesifinä – sisällytin dokumentaation tuottamisen kysymyksiin erilaisten teknisten dokumenttien kirjoittamisesta ja muokkaamisesta. Lisäksi *laadukas dokumentaatio* oli hankalasti tulkittavissa, laatu abstraktina käsitteenä ei ole yksiselitteinen. Yksi kvalifikaatio, joustavuus, tarkentui kyselylomakkeessa

kysymykseksi kyky sopeutua uusiin tilanteisiin. Kuvio 24 havainnollistaa tuloksia. Kuvion kysymys ”Kyky erottaa olennainen...” jatkuu sanalla ”epäolennaisesta”.



**Kuvio 24.** Vastaajien käsitykset itsenäisen toiminnan kvalifikaatioiden merkityksestä

Tarkasteltaessa itsenäiseen toimintaan kuuluvien kvalifikaatioiden merkitystä vastaajien työssä voidaan todeta, että yli puolet vastaajista piti kaikkia erittäin tärkeinä. Vastauksista erottuu kyky pysyä aikataulussa, jonka 29 vastaajaa (72,5 %) arvioi erittäin tärkeäksi ja 11 (27,5 % kaikista vastanneista) melko tärkeäksi. Mahdollisesti 11 vastaajan työ ei ole niin aikatauluihin sidottua tai työ ei ole niin ”deadline-orientoitunutta” kuin niiden 29 vastaajan, jotka pitivät kykyä pysyä aikataulussa erittäin tärkeänä. Luvussa 2.2.2, teknisen viestinnän toimintaympäristöjä kuvatessani toin esiin tiukat aikataulut, jolloin kyky pysyä aikataulussa on erittäin tärkeää.

Päätöksentekokyvyn arvioi erittäin tärkeäksi 26 vastaajaa (65 %) ja melko tärkeäksi 14 vastaajaa (35 %). Kyselylomakkeessa tiedustelin vastaajilta myös sitä, kuuluuko heidän työtehtäviinsä toisten työn johtamista tai työtehtävien jakamista muille. 10 vastaajaa (25 %) vastasi kysymykseen myöntävästi, 30 (75 %) kieltävästi. Niistä 10 vastaajasta, joiden työtehtäviin kuuluu toisten työn johtamista tai työtehtävien jakamista muille, 8 arvioi päätöksentekokyvyn erittäin tärkeäksi, 2 melko tärkeäksi. Siten yhteensä 18

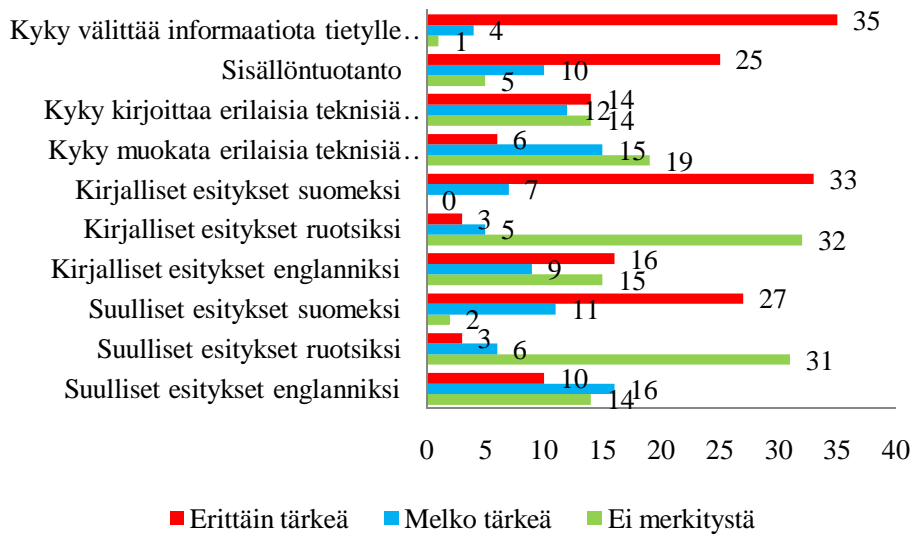
vastaajaa, joiden työhön ei kuulu toisten työn johtamista tai työtehtävien jakamista muille, arvioi päätöksentekokyvyn työssään erittäin tärkeäksi.

Itsenäisen toiminnan kvalifikaatioita tarkasteltaessa voidaankin todeta, että vastaajien arvion mukaan heidän työtehtävänsä edellyttävät kykyä erottaa olennainen epäolennaisesta, kykyä laittaa asiat tärkeysjärjestykseen, kykyä omaksua nopeasti uusia asioita, kykyä pysyä aikataulussa, oma-aloitteisuutta, päätöksentekokykyä sekä kykyä sopeutua uusiin tilanteisiin.

### 5.3.3 Viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot

Viestinnällisten ja välineellisten kvalifikaatioiden merkitystä vastaajien työtehtävissä kartoitin erilaisten kysymysten avulla. Yhtenä osa-alueena on sisällöntuotanto, joka itsessään on yhtenä kysymyksenä, mutta joka samalla tarkentuu muissa kysymyksissä: kyky välittää informaatiota tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen, kyky kirjoittaa selkeästi erilaisia teknisiä dokumentteja ja kyky muokata (editoida) erilaisia teknisiä dokumentteja. Erilaisten teknisten dokumenttien kirjoittaminen ja muokkaaminen olivat kysymyksiä, joiden avulla selvitin samalla sitä, miltä osin vastaajien työtehtävät ovat teknistä viestintää. Muut kysymykset ovat yleisempiä ja siten lähempänä yleisiä kvalifikaatioita. Vastaajien tutkintoihin sisältyy suomen ja ruotsin kielen opintoja, lisäksi Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmaan kuuluu englanninkielisiä opintojaksoja, minkä vuoksi tarkensin kieli- ja viestintätaitoihin liittyviä kvalifikaatioita kysymyksillä kirjallisista ja suullisista esitystaidoista suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Vastaajien näkemykset viestinnällisistä kvalifikaatioista on koottu kuvioon 25. Kuvion kysymys ”Kyky välittää informaatiota tietylle...” jatkuu sanoilla ”kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen”. Kyky laatia kirjallisia esityksiä on lyhennetty kuvioon muotoon ”kirjalliset esitykset” ja kyky laatia suullisia esityksiä on lyhennetty kuvioon muotoon ”suulliset esitykset”.





**Kuvio 25.** Vastaajien käsitykset viestinnällisten kvalifikaatioiden merkityksestä

Kyky välittää informaatiota tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen tärkeää 39 vastaajista (97,5 %), heistä 35:lle (87,5 % kaikista vastaajista) piti sitä erittäin tärkeänä. Yksi vastaaja arvioi, ettei informaation välittämällä tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen ole merkitystä. Vastauksista voidaan päätellä, että yhtä lukuun ottamatta vastaajien työtehtävissä tarvitaan kohderyhmien huomioista ja kykyä välittää informaatiota kohderyhmien mukaan. Sisällöntuotantoa – erittelemättä sitä sen tarkemmin – piti erittäin tärkeänä 25 vastaajaa (62,5 %) ja melko tärkeänä 10 vastaajaa (25 %), mistä voidaan päätellä, että suurimmalle osalle vastaajista (87,5 %) sisällöntuotanto on työtehtävien kannalta merkittävää. Kysymyksillä teknisten dokumenttien kirjoittamisesta ja muokkaamisesta kartoitin, mikä merkitys niillä on vastaajien työn kannalta. Analysoin kyseisiä vastauksia luvussa 5.2.

Kirjallisen ja suullisen viestintätaidon merkitystä vastaajien työtehtävien kannalta selvitin erottelemalla kirjalliset ja suulliset viestintätehtävät (eli kirjoittamisen ja suulliset esitykset) suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Kaikki vastaajat arvioivat, että kirjallisten esitysten laatiminen suomeksi on tärkeää, 33 vastaajaa (82,5 %) piti sitä erittäin tärkeänä, 7 vastaajaa (17,5 %) melko tärkeänä. Ruotsiksi kirjallisten esitysten laatimista piti erittäin tärkeänä 3 vastaajaa (7,5 %) ja melko tärkeänä 5 vastaajaa (12,5 %). Suurin osa vastaajista (32 kpl eli 80 %) arvioi, ettei ruotsin kielen kirjallisten

esitysten laatimisella ole heidän työtehtäviensä kannalta merkitystä. Englanniksi kirjoittaminen oli 16 vastaajan (40 %) työtehtävien kannalta erittäin tärkeää. 9 vastaajaa (22,5 %) arvioi sen melko tärkeäksi ja 15 vastaajaa (37,5 %) ilmoitti, ettei englanniksi kirjoittamisella ollut heidän työtehtäviensä kannalta merkitystä. Vastauksia tarkasteltaessa voidaan todeta, että kirjallisten esitysten laatimista suomeksi pidettiin työtehtävien kannalta tärkeimpänä. Yli puolet vastaajista (25 kpl eli 62,5 %) piti kuitenkin myös englanniksi kirjoittamista tärkeänä työtehtävien kannalta. Sen sijaan alle puolet vastaajista (8 kpl, 20 %) arvioi kirjallisten esitysten laatimisen ruotsiksi olevan heidän työtehtäviensä kannalta tärkeää.

Suullisten esitysten pitämistä eri kielillä arvioitiin samansuuntaisesti kuin kirjallisten esitysten laatimista, kuitenkin niin, että kaksi vastaajaa ilmoitti, ettei suullisten esitysten pitämällä ole heidän työtehtäviensä kannalta merkitystä, 38 vastaajalle (95 %) suullisten esitysten pitäminen työssä suomeksi oli tärkeää tai melko tärkeää. Suullisten esitysten pitäminen ruotsiksi oli 9 vastaajan (22,5 %) työssä tärkeää. Yli puolet vastaajista (26 kpl, 65 %) arvioi suullisten esitysten pitämisen englanniksi olevan heidän työtehtäviensä kannalta tärkeää.

Vastausten perusteella näyttää siltä, että vastaajien työtehtävissä tarvitaan eniten suomen ja englannin kielen kirjallisia ja suullisia taitoja. Kyselylomakkeessa kysyin myös vastaajien työssä käyttämistä kielistä, ja edellä esitetyt tulokset ovat samansuuntaisia sen kanssa, mitä kieliä vastaajat ilmoittavat käyttävänsä työssään. Kysymykseen työpaikoilla käytettävistä kielistä vastasi 39, heistä 32 (82 %) mainitsi vastauksessaan sekä suomen että englannin. Tästä 32 vastauksen joukosta 15 vastauksessa (38 % kaikista vastauksista) mainittiin ainoastaan suomi ja englanti. Pelkästään suomea ilmoitti käyttävänsä 4 (yhteensä 39 vastaajasta). Vastaajista 17 (44 %) ilmoitti käyttävänsä myös ruotsia työssään, mikä on kiinnostavaa sikäli, että vaikka lähes puolet vastaajista ilmoitti käyttävänsä ruotsia työssään, kirjallisten esitysten laatiminen ruotsiksi tai suullisten esitysten pitäminen ruotsiksi oli 8 vastaajan (20 %)

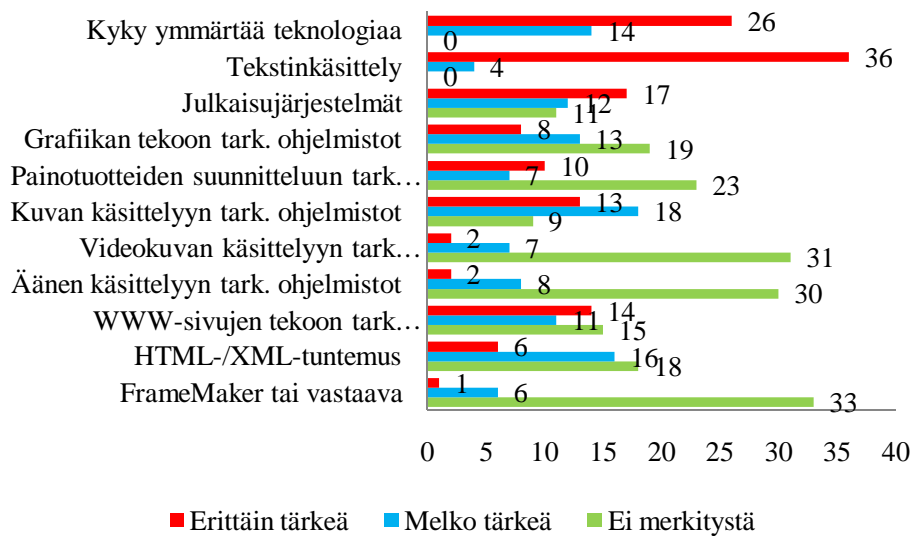
arvion mukaan tärkeää.<sup>19</sup> Tästä voitaneen päätellä, että näiden vastaajien työpaikoilla kommunikoidaan myös ruotsiksi. Muita työssä käytettäviä kieliä olivat saksa (2 mainintaa) sekä espanja ja portugali (kumpikin yksi maininta, mutta samalta henkilöltä).

Teknisiä kvalifikaatioita selvitin yhdellä laajalla kysymyksellä (kyky ymmärtää teknologiaa) ja useilla tarkentavilla kysymyksillä, joiden laatimisessa hyödynsin tietämystäni Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelman opinnoista. Kvalifikaatiot kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja sekä kyky käyttää työpöytäjulkaisemisen ohjelmistoja tarkentuivat kahtena kysymyksenä (tekstinkäsittely ja julkaisujärjestelmät) sekä ohjelmistotason kysymyksinä: grafiikan tekoon tarkoitetut ohjelmistot ja painotuotteiden suunnitteluun tarkoitetut ohjelmistot. Laaja multimedian hallintataitojen kvalifikaatio tarkentui kysymyksinä, joilla kartoitettiin kuvan käsittelyyn, videokuvan käsittelyyn, äänen käsittelyyn ja www-sivujen tekoon tarkoitettujen ohjelmistojen merkitystä vastaajien työssä. Kysymys tekniseen viestintään läheisesti liittyvästä yksilähteistämisestä tarkentui kysymykseen HTML- / XML-tuntemuksen merkityksestä sekä FrameMakerin tai vastaavan merkityksestä vastaajien työtehtävien kannalta.

Vastauksista käy ilmi, että kyky ymmärtää teknologiaa oli kaikkien vastaajien mielestä tärkeää heidän työssään, 26 vastaajaa (65 %) arvioi sen erittäin tärkeäksi, 14 vastaajaa (35 %) melko tärkeäksi. Teknisten ohjelmistojen käytössä ja tekniikoiden tuntemisessa vastaukset erosivat enemmän toisistaan, tekstinkäsittelyä lukuun ottamatta: kaikki vastaajat arvioivat tekstinkäsittelyn heidän työtehtäviensä kannalta tärkeäksi, 36 vastaajaa (90 %) piti sitä erittäin tärkeänä, 4 vastaajaa (10 %) melko tärkeänä. Kuvio 26 havainnollistaa vastaajien näkemyksiä teknisistä kvalifikaatioista.

---

<sup>19</sup> Huom. Työssä käytettävää kieltä / kieliä koskevaan kysymykseen vastasi 39 henkilöä, kirjallisten esitysten laatimista ja suullisten esitysten pitämistä arvioi 40 henkilöä.



**Kuvio 26.** Vastaajien käsitykset välineellisten kvalifikaatioiden merkityksestä

Julkaisujärjestelmät, grafiikan tekoon tarkoitetut ohjelmistot ja kuvan käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot olivat suurimmalle osalle vastaajista työn kannalta tärkeitä: yhteensä 29 vastaajaa (72,5 %) arvioi julkaisujärjestelmät tärkeiksi (erittäin tärkeiksi tai melko tärkeiksi), grafiikan tekoon tarkoitetut ohjelmistot arvioi tärkeiksi (erittäin tärkeiksi tai melko tärkeiksi) yhteensä 21 vastaajaa (52,5 %). Kuvan käsittelyyn tarkoitettuja ohjelmistoja piti tärkeinä 31 vastaajaa (77,5 %). Julkaisujärjestelmiä ja edellä mainittuja ohjelmistoja tarvitaan työpöytäjulkaisemisessa, mistä voitaneen päätellä työpöytäjulkaisemiseen liittyvien tehtävien olevan vastaajien työtehtävissä tärkeitä. Kuitenkin alle puolet vastaajista (17 vastaajaa, 42,5 %) piti painotuotteiden suunnitteluun tarkoitettuja ohjelmistoja tärkeinä työnsä kannalta, mikä viittaa siihen, että suurimman osan tehtäviin ei kuitenkaan kuulu kokonaisten painotuotteiden suunnittelua, vaan mahdollisesti jokin sen osa-alue, kuten kuvien ja grafiikan käsittely.

Videokuvan ja äänen käsittelyyn tarkoitettuja ohjelmistoja piti tärkeinä reilusti alle puolet vastaajista: 9 vastaajaa (22,5 %) mainitsi videokuvan käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot tärkeiksi, 10 vastaajaa (25 %) mainitsi äänen käsittelyyn tarkoitettujen ohjelmistojen olevan tärkeitä. Sen sijaan yli puolet vastaajista piti www-sivujen tekoon tarkoitettuja ohjelmistoja tärkeinä (25 vastaajaa, 62,5 %). Myös HTML- / XML-tuntemus arvioitiin tärkeäksi: yhteensä 24 vastaajaa (60 %) piti sitä tärkeänä, heistä 6

(15 % kaikista vastaajista) arvioi sen erittäin tärkeäksi. Sen sijaan teknisten viestijöiden ammattikunnassa käytetyllä FrameMakerilla tai vastaavalla ohjelmalla ei ollut suurimman osan (33 kpl, 82,5 %) työtehtävien kannalta merkitystä.

Edellä esitetyt vastausten perusteella näyttää siltä, että Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneiden työtehtävissä erilaiset verkkojulkaisemiseen liittyvät taidot ovat tärkeitä. On tunnettava verkkoon liittyvät standardit (HTML, XML) ja julkaisujärjestelmät sekä osattava www-sivujen tekoon tarvittavien ohjelmistojen käyttö. Lisäksi on osattava käyttää kuvan ja grafiikan tekoon tarkoitettuja ohjelmistoja. Sen sijaan äänen käsittelyyn, videokuvan käsittelyyn sekä rakenteiseen julkaisemiseen tarvittavat ohjelmistot ovat tärkeitä alle puolelle vastaajista.

#### 5.3.4 Yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot ja toimintaympäristöjen tuntemukseen liittyvät kvalifikaatiot

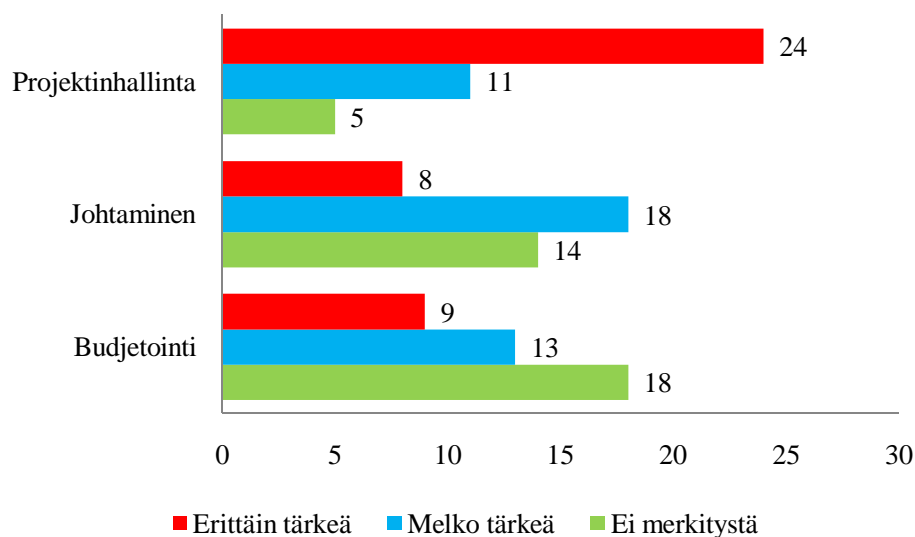
Yhteistoiminnallisten kvalifikaatioiden merkitystä vastaajien työssä kartoitin kysymyksellä yhteistyötaidoista. Yhteensä 38 vastaajaa (95 %) ilmoitti yhteistyötaitojen olevan heidän työnsä kannalta erittäin tärkeitä, 2 vastaajaa (5 %) piti yhteistyötaitoja melko tärkeinä. Siten vastaukset ovat samansuuntaisia aiempien tutkimustulosten kanssa.

Toimintaympäristöjen tuntemuksen merkitystä kartoitin kysymyksillä projektinhallintataidoista, kouluttamisesta, kääntämisestä, teknisestä tietämyksestä, johtamisesta, budjetoinnista sekä kulttuurienvälisyydestä. Osan kysymyksistä johdin suoraan yleisistä ja teknisessä viestinnässä täsmentyvistä kvalifikaatioista (projektinhallinta, budjetointi, kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita, johon lisäsin vielä kulttuurienvälisen viestinnän, jonka opiskeluun Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelman opiskelijoilla on ollut hyvät mahdollisuudet). Joitakin kysymyksiä tarkensin: muiden alojen tuntemukseen valitsin kaksi tarkentavaa kysymystä teknisen viestinnän toimijoiden näkökulmasta eli tutkijoiden ja opettajien näkökulmaa edustavan kouluttamisen ja kääntäjien näkökulmaa edustavan kääntämisen. Nämä valikoituivat mukaan osittain myös koulutusohjelman opintojen kautta, teknisen

viestinnän opinnoissa käsitellään myös kääntämiseen ja kouluttamiseen liittyviä kysymyksiä. Lisäksi koulutusohjelman opiskelijoilla, erityisesti pääaineessa viestintätieteet, on hyvä mahdollisuus sisällyttää kielten ja kääntämisen opintoja tutkintoonsa.

Selkeyden vuoksi analysoin seuraavaksi kyselyn vastauksia toimintaympäristöistä kolmessa ryhmässä: 1) liike-elämän tuntemus, jossa tarkastelen projektinhallinnan, johtamisen ja budjetoinnin merkitystä vastaajien työssä; 2) muun toimintaympäristön merkitys, jossa tarkastelen kouluttamisen, kääntämisen ja kulttuurienvälisen ymmärryksen merkitystä vastaajien työssä; 3) toimintaympäristöihin liittyvä tekninen tietämys, jossa tarkastelen käyttöjärjestelmien tuntemuksen, ohjelmointitaitojen, online help -ohjelmistojen, tietokantaohjelmistojen ja taulukkolaskennan merkitystä vastaajien työssä. Edellä luetellut kysymykset teknisestä tietämyksestä perustuvat Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelman sisältöihin.

Yli puolet vastaajista piti projektinhallintaa, johtamista ja budjetointia tärkeinä (ks. kuvio 27).



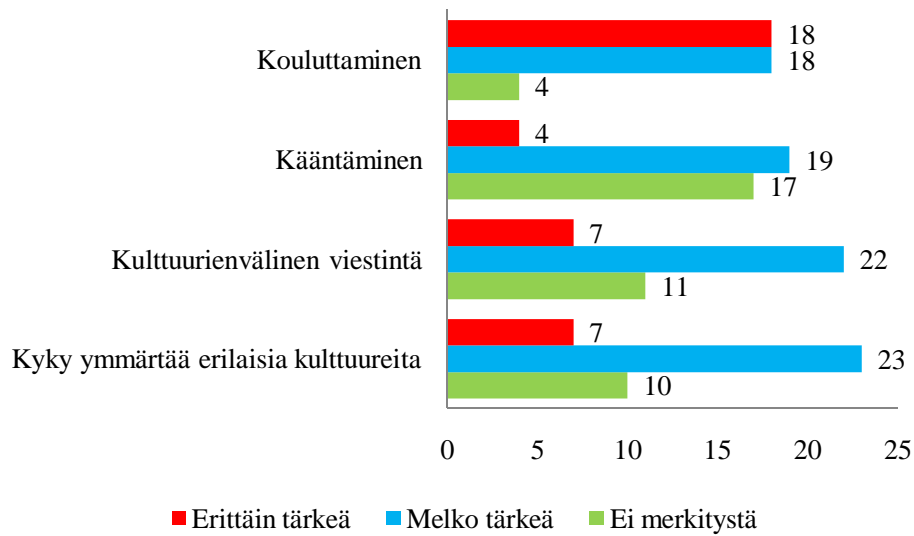
**Kuvio 27.** Projektinhallinnan, johtamisen ja budjetoinnin merkitys vastaajien työssä

Yli puolet vastaajista (24 kpl, 60 %) arvioi projektinhallinnan erittäin tärkeäksi työnsä kannalta, 11 vastaajaa (16,5 %) piti sitä melko tärkeänä. Yhteensä siis suurin osa vastaajista (35 kpl, 87,5 %) oli sitä mieltä, että projektinhallinta on heidän työtehtäviensä kannalta tärkeää. Luvuissa 4.2.4 ja 4.3.2 osoitin, että projektinhallintataidot ovat keskeisiä kvalifikaatioita, ja edellä esitetyt kyselyn tulokset tukevat tätä havaintoa.

Myös johtaminen osoittautui 26 vastaajan (65 %) mielestä tärkeäksi (eli erittäin tärkeäksi tai melko tärkeäksi), heistä 8 (20 % kaikista vastaajista) arvioi johtamisen olevan työnsä kannalta erittäin tärkeää. Luvussa 5.3.2 mainitsin, että yhteensä 10 vastaajaan (25 %) työtehtäviin kuului toisten työn johtamista tai työtehtävien jakamista muille, joten johtamisen työnsä kannalta tärkeäksi arvioineilla ei välttämättä ollut alaisia. Projektinhallintataitojen ja johtamisen arvioiminen työtehtävien kannalta tärkeäksi viittaa siihen, että vastaajien työtehtäviin kuuluu – ainakin osittain – erilaisten projektien johtamista. Tällöin heillä ei välttämättä ole johdettavanaan kiinteää joukkoa, vaan kokoonpanot vaihtelevat projekteittain.

Budjetoinnin arvioi tärkeäksi (so. erittäin tärkeäksi tai melko tärkeäksi) yhteensä 22 vastaajaa (55 %), joista 9 vastaajaa (22,5 % kaikista vastaajista) ilmoitti budjetoinnin olevan erittäin tärkeää. Budjetointi voidaan nähdä osana liike-elämän tuntemusta, joka oli sekä yleinen että teknisen viestinnän kvalifikaatio. Teknisen viestinnän kvalifikaationa budjetointitaidot oli mainittu myös erikseen. Sillä, että yli puolet vastaajista arvioi budjetoinnin työssään tärkeäksi, saattaa olla yhteys myös vastaajien tärkeäksi arvioimaan projektinhallintaan: budjetointitaitoja tarvitaan myös projektinhallinnassa.

Myös muiden toimintaympäristöihin liittyvien osa-alueiden eli koulutuksen, kääntämisen ja kulttuurienvälisen viestinnän sekä kyvyn ymmärtää erilaisia kulttuureita merkitys vastaajien työssä osoittautui tärkeäksi, ks. kuvio 28.



**Kuvio 28.** Kouluttamisen, kääntämisen, kulttuurienvälisen viestinnän ja kyvyn ymmärtää erilaisia kulttuureita merkitys vastaajien työssä

Liitteessä 6 lueteltujen vastaajien ammattinimikkeiden perusteella neljän vastaajan työ sijoittui koulutuksen alaan: kahden lehtorin, tuntiopettajan ja kouluttajan. Kuten kuvio 28 osoittaa, yhteensä 36 vastaajaa (90 %) arvioi kouluttamisen työtehtäviensä kannalta tärkeäksi: 18 vastaajaa (45 %) piti kouluttamista erittäin tärkeänä, 18 (45 %) melko tärkeänä. Yhteensä 4 vastaajaa (10 %) arvioi, ettei kouluttamisella ole heidän työtehtäviensä kannalta merkitystä. Aiemmistä vastauksista on käynyt ilmi, että esimerkiksi erilaiset tietotekniset ohjelmistot ovat vastaajien työn kannalta tärkeässä asemassa. Saattaa olla, että kouluttamistehtävät liittyvät esimerkiksi juuri erilaisten ohjelmistojen käyttöön. Toisaalta on myös otettava huomioon, että kouluttaminen voi merkitä vastaajille hyvinkin erilaisia asioita: siinä missä se tarkoittaa yhdelle päätoimista työtä opettajana, voi se toiselle tarkoittaa työkaverin opastamista jonkin laitteen käytössä.

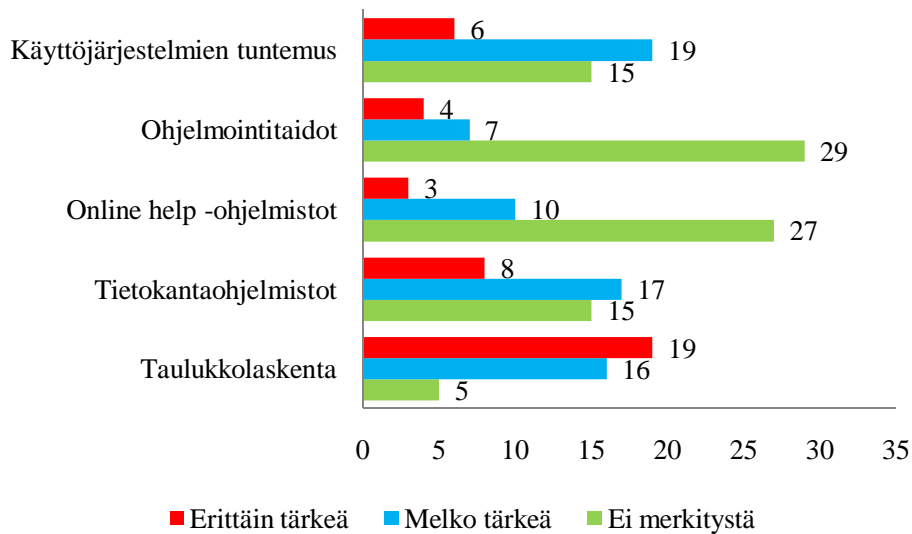
Yksikään vastaajista ei ilmoittanut ammattinimikkeeseen kääntäjää, mutta tulokset osoittavat, että kääntäminen on erittäin tärkeää 4 vastaajan (10 %) työtehtävissä ja melko tärkeää 19 vastaajan (47,5 %) työtehtävissä; siten yhteensä yli puolelle vastaajista (23 kpl, 57,5 %) kääntämisellä oli työn kannalta merkitystä. Kääntämisen merkitys



selittynee ainakin osittain sillä, että suurin osa vastaajista käyttää työssään suomen lisäksi myös muita kieliä, vähintään englantia, kuten luvussa 5.3.3 toin esiin.

Kulttuurienvälinen viestintä ja kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita ovat kysymyksinä lähellä toisiaan, ja tulokset ovatkin hyvin samansuuntaisia: 29 vastaajaa (72,5 %) arvioi kulttuurienvälisen viestinnän tärkeäksi työssään, kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita sai yhden maininnan enemmän eli 30 vastaajaa (75 %) piti sitä tärkeänä työnsä kannalta. Yli puolet vastaajista arvioi kulttuurienvälisen viestinnän ja kyvyn ymmärtää erilaisia kulttuureita melko tärkeäksi: kulttuurienvälinen viestintä sai 22 mainintaa (55 %), kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita 23 mainintaa (57,5 %). Kuvio 28 havainnollistaa, että noin neljäsosa vastaajista, 11 kpl (27,5 %) ja 10 kpl (25 %) toi esiin sen, ettei kulttuurienvälisellä viestinnällä tai kyvyllä ymmärtää erilaisia kulttuureita ole heidän työtehtäviensä kannalta merkitystä, mikä paljastaa ainakin sen, että esimerkiksi englantia yhtenä työssä käytettävänä kielenä ei välttämättä merkitse sitä, että työtehtäviin kuuluisi merkittävästi kulttuurienvälistä viestintää.

Toimintaympäristöihin liittyvää teknistä tietämystä kartoitin kysymällä käyttöjärjestelmien tuntemuksen, ohjelmointitaitojen, online help -ohjelmistojen, tietokantaohjelmistojen ja taulukkolaskennan merkitystä vastaajien työssä. Vastaukset on koottu kuvioon 29.



**Kuvio 29.** Käyttöjärjestelmien tuntemuksen, ohjelmointitaitojen, online help -ohjelmistojen, tietokantaohjelmistojen ja taulukkolaskennan merkitys vastaajien työssä

Kuviosta 29 erottuvat selvästi ohjelmointitaitojen ja online help -ohjelmistojen merkitystä havainnollistavat pylväät: suurin osa vastaajista arvioi, ettei ohjelmointitaidoilla (29 vastausta, 72,5 %) tai online help -ohjelmistoilla (27 vastausta, 67,5 %) ole heidän työnsä kannalta merkitystä. Sen sijaan 25 vastaajan (62,5 %) mukaan käyttöjärjestelmien tuntemus oli heidän työssään tärkeää, 6 vastaajaa (15 % kaikista vastaajista) arvioi sen erittäin tärkeäksi, 19 vastaajaa (47,5 % kaikista vastaajista) melko tärkeäksi. Niin ikään 25 vastaajaa (62,5 %) piti tietokantaohjelmistoja työnsä kannalta tärkeinä, 8 vastaajaa (20 %) arvioi niiden merkityksen erittäin tärkeäksi, 17 vastaajaa (42,5 %) melko tärkeäksi.

Toimintaympäristöjen teknistä puolta kartoittavista vastauksista esiin nousi taulukkolaskenta, jota 35 vastaajaa (87,5 %) piti työnsä kannalta tärkeänä: 19 (47,5 %) erittäin tärkeänä ja 16 (40 %) melko tärkeänä. Tuloksista on pääteltävissä ainakin se, että suurimmassa osassa työtehtävistä ollaan tekemisissä numeerisen datan kanssa ja tällöin tarvitaan taulukkolaskentaa. Taulukkolaskentaa tarvitaan muun muassa budjetoinnissa, jota 55 % vastaajista oli pitänyt tärkeänä.

### 5.3.5 Muita kvalifikaatioita

Sen selvittämiseksi, millaisia tehtäviä tai taitoja vastaajat itse pitävät erittäin tärkeinä tai melko tärkeinä, esitin vastaajille avoimia kysymyksiä

- Luettele muita työsi kannalta erittäin tärkeitä tehtäviä
- Luettele muita työsi kannalta melko tärkeitä tehtäviä
- Luettele muita työsi kannalta erittäin tärkeitä taitoja
- Luettele muita työsi kannalta melko tärkeitä taitoja

Kyselylomakkeessa olin jaotellut kvalifikaatiot laajempiin tehtäväkokonaisuuksiin, kuten sisällöntuotanto ja taitoihin, kuten yhteistyötaidot, minkä vuoksi edellä mainitut avoimet kysymykset olivat eri kohdissa lomaketta. Vastauksia analysoidessani en kuitenkaan tee eroa tehtävien ja taitojen välillä: katson sekä tehtävät että taidot kvalifikaatioiksi. Avoimet vastaukset olivat yksittäisiä sanoja tai lyhyitä lauseita, ja käsittelin niitä pelkistettyinä lausumina, jotka ryhmittelin sisällön samankaltaisuuden perusteella. Asetin ryhmät järjestykseen niiden esiintyvyyuskertojen mukaan. Tarkastelen ensin, mitä erittäin tärkeitä tehtäviä tai taitoja vastaajat toivat esiin vastauksissaan.

Yhteensä 28 eri vastaajaa (70 %) vastaajista oli vastannut avoimiin kysymyksiin, joilla selvitin **muita vastaajien työn kannalta erittäin tärkeitä tehtäviä tai taitoja**. Suurin osa vastauksista oli hyvin spesifejä, yksittäiseen tehtävään tai ammattinimikkeeseen liittyviä, kuten hakukoneoptimointi tai käyttövaltuusasioiden tuntemus. Vastauksissa oli kuitenkin myös samankaltaisuuksia, joiden perusteella niitä oli mahdollista ryhmitellä, ks. taulukko 14.

**Taulukko 14.** Muut erittäin tärkeät kvalifikaatiot

<p><b>Kyky tuottaa erilaisia tekstejä erilaisiin tarkoituksiin (11 mainintaa)</b>  esitetekstien ja muiden markkinointimateriaalien kirjoittaminen  ohjeiden kirjoittaminen  tiedotteiden kirjoittaminen ja muokkaaminen  uutisten kirjoittaminen  vaatimusmäärittelyjen laatiminen  Erilaisiin tarkoituksiin: painettuihin julkaisuihin (mm. henkilöstölehtiin) ja verkkoon</p>
<p><b>Asiakaspalvelutaidot (5 mainintaa)</b></p>
<p><b>Neuvottelutaidot (5 mainintaa)</b></p>
<p><b>Myynti- ja markkinointitaidot (4 mainintaa)</b>  ideoiden myyminen ja markkinoiminen  tuotteiden myyminen ja markkinoiminen</p>
<p><b>Kyky hahmottaa kokonaisuuksia (3 mainintaa)</b>  <b>Kyky tunnistaa erilaisten kohderyhmien tarpeet (3)</b>  asiakkaiden/kuluttajien/käyttäjien tarpeiden tunnistaminen</p>

Avoimissa vastauksissa nousi esiin erilaisten tekstien tuottamisen tärkeys. Vastauksissa korostettiin monipuolisuutta, mikä näkyi siten, että samassa vastauksessa tuli ilmi sekä kyky tuottaa journalistisia tekstejä että kyky laatia tiedotteita. Vaatimusmäärittelyt ovat esimerkiksi ohjelmisto-, järjestelmä- ja verkkopalveluprojekteissa laadittavia dokumentteja, mutta avoimissa vastauksissa ei eritelty, millaisista vaatimusmäärittelyistä on kyse. Vastauksissa tuotiin myös esiin eri tarkoituksiin eli painettuihin julkaisuihin ja verkkojulkaisuihin kirjoittaminen. Teknisen viestinnän kvalifikaatio, kyky laatia erilaisia tekstejä, näyttäisikin avointen vastausten perusteella olevan tärkeää.

Muita vastauksissa esiin tulleita erittäin tärkeitä taitoja olivat asiakaspalvelutaidot, neuvottelutaidot sekä myynti- ja markkinointitaidot. Tuotteiden myynnin ja markkinoinnin lisäksi vastauksissa tuotiin esiin kyky myydä ja markkinoida ideoita. Muita vastauksissa esiin nousseita asioita olivat myös kyky hahmottaa kokonaisuuksia sekä kyky tunnistaa erilaisten kohderyhmien tarpeet. Kohderyhmistä käytettiin erilaisia nimityksiä: asiakkaat, kuluttajat ja käyttäjät.

Alle puolet vastaajista, yhteensä 17 eri vastaajaa (42,5 %) oli vastannut avoimiin kysymyksiin, joilla selvitin muita vastaajien työn **kannalta melko tärkeitä tehtäviä tai taitoja**. Vastaajat luettelivat hyvin erilaisia taitoja, joista osa oli mainittu kertaalleen erittäin tärkeinä taitoina. Tällaisia taitoja – joista kukin mainittiin tässä yhteydessä vain kerran – olivat myynti ja markkinointi, lehtijuttujen kirjoittaminen sekä vaatimusmäärittelyjen laatiminen. Vastausten vähäisestä määrästä ja hajanaisuudesta johtuen vastaajien työn kannalta melko tärkeiden tehtävien tai taitojen ryhmitteleminen ei ollut mahdollista. Vastauksista erottui selkeästi ainoastaan valokuvaustaito, joka mainittiin kahdesti.

#### 5.4 Yhteenveto

Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneiden vastaajien ammattinimikkeiden, työnantajien toimialan sekä toiminnan analysointi teknisen viestinnän toimija-, toiminta- ja osittain myös tuotenäkökulmista osoitti, että yli puolet vastaajista (27 kpl, 67,5 %) on teknisen viestinnän tehtävissä. Toimintänäkökulmasta suurin osa heistä, 24, on teknisen alan asiantuntijoita, jotka työssään muun muassa tuottavat, muokkaavat tai testaavat teknisiä dokumentteja tai tekevät kaikkia näitä. Kolme vastaajaa – tekninen kirjoittaja, PDM-koordinaattori ja myyntipäällikkö (sales manager) – sijoittui teknisten viestijöiden ammattikuntaan.

Kvalifikaatioiden analysointi osoitti vastaajien olevan yksimielisiä heiltä kysytyjen itsenäistä toimintaa kartoittavien kvalifikaatioiden tärkeydestä: suurin osa vastaajista (72,5 %) piti kykyä erottaa olennainen epäolennaisesta, kykyä laittaa asiat tärkeysjärjestykseen, kykyä omaksua nopeasti uusia asioita, kykyä pysyä aikataulussa, kykyä sopeutua uusiin tilanteisiin, oma-aloitteisuutta ja päätöksentekokykyä erittäin tärkeinä taitoina, loput 27,5 % vastaajaa arvioivat ne melko tärkeiksi taidoiksi. Siten tulokset osoittavat näiden osin teknisen viestinnän toimintaympäristöjä luonnehtivien tekijöiden olevan tärkeitä ja ainakin näiden tulosten perusteella olevan myös sitä, mitä työelämä ylipäätään edellyttää.

Myös analyttis-menetelmällisten kvalifikaatioiden kyky ottaa selvää asioista, ongelmanratkaisukyky, kyky asettua toisen asemaan sekä sisällönhallinta osoittautuivat kaikkien vastaajien mielestä tärkeiksi ja siten ne tukevat aiempien tutkimusten tuloksia sekä yleisistä kvalifikaatioista että teknisen viestinnän kvalifikaatiosta. Kirjallisuuden perusteella sisällönhallintataidot olivat yksi teknisen viestinnän kvalifikaatioista, mutta tämän kyselyn tulokset osoittavat niillä olevan merkitystä työelämässä ylipäätään – ainakin tehtävissä, jonne kyselyyni vastanneet olivat sijoittuneet.

Viestinnällisistä kvalifikaatioista erittäin tärkeinä nousivat esiin informaation välittäminen tietyille kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen, mitä 87,5 % piti erittäin tärkeänä, sekä kirjallisten esitysten laatiminen suomeksi, minkä 82,5 % vastaajista arvioi erittäin tärkeäksi. Avoimet vastaukset täsmensivät osittain, mitä kirjalliset esitykset voivat käytännössä tarkoittaa: esitetekstejä ja muuta markkinointimateriaalia, ohjetekstejä, tiedotteita, uutisia ja muita journalistisia tekstejä sekä vaatimusmäärittelyjä.

Vastausten perusteella näyttää siltä, että työtehtävissä tarvitaan eniten suomen kielen kirjallista ja suullista taitoa ja sen rinnalla englannin kielen kirjallista ja suullista taitoa, jotka yli puolet vastaajista arvioi työnsä kannalta tärkeiksi. Kuitenkin 37,5 % vastaajista arvioi, ettei kirjallisten esitysten laatimisella englanniksi ollut merkitystä heidän työtehtäviensä kannalta ja 35 % arvioi, ettei suullisten esitysten pitämisellä englanniksi ollut merkitystä heidän työtehtäviensä kannalta. Kuitenkin 82 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä työssään sekä suomea että englantia. Myös ruotsin kieltä käytettiin työssä enemmän kuin mitä sillä arvioitiin olevan merkitystä työtehtävien kannalta. Kyselytulosten perusteella näyttää siis siltä, että vaikka työssä käytetään useampaa kuin yhtä kieltä, ei se välttämättä kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikkia kieliä tarvitaan työtehtävistä suoriutumiseen.

Vastaajat olivat yksimielisiä kahden välineellisen kvalifikaation tärkeydestä heidän työtehtäviensä kannalta: kyvyn ymmärtää teknologiaa ja tekstinkäsittelytaitojen. Vastausten perusteella näyttää siltä, että teknisen viestinnän kvalifikaatio, kyky ymmärtää teknologiaa, on ylipäätään työelämässä tärkeää – ainakin tehtävissä, joihin

Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneet ovat sijoittuneet. Välineellisistä kvalifikaatioista tärkeiksi arvioitiin myös julkaisujärjestelmät ja kuvan käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot, mikä tukee etenkin teknisen viestinnän kirjallisuudessa esiin nostettua asiaa siitä, että yksi henkilö tekee useita tehtäviä, kuten laatii tekstejä ja muokkaa kuvia.

Sekä yleisissä kvalifikaatioissa että teknisen viestinnän kvalifikaatioissa keskeiset yhteistyötaidot osoittautuivat myös kyselyvastausten perusteella erittäin tärkeiksi: 95 % vastaajista piti yhteistyötaitoja erittäin tärkeinä, 5 % melko tärkeinä. Avoimissa vastauksissa esiin nousseet asiakaspalvelutaidot ja neuvottelutaidot osoittavat, että yhteistyötaitoja tarvitaan monenlaisissa tilanteissa.

Yli puolet vastaajista arvioi toimintaympäristöihin kuuluvat kvalifikaatiot eli projektinhallinnan, johtamisen, budjetoinnin, kouluttamisen, kääntämisen ja kulttuurienvälisen viestinnän työtehtäviensä kannalta tärkeiksi. Projektinhallinnan merkitys korostui vastauksissa, sillä 87,5 % vastaajista arvioi sen tärkeäksi ja 60 % kaikista vastaajista piti sitä erittäin tärkeänä. Tulokset tukevat sitä, mitä yleisiä kvalifikaatiota ja teknisen viestinnän kvalifikaatioita käsittelevissä 2000-luvun puoliväliin sijoittuvissa tutkimuksissakin on nostettu esiin: työelämässä tarvitaan projektinhallintataitoja. Kouluttaminen osoittautui myös tärkeäksi, yhteensä 90 % vastaajista piti sitä tärkeänä, 45 % (kaikista vastaajista) erittäin tärkeänä. Tulokset kertovat, että vastaajien työtehtäviin kuuluu myös kouluttamista, ammattinimikkeestä tai alasta riippumatta. Kouluttaminen ei varsinaisesti ollut yleisissä eikä teknisen viestinnän kvalifikaatioissa keskeinen, mutta otin sen mukaan edustamaan teknisen viestinnän toimijoita, opettajia ja tutkijoita. Kyselytulokset osoittavat kuitenkin sen, että kouluttaminen – jossain muodossaan – on yksi kvalifikaatio. Tarvittaisiin kuitenkin enemmän tutkimustietoa siitä, onko kyseessä yleinen kvalifikaatio vai onko kouluttaminen ominaista esimerkiksi tietoteknisille aloille.

## 6 YHTEENVETO TYÖELÄMÄN JA TEKNISEN VIESTINNÄN KESKEISISTÄ KVALIFIKAATIOISTA

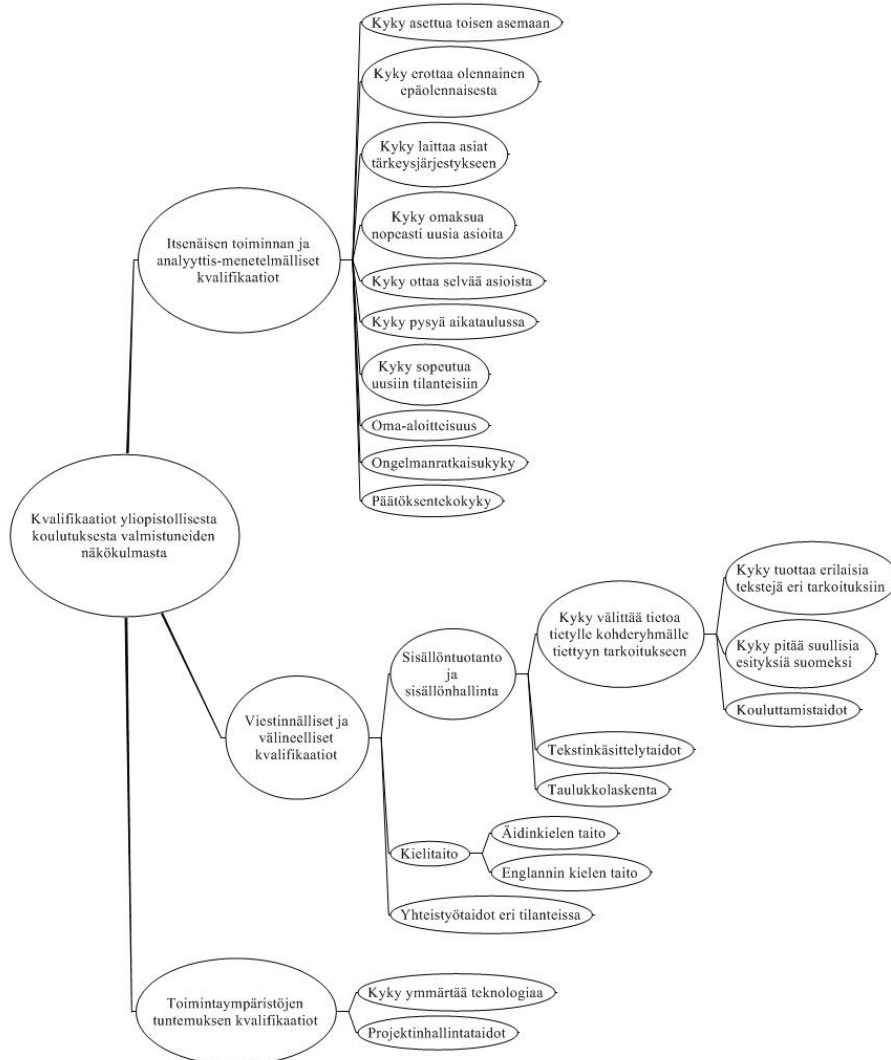
Tässä luvussa käyn vuoropuhelua aikaisempien tutkimustulosten ja tämän tutkimuksen tulosten kesken ja pohdin, millaisina työelämän ja teknisen viestinnän kvalifikaatiot näyttäytyvät. Teoreettisessa viitekehysessä loin aikaisempaan tutkimukseen perustuvat yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden alustavat kategoriat. Ryhmittelin yleiset kvalifikaatiot neljään kategoriaan: analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot, itsenäisen toiminnan kvalifikaatiot, viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot sekä yhteistoiminnalliset kvalifikaatiot. Teknisen viestinnän kvalifikaatioista muodostin kahdeksan kategoriaa: henkilökohtaiset ominaisuudet, kirjallinen ja suullinen viestintä, käyttäjälähtöinen ajattelu ja toiminta, oman ja muiden toiminnan arviointi, ryhmätyöskentely ja -yhteistyö, tekninen osaaminen ja ymmärrys, tiedonhankinta ja ongelmanratkaisu sekä toimintaympäristöjen tuntemus.

Yleisten ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden kategorioiden ja niiden sisältöjen tarkastelu osoittivat yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden olevan osittain samanlaiset: sekä työelämä yleensä että teknisen viestinnän ala edellyttävät analyttisiä taitoja, kielitaitoa, kirjallista ja suullista viestintätaitoa, kriittisyyttä ja itsekriittisyyttä, kulttuurienvälistä ymmärrystä, liike-elämän tuntemusta, ongelmanratkaisutaitoja, projektinhallintataitoja sekä ryhmätyöskentely- ja yhteistyötaitoja. Yksittäisten kvalifikaatioiden tarkempi tarkastelu paljasti, että osa teknisen viestinnän kvalifikaatioista täsmensi yleisiä kvalifikaatioita. Hyödynsin täsmennyksiä tarkentaakseni työelämän kvalifikaatioita ja muokatakseni niitä kyselytutkimukseen sopivaksi.

Kyselytutkimuksen tulokset osoittivat, että jotkin teknisessä viestinnässä täsmentyvät kvalifikaatiot olivat kaikkien teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden mielestä tärkeitä – siis myös niiden, joiden en katsonut kuuluvan teknisen alan asiantuntijoihin ja olevan teknisen viestinnän alalla. Tällaisia kvalifikaatioita olivat sisällöntuotanto ja -hallinta, kyky välittää tietoa tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen, kyky tuottaa erilaisia tekstejä eri tarkoituksiin sekä kyky ymmärtää teknologiaa. Verrattaessa tuloksia



yleisiin kvalifikaatioihin voidaan huomata, että vaikka edellä mainituissa kvalifikaatioissa näkyy teknisen viestinnän toiminta eli sisällön tuottaminen ja sisällön hallinta, käyttäjä- tai kohderyhmälähtöinen ajattelu sekä vahva yhteys teknologiaan, ovat kvalifikaatiot kuitenkin varsin yleisiä. Tulosten voidaankin katsoa täydentävän aiempia tutkimustuloksia yleisistä kvalifikaatioista (González & Wagenaar 2003; UNICE-raportti 2004; Arthur, Brennan & de Weert 2007). Havainnollistan kuviossa 30 niitä kvalifikaatioita, jotka tutkimukseni tulosten perusteella nousivat keskeisiksi eli jotka yli puolet teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneista arvioi erittäin tärkeiksi.



**Kuvio 30.** Työelämän ja teknisen viestinnän keskeiset kvalifikaatiot

Jaan työelämän ja teknisen viestinnän keskeiset kvalifikaatiot kolmeen ryhmään: 1) itsenäisen toiminnan analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot; 2) viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot ja 3) toimintaympäristöjen tuntemuksen kvalifikaatiot.

Tutkimukseni mukaan suomalaisesta teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneisiin kohdistuu erilaisia työelämän kvalifikaatioita, kuten **itsenäisen toiminnan analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot** eli kyky asettua toisen asemaan, kyky erottaa olennainen epäolennaisesta, kyky laittaa asiat tärkeysjärjestykseen, kyky omaksua nopeasti uusia asioita, kyky ottaa selvää asioista, kyky pysyä aikataulussa, kyky sopeutua uusiin tilanteisiin, oma-aloitteisuus, ongelmanratkaisukyky ja päätöksentekokyky. Tulokset vahvistavat yhtäältä sitä, mitä yleisistä kvalifikaatioista (González & Wagenaar 2003; Arthur, Brennan & de Weert 2007) on tuotu esiin ja toisaalta sitä, miten teknisen viestinnän toimintaympäristöjä on luonnehdittu (McGee2000; Primm 2005: 449; Lanier 2009: 57).

Työelämän kvalifikaatioita ovat myös **viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot**, joihin kuuluu sisällöntuotanto ja -hallintataidot, kielitaito sekä yhteistyötaitot erilaisissa tilanteissa. Sisällöntuotanto- ja hallintataitoihin kuuluvat kyky välittää tietoa tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen ja tekstinkäsittelytaidot. Tutkimustulosten perusteella katson myös taulukkolaskennan kuuluvan tähän joukkoon. Sisällönhallintataidot, kyky välittää tietoa tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen sekä tekstinkäsittelytaidot ovat teknisen viestinnän kvalifikaatioita (Rainey, Turner & Dayton 2005; STIC 2007; Tekom 2007), mutta tutkimustulokset osoittavat niiden olevan kvalifikaatioita, joita myös työelämässä yleensä tarvitaan.

Kykyy välittää tietoa tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen kuuluu kyky tuottaa erilaisia tekstejä eri tarkoituksiin ja kyky pitää suullisia esityksiä suomeksi. Suulliset esiintymistaidot olivat sekä yleisiä kvalifikaatioita (UNICE 2004: 3) että teknisen viestinnän kvalifikaatioita (Rainey, Turner & Dayton 2005, STIC 2007), joten tutkimustulokset tukevat näitä molempia. Informaation välittämisen sijasta käytän mieluummin muotoa tiedon välittäminen, koska *tieto* osoittaa *informaatiota* paremmin sen, että kyse on jo kertaalleen tulkitun välittämisestä.

Tutkimukseni perusteella yhdeksi työelämän kvalifikaatioksi nousee myös kouluttamistaidot, mitä aiemmissa kvalifikaatiotutkimuksissa ei ole tuotu selvästi esiin. Kouluttamistaitojen voidaankin ajatella täydentävän aiempia tutkimustuloksia yleisistä ja teknisen viestinnän kvalifikaatioista.

Tässä yhteydessä katson kouluttamisen olevan yksi tapa välittää tietoa tietyille kohderyhmille tiettyyn tarkoitukseen. Tutkimukseni perusteella kielitaitoa tarvitaan kirjalliseen ja suulliseen viestimiseen, etenkin suomeksi ja englanniksi. Työelämän kvalifikaationa katson suomen kielen taidon äidinkielen taitoon kuuluvaksi. Tulos tukee Gonzálezin ja Wagenaarin (2003: 85) näkemystä äidinkielen ja vieraan kielen hallinnasta. Lisäksi tulos tukee myös sitä, mitä UNICE-raportissa (2004: 3) tuotiin esiin englannin kielen taidosta ja mitä teknisen viestinnän kvalifikaatioissa mainittiin (Tekom 2007). Työelämä edellyttää myös yhteistyötaitoja eri tilanteissa. Tulokset tukevatkin aiempia tutkimustuloksia yhteistyötaitojen merkityksestä (mm. Rainey, Turner & Dayton 2005). Rainey, Turner ja Dayton (2005) toivat esiin yhteistyötaidot alan asiantuntijoiden ja työkavereiden kesken, tässä tutkimuksessa esiin nousivat eri tilanteet, kuten asiakaspalvelu- ja neuvottelutilanteet.

Lisäksi työelämässä tarvitaan **toimintaympäristöjen tuntemusta**, mikä tämän tutkimuksen tulosten perusteella tarkoittaa ennen kaikkea kykyä ymmärtää teknologiaa sekä projektinhallintataitoja. Kyky ymmärtää teknologiaa on kvalifikaatio, joka osoittaa todeksi UNICE-raportissa (2004: 4) esille tuodun laaja-alaisen tieto- ja viestintäteknisen ymmärryksen sekä Raineyn, Daytonin ja Turnerin (2005) ja Lanierin (2009: 59) teknisen viestinnän näkökulmasta korostaman kyvyn arvioida teknologiaa.

Tämän tutkimusten tulosten voidaan todeta tukevan monissa kohdin aiempia tutkimustuloksia: sekä yleisiin että teknisen viestinnän kvalifikaatioihin kuuluvat kielitaito, kirjallinen ja suullinen viestintätaito, ongelmanratkaisutaidot, projektinhallintataidot sekä yhteistyötaidot ovat kvalifikaatioita, joita työelämä edellyttää myös teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneilta. Yksi syy on se, että monet edellä mainituista kvalifikaatioista ovat varsin yleisiä; ne kuvastavat inhimillisen vuorovaikutuksen osa-alueita, jotka ovat ylipäätään elämässä

tärkeitä. Toinen syy on se, että yleiset kvalifikaatiot ja teknisen viestinnän kvalifikaatiot perustuivat ajankohtaiseen, 2000-luvun tutkimustietoon ja niissä korostui työnantajan näkökulma. Kvalifikaatioissa tämä näkyi esimerkiksi siten, että projektinhallintataidot osoittautuivat keskeisiksi sekä teknisessä viestinnässä, kuten Whiteside (2003) toi esiin, että työelämässä yleensä, kuten Arthur, Brennan ja de Weert (2007: 43) esittivät. Projektinhallintataitojen merkitys kertoo siitä, että 2000-luvulla työtä tehdään projekteissa; tutkimus osoitti, että projektinhallintataitoja tarvitaan hyvinkin erilaisissa tehtävissä.

Kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita osoittautui aiemmassa tutkimuksessa keskeiseksi (esim. Rainey, Turner, Dayton 2005; Arthur, Brennan & de Weert 2007: 43), sen sijaan teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden mukaan se ei ole aivan niin keskeinen. Kenties kyseisen kvalifikaation merkitys yleisenä kvalifikaationa korostui juuri siitä syystä, että käyttämäni yleisiä kvalifikaatioita käsittelevät lähteet edustivat keskieuropalaista työnantajanäkemystä kvalifikaatioista, jolloin kulttuurienvälisyys oli jo kvalifikaatioita luotaessa vahvasti läsnä. Mahdollisesti joidenkin teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden työnantajat ovat vahvasti kansallisia, jolloin työtehtävissä ei tarvita kykyä ymmärtää erilaisia kulttuureita. Kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita voidaan myös tulkita eri tavoin: siinä missä se yhdelle voi merkitä syvällistä kahden tai useamman kulttuurin tuntemusta, voi se toiselle tarkoittaa yhteisymmärryksen tunteen kokemusta eri kulttuuraustasta lähtöisin olevan työkaverin kanssa.

Tutkimustulokset täydentävät aiempia tutkimustuloksia yleisistä kvalifikaatioista erityisesti viestinnällisissä ja välineellisissä kvalifikaatioissa: teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta työelämä edellyttää sisällöntuotannon ja -hallinnan taitoja, joissa olennaista on eri kohderyhmien ja tilanteiden huomioonottaminen ja oman toiminnan sopeuttaminen niitä vastaavaksi. Teknisistä taidoista tekstinkäsittelytaidot ja taulukkolaskenta ovat keskeisiä. Kuviossa 30 taulukkolaskenta on viestinnällisissä ja välineellisissä kvalifikaatioissa, mutta se voisi kuulua myös toimintaympäristöjen tuntemuksen kvalifikaatioihin. Tällöin kuitenkin tarvitaan tarkempaa tietoa siitä, millaisissa tilanteissa taulukkolaskentaa tarvitaan.

Työelämän kvalifikaatioiden selvittäminen teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta osoitti, että monet kvalifikaatiot perustuvat joustavuuteen ja muutoksen virrassa pysymiseen: olennaisen erottaminen, uusien asioiden nopea omaksuminen, sopeutuminen, sisällöntuotanto eri tarpeisiin, yhteistyötaidot eri tilanteissa ja kyky ymmärtää teknologiaa muutamia mainitakseni. Tulokset vahvistavat sitä, minkä esimerkiksi Primm (2005: 449) ja Lanier (2009: 57) ovat teknisen viestinnän alalta nostaneet viime vuosina esiin. Myös yleisesti työelämää koskevat näkemykset ovat samansuuntaisia (esim. Järvensivu 2010).

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA

Tutkimukseni käsitteli työelämän edellyttämiä vaatimuksia eli kvalifikaatioita suomalaisesta teknisen viestinnän yliopistokoulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta. Lähestyin tavoitetta neljällä tarkentavalla tutkimuskysymyksellä: millaisia kvalifikaatioita teknisen viestinnän ala ja työelämä ylipäätään edellyttävät korkeakoulutetuilta, millaisissa työtehtävissä teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneet ovat ja millaisia kvalifikaatioita heidän työtehtävänsä edellyttävät sekä miltä osin valmistuneiden työtehtävät ovat teknistä viestintää.

Aloitin selventämällä teknisen viestinnän käsitettä ja lähestyin sitä tuote-, toiminta- ja toimijanäkökulmista. Työelämän vaatimusten näkökulmasta keskeisiä näkökulmia ovat toiminta- ja toimijanäkökulmat, joilla voidaan havainnollistaa sitä, mitä teknisessä viestinnässä tehdään ja ketkä tekevät. Toiminnan näkökulmasta tekninen viestintä on teknisen informaation suunnittelua, tuottamista, välittämistä, hallintaa ja vastaanottamista. Vaikka vastaanottajan näkökulma on teknisessä viestinnässä keskeinen, toimijoita hahmotetaan erityisesti suunnittelun, tuottamisen, välittämisen ja hallinnan kautta. Tällöin erilaisia toimijoita ovat tekniset viestijät, joilla on joko teknisen viestinnän koulutus tai jonkin muun alan koulutus sekä eri alojen asiantuntijat, jotka työssään tuottavat teknisiä dokumentteja tai ovat muuten tekemisissä teknisen tiedon kanssa.

Työelämän kvalifikaatioiden tarkastelun aloitin selvittämällä aiemman tutkimuksen avulla yleisiä kvalifikaatioita ja teknisen viestinnän kvalifikaatioita, jotka ensin ryhmittelin kategorioiksi ja joita sen jälkeen vertasin keskenään. Kategoriat osoittivat, että työelämä edellyttää yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneilta monenlaisia taitoja, kuten viestinnällisiä ja tietoteknisiä taitoja, yhteistyö- ja ryhmätyöskentelytaitoja sekä analyttisiä ja menetelmällisiä taitoja. Yksilöltä edellytetään myös erilaisia itsenäisen toiminnan taitoja: suunnitelmallisuutta, itsenäistä toteutusta ja arviointia.

Yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden vertailu osoitti kvalifikaatioilla olevan monia yhtäläisyyksiä: analyttiset taidot, kielitaito, kirjallinen ja

suullinen viestintätaito, esiintymistaito, kriittisyys ja itsekriittisyys, kulttuurienvälinen ymmärrys, liike-elämän tuntemus, ongelmanratkaisutaidot, projektinhallintataidot sekä ryhmätyöskentely- ja yhteistyötaidot. Vertailu paljasti myös sen, että osa teknisen viestinnän kvalifikaatioista täsmentää sisällöllisesti yleisiä kvalifikaatioita, esimerkiksi kyky soveltaa osaamista käytäntöön täsmentyy kykynä soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon ja laatutietoisuus kykynä tuottaa laadukasta dokumentaatiota.

Teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden näkökulmaa selvitin Vaasan yliopiston Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneille (75 kpl) suunnatulla elektronisella kyselylomakkeella, jonka täytti ja palautti 41 henkilöä. Analysoitavaan aineistoon valikoitui mukaan yhteensä 40 valmistuneen vastaukset. Kyselylomakkeen kysymykset perustuivat teknisen viestinnän tuote-, toiminta- ja toimijanäkökulmiin sekä teknisessä viestinnässä täsmentyviin yleisiin kvalifikaatioihin, joita tarkensin sen tiedon perusteella, mitä vastaajat olivat Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmassa opiskelleet.

Kyselylomakkeessa painottuivat yleiset kvalifikaatiot. Valintaani vaikutti ensisijaisesti se, että kysely kohdistui yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneisiin, joiden työtehtävistä minulla ei ollut etukäteen tarkempaa tietoa. Mikäli kohderyhmänä olisivat olleet ainoastaan teknisen viestinnän alalla työskentelevät, olisi kaikki lomakkeen kysymykset voinut muotoilla teknisen viestinnän kvalifikaatioita painottaviksi.

Analysoin vastauksia vertaamalla niitä teknisen viestinnän tuote-, toiminta- ja toimijanäkökulmiin sekä yleisiin ja teknisen viestinnän kvalifikaatioihin. Kyselylomakevastausten analysointi osoitti, että Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneista yli puolet on teknisen viestinnän tehtävissä. Suurin osa heistä on teknisen alan asiantuntijoita, jotka työssään muun muassa tuottavat, muokkaavat tai testaavat teknisiä dokumentteja tai tekevät kaikkia näitä. Tämä tutkimus osoitti, että tekninen viestintä näyttäytyy työelämässä aivan yhtä moniulotteisena kuin mitä sen on alan kirjallisuudessakin kuvattu olevan.

Kvalifikaatioiden analysointi osoitti, että teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta keskeisiä työelämän kvalifikaatioita ovat itsenäisen toiminnan analyttis-menetelmälliset kvalifikaatiot (kyky asettua toisen asemaan, kyky erottaa olennainen epäolennaisesta, kyky laittaa asiat tärkeysjärjestykseen, kyky omaksua nopeasti uusia asioita, kyky ottaa selvää asioista, kyky pysyä aikataulussa, kyky sopeutua uusiin tilanteisiin, oma-aloitteisuus, ongelmanratkaisukyky ja päätöksentekokyky), viestinnälliset ja välineelliset kvalifikaatiot (sisällöntuotanto ja -hallintataidot, kielitaito sekä yhteistyötaidot erilaisissa tilanteissa) sekä toimintaympäristöjen tuntemuksen kvalifikaatiot (kyky ymmärtää teknologiaa ja projektinhallintataidot).

Aineistona oli valmistuneiden opiskelijoiden subjektiivisia käsityksiä siitä, millaisia taitoja työelämä heiltä edellyttää. Aineiston analyysissä olisi voinut painottaa niiden valmistuneiden vastauksia, joissa työtehtävät osoittautuivat teknisen viestinnän toiminnan näkökulmasta tekniseksi viestinnäksi. Ammattinimikkeittäin tarkastelu olisi kuitenkin saattanut paljastaa vastaajien henkilöllisyyden. Toisaalta valitsemani tapa analysoida kaikki vastaukset oli tarpeen tutkimuksen tavoitteeseen pääsemiseksi eli sen selvittämiseksi, mitä työelämä edellyttää suomalaisesta teknisen viestinnän yliopistokoulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta.

Kyselylomakkeen testaamisesta huolimatta vasta vastausten analysointi osoitti, miltä kohdin lomake olisi voinut olla parempi. Kyselylomakkeen toimialaluokitus olisi voinut olla tarkempi. Kyselyn toteuttamisen jälkeen esimerkiksi Tilastokeskus julkaisi uuden toimialaluokituksen, joka on ollut käytössä vuodesta 2009 alkaen. Yksi vaihtoehto olisi voinut olla myös se, että vastaajat olisivat itse ilmoittaneet työnantajansa toimialan. Vastausvaihtoehdot (erittäin tärkeä, melko tärkeä, ei merkitystä) erottelivat hyvin vastaukset siltä osin, että niistä oli nähtävissä, milloin jollakin kvalifikaatiolla oli merkitystä (erittäin tärkeä, melko tärkeä) vastaajan työtehtävien kannalta ja milloin kvalifikaatiolla ei ollut lainkaan merkitystä. Rajanveto erittäin tärkeän ja melko tärkeän välillä voi olla kvalifikaatiosta riippuen hankalaa; kyse on vastaajien henkilökohtaisesta kokemuksesta. Vastausten taustalla olevien tekijöiden selvittäminen edellyttäisi muita tiedonhankinnan keinoja, kuten haastatteluja. Haastateltavia voisi pyytää kertomaan ja



kuvailemaan, mitä he työssään tekevät ja mitä heidän työnsä heiltä edellyttää, jolloin kvalifikaatiot nousisivat vastaajien puheista. Tässä tutkimuksessa painottuivat minun ennalta asettamani valmiit vaihtoehdot.

Se, että tarkastelin kvalifikaatioita teknisen viestinnän opettajan ja tutkijan ominaisuudessa, vaikutti myös lopputulokseen. Olen tietoinen siitä, että esimerkiksi teknisen viestinnän alan yrityksessä työskentelevä henkilö lähestyisi todennäköisesti kvalifikaatioita eri tavalla kuin mitä minä tässä tutkimuksessa. Hänellä olisi todennäköisesti myös paljon omakohtaista kokemusta kvalifikaatioista, mikä näkyisi hänen tekemissään valinnoissa. Omassa tarkastelutavassani painottui yliopistollisen koulutuksen näkökulma, mikä heijastui tutkimuksessa tekemiini valintoihin, kuten siihen, millaiset kysymykset valitsin kyselylomakkeeseen.

Tarkastelemissani kvalifikaatioita käsittelevissä lähteissä kvalifikaatiot esiteltiin eripituisina listoina, ja kokonaisuuden hahmottamiseksi päädyin ryhmittelemään kvalifikaatioita. Ryhmittely osoittautui hyödylliseksi, sillä se osoitti eri listausten yhtäläisyydet ja erot. Ryhmittely helpotti myös yleisten kvalifikaatioiden ja teknisen viestinnän kvalifikaatioiden vertaamista. Satelliittimallit osoittautuivat käyttökelpoisiksi apuvälineiksi, kun tarkastelun kohteena olivat monitahoiset ilmiöt (tekninen viestintä, kvalifikaatiot). Satelliittimallien tyhjien noodien avulla oli mahdollista havainnollistaa, että tarkasteltaviin ilmiöihin kuuluu muutakin kuin vain tekstissä esitetty.

Tutkimustulosten perusteella syntynyt kuva työelämän kvalifikaatioista nostaa esiin keskeiset kvalifikaatiot suomalaisesta teknisen viestinnän yliopistollisesta koulutuksesta valmistuneiden näkökulmasta. Tulosten avulla päästään yleisten kvalifikaatioiden tarkastelussa pintaa syvemmälle. Tuloksia on mahdollista hyödyntää tutkimuksissa, joissa selvitetään työelämän vaatimuksia korkeakoulutuksesta valmistuneille. Vaikka tässä tutkimuksessa näkökulma oli rajattu yliopistosta valmistuneisiin, on tuloksia mahdollista soveltaa myös esimerkiksi ammattikorkeakoulusta valmistuneisiin. Tuloksia voi myös hyödyntää teknisen viestinnän yliopistollisen koulutuksen – ja ylipäätään korkeakoulutuksen – suunnittelussa. Kirjallisuuden kautta tutkimuksessa

painottui vahvasti yhdysvaltalainen ja keskieurooppalainen näkökulma, minkä vuoksi tuloksia on mahdollista soveltaa myös laajemmin.

Teknisestä viestinnästä muodostui kuva dynaamisena ja eteenpäin suuntautuvana alana, jossa toiminta ja sen toteuttajat, tekniset viestijät, nousevat keskeisiksi. Tämän tutkimuksen pohjalta tarkennan hieman tutkimukseni alussa esittämäni alustavaa teknisen viestinnän määritelmää ja otan mukaan myös tiedon hallinnan näkökulman: **tekninen viestintä on teknisen tiedon suunnittelua, tuottamista, välittämistä ja hallintaa sekä siitä viestimistä.** Tällöin määritelmässä huomioidaan tutkimuksessa keskeiseksi kvalifikaatioksi osoittautunut sisällönhallinta. Teknisen viestinnän näkökulmasta *sisällöllä* tarkoitetaan teknistä tietoa.

Tutkimuksen valmistuminen osuu ajankohtaan, jolloin Suomessa on menossa korkeakoulujen rakenteellinen kehittäminen, joka tähtää korkeakoulujen toiminnan laadun, vaikuttavuuden ja kansainvälisen kilpailukyvyyn vahvistamiseen (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011). Uusien rakenteiden mukaiset koulutusohjelmat käynnistyvät vuonna 2012. Vaasan yliopiston humanistisella tiedealueella rakenteellinen kehittäminen näkyy muun muassa siten, että kandidaatin- ja maisterintutkinnoista tulee entistä selvemmin omat ohjelmansa. Yhteistyö eri oppiaineiden kanssa tiivistyy, kun päällekkäisyyksiä karsitaan ja eri oppiaineille yhteisiä aineksia aletaan opettaa suuremmille opiskelijamäärille. Näenkin tällä tutkimuksella olevan annettavaa käynnissä olevaan suunnitteluun, jossa huomioidaan myös työelämän vaatimukset.

Kvalifikaatioiden tutkimuksesta kiinnostuneille tässä tutkimuksessa esittämäni ajatusta täsmentyvistä kvalifikaatioista voisi soveltaa myös muille aloille ja tarkastella, miten ja millaisina yleiset kvalifikaatiot täsmentyvät eri aloilla. Tällainen tarkastelu auttaisi paremmin tunnistamaan alakohtaisia kvalifikaatioita, mistä puolestaan voisi olla hyötyä esimerkiksi koulutuksen suunnittelijoille.

Tämä tutkimus antaa erilaisia jatkotutkimusaiheita. Teknisen viestinnän näkökulmasta kvalifikaatioita voisi tutkia esimerkiksi haastatteleamalla niitä yliopistosta valmistuneita, jotka todella työskentelevät teknisen viestinnän alalla. Lisäksi työnantajan edustajien,

kuten johtajien ja rekrytointihenkilöstön näkemysten selvittäminen voisi tuoda uutta tietoa kvalifikaatioista. Muita teknisen viestinnän kannalta kiinnostavia kysymyksiä on esimerkiksi kysymys alakohtaisen osaamisen merkityksestä: kuinka paljon teknisiltä viestijöiltä edellytetään substanssiosaamista esimerkiksi tekniikan eri aloilla.

Tarkastellessani tässä tutkimuksessa teknistä viestintää ilmiönä ja analysoidessani teknisen viestinnän koulutuksesta valmistuneiden vastauksia työelämän vaatimuksista, mieleeni piirtyi kuva tietotyön tekijöistä. Kvalifikaatioiden tutkiminen tietotyön näkökulmasta voisikin tarjota kiinnostavan kehyksen myös tekniselle viestinnälle.

## LÄHTEET

Abdallah, Kristiina, Timo Haanpää, Nicholas Hill, Sari Ilveskallio, Kristian Orispää & Tytti Suojanen (2005). Technical Documentation in Finland. Teoksessa *Technical Communication – International: Today and in the Future*, 77–89. Toim. Jörg Hennig & Marita Tjarks-Sobhani. Tekom Schriften zur technischen Kommunikation; Bd. 9. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Alexa, Susanne (1989). *Der technische Redakteur*. Muenchen: Verlag Ölschläger GmbH.

Allen, Jo (1996). The Case Against Defining Technical Writing. Teoksessa *Defining Technical Communication*, 9–14. Toim. Dan Jones. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.

Allen, Nancy & Steven T. Benninghoff (2004). TPC Program Snapshots: Developing Curricula and Addressing Challenges. *Technical Communication Quarterly* 13: 2, 157–185.

Alred, Gerald J. (2001). A Review of Technical Communication Programs outside the United States. *Journal of Business and Technical Communication* 15: 1, 111–115.

Amare, Nicole (2002). The Culture(s) of the Technical Communicator. *IEEE Transactions on Professional Communication* 45: 2, 128–132.

Ammattikorkeakoulut.fi (2010). Ohjelmistotekniikan koulutusohjelma. Lainattu 27.10.2010: <http://www.ammattikorkeakoulut.fi/hakijalle/?s=tutkinnot&as=7&ko=18>

Anderson, Paul V., R. John Brockmann & Carolyn R. Miller (1983). Introduction. Teoksessa: *New Essays in Technical and Scientific Communication: Research, Theory, Practice*, 7–14. Toim. Paul V. Anderson, R. John Brookman & Carolyn R. Miller. Farmingdale: Baywood Publishing Company, Inc.

Arthur, Lore, John Brennan & Egbert de Weert (2007). *Employer and higher education perspectives on graduates in the knowledge society. A report from the European Commission Framework VI project: “The Flexible Professional in the Knowledge Society”*. Open University, the United Kingdom: Centre for Higher Education Research and Information & University of Twente, the Netherlands: Centre for Higher Education Policy Studies.

Barnum, Carol M. & Saul Carliner (1993). Introduction. Teoksessa: *Techniques for technical communicators*, 1–11. Toim. Carol M. Barnum & Saul Carliner. New York: Macmillan Publishing Company.

Bart, Peter van (2011). RE: A question about Profielen en competenties op het vakgebied Technische Communicatie. Sähköpostiviesti Suvi Isohellalle 11.4.2011.

Batorsky, Barry & Laura Renick-Butera (2004). *Using Role-Plays to Teach Technical Communication*. Teoksessa *Innovative Approaches to Teaching Technical Communication*, 148–196. Toim. Tracy Bridgeford, Karla Saari Kitalong & Dickie Selfe. Logan, Utah: Utah State University Press.

Beck, Charles E. (1993). A model as the basis for a taxonomy of technical communication. *Technical Communication* 40: 1, 153–157.

Beck, Charles E. (1996). Implications of Metaphors in Defining Technical Communication. Teoksessa *Defining Technical Communication*, 47–53. Toim. Dan Jones. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.

Beuttenmüller, Brigitte (2008). Education for Technical Communicators in Germany. *TC-Forum* 2, 1–2.

Blair, David C. (2002). Knowledge Management: Hype, Hope, or Help? *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53: 12, 1019–1028.

Blakeslee, Ann M. (2010). Addressing Audiences in a Digital Age. Teoksessa *Digital Literacy for Technical Communication. 21st Century Theory and Practice*, 199–229. Toim. Rachel Spilka. New York, London: Routledge.

Blakeslee, Ann M. & Rachel Spilka (2004). The State of Research in Technical Communication. *Technical Communication Quarterly* 13: 1, 73–92.

Brady, Ann (2007). What We Teach and What They Use: Teaching and Learning in Scientific and Technical Communication Programs and Beyond. *Journal of Business and Technical Communication* 21: 1, 37–61.

Brady, Kathy (2011). Freelance Technical Writers and Their Place Outside Corporate Culture: High and Low Corporate Culture Styles. *Technical Communication Quarterly* 20: 2, 167–207.

Brockmann, John R. (1998). *From Millwrights to Shipwrights to the Twenty-first Century. Explorations in a History of Technical Communication in United States*. Cresskill, New Jersey: Hampton Press, Inc.

Bungarten, Theo (1994). Vorwort. Teoksessa *Technische Kommunikation*, 7–8. Toim. Theo Bungarten. Marburg: Görich & Weiershäuser GmbH.

Burnett, Rebecca (2005). *Technical Communication*. 6. painos. Australia, Canada, Mexico, Singapore, Spain, United Kingdom, United States: Thomson Wadsworth.

BUSINESSEUROPE (2010). 40 members in 34 countries. Lainattu 7.3.2011: <http://www.businesseurope.eu/content/default.asp?PageID=600>

Carliner, Saul (2010). Computers and Technical Communication in the 21st Century. Teoksessa *Digital Literacy for Technical Communication. 21st Century Theory and Practice*, 21–50. Toim. Rachel Spilka. New York, London: Routledge.

Catania, Joseph T. & Teri L. Catania (2010). The Effects of Integrating On-going Training for Technical Documentation Teams. *Journal of Technical Writing and Communication* 40: 1, 77–97.

Coney, Mary B. (1997). Technical communication theory: an overview. Teoksessa *Foundations for Teaching Technical Communication: Theory, Practice, and Program Design*, 1–15. Toim. Katherine Staples & Cezar Ornatowski. ATTW Contemporary Studies in Technical Communication. Greenwich, London: Ablex Publishing Corporation.

Connors, Robert J. (1999). Landmark Essay: The Rise of Technical Writing Instruction in America. Teoksessa *Three Keys to the Past: the History of Technical Communication*, 173–195. Toim. Teresa C. Kynell & Michael G. Moran. ATTW Contemporary Studies in Technical Communication. Stamford, Connecticut: Ablex Publishing Corporation.

Connors, Robert J. (2004). The Rise of Technical Writing Instruction in America. Teoksessa *Central Works in Technical Communication*, 3–19. Toim. Johndan Johnson-Eilola & Stuart A. Selber. New York, Oxford: Oxford University Press.

DeSeco (2011). Publications. Lainattu 7.3.2011: <http://www.deseco.admin.ch/bfs/dese-co/en/index/02.html>

Dicks, R. Stanley (2010). The Effects of Digital Literacy on the Nature of Technical Communication Work. Teoksessa *Digital Literacy for Technical Communication. 21st Century Theory and Practice*, 51–81. Toim. Rachel Spilka. New York, London: Routledge.

Dobrin, David N. (1983). What's Technical About Technical Writing? Teoksessa *New Essays in Technical and Scientific Communication: Research, Theory, Practice*, 227–250. Toim. Paul V. Anderson, R. John Brockmann & Carolyn R. Miller. Farmingdale: Baywood Publishing Company, Inc.

Dorazio, Patricia (1995). Impressions of the Technical Writer: A Master of Many Communication Roles. Teoksessa *Perspectives on the Profession of Technical Communication*, 175–180. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.

Drucker, Peter F. (1998). The Coming of the New Organization. Teoksessa: *Harvard Business Review on Knowledge Management*, 1–19. Boston: Harvard Business School Press.

Earle, Samuel Chandler (1911). *The Theory and Practice of Technical Writing*. New York: The Macmillan Company.

Ellström, Per-Erik (1997). The many meanings of occupational competence and qualification. *Journal of European Industrial Training*, 266–273.

Europa (2010). Bolognan prosessi: eurooppalaisen korkeakoulutusalueen perustaminen. Lainattu 7.3.2011: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/life\\_long\\_learning/c11088\\_fi.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/life_long_learning/c11088_fi.htm)

Evia, Carlos (2008). Defining Technical Communication in the United States and India: A Contrastive Analysis of Established Curricula and Desired Abilities. Teoksessa *Outsourcing Technical Communication. Issues, Policies and Practices*, 31–45. Toim. Barry Thatcher & Carlos Evia. Amityville: Baywood Publishing Company, Inc.

Feinberg, Susan & Margaret Murphy (2000). Applying cognitive load theory to the design of Web-based instruction. *Proceedings of 2000 Joint IEEE International and 18th Annual Conference on Computer Documentation*, 353–360.

Flammia, Madelyn (1993). The Challenge of Getting Technical Experts to Talk: Why Interviewing Skills are Crucial to the Technical Communication Curriculum. *IEEE Transactions on Professional Communication* 36: 3, 124–129.

Gold, Edward. (1989). Bridging the Gap: In Which the Author, an English Major, Recounts His Travels in the Land of the Technies. Teoksessa *Worlds of Writing: Teaching and Learning in Discourse Communities of Work*, 335–342. Toim. Carolyn B. Matalene. New York: Random House.

González, Julia & Robert Wagenaar (2003). Tuning Educational Structures in Europe. Lainattu 3.9.2008: [http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/documentos/Tuning\\_phase1/Tuning\\_phase1\\_full\\_document.pdf](http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/documentos/Tuning_phase1/Tuning_phase1_full_document.pdf)

Göpferich, Susanne & Peter A. Schmitt (1996). Begriff und adressatengerechte Benennung: Die Terminologiekomponente beim Technical Writing. Teoksessa: *Wissenschaftliche Grundlagen der Technischen Kommunikation*, 369–402. Toim. Hans P. Krings. Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Hanhinen, Taina (2010). *Työelämäosaaminen. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi*. Tampere: Tampereen yliopisto.

Harner, Sandi & Anne Rich (2005). Trends in Undergraduate Curriculum in Scientific and Technical Communication Programs. *Technical Communication* 52: 2, 209–220.

Hart, Hillary & James Conklin (2006). Toward a Meaningful Model for Technical Communication. *Technical Communication* 53: 4, 395–415.

Hayhoe, George F. (2000). What do Technical Communicators Need to Know? *Technical Communication* 47: 2, 151–153.

Hennig, Jörg & Marita Tjarks-Sobhani (2005). *Introduction*. Teoksessa *Technical Communication – International: Today and in the Future*, 7–9. Toim. Jörg Hennig & Marita Tjarks-Sobhani. Tekom Schriften zur technischen Kommunikation; Bd. 9. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Honkakoski, Arja (1995). *Sosiaalialan toiminnan todellisuus, ammattitaito ja koulutus*. Kehittyvä koulutus 1/1997. Helsinki: Opetushallitus.

Hughes, Michael (2002). Moving from Information Transfer to Knowledge Creation: A New Value Proposition for Technical Communicators. *Technical Communication* 49: 3, 275–285.

Hughes, Michael (2004). Mapping Technical Communication to a Human Performance Technology Framework. *Technical Communication* 51: 3, 367–375.

Isohella, Suvi (2007). *Teknistä viestintää ammattikorkeakouluissa. Koulutuksen laajuuksista ja sisällöistä*. Ammatillisen opettajakorkeakoulun kehittämishankeraportti. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, ammatillinen opettajakorkeakoulu.

Isohella, Suvi (2010). What working life requires: An approach to a technical communication competency model. *Professional Communication Conference, 2010. IPCC 2010. IEEE International*.

Jaakkola, Raimo (1995). Työelämän ja koulutuksen käsitteistä. Miten käsitteitä voitaisiin jäsentää ammattitutkintojen kehittämiseksi. Teoksessa *Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita*, 113–127. Toim. Ritva Turpeinen. Opetushallitus.

Johnson-Sheehan, Richard (2005). *Technical communication today*. New York: Pearson.

Jones, Dan (1996a). Introduction. Teoksessa *Defining Technical Communication*, v. Toim. Dan Jones. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.

Jones, Dan (1996b). The Basic Elements of Technical Communication. Teoksessa *Defining Technical Communication*, 21–22. Toim. Dan Jones. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.

Järvensivu, Anu (2010). *Tapaus työelämä ja voiko sitä muuttaa?* Tampere: Tampereen yliopistopaino.

Kasvio, Antti (2007). Johdanto. Teoksessa *Työ murroksesa*, 5–14. Toim. Antti Kasvio & Johanna Träder. Helsinki: Työterveyslaitos.

Killingsworth, M. Jimmie (1996). Thingishness and Objectivity in Technical Style. Teoksessa *Defining Technical Communication*, 87–91. Toim. Dan Jones. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.



Kivinen, Kirsti (1994). "Orjat ja sankarit". *Sosiaali- ja terveydenhuollon muuttuvat työt ja kvalifikaatiovaatimukset*. Sosiaali- ja terveydenhuollon työn ja koulutuksen kehittämisprojekti. TEHY ry ja Työsuojelurahasto. Helsinki: Painatuskeskus Oy.

Koski, Mauno (2002). Erilaisia metaforia. Teoksessa *Metafora: ikkuna kieleen, mieleen ja kulttuuriin*, 13–32. Toim. Lauri Hirvilahti, Jyrki Kalliokoski, Urpo Nikanne ja Tiina Onikki. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.

*Koulutus ja tutkimus 2007–2012 Kehittämissuunnitelma* (2008). Opetusministeriön julkaisuja 2008: 9.

Krings, Hans P. (1996). Wieviel Wissenschaft brauchen Technische Redakteure? Zum Verhältnis von Wissenschaft und Praxis in der Technischen Dokumentation. Teoksessa *Wissenschaftliche Grundlagen der Technischen Kommunikation*, 5–128. Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Kynell, Teresa C. (2000). *Writing in a Milieu of Utility: The Move to Technical Communication in American Engineering Programs, 1850–1950*. ATTW Contemporary Studies in Technical Communication. Stamford, Connecticut: Ablex Publishing Corporation.

Langnet (2008). Käännöstiede ja ammattikielten tutkimus. Lainattu 15.12.2008: <http://www.joensuu.fi/fld/langnet/langtram.html>

Lanier, Clinton R. (2009). Analysis of the Skills Called for by Technical Communication Employers in Recruitment Postings. *Technical Communication* 56: 1, 51–61.

Lehner, Franz (1994). *Software-Dokumentation und Messung der Dokumentationsqualität*. München, Wien: Carl Hanser Verlag.

Macdonald-Ross, Michael & Robert Waller (2000). The transformer revisited. *Information design journal* 9: 2&3, 177–193.

MacNealy, Sue (1990). Moving Toward Maturity: Research in Technical Communication. *IEEE Transactions on Professional Communication* 33: 4, 197–204.

Maggiani, Rich (2009). Technical Communication in a Social Media World. *Intercom* 3/2009, 19–20. Society for Technical Communication, Inc.M

Markel, Mike (1998). *Technical Communication. Situations and strategies*. 5. painos. New York: St. Martin's Press.

Marchwinski, Theresa & Karen Mandziuk (2000). The Technical Communicator's Role in Initiating Cross-functional Teams. *Technical Communication* 47: 1, 67–77.

McGee, Lynn (2000). Communication channels used by technical writers throughout the documentation process. *IEEE Transactions on Professional Communication* 43: 1, 35–50.

Metsämuuronen, Jari (1999). Pehmeät kvalifikaatiot sosiaali- ja terveysalan työssä ja ammatillisessa koulutuksessa. *Ammattikasvatus* 2/99, 140–150.

Montgomery, Tracy T. & Daniel L. Plung (1988). *A Definition and Illustrated Taxonomy of Technical Writing*. Professional Communication Conference, 1988. IPCC '88 Conference Record. 'On the Edge: A Pacific Rim Conference on Professional Technical Communication', 141–146.

MOT Englanti 4.7 (2007a). Lainattu 13.7.2009: <http://mot.kielikone.fi/mot/vaasayo/netmot.exe>

MOT Englanti 4.7 (2007b). Lainattu 29.7.2009: <http://mot.kielikone.fi/mot/vaasayo/netmot.exe>

MOT Kielitoimiston sanakirja 2.0 (2007a). Lainattu 9.1.2008: <http://mot.kielikone.fi/mot/vaasayo/netmot.exe>

MOT Kielitoimiston sanakirja 2.0 (2007b). Lainattu 24.7.2009: <http://mot.kielikone.fi/mot/vaasayo/netmot.exe>

MOT Saksa 2.0a (2007). Lainattu 29.7.2009: <http://mot.kielikone.fi/mot/vaasayo/netmot.exe>

Muthig, Jürgen (2006). Technische Kommunikation an deutschsprachigen Hochschulen. Teoksessa *Aus- und Weiterbildung für Technische Kommunikation*, 46–66. Toim. Jörg Hennig & Marita Tjarks-Sobhani. *Tekom Schriften zur technischen Kommunikation*; Bd. 10. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Natarajan, Prashant & Makarand Pandit (2008). Technical Communication and IT Outsourcing in India – Past, Present, and Future. Teoksessa *Outsourcing Technical Communication. Issues, Policies and Practices*, 11–30. Toim. Barry Thatcher & Carlos Evia. Amityville: Baywood Publishing Company, Inc.

Nieminen, Mika (2004). Lähtökohtia yliopistojen kolmannen tehtävän tarkastelulle. Teoksessa *Yliopistojen kolmas tehtävä?*, 15–42. Toim. Kari Kankaala, Erkki Kaukonen, Pirjo Kutinlahti, Tarmo Lemola, Mika Nieminen & Jussi Välimaa. Helsinki: Edita.

Niiniluoto, Ilkka (1997). *Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi*. Helsinki: Oy Edita Ab.

Nordenstreng, Kaarle & Margaretha Starck (2002). Tiedonvälityksen varhaiskehitys. Teoksessa *Media muuttuu*, 9–30. Toim. Aimo Ruusunen. Helsinki: Gaudeamus.

Nuopponen, Anita (1994). *Begreppssystem för terminologisk analys*. Vasa: Universitas Wasaensis.

Nuopponen, Anita (2004). Teetä ja terminologiaa. Teoksessa *Erikoiskielet ja käännteoria. VAKKI-symposiumi XXIV*, 222–232. Toim. Merja Koskela & Nina Pilke. Vaasan yliopiston käännteorian ja ammattikielten tutkijaryhmän julkaisut no 31.

Nuopponen, Anita & Nina Pilke (2010). *Ordning och reda. Terminologilära i teori och praktik*. Stockholm: Norstedts.

Nuutila, Esko (1998). Kuka tai mikä on ISACA. *Systeemyö* 1/98, 4.

Näsström, Johan (2005). Technical Documentation in Sweden. Teoksessa *Technical Communication – International: Today and in the Future*, 65–76. Toim. Jörg Hennig & Marita Tjarks-Sobhani. Tekom Schriften zur technischen Kommunikation; Bd. 9. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Olsen, Leslie A. & Thomas N. Huckin (1991). *Technical Writing and Professional Communication*. 2. painos. New York, St. Louis ym.: McGraw-Hill, Inc.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2011). Korkeakoulujen rakenteellinen kehittäminen. Lainattu 1.3.2011: [http://www.okm.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/Hankkeet/rakenteellinen\\_kehittaminen/index.html](http://www.okm.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/Hankkeet/rakenteellinen_kehittaminen/index.html)

Oulun yliopisto (2011). Technical Communication 25 pts. Lainattu 19.3.2011: <http://www oulu.fi/hutk/tc/>

Ornatowski, Cezar (1995). Educating Technical Communicators to Make Better Decisions. *Technical Communication* 42: 4, 576–580.

Palonen, Tuire (2007). Kompetenssit ovat akateemisia kansalaistaitoja. Teoksessa: *Taitoja, tiimalaseja ja tilastoja. Käsikirja kompetenssien, mitoituksen ja tilastoinnin suunnitteluun ja seurantaan verkko-opiskelussa*, 12–24. Toim. Sari Tervonen & Kirsi Keskisärkkä.

Palonen, Tuire & Mari Murtonen (2006). Verkko-opiskelulla tavoiteltavat kompetenssit. Teoksessa: *Näkymättömästä näkyvää. Verkko-opiskelun kompetenssit, mitoitus ja tilastointi (KoMiTi) –hankkeen esiselvitys*. Kuopion yliopisto.

Peltari, Paula (1997). *Sairaanhoitajan työn nykyiset ja tulevaisuuden kvaifikaatiovaatimukset*. Tampereen yliopisto.

Perry, Carol Rosenblum (1991). *The Fine Art of Technical Writing*. Hillsboro: Blue Heron Publishing, Inc.

Pieper, Sven (2004). *Funktion und Profession Technischer Redakteure. Vertrauen in Technik durch Technische Kommunikation*. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Primm, Dave (2005). What Workplace Stress Research Is Telling Technical Communicators. *Technical Communication* 52: 4, 449–455.

Rainey, Kenneth T. (2005). Technical Documentation in the United States of America. Teoksessa *Technical Communication – International: Today and in the Future*, 200–218. Toim. Jörg Hennig & Marita Tjarks-Sobhani. Tekom Schriften zur technischen Kommunikation; Bd. 9. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Rainey, Kenneth T., Roy K. Turner & David Dayton (2005). Do Curricula Correspond to Managerial Expectations? Core Competencies for Technical Communicators. *Technical Communication* 52: 3, 323–352.

Regli, Susan Harkness (1999). Whose ideas?: The technical writer's expertise in Inventio. *Journal of Technical Writing and Communication* 29: 1, 31–41.

Richards, T.A. (1908). *A Guide to Technical Writing*. San Francisco: Mining and Scientific Press.

Ring, Peter (2005). Technical Documentation on Denmark. Teoksessa *Technical Communication – International: Today and in the Future*, 51–64. Toim. Jörg Hennig & Marita Tjarks-Sobhani. Tekom Schriften zur technischen Kommunikation; Bd. 9. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Ritsilä, Jari, Mika Nieminen & Markku Sotarauta (2007). *Yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus. Arviointimalli ja näkemyksiä yliopistojen rooleihin*. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007: 22.

Risku, Hanna & Stefan Hulitschke (2006). Weiterbildung: privat und öffentlich-rechtlich. Teoksessa *Aus- und Weiterbildung für Technische Kommunikation*, 86–105. Toim. Jörg Hennig & Marita Tjarks-Sobhani. Tekom Schriften zur technischen Kommunikation; Bd. 10. Lübeck: Schmidt-Römhild.

Rude, Carolyn D. (2009). Mapping the Research Questions in Technical Communication. *Journal of Business and Technical Communication* 23: 2, 174–215.

Ruohotie, Pekka (2002). Kvalifikaatioiden ja kompetenssien kehittäminen ammattikorkeakoulun tavoitteena. Teoksessa: *Omalla tiellä. Ammattikorkeakoulut kymmenen vuotta*, 108–127. Toim. Juha-Pekka Liljander. Helsinki: Edita.

Ruohotie, Pekka (2004). Työelämän osaamistarpeet. Teoksessa: *Työelämä osana insinööriopintoja*, 21–37. Toim. Juhani Keskitalo. Hämeen ammattikorkeakoulun julkaisu A: 6/2004.

Ruohotie, Pekka & Juhani Honka (2003). *Ammatillinen huippuosaaminen. Kompetenssitutkimuksen avaama näkökulma huippuosaamiseen, sen kehittämiseen ja johtamiseen*. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Sanastokeskus TSK (2010). *Sosiaalisen median sanasto*. Lainattu 19.4.2011: [http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Sosiaalisen\\_median\\_sanasto](http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Sosiaalisen_median_sanasto)

Selzer, Jack (1983). What Constitutes a "Readable" Technical Style? Teoksessa *New Essays in Technical and Scientific Communication: Research, Theory, Practice*, 71–89. Toim. Paul V. Anderson, R. John Brookman & Carolyn R. Miller. Farmingdale: Baywood Publishing Company, Inc.

SFS-käsikirja 174-1 (2006). Tekninen dokumentointi. Osa 1: Informaation jäsentely, dokumenttien luokittelu ja dokumenttien hallinta. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.

Smart, Karl T. (1995). Defining Quality in Technical Communication: A Holistic Approach. *Technical Communication* 42: 3, 474–481.

Smith, Herb J. (2003). German Academic Programs in Technical Communication. *Journal of Technical Writing and Communication* 33: 4, 349–363.

Society for Technical Communication (1995). *Perspectives on the Profession of Technical Communication*. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.

Society for Technical Communication (2009). *The Value of Technical Communication*. Lainattu 13.7.2009: <http://www.stc.org/story/index.asp>

Sosiaali- ja terveysministeriö (2005). *Työhyvinvointitutkimus Suomessa ja sen painoalueet terveyden ja turvallisuuden näkökulmasta*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2005: 25.

Staples, Katherine & Cezar Ornatowski (1998). Introduction. Teoksessa: *Foundations for Teaching Technical Communication: Theory, Practice, and Program Design*, xi–xxi. 2. painos. Toim. Katherine Staples & Cezar Ornatowski. Greenwich, Connecticut, London: Ablex Publishing Corporation.

STIC (2007). *Profielen en competenties op het vakgebied Technische Communicatie*. Toim. Peter van Baart, Anneke Klaasse, Cees Landman, Brigit van Loggem & Michaël Steehouder.

Stratton, Charles R. (1996). Technical Writing: What It Is and What It Isn't. Teoksessa *Defining Technical Communication*, 39–42. Toim. Dan Jones. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.

Subbiah, Mahalingam (1998). Social Construction Theory and Technical Communication. Teoksessa: *Foundations for Teaching Technical Communication*:

*Theory, Practice, and Program Design*, 53–65. 2. painos. Toim. Katherine Staples & Cezar Ornatowski. Greenwich, Connecticut, London: Ablex Publishing Corporation.

Sundin, Bosse (1987). *Teknikinformation i ett historiskt perspektiv*. Solna: Tekniska nomenklaturcentralen.

Suojanen, Tytti (2000). *Technical Communication Research: Dissemination, Reception, Utilization*. Licentiate Thesis in Translation Studies. University of Tampere.

Suojanen, Tytti (2004). Onko käyttöohjeella toivoa? Tekninen viestintä erikoisalana. Teoksessa *Alussa oli käänös*, 154–164. Toim. Riitta Oittinen & Pirjo Mäkinen. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Suomen teknisen viestinnän yhdistys (2008). Tekninen viestintä. Lainattu 17.10.2008: <http://www.stvy.fi/>

Takala, Tuomas (1983). *Oppivelvollisuuskoulu ja yhteiskunnalliset intressit. Tutkimus kvalifikaatioihin ja koulutuskustannuksiin kohdistuvista intresseistä Suomen oppivelvollisuuskoulua koskevan koulutuspoliittisen päätöksenteon määreinä*. Tampereen yliopisto.

Tampereen yliopisto (2010a). Teknisen viestinnän erikoistumisopinnot. Esittely. Lainattu 12.1.2011: <http://www.uta.fi/ltl/sivuaineet/tc/esittely.html>

Tampereen yliopisto (2010b). Teknisen viestinnän erikoistumisopinnot. Opiskelu. Lainattu 12.1.2011: <http://www.uta.fi/ltl/sivuaineet/tc/opiskelu.html>

TCEurope (2005). *Professional education and training of Technical Communicators on Europe. Guidelines*.

TCEurope (2009). *Infopool (completed)*. Lainattu 26.1.2011: <http://www.tceurope.org/index.php/projects/15-infopool.html>

Tekom (2007). Leitlinie für die Aus- und Weiterbildung Technischer Redakteure. Gesellschaft für Technische Kommunikation e.V. Lainattu 20.9.2007: [http://www.tekom.de/upload/alg/Leitlinie\\_TR.pdf](http://www.tekom.de/upload/alg/Leitlinie_TR.pdf)

Tiainen, Mari (1999). Aluetieteen pääainekoulutuksen ja työelämän kvalifikaatiovaatimusten vastaavuus. Tutkimuksia Sarja B 70/1999. Tampereen yliopisto.

Turner, Roy K. & Kenneth T. Rainey (2004). Certification in Technical Communication. *Technical Communication Quarterly* 13: 2, 211–234.

Tynjälä, Päivi, Virpi Slotte, Juha Nieminen, Kirsti Lonka & Erkki Olkinuora (2006). From University to Working Life: Graduates' Workplace Skills in Practice. Teoksessa *Higher Education and Working Life – Collaborations, Confrontations and Challenges*,

73–88. Toim. Päivi Tynjälä, Jussi Välimaa & Gillian Boulton-Lewis. Oxford, Amsterdam: Elsevier.

UNICE (2004). *Position paper on the Bologna Process*. Brussels.

Varantola, Krista (1993). Tekninen viestintä ja kääntäjä. Teoksessa *Tiedon ja taidon dialogia kääntämisen ja tulkkauksen opetuksessa ja tutkimuksessa*, 135–146. Helsinki: Kouvolan kääntäjäkoulutuslaitoksen julkaisuja, sarja A N:o 7.

Vuorjoki, Yrjö (1959). *Akateemisen koulutuksen työmarkkinallinen tarkoituksenmukaisuus*. Helsinki: WSOY.

Välimaa Jussi, Päivi Tynjälä & Mari Murtonen (2004). Johdanto. Teoksessa *Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä*, 5–12. Toim. Päivi Tynjälä, Jussi Välimaa & Mari Murtonen. Jyväskylä: PS-kustannus.

Walter, John A. (1996). Technical Writing: Species or Genus? Teoksessa *Defining Technical Communication*, 27–30. Toim. Dan Jones. Arlington: Society for Technical Communication, Inc.

Whiteside, Aimee L. (2003). The Skills that Technical Communicators Need: An Investigation of Technical Communications Graduates, Managers and Curricula. *Journal of Technical Writing and Communication* 33: 4, 303–318.

Willerton, Russell & Mary Hereford (2011). Evaluating Applications for an Informal Approach to Information Design: Readers Respond to Three Articles about Nursing. *Journal of Technical Writing and Communication* 41: 1, 59–82.

Yliopistolaki (2009) 24.7.2009/558

## LIITTEET

Liite 1. Viestini 31.1.2007 mennessä Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta valmistuneille maistereille

Terveisiä Gigan koulutusohjelmasta Vaasasta!

Hei!

Olet valmistunut Vaasan yliopiston Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelmasta. Giga on edelleen ainoa laatuaan Suomessa ja se on herättänyt kiinnostusta myös ulkomailla. Vuonna 2006 juhlittiin Gigan 10-vuotista taivalta. Meitä Gigan suunnittelussa ja toteuttamisessa mukana olevia on edelleen tuttu joukko: Merja Wanne, Matti Linna ja Anja Joursranta tietotekniikan laitokselta, Helena Puurunen ja Kaisu Säilä teknillisestä tiedekunnasta, Merja Koskela, Anita Nuopponen ja Suvi Isohella viestintätieteiden laitokselta, Eija Heinonen-Özdemir ja Marja-Liisa Liikkanen humanistisesta tiedekunnasta. Gigan alkutaipaleella mukana ollut Outi Järvi toimii nykyään Vaasan yliopiston avoimen yliopiston koulutuspäällikkönä. Mukana suunnittelussa ovat myös aktiiviset Gig@ ry:n edustajat.

Suomen yliopistoissa siirryttiin 1.8.2005 alkaen kaksiportaiseen tutkintojärjestelmään, joten gigalaisetkin valmistuvat nykyään ensin kandidaateiksi (kauppatieteiden kandidaateiksi tai humanististen tieteiden kandidaateiksi) ja sen jälkeen maistereiksi. Vuosien varrella Gigan koulutusohjelmaa on kehitetty, mutta silti pääaineen opinnot koostuvat edelleen puoleksi viestintätieteiden ja puoleksi tietotekniikan opinnoista.

Me viestintätieteiden ja tietotekniikan laitoksella työskentelevät haluamme kehittää Gigan koulutusohjelmaa edelleen, minkä vuoksi sinun mielipiteesi on meille erittäin arvokas. Toivon, että sinulla olisi hetki aikaa vastata kyselyyn, joka muodostaa lisensiaatintutkimukseni aineiston. Kysely on osoitteessa

<http://forms.uwasa.fi/lomakkeet/87/lomake.html>

Ystävällisin terveisin

Suvi Isohella  
Lehtori  
Viestintätieteiden laitos



## Liite 2. Kyselylomake

Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelma

## Kysely Gigasta valmistuneille

Hyvä Gigasta valmistunut, vastaamalla kyselyyn vaikutat siihen, millaisia tulevaisuuden osaajia Gigan koulutusohjelmasta valmistuu. Kyselyllä selvitetään, millaista osaamista työelämässä tarvitaan ja miten sinä Gigasta valmistuneena koet koulutuksesi vastanneen työelämän tarpeisiin. Lomakkeen täyttäminen kestää noin 10 minuuttia. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. **Vastaathan kyselyyn 29.2.2008 mennessä.** Terveisin Suvi Isohella Lehtori Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelma Viestintätieteiden laitos Vaasan yliopisto S-posti sis@uwasa.fi Puh. 06 324 8376

### Taustatiedot

Sukupuoli Syntymävuosi Pääaine 

### Sivuaineet

Opintojen aloitusvuosi Valmistumisvuosi 

Muut opinnot, esimerkiksi mahdolliset muut tutkinnot

Toimintasi tällä hetkellä 

Teet jotain muuta, mitä?

Kuinka monta työpaikkaa sinulla on ollut valmistumisesi jälkeen? 

### Nykyinen työ

Seuraavat kysymykset koskevat vain työssä olevia. Mikäli et ole työssä, siirry kohtaan Koulutus. Mikäli toimit yrittäjänä, vastaa seuraaviin kysymyksiin mahdollisuuksien mukaan. Mikäli sinulla on useita työpaikkoja, vastaa päätoimesi mukaan.

Mikä on työnantajasi?

Mikä on työnantajasi toimiala?

Jokin muu toimiala, mikä?

Mikä on ammattinimikkeesi? (Vastaa mahdollisimman tarkasti)

Kuinka kauan olet ollut nykyisessä työpaikassasi?

Mikäli olet ollut nykyisessä työpaikassasi alle 3 kk, vastaa vielä seuraavaan kysymykseen:

Kuinka kauan olit edellisessä työpaikassasi?

Kuuluuko työtehtäviisi toisten työn johtamista tai tehtävien jakamista muille?

Mikäli vastasit kyllä, kuinka monta henkilöä alaisuudessaasi työskentelee?

Onko nykyinen työsuhteesi

Oletko kokoaikatyössä vai osa-aikatyössä?

Mitä kieltä / mitä kieliä käytät työssäsi?

Mitä ohjelmistoja käytät työssäsi päivittäin?

## Työssä tarvittavat taidot

Arvioi seuraavien tehtävien merkitystä työssäsi:

	Erittäin tärkeä	Melko tärkeä	Ei merkitystä
<b>Budjetointi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Johtaminen</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Käytettävyydestaus</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kouluttaminen</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kulttuurienvälinen viestintä</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kääntäminen</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Projektinhallinta</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sisällönhallinta</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sisällöntuotanto</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Luettele muita työsi kannalta **erittäin tärkeitä** tehtäviä

Luettele muita työsi kannalta **melko tärkeitä** tehtäviä  
Arvioi seuraavien taitojen merkitystä työssäsi:

	<b>Erittäin tärkeä</b>	<b>Melko tärkeä</b>	<b>Ei merkitystä</b>
<b>Yhteistyötaidot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Haastattelutaidot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky ymmärtää teknologiaa</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky asettua toisen asemaan</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Oma-aloitteisuus</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky omaksua nopeasti uusia asioita</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky sopeutua uusiin tilanteisiin</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Päätöksentekokyky</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky laittaa asiat tärkeysjärjestykseen</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky kirjoittaa selkeästi erilaisia teknisiä dokumentteja</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Ongelmanratkaisukyky</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky erottaa olennainen epäolennaisesta</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky muokata (editoida) erilaisia teknisiä dokumentteja</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Ohjelmointitaidot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky pysyä aikataulussa</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky testata erilaisia teknisiä dokumentteja</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Käyttöjärjestelmien tuntemus</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky ottaa selvää asioista</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky välittää informaatiota tietyille kohderyhmille tiettyyn tarkoitukseen</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>HTML- / XML-tuntemus</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky laatia kirjallisia esityksiä suomeksi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky laatia kirjallisia esityksiä ruotsiksi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky laatia kirjallisia esityksiä englanniksi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky pitää suullisia esityksiä suomeksi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky pitää suullisia esityksiä ruotsiksi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kyky pitää suullisia esityksiä englanniksi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Luettele muita työsi kannalta **erittäin tärkeitä** taitoja

Luettele muita työsi kannalta **melko tärkeitä** taitoja

Arvioi seuraavien ohjelmistojen hallinnan merkitystä työssäsi:

	<b>Erittäin tärkeä</b>	<b>Melko tärkeä</b>	<b>Ei merkitystä</b>
<b>Tekstinkäsittely</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>FrameMaker tai vastaava</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Online help -ohjelmistot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Tietokantaohjelmistot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Julkaisujärjestelmät</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kuvan käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Videokuvan käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Äänen käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Grafiikan tekoon tarkoitetut ohjelmistot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Painotuotteiden suunnitteluun tarkoitetut ohjelmistot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>WWW-sivujen tekoon tarkoitetut ohjelmistot</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Taulukkolaskenta</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Luettele muita työsi kannalta **erittäin tärkeitä** ohjelmistoja

Luettele muita työsi kannalta **melko tärkeitä** ohjelmistoja

## Koulutus

Mistä Gigassa oppimistasi asioista sinulle on ollut eniten hyötyä työelämässä?

Mistä yliopistossa oppimistasi asioista sinulle on ollut eniten hyötyä työelämässä?

Tietojen lähetys

Kiitos paljon vastauksestasi! Hyvää ja menestyksestä jatkoa

toivottaa

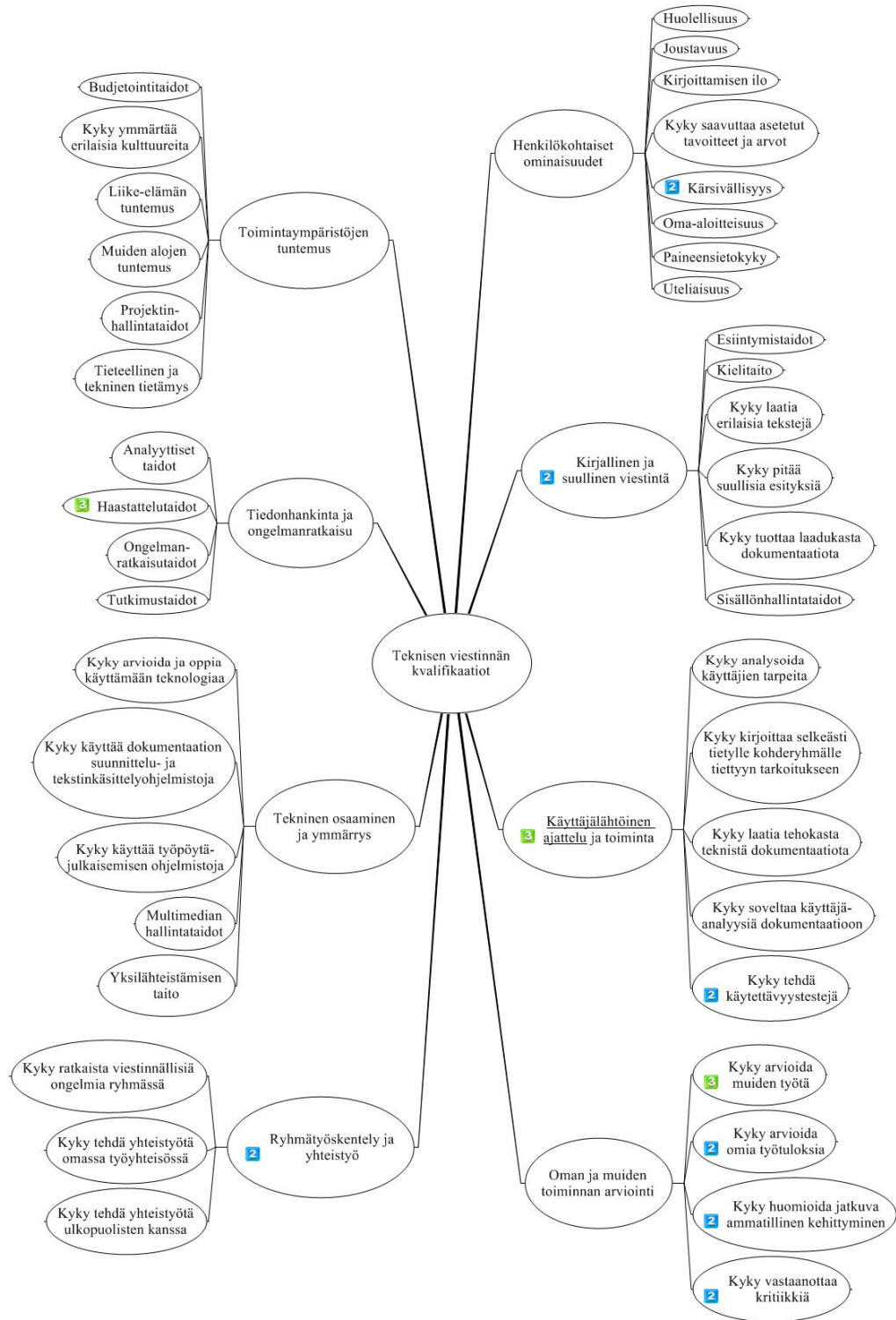
Suvi Isohella

Liite 3. Kvalifikaatioihin liittyvät ilmaukset lähempään tarkasteluun valituissa lähteissä

Lähde	Kvalifikaatioihin liittyvät ilmaukset suomennettuina aakkosjärjestyksessä
<p>Rainey, Kenneth T., Roy K. Turner &amp; David Dayton (2005) Do Curricula Correspond to Managerial Expectations? Core Competencies for Technical Communicators. <i>Technical Communication</i> 52: 3, 323–352.</p>	<p>Budjetointi Kyky analysoida käyttäjien tarpeita Kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa Kyky arvioida muiden työtä Kyky arvioida omaa toimintaansa Kyky hankkia tietoa Kyky hyödyntää tekstinkäsittely- ja dokumentinsuunnitteluohjelmistoja Kyky kirjoittaa selkeästi tietyille kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen Kyky käyttää työpöytäjulkaisemiseen tarkoitettuja ohjelmistoja Kyky laatia muistioita, kirjeitä, sähköpostiviestejä ja muita käytännön viestinnän tuotteita Kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä Kyky saavuttaa asetetut tavoitteet ja arvot Kyky soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon Kyky tehdä haastatteluja ja havainnointeja käyttäjä- ja tehtäväanalyysien varten Kyky tehdä haastatteluja, joiden avulla ratkaistaan ongelmia Kyky tehdä yhteistyötä alan asiantuntijoiden kanssa Kyky tehdä yhteistyötä työkavereiden kanssa Kyky tehokkaan teknisen viestinnän sävyn luomiseen teknisessä dokumentaatioissa Kyky tuottaa laadukkaita dokumentteja Kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita Käytettävyysestaus Multimedian hallintataidot Oma-aloitteisuus Sisällönhallinta Suullinen esiintymistaito Yksilähteistäminen</p>
<p>Whiteside, Aimee L. (2003) The Skills that Technical Communicators Need: An Investigation of Technical Communications Graduates, Managers and Curricula.</p>	<p>Liike-elämän tuntemus Ongelmanratkaisutaidot Projektinhallinta Tieteellinen ja tekninen tietämys</p>

<p>van Baart, Peter, Anneke Klaasse, Cees Landman, Brigit van Loggem &amp; Michaël Steehouder (2007) STIC Profielen en competenties op het vakgebied Technische Communicatie</p>	<p>Analyyttiset taidot Elinikäinen oppiminen (oman ammatillisen kehittymisen miettiminen) Joustavuus ja sopeutumiskyky monenlaisia aloja/asioita kohtaan: standardien ja ohjeiden tuntemus Kärsivällisyys Kyky ottaa käyttäjät huomioon (ajatella käyttäjälähtöisesti) Kyky tarkastella kriittisesti omien tuotteiden laatua (laatukriittisyys) ja kyky testata informaatiotuotteita Kyky työskennellä paineen alla laatuvaatimukset täyttäen Muun alan - usein teknisen alan - tuntemus Ryhmätyötaidot Uteliaisuus Viestinnälliset taidot: kirjallinen, suullinen, esiintymistäidot</p>
<p>Herzke, Herbert, Michael Fritz, Rolf Schwermer &amp; Daniela Straub (2000–2002, 2007) Tekom Leitlinie für die Aus- und Weiterbildung Technischer Redakteure. Gesellschaft für Technische Kommunikation e. V.</p>	<p>Huolellisuus Kielitaito Kirjoittamisen ilo Kyky ottaa vastaan ja antaa kritiikkiä Kärsivällisyys Käyttäjälähtöinen/kohderyhmälähtöinen ajattelu ja kirjoittaminen Ryhmätyötaidot Viestintätaidot</p>

## Liite 4. Teknisen viestinnän kvalifikaatiot



## Liite 5. Kyselyyn vastanneiden sivuaineet aakkosjärjestyksessä

<b>Sivuaine</b>	<b>Mainintojen lukumäärä</b>
Audiovisuaalinen mediakulttuuri	1
Draamapedagogiikka	1
Englannin kieli	4
Espanjan kieli	1
Eurooppaopinnot	1
Johtaminen ja organisaatiot	6
Journalistiikka	1
Kansainvälinen markkinointi	1
Kasvatustiede	1
Kulttuurienvälinen viestintä	2
Laskentatoimi	2
Markkinointi	16
Markkinointiviestintä	1
Matematiikka	1
Matkailu	1
Menetelmätieteet	6
Muotoilujohtaminen	1
Musiikkitiede	1
Nykysuomi	5
Oikeustiede	1
Psykologia	1
Puheviestintä	1
Ruotsin kieli	4
Sosiaalipsykologia	1
Sosiologia	2
Suomen historia	1
Suomen kirjallisuus	1
Sähköinen kaupankäynti	1
Talousmatematiikka ja tilastotiede	1
Talousoikeus	1
Tiedotusoppi	1
Tuotantotalous	3
Vuorovaikutteinen teknologia	1
Yleinen kirjallisuustiede	1



## Liite 6. Vastaajien ammattinimikkeet vastaajien ilmoittamassa muodossa

<b>Ammattinimike</b>	<b>Vastaajien määrä</b>
Atk-suunnittelija	1
Avustava toimittaja	1
Business applications and communications specialist	1
Client manager	1
Communications specialist (suomeksi tiedottaja)	1
Data expert	1
Graafinen suunnittelija / käytettävyyssasiantuntija	1
Internal auditor (IT audit)	1
Internal control assessor	1
IT-suunnittelija	1
Kehittämispäällikkö	2
Key account manager	1
Kirjastonhoitaja	1
Konsernitiedottaja	1
Konsultti	1
Kouluttaja (yrityskonsultointi)	1
Lehtori	2
Liikkeenjohdon konsultti	1
Marketing designer (markkinoinnin suunnittelija)	1
PDM-koordinaattori (tuotetiedon hallintaan liittyvä koordinointityö)	1
Projektitutkija	1
Riskipäällikkö (tietoriskit)	1
Sales manager	1
Service desk coordinator	1
Tekninen kirjoittaja	1
Tiedottaja	3
Tiedotustoimittaja	1
Toimittaja ja päätoimittajan avustaja	1
Toimittaja, websuunnittelija	1
Toimitusjohtaja	1
Tuntiopettaja	1
Tuotepäällikkö	1
Verkkotoimittaja	1
Verkkoviestintäsuunnittelija	1
Viestintäkoordinaattori	1
Yrittäjä (asiakaspalvelu-, neuvonta- ja myyntityö)	1
<b>Yhteensä</b>	<b>40</b>

## Liite 7. Kyselylomakkeen kysymysten taustat ja kysymykset

**Lyhenteiden selitykset:** YA: yleiset analyttis-menetelmälliset, YI: yleiset itsenäisen toiminnan, YVV: yleiset viestinnälliset ja välineelliset, YYT: yleiset yhteistoiminnalliset

<b>Lähtökohta</b> Teknisessä viestinnässä täsmentyvät kvalifikaatiot	<b>Toimenpide</b>	<b>Perustelut toimenpiteelle</b>	<b>Kysymys lomakkeessa</b>
YA: kyky soveltaa käyttäjäanalyysiä dokumentaatioon	Jätetty pois	Liian spesifi	Sisällytetty kohdan YVV kysymykseen Kyky välittää informaatiota tietyille kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen
YA: kyky analysoida käyttäjien tarpeita	Muokattu	Käyttäjä-sana jätetty pois, jotta kysymys kattaa enemmän	Kyky asettua toisen asemaan
YA: kyky ratkaista viestinnällisiä ongelmia ryhmässä	Muokattu	Sisältää kaksi kohtaa	Ongelmanratkaisukyky Yhteistyötaidot -> ks. YYT
YA: haastattelutaidot	Valittu sellaisenaan	Soveltuu myös muille aloille (mm. media)	Haastattelutaidot Kyky ottaa selvää asioista
YA: kyky tehdä käytettävyydestejä	Muokattu	Valittu 2 kysymystä: yleinen ja spesifi	Käytettävyydestaus Kyky testata erilaisia teknisiä dokumentteja
YA: sisällönhallintataidot	Valittu sellaisenaan	Soveltuu myös muille aloille	Sisällönhallinta
YI: kyky huomioida jatkuva ammatillinen kehittyminen	Jätetty pois	Ei ole riittävän yksiselitteinen	-
YI: joustavuus	Tarkennettu	Sellaisenaan ei ole riittävän yksiselitteinen	Kyky sopeutua uusiin tilanteisiin
YI: kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota	Jätetty pois	<i>Laatu</i> liian abstrakti kyselylomakkeeseen.	Dokumentaation tuottaminen sisältyy kysymyksiin Kyky kirjoittaa selkeästi erilaisia teknisiä dokumentteja ja Kyky muokata (editoida) erilaisia teknisiä dokumentteja
YI TÄYDENNYKSI Toimintaympäristöille ominaista	Lisätty	Toimintaympäristöille ominaisten tekijöiden huomioiminen	Kyky erottaa olennainen epäolennaisesta Kyky laittaa asiat tärkeysjärjestykseen Kyky omaksua nopeasti uusia asioita Kyky pysyä aikataulussa Oma-aloitteisuus Päätöksentekokyky

YVV: kyky kirjoittaa selkeästi tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen	Muokattu	Kirjoittamisen sijasta: <i>informaation välittäminen</i>	Kyky välittää informaatiota tietylle kohderyhmälle tiettyyn tarkoitukseen
YVV: kyky laatia erilaisia tekstejä YVV: kyky laatia tehokasta teknistä dokumentaatiota YVV: kyky tuottaa laadukasta dokumentaatiota	Yhdistetty	Liian monta spesifiä kysymystä, valittu yleinen ja 2 spesifiä	Sisällöntuotanto Kyky kirjoittaa selkeästi erilaisia teknisiä dokumentteja Kyky muokata (editoida) erilaisia teknisiä dokumentteja
YVV: kyky arvioida ja oppia käyttämään teknologiaa	Muokattu	Arvioida ja oppia kaksi eri asiaa	Kyky ymmärtää teknologiaa
YVV: kyky käyttää dokumentaation suunnittelu- ja tekstinkäsittelyohjelmistoja	Muokattu	Liian spesifi	Tekstinkäsittely
YVV: kyky käyttää työpöytäjulkaisemisen ohjelmistoja	Tarkennettu	Huomioitu vastaajien koulutus	Julkaisujärjestelmät Grafiikan tekoon tarkoitetut ohjelmistot Painotuotteiden suunnitteluun tarkoitetut ohjelmistot
YVV: multimedian hallintataidot	Tarkennettu	Liian yleinen, huomioitu vastaajien koulutus	Kuvan käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot Videokuvan käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot Äänen käsittelyyn tarkoitetut ohjelmistot WWW-sivujen tekoon tarkoitetut ohjelmistot
YVV: yksilähteistämisen taito	Tarkennettu	Kaikki vastaajat eivät välttämättä tunne, huomioitu koulutus	HTML- / XML-tuntemus FrameMaker tai vastaava
YVV TÄYDENNYS	Lisätty	Kieli- ja viestintätaitoja tarkentavat kysymykset, huomioitu vastaajien koulutus	Kyky laatia kirjallisia esityksiä suomeksi Kyky laatia kirjallisia esityksiä ruotsiksi Kyky laatia kirjallisia esityksiä englanniksi Kyky pitää suullisia esityksiä suomeksi Kyky pitää suullisia esityksiä ruotsiksi Kyky pitää suullisia esityksiä englanniksi
YYT: kyky tehdä yhteistyötä omassa työyhteisössä YYT: kyky tehdä yhteistyötä ulkopuolisten kanssa	Muokattu	Liian spesifejä	Yhteistyötaidot
Toimintaympäristöt: Liike-elämän tuntemus projektinhallintataidot	Lisätty		Projektinhallinta Johtaminen

budjetointitaidot	Lisätty		Budjetointi
Toimintaympäristöt: muun toimintaympäristön merkitys muiden alojen tuntemus kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita	Lisätty ja täsmennetty	Kyselylomakkeeseen sellaisenaan liian laaja, valittu kaksi osa-aluetta teknisen viestinnän toimijoiden näkökulmasta (tutkijat ja opettajat - kouluttaminen; kääntäjät – kääntäminen)	Kouluttaminen Kääntäminen Kyky ymmärtää erilaisia kulttuureita Kulttuurienvälinen viestintä
Toimintaympäristöt: tekninen tietämys	Tarkennettu	Huomioitu vastaajien koulutus	Ohjelmointitaidot Käyttöjärjestelmien tuntemus Online help - ohjelmistot Tietokantaohjelmistot Taulukkolaskenta