

**INFORMAATIOTEKNOLOGIA-ALAN  
ASiantuntijan Ammatillinen ja  
Viestinnällinen kompetenssi**

Puheviestinnän pro gradu -tutkielma  
Kevät 2001

Anna Kaivosaari  
Viestintätieteiden laitos  
Jyväskylän yliopisto

## JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

<b>Tiedekunta</b> HUMANISTINEN	<b>Laitos</b> VIESTINTÄTIETEIDEN
<b>Tekijä</b> Kaivosaaari Anna	
<b>Työn nimi</b> INFORMAATIOTEKNOLOGIA-ALAN ASiantuntijan AMMATILLINEN JA VIESTINNÄLLINEN KOMPETENSSI	
<b>Oppiaine</b> Puheviestintä	<b>Työn laji</b> Pro gradu -tutkielma
<b>Aika</b> Kevät 2001	<b>Sivumäärä</b> 111 + liitteet
<b>Tiivistelmä – Abstract</b> <p>Opetuksen ja oppimisen suhde on kompleksinen. Opetusta suunniteltaessa on olennaista tietää, millaista osaamista työelämässä tarvitaan ja mitä puutteita valmistuneet ovat saamassaan koulutuksessa huomanneet. Viestinnällisen osaamisen rooli on korostunut nykypäivän tietoyhteiskunnassa, jossa opintojen tulisi palvella entistä paremmin työelämään siirtyviä.</p> <p>Tässä kartoittavassa tutkimuksessa tarkasteltiin IT-asiantuntijoiden näkemyksiä siitä, mitä professionaalinen kompetenssi tarkoittaa erityisesti viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli etsiä vastauksia siihen, millaista viestintäkoulutusta informaatioteknologian tiedekunnassa tulisi järjestää. Tutkimusaihetta lähestyttiin tietoyhteiskunnan, oppivan organisaation ja IT-asiantuntijuuden paradigmoista käsin. Tutkimusmenetelmänä käytettiin postikyselyä, jota tuki haastattelemalla tehty esikartoitus. Avoin kyselylomake valittiin aineistonkeruumenetelmäksi siksi, että aihepiiristä haluttiin saada lisää ymmärrystä eikä vastaajia haluttu kahlita liiaksi ennako-olettamuksiin. Tutkimusjoukkona oli informaatioteknologian tiedekunnasta 28.10.1998 – 30.11.2000 valmistuneet maisterit. Kyselyyn vastasi 49 henkilöä.</p> <p>Tutkimuksen mukaan viestinnällinen IT-asiantuntijuus käsittää hyvin monipuolisia taitoja, jotka liittyvät erityisesti projektityöskentelyyn. Tärkeimmäksi osaamisalueiksi nousivat ryhmäviestintä-, kokous- ja neuvottelu- sekä esiintymistaidot. Lisäksi tarvitaan sujuvaa englannin kielen taitoa. Viestintätaitoja ei kuitenkaan välttämättä opita irrallisilla ja yksittäisillä viestintäkursseilla. Tärkeämpää olisi, että viestinnän opetus integroitaisiin muuhun opetukseen kuten ryhmä- ja projektitöihin ja että ainakin osa siitä tapahtuisi englanniksi. Informaaleja oppimisympäristöjä pitäisi hyödyntää nykyistä enemmän.</p>	
<b>Asiasanat</b> Professionaalinen kompetenssi, asiantuntijuus, informaali oppiminen	
<b>Säilytyspaikka</b> Jyväskylän yliopisto/Tourulan kirjasto	
<b>Muita tietoja</b>	

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIELMAN LÄHTÖKOHDAT	3
	2.1 Näkökulmia tietoyhteiskuntaan	3
	2.1.1 Globalisaatio ja verkostoituminen	5
	2.1.2 Haasteena oppiva organisaatio	7
	2.2 Muuttuva asiantuntijuus	12
	2.2.1 IT-työympäristöt	13
	2.2.2 Professionaalinen kompetenssi	15
3	TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	19
	3.1 Tutkimusjoukko	19
	3.2 Tutkimuskysymykset	21
	3.3 Tutkimusmenetelmät	22
	3.3.1 Esikartoitus	23
	3.3.2 Kyselylomake	24
	3.4 Tutkimusaineiston analyysi ja käyttö	26
4	TUTKIMUSTULOKSET	29
	4.1 Työelämään sijoittuminen	29
	4.2 IT-työyhteisöjen erityispiirteet	31
	4.2.1 Yhteisöviestintä	38
	4.2.2 Työtehtävät	44
	4.3 Koulutuksen ja työn kohtaaminen	49
	4.4 IT-asiantuntijuus	56
	4.4.1 Tekniset osaamisvaateet	57
	4.4.2 Viestinnälliset osaamisvaateet	65
	4.5 Viestintätilanteiden tarkastelua	73
	4.5.1 Tutkintoon sisältynyt viestintäkoulutus	82
	4.5.2 Vastaajien kehitysehdotuksia	84
5	TUTKIMUSTULOSTEN TARKASTELUA	87
	5.1 Työn vaatimukset	87
	5.2 Oppimisen ja opetuksen suhde	89
	5.3 Johtopäätöksiä ja ehdotuksia jatkotutkimukselle	92
	5.4 Tutkimuksen arviointia	96
6	PÄÄTÄNTÖ	101
	KIRJALLISUUS	104
	LIITTEET	112

# 1 JOHDANTO

Suomalaista yhteiskuntaa askarruttaa parhaillaan ainakin kolme tunnistettavissa olevaa ajattelu- ja toimintatapojen muutosprosessia: tietoyhteiskuntakehitys, globalisaatio ja asiantuntijuuden uudenlainen määrittely (Kahilainen 2000, 6; Kirjonen 1997, 11). Tietoyhteiskuntakehitystä kuvaa informaation määrän ja nopeuden kasvu tietoteknologian kehityksen ansiosta. Voidaan siten sanoa, että tiedosta on tullut teollistuneiden yhteiskuntien tärkein tuotannontekijä. Globalisaatiota pidetään omavoimaisena mutta samalla osittaisena, päättymättömänä ja ennakoimattomana prosessina, joka kutistaa maailmaa, kun tietoisuus siitä lisääntyy. Tämä prosessi on osa kansainvälisen elämän suurta muutosta, jota vauhdittaa erityisesti nopea teknologinen kehitys. Asiantuntijuus on taas muuttuneen työnkuvan vuoksi uusien määrittelypaineiden alla. Ollakseen asiantuntija, pitää hallita monipuolisesti taitoja ja tietoja, minkä lisäksi on pystyttävä oppimaan jatkuvasti ja joustavasti uusia asioita.

Informaatioteknologia<sup>1</sup>-alan asiantuntijuus on varsin tutkimaton aihealue johtuen yksinkertaisesti siitä, että kehitys kohti tietoyhteiskuntaa on tapahtunut ekspansiivisesti vasta viime vuosikymmeninä. Meneillään olevalle muutosprosessille on ominaista paitsi valtava nopeus myös kokonaisvaltaisuus – se on luonteeltaan niin teknologinen, taloudellinen kuin sosiaalinen. IT-asiantuntijuutta on kuitenkin tähän asti pohdittu lähinnä vain siitä näkökulmasta, miten työn sisällöt ovat uusiutuneet ja millaista osaamista tietotyö vaatii. Toisaalta IT-asiantuntijuus on merkityksellinen ja haastava tutkimuskohde myös siksi, että alan asiantuntijat toimivat hyvin laajalla alueella; tietohallinnon, tuotekehityksen, media-alan, teollisuuden ja koulutuksen tehtävissä – siis kaikkialla siellä, missä informaatioteknologiaa tarvitaan.

Nämä edellä mainitut seikat ovat olleet tärkeitä premissejä tätä tutkielmaa suunniteltaessa. IT-alan työpaikat ovat viime vuosina lisääntyneet niin nopeasti, ettei osajia oikein tahdo riittää yritysten tarpeisiin. Myös vaatimukset, joita rekrytoivat yritykset työntekijöiltään odottavat, ovat moninaiset niin ammatti- kuin

---

<sup>1</sup> Jatkossa termi 'informaatioteknologia' korvataan lyhenteellä 'IT'.



viestintätaitoasioissa. Siksi on tärkeää kysyä tietoyhteiskunnan rakentajilta, IT-alan asiantuntijoilta itseltään, millaista osaamista heidän työnsä vaatii.

Tässä aineistolähtöisessä tutkielmassa pureudutaan IT-asiantuntijuuden käsitteeseen. Kiinnostuksen kohteena on kartoittaa niitä viestintä- ja vuorovaikutustaitoja, jotka ovat IT-professioissa keskeisimpiä. Tämän tiedon valossa pyritään hahmottamaan opetusmuotoja, jotka tukevat IT-opiskelijoiden asiantuntijuuteen kasvamista. Toisin sanoen tutkielman tarkoituksena on saada tietoa työelämän osaamisvaateista, jotta opiskelijoiden viestintäkoulutusta osattaisiin rationalisoida työelämässä vaadittavia kvalifikaatioita vastaaviksi. Koska päämääränä on ensisijaisesti lisätä ymmärrystä aihealueesta, en asettanut tavoitteeksi kattavien, yksityiskohtaisten luokitusten tai teoreettisten mallien antamista siitä, millaista viestinnällistä osaamista vaaditaan kunkin ammattinimikkeen alla. Tärkeämpää on pyrkiä ennakoimaan ja yleistämään niitä vaatimuksia, joita IT-asiantuntijoihin kohdistuu työelämässä.

Tutkielma on laadullinen ja sen rakennetta voisi luonnehtia monitasoiseksi. Tutkielman varsinainen teoriaosuus pyrkii selvittämään IT-kontekstia varsin laajasti. Tavoitteena on hahmottaa suuntaviivoja, jotka kertovat, millaiset ilmiöt vaikuttavat IT-työyhteisöihin ja toisaalta selvittää sitä maaperää, jossa teknologia-alan ammattilaiset toimivat. Kirjoitin teoreettisen osuuden ensin, joten kirjallisuuden pohjalta noussut ajattelu ennakoi välillisesti empiirisestä aineistosta nousseita ilmiöitä. Luvun funktio onkin luodata lukija "varsinaiseen" aineistolähtöiseen tutkimukseen.

Kyselylomakkeella koottu aineisto fokusoi pohdinnan itse tutkimuksen ytimeen – viestintä- ja vuorovaikutustaitojen aihealueeseen. Käsittelen ja tulkiten aineiston teoriatiedon esittämien olettamusten kanssa ja empiirisen aineiston rooli on havainnollistaa ja konkretisoida teoreettista pohdintaa yhdenmukaisuuksia ja ristiriitaisuuksia etsien. Tutkielman yhtenä tarkoituksena on perinteisen tutkimusraportin sijasta kokeilla jotain uutta, mikä tämän työn nimissä tarkoittaa sitä, että korvaan tutkielman alun suppeahko teoriaosuuden runsaammalla käsitetarkastelulla aineiston analyysi -jaksossa.

## 2 TUTKIELMAN LÄHTÖKOHDAT

Tässä luvussa esitellään tutkielman teoreettinen viitekehys. Ensimmäisessä alaluvussa tarkastellaan, mitä tietoyhteiskunta tarkoittaa ja miten käsite ilmiöineen ohjaa tätä tutkimusta. Toisessa alaluvussa käsitellään IT-asiantuntijuuden erityispiirteitä. Tavoitteena on auttaa ymmärtämään niitä taustaolettamuksia, joihin empiirinen osuus perustuu.

### 2.1 Näkökulmia tietoyhteiskuntaan

Tietoyhteiskunta meta-aiheena on perustava lähtökohta tälle tutkimukselle, sillä sen toteuttaminen on suurelta osin IT-asiantuntijoiden, siis tutkimuksen kohderyhmän, käsissä. Kehitys on kuitenkin aina kaksisuuntaista. Vaikka IT-asiantuntijat ovat eturintamassa uuden verkostoyhteiskunnan rakentajina, ovat he toisaalta itse tätä muutosta (vrt. Kahilainen 2000, 13). Siksi on realistista ajatella, että tietoyhteiskunta on vaikeasti ennustettavissa oleva kehitysprosessi, jossa on sekä jatkuvuutta että muutoksia ja jonka kohteena ovat kaikki yhteiskunnan jäsenet. – Uudistuvat vaatimukset, haasteet ja odotukset koskettavat jokaista.

Tietoyhteiskunta käsitteenä on herättänyt monenlaista problematisointia. Esimerkiksi Niiniluoto (1989, 72-76, 96-98) on eritellyt termin monitulkintaisuutta. Ensinnäkin voidaan puhua tietoyhteiskunnasta, jota luonnehtivat viestintä, informaation siirto ja automaatio. Toisaalta voidaan tarkastella kovan kilpailun taitotietoyhteiskuntaa, jossa keskeisiä asioita ovat know-how, ammattitaito ja taitojen tehostaminen. Kolmanneksi voidaan keskustella valistusyhteiskunnasta, joka korostaa tietoa itseisarvona.

Tämän tutkimuksen tavoitteen näkökulmasta ei kuitenkaan ole relevanttia takertua tietoyhteiskunta-termin vakiintumattomuuteen. Tärkeämpää on tiedostaa seuraavat pääpiirteet, jotka tähän yhteiskunnalliseen muutokseen liittyvät.

Tieto- tai informaatioyhteiskunta on yhteiskunta, jossa tietotekniikan nopea kehittyminen sekä sen entistä tehokkaampien ja monimuotoisempien sovellusten käyttö on vaikuttanut monille eri elämänalueille. Toisin sanoen informaatio ja siihen

perustuva osaaminen ovat keskeisiä tuotantovälineitä. Jo nyt on nähtävissä, että uudet informaatio- ja kommunikaatioteknologian muodot ovat muuttaneet ihmisten välistä vuorovaikutusta (esim. internet, kännykät). Tiedon määrä on kasvanut ja sitä käytetään entistä tehokkaammin. (Panzar 1999, 257; ks. esim. Aro 1997, 35; Hill 1999, 275; Kasvio 1997, 89, 97; Stackhon 1997, 8; Stehr 1994, 6,7; Tilastokeskus 1997, 16, 17; vrt. Webster 1997, 6-26.)

Kiinnostavaa on huomata, kuinka tutkijat visioivat tietoyhteiskuntaan siirtymisen seurauksia. Stachon (1997, 10) nostaa esille yhteiskunnan kahtiajakautumisen ongelman mutta myös tietoyhteiskunnan dynaamisen luonteen; paikallaan ei voi polkea vaan uudet haasteet pitää kohdata ja niihin vastata. Yksi ratkaisu tähän on jatkuvan oppimisen idea, johon palataan myöhemmin tässä tutkimuksessa. Aro taas (1997, 32-33) huomioi, että tietoyhteiskunnan käsite on voimakkaasti arvolatautunut. Termissä yhdistyy keskenään vastakkaisia intohimoja, joita propagoidaan samoilla keinoilla. Tietoyhteiskunta on siten paitsi positiivinen utopia myös sivilisaation tuhoa ennustava dystopia, josta esimerkkinä voisi nimetä Ulrich Beckin riskiyhteiskunta-käsitteen (1991, 10).

Aron (1997, 33) käsityksen mukaan puhe tietoyhteiskunnasta on itse asiassa puhetta teknologiasta. Teknologia ilmenee meille niin vapauttavana kuin sivilisaatiota tuhoavana voimana. Ristiriita on täydellinen. Teknologia on haaste tai lupaus siksi, että sen avulla on mahdollisuus saavuttaa paljon hyvää: tietoja, taitoja, varallisuutta, henkilökohtaista ja kansainvälistä kilpailukykyä. Teknologia on taas uhka siksi, että se voi aiheuttaa yhteiskunnallisia riskejä, ongelmia, eriarvoisuutta, tehokkaampaa ihmisten tarkkailua ja hallintaa, uudentyyppistä rikollisuutta ja moraalittomuutta. Keskeisin tietoyhteiskuntaa koskevan keskustelun teema onkin tämän ristiriidan ratkaiseminen – tietotekniikan ”oikean käytön” löytäminen.

Kasvio (1997, 98) huomioi sen, että tietoyhteiskunnan kehittyessä sekä uuden työvoiman kysyntä että työpaikan menettämiskäsitteet kohdistuvat selkeästi erityyppisiin ihmisryhmiin. Tietoyhteiskunnan toiminnot avaavat uusia työtilaisuuksia erityisesti nuorille ja hyvin koulutetuille ihmisille, jotka hallitsevat uudet tietotekniset välineet. Tässä suhteessa tutkimuksen kohderyhmä, IT-asiantuntijat, ovat varsin onnekkaassa asemassa.

Valitettavan usein tietoyhteiskuntapuheeseen kytkeytyy kuitenkin naiivi teknologinen determinismi, jossa usko teknologian kaikkivoipaisuuteen on realiteetti. Voidaan ajatella, että tekninen kehitys kulkee vääjäämättä eteenpäin ja roolimme on vain seurata kehitystä ja sopeuttaa toimintaa teknologian vaatimusten mukaiseksi. (Ks. Dierkes, Hofmann, Marz 1998, 99; Kasvio 1997, 91.)

Tietoyhteiskuntaan siirtyminen on kaikkea muuta kuin lineaarista kehittymiskulkua; kehitys sisältää monia epäselvyyksiä ja vaihtoehtoja. IT-alan asiantuntijat ovat ristiaallokossa. Heidän pitäisi pystyä vastaamaan markkinoiden tarpeisiin mutta myös ennakoimaan innovaation seurauksia siitäkin huolimatta, että lopullisen muotonsa teknologia saa vasta käytön kautta (ks. Lillrank 1999, 140). Tietoyhteiskuntaan siirtymisprosessin ansiosta monet vanhat, lähinnä viestintään liittyvät rakenteet ja rajoitukset ovat alkaneet murtua. Tätä kehitystä kuvaa omalla tavallaan globalisoituminen, rajojen avautuminen. (Pantzar 1997, 257.)

### **2.1.1 Globalisaatio ja verkostoituminen**

Globalisaatio tarkoittaa kansainvälisen talouden ja yhteisön osien liittymistä toisiinsa niin läheisesti, että ne muodostavat yhteiskuntien kehitykseen vaikuttavan maailmanlaajuisen rakennekokonaisuuden. Globalisoituminen merkitsee kansainvälisen liiketoiminnan maantieteellisen laajuuden kasvua, sen eri muotojen lisääntymistä sekä eri maissa sijaitsevien yritysten, järjestöjen ja valtioiden taloudellisten riippuvuussuhteiden syventymistä. Rakenteellisesti tarkasteltuna kyse on yksinkertaisesti hyödyn ja kustannusten jakautumisesta. Maailma ”kutistuu”, kun tietoisuus siitä lisääntyy. (Dunning 1997, 37; Kahilainen 2000, 6; Robertson 1992, 8; Väyrynen 1999, 1, 41.)

Informaatioteknologia on toimiala, joka on liiketoiminnallisesti hyötynyt eniten talouden globalisoitumisesta. Symbioosissa molempien osapuolten – globalisaation ja informaatioteknologian – tarpeet ovat osuneet yhteen varsin poikkeuksellisella tavalla. (Kahilainen 2000, 11; Tilastokeskus 1997, 90.)

Voidaan perustellusti todeta, että kansainvälistyminen ja teknologinen muutos ovat kietoutuneet toisiinsa. Teknologia tekee globaalin yritystoiminnan mahdolliseksi, sillä tuotannon tehokas ja maailmanlaajuinen hajauttaminen on mahdollista vain kehittyneen informaatio- ja viestintäteknologian avulla. Toisaalta globaalien markkinoiden syntyminen ja kansainvälisen kilpailun lisääntyminen ajavat yrityksiä uusiin teknisiin innovaatioihin ja edistävät uuden teknologian leviämistä. Kansainvälistymiseen vie myös erikoistumisen logiikka, kun yritykset hakevat kilpailuetuja yhä kapeammista tuoteryhmistä, joille voi syntyä riittävän laajat markkinat vain maailmanlaajuisella tasolla. (Tilastokeskus 1997, 90; ks. Henderson 1989, 4; Raivola & Matinsyrjä 1998, 7.)

Mäkilän (1999, 126) mukaan ne yritykset, joilla on teknologiaan ja korkeaan koulutukseen perustuvaa osaamista, kansainvälistyvät kaikkein helpoiten. IT-yritykset ovat siten globalisaatiokehityksen kärkijoukoissa. Tekninen kehitys ja toimintatapojen muutos ovat tuoneet esille sen, että perinteiset, hierarkkiset organisaatiot ovat osoittautuneet jäykiksi ja muutoksiin huonosti sopeutuviksi. (Lehtinen & Palonen 1997, 104, 105). Organisaatioiden rakenteita ollaankin muuttamassa mataliksi ja joustaviksi siksi, että ympäristöön reagointi- ja sopeutumiskyky lisääntyisi (Kasvi & Vartiainen 2000, 172).

Uusi tapa vastata markkinoiden tarpeisiin on **verkostoituminen**, jonka edelläkävijöinä voidaan pitää IT-yrityksiä. Verkostot koostuvat autonomisista toimijoista – yksilöistä, tiimeistä tai organisaatioista – ja niiden käyttövoimana on vaihto, joka on useammin monenvälistä kuin kahdenkeskistä. Toisin sanoen se, mitä yhteistyö antaa, saatetaan saada muualta kuin siltä, jolle oma anti kohdentuu. Tällainen toimintatapa vaatii sopimuksien tekemistä ja neuvottelua. Verkostot ovat rakenteellisesti organisaatioita löyhäsidoksisempia ja heikompia. (Kasvi & Vartiainen 2000, 172; Lehtinen & Palonen 1997, 105.)

Karvosen (2000, 263) mukaan verkosto tarkoittaa strategioissa yleensä jäykän hierarkkisen organisaation vastakohtaa: tehtävien niin vaatiessa voi yhä uusia toimijoita liittyä joustavasti ratkaisemaan ongelmaa. Tilanteen muuttuessa yhteenliittymä voidaan myös yhtä sujuvasti purkaa. Tällainen joustavuus on

tarpeellista IT-alalla, koska tilanteen vaatimukset nykyisessä taloudessa muuttuvat niin nopeasti.

Verkostot eivät kuitenkaan ole samalla tavalla konkreettisesti tai aineellisesti olemassa kuin perinteisesti ymmärretty organisaatio vaan niiden virtuaalinen luonne voi vaihdella suuresti. Organisaatio on siten kommunikaatiota: vuorovaikutus- ja sopimussuhteiden verkosto, jota kuvaa hyvin ”paikkariippumattomuus”. Tekniikan kehittyessä fyysisen välimatkan merkitys pienenee. Eräs esimerkki verkostoitumisesta on ns. virtuaaliyritys, joka tarkoittaa tilapäisesti jotakin projektia varten koottua itsenäisten, erikoistuneiden yritysten tai virtuaalitoimistojen muodostamaa verkostoa. (Lehtinen & Palonen 1997, 106; Lillrank 1999, 139, 140, 145.)

Virtuaaliyritys voi periaatteessa elää vain sen ajan, kun sitä tarvitaan palvelun tai tuotteen tekemiseen. Verkosto muuntuu tilanteen mukaisesti ja muodostaa tarpeen vaatiessa uusia virtuaaliyrityksiä tai -toimistoja. Virtuaalitoimisto ei ole sidottu tiettyyn paikkaan vaan se voidaan perustaa työntekijän ja tarpeiden mukaisesti sinne, mihin se on kulloinkin järkevää. Yhteenvetona voi todeta, että virtuaalitoimiston etuja ovat kyky reagoida nopeasti muutoksiin, mahdollisuus kustannussäästöihin ja maailmanlaajuiseen toimintaan. (Ks. Ekholm, Haasio, Heinisuo 1995, 265; Kasvi & Vartiainen 2000, 173; Mowshowitz 1997, 32-34.)

## **2.1.2 Haasteena oppiva organisaatio**

Globalisoituminen ja verkostoituminen ovat vauhdittaneet kehitystä, jossa paitsi organisaation rajat hälvenevät, myös oppimisen tahti kiihtyy. On mahdotonta hahmottaa innovatiivisen IT-organisaatiota ilman jatkuvaa tiedon päivitystä – uuden tiedon oppimista alati muuttuvassa, turbulentissa ympäristössä (ks. Virany, Tushman, Romanelli 1996, 302).

Heiskasen (1999, 122) mukaan organisaatiot, joissa ihmiset toimivat ja työskentelevät, eivät ole vain tausta tai paikka toiminnolle, vaan ne asettavat rajaehdoja ja vaatimuksia tekemiselle ja muuttuvat jäsenten toiminnan tuloksena.

Oppimisen käsite ulottuu siten koskemaan organisaatioiden muuntumista, joka tapahtuu yksilöllisen ja yhteistoiminnallisen oppimisen seurauksena.

IT-organisaatioiden oppimisesta on vaikea rakentaa yhtenäistä kuvaa, sillä teorioiden kenttä on monitieteinen ja muuttuva. Paradigmoja tai lähestymistapoja aihetta kohtaan on useita (ks. Moilanen 1996, 50-115). Aihepiiriä voisi lähestyä yksilön oppimisen teorioita hyödyntäen, jolloin lähtökohtana voisi pitää behavioristista, kognitiivista tai humanistista oppimista (Vaherva & Ekola 1986, 27). Behaviorismissa toimintaa ohjaavat ulkoiset ärsykkeet, mutta motiiveista ei sen erityisemmin puhuta. Kognitiivisessa ajattelussa toiminnan lähtökohtana ovat tiedon rakenteet, kun taas humanistisessa eli teleologisessa ajattelussa yksilön motiivit ja tarpeet. (Moilanen 1996, 52.)

Mahdollista olisi myös tehdä jaottelu a) suorituskeskeiseen oppivaan organisaatioon (Hedgeberg 1981, 3), jolloin oppimisen lähtökohtana olisi ympäristö ja ympäristöön reagoiminen, b) prosessikeskeiseen oppivaan organisaatioon, jossa lähtökohtana olisi kokemus ja oppiminen perustuisi palautteen hyväksikäyttöön (Kolb 1984, 21) tai c) humanistiseen, oppivaan organisaatioon, jossa korostuisi pohjaton usko ihmiseen ja hänen itseohjautuvuuteen (ks. Rogers 1983, 2,3).

En kuitenkaan ryhdy vertailemaan ja arviomaan organisaation oppimisteorioiden eroja ja yhtäläisyyksiä, koska tämän tutkielman tavoitteen kannalta on perusteltua pidättäytyä yleisemmässä oppivan organisaation määritelmässä. Huomionarvoista kuitenkin on, että eri määritelmiä yhdistää käsitys oppimisen yhteydestä muutokseen, muuttumiseen ja innovaatioon, osallistumiseen, toiminta- ja työskentelytavan muuttamiseen, delegointiin sekä tällaisia asioita edistävään johtamistapaan. Saralan (2000, 15) käsityksen mukaan oppivalla organisaatiolla on kyky luoda, hankkia ja siirtää tietoa sekä muuttaa omaa käyttäytymistään uuden tiedon ja uusien käsitysten perusteella.

Suhteellisen kokonaisvaltaisena oppivan organisaation tarkastelutapana voidaan pitää Sengen mallia oppivasta organisaatiosta (Senge 1990), joka esitellään seuraavassa. Vaikka mallia on kritisoitu vankan tieteellisen perustan puuttumisesta (ks. esim. Moilanen 1995, 67), sopii se IT-yritysten tarkasteluun hyvin. Sengen ajatukset

kulminoituvat lopulta yksilöön ja ryhmään sekä näiden oppimiseen ja vuorovaikutukseen. Toisaalta mallin käytännönläheisyys ei ole tarkasteltavassa IT-kontekstissa puute vaan pikemminkin vahvuus. Sengen lähtökohta oppivan organisaation tarkastelussa perustuu viiteen peruseriaatteeseen. Systeemiajattelu, henkilökohtainen pätevyys, ajattelumallit, jaetun vision rakentaminen ja ryhmän oppiminen ovat oppivan organisaation keskeiset tekijät. Sengen periaatteita ja niiden suhdetta havainnollistetaan omalla tulkinnalla, jotta IT-ala oppimisympäristönä konkretisoituisi.

Sengen (1990, 7) mukaan *systeemiajattelu* on käsitteellinen viitekehys. Se on tiedon ja työkalujen muodostama kokonaisuus, joka auttaa näkemään laajat ja monimutkaiset mallit tai kokonaisuudet selvemmin. Systeemiajattelu auttaa muuttamaan malleja tai kokonaisuuksia tehokkaasti. Keskeistä (Senge 1990, 73) on oppia näkemään tapahtumien ja päätösten taustalla vaikuttavat toistuvat rakenteet. Yksittäisiin tapahtumiin vaikuttaminen ei auta, jos niiden taustalla olevat rakenteet aiheuttavat tapahtumien toistumisen. Tämän vuoksi rakenteiden havaitseminen ja niihin vaikuttaminen on erityisen tärkeää.

Kun systeemiajattelua sovelletaan IT-työympäristöihin, voidaan tämä nähdä yksilön näkökulmasta niin, että työntekijöillä tulisi olla kyky ajatella riittävän laajasti ja hahmottaa kokonaisuuksia. Keskeistä on lineaarisen syy-seuraus -ajattelun sijasta pystyä näkemään asioiden väliset suhteet ja ymmärtää monimutkaisia riippuvuuksia. Tämä pätee IT-alalla erottamattomasti jo suurimpaan osaan työtehtävistä. Työ vaatii abstraktia ongelmienkäsittelytaitoa, eikä yksinkertaisilla ajattelumalleilla selviydy muista kuin rutiineista. On tärkeää, että yksilöillä on halu ja taito jakaa erityisosaamistaan työkavereille.

*Yksilön pätevyyteen* kuuluu, että yksilö jatkuvasti kehittää omaa henkilökohtaista visiotaan, suuntaa energiaansa, kehittää kärsivällisyyttään ja kykyään nähdä todellisuus objektiivisesti. Pätevä yksilö on myös hyvä oppija, sillä hän pystyy pitämään jatkuvasti yllä oppimisen kannalta luovaa jännitettä. Jatkuvan kehittymisen kannalta keskeisiä asioita ovat henkilökohtainen visio, luovan jännitteen ylläpitäminen, totuuteen sitoutuminen ja alitajunnan parempi hyödyntäminen. (Senge 1990, 141, 142, 147.)



Pätevyysvaatimukset, jos mitkä, ovat keskeisiä innovatiivisten IT-yritysten kilpailukyvn ja menestymisen näkökulmasta. Ilman päteviä yksilöitä ei organisaatio voi ylpeillä osaamisestaan, mikä näkyy tuloksessa. Virtuaaliorganisaatioissa henkilöstöltä vaaditaan aiempaa laajempaa osaamista ja teoreettista tietämystä (Kasvio & Vartiainen 2000, 173), sillä projektien tavoitteena on usein sellaisten ongelmien ratkaisu, joka ei onnistu ilman luovaa uuden tiedon tuottamiskykyä. Osaaminen vaatii jatkuvaa oppimista, ammattitaidon päivittämistä. Näihin ammatillisiin kvalifikaatioihin palataan tutkielmassa myöhemmin.

Kolmantena oppivan organisaation kulmakivenä on käsite *mentaaliset rakenteet*, jotka kuvaavat yksilön henkisiä rakenteita tai ajattelun malleja. Nämä ovat yksilön mielikuvia ja käsityksiä siitä, kuinka maailma toimii. Ajattelumallien havaitseminen, testaaminen ja muuttaminen on tärkeää oppivassa organisaatiossa. Usein se on kuitenkin vaikeaa, koska niiden olemassaoloa ei välttämättä edes tiedosteta. (Senge 1990, 174-176.)

Ajattelumallit vaikuttavat asioiden havainnoinnin ohjaamisen ohella siihen, kuinka yksilö oppii. Mallit voivat estää yksilöiden ja organisaatioiden oppimisen, koska ne pitävät yksilöt totutuissa tavoissa ja käytännöissä. Tässä yhteydessä Senge viittaa Chris Argyriksen ajatuksiin yksilön toimintaan vaikuttavista puolustusmekaneista, jotka estävät yksilöä oppimasta. Defenssimekanismilla yksilö pyrkii suojelemaan itseään oppimistilanteisiin liittyvältä tuskalta ja epävarmuudelta. (Senge 1990, 178, 182.)

Ajattelumallien muuttaminen on kuitenkin mahdollista. IT-yritysten näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että asioiden havainnointiin ja vuorovaikutukseen liittyviä taitoja tulisi kehittää. Omien ajatusten havainnointi toiminnan yhteydessä saattaa helpottaa uusien asioiden omaksumista. Syytä ei ole myöskään väheksyä muilta kyselemisen taitoa. (Ks. Senge 1990, 191.)

*Jaetun vision rakentaminen* on Sengen neljäs oppivan organisaation peruseriaate. Tärkeää on, ettei visio tule ylhäältä annettuna vaan että se rakentuu henkilökohtaisista visioista. Vision rakentuminen ja levittäminen vaatii vuorovaikutusta ja prosessointia. Sen merkitys oppimisessa näkyy siinä, että jos visio

on tarpeeksi arvokas, yksilö on valmis oppimaan uusia asioita. (Senge 1990, 211-214, 225.)

Työntekijöiden sitouttaminen yrityksen toiminta-ajatukseen, yhteiseen visioon, on yksi IT-alan suurista haasteista. Asioiden havainnointi ja kysely on tärkeää, sillä ne auttavat vision leviämistä estävien huhujen tai väärin tietojen kumoamisessa. On erityisen tärkeää, että työntekijät tietävät, missä mennään. IT-toimintakonteksti on varsin abstrakti, joten työntekijät eivät voi välttämättä konkreettisesti nähdä, missä tilassa yritys on suhteessa jaettuun visioon. Johtoportaan tulisi tiedottaa mahdollisimman avoimesti ja tehokkaasti yrityksen tilanteesta, jotta yksilöillä säilyisi usko omiin vaikutusmahdollisuuksiin.

Viimeisenä oppivan organisaation periaatteena Senge nostaa esille *ryhmän oppimisen* (team learning). Ryhmä on merkittävä IT-alan työympäristöjen perusyksikkö ja suuri osa organisaatiossa tehtävistä päätöksistä tehdään ryhmässä. Paitsi päätöksenteon mutta myös työn tekemisen näkökulmasta ryhmä tarjoaa monipuolisen tietoperustan eri toiminnoille. (Senge 1990, 236.) Ryhmän oppiminen perustuu kahdelle muulle oppivan organisaation peruseriaatteelle eli jaetun vision ja yksilön pätevyyden periaatteille. Nämä eivät kuitenkaan riitä, vaan lisäksi tarvitaan taitoa toimia ja hoitaa asiat yhdessä, mikä edellyttää ryhmän oppimista. Tärkeää on myös levittää ryhmän kokemuksia ja oppimistuloksia laajemmalle koko organisaatioon. (Senge 1990, 236, 238.)

Voidaan todeta, että sengeiläinen oppiminen pitää sisällään taitojen, tietoisuuden ja asenteiden muuttamista. Muutokset eivät kuitenkaan koskaan tapahdu nopeasti, sillä asenteet, uskomukset ja normit elävät vielä kauan senkin jälkeen, kun yritys ”päättää julistaa itsensä” oppivaksi organisaatioksi. IT-alan yritykset ovat kuitenkin tässä suhteessa erityisasemassa. Suurin osa alan yrityksistä on varsin nuoria ja työnkuvan takia ne ovat alusta pitäen omaksuneet perinteistä organisaatorakennetta matalamman version, samoin kuin tiimityöskentelyn ja ehkä verkostoitumisen. Kilpailu alalla on kovaa, joten innovatiivisuus vaatii jatkuvaa uuden tiedon oppimista niin yksilö- kuin yhteisötasolla sekä taitoa olla joustava ja mukautumiskykyinen ympäristön toimintavaatimuksille.

Oppivaa organisaatiota käsittelevää kirjallisuutta tutkiessa voi hämääntyä aihepiirin monitasoisuudesta. Välillä saattaa olla vaikeuksia huomata, milloin puhutaan yksilön, koska ryhmän tai organisaation oppimisesta. Käsitteet ovat osin samoja, ja niitä käytetään huolimattomasti. Päädyin kuitenkin yksilöorientoituneeseen käsitykseen, johon perustelut löytyvät seuraavasta sitaatista.

” In a strict sense, knowledge is created only by individuals...Organizational knowledge creation, therefore, should be understood as process that ‘organizationally’ amplifies the knowledge created by individuals and crystallizes it as a part of the knowledge network of the organization.”(Nonaka & Takeuchi, 1995, 59.)

Toisin sanoen, kun yksilö oppii, oppii myös organisaatio ja luonnollisesti myös päinvastoin (Edmondson & Moingeon 1996, 18). Olipa oppivan organisaation kehittämismalli mikä hyvänsä, voi tietysti kritisoida mm. sitä, pystyykö henkilöstö todella osallistumaan työnsä kehittämiseen ja toisaalta sitä, haluaako johto oikeasti panostaa koko henkilöstön oppimiseen. IT-alaa ajatellen näiden asioiden kyseenalaistaminen tuntuu triviaalilta siitä syystä, että yksilön halu kehittyä ja oppia on kannattavan liiketoiminnan kulmakivi – uusiutumatta ei yksilö eikä yritys menesty.

## 2.2 Muuttuva asiantuntijuus

Informaatioteknologian kehittyminen on muuttanut oleellisesti tiedonsiirron, koulutuksen ja asiantuntijuuden kuvaa. Tietoa on nopeampi ja helpompi siirtää kuin aikaisemmin, joten informaation monenkeskisestä vaihdosta on tulossa tyypillinen työn sisältö yhä useammille. Suureksi ongelmaksi on muodostumassa tiedon sitominen kontekstiin ja soveltaminen käytäntöön. (Lehtinen, Palonen 1997, 118.) Siten IT-asiantuntijuuden määrittely ja asiantuntijaksi kehittyminen ovat uudenlaisten haasteiden edessä (Lehtinen, Palonen 1997, 113).

Asiantuntijuus on sekä yksilön ja profession että rakenteellisten yksikköjen, kuten organisaation ja verkoston ominaisuus (Lehtinen, Palonen 119). Niinpä tutkimusta tehdessäni yritin pitää mielessä, että asiantuntemusta on mahdoton kuvata valmiiden tietojen ja taitojen kimpuna, jotka on omaksuttu. Pyrin huomioimaan asiantuntijuuden jäljittelemättömyyden, intuitiivisuuden ja kokemuksellisuuden siinä

määrin kuin nämä piirteet tutkimusaineistosta nousivat. Fakta kuitenkin on, että valtaosa asiantuntijuuteen kohdistuvista tutkimuksista etsii edelleen taitavan yksilön toimintatapoja, piirteitä, kykyjä tai ominaisuuksia sekä niiden kehittymisen ehtoja ja edellytyksiä – siis osaamisen kognitiivista perustaa (Launis 1997, 122,123).

Aineelliset ja henkiset tuotokset ovat yhä harvemmin palautettavissa yhden asiantuntijayksikön suorituksiksi, sillä IT-alalla työskennellään pääsääntöisesti projekteissa ja tiimeissä, jotka voivat toimia päällekkäin. Mielenkiintoista on selvittää, miten korkeakoulutuksen rooli koetaan asiantuntijuuden tuottajana. Ilmeistä on, että tästä saattaa syntyä ristiriitaista tietoa, sillä ammatti- ja praktinen tieto näyttää syntyvän muualla kuin yliopistoissa etenkin sellaisilla aloilla, joiden kehitys on nopeaa. – IT-ala on kiistatta tällainen. Toisaalta pelkkä välittömän työympäristön tarjoama situationaalinen tieto voi olla laadullisesti riittämätöntä vastattaessa uusiin haasteisiin, mikä taas korostaa tieteellisen tuotetun teoreettisen tiedon merkitystä. (Lehtinen & Palonen 1997, 118, vrt. Vaherva 1999, 93.) Asiantuntijuus onkin yhä enemmän verkostojen ja organisaatioiden kykyä ratkaista yhdessä uusia ja muuttuvia ongelmia, joihin ei pysty vastaamaan edes mestarillisilla yksilösuorituksilla (Launis & Engeström 1999, 64).

### **2.2.1 IT-työympäristöt**

Viestintäteknologian kehittyminen on muuttanut työn tekemistä ja työtapoja. IT-alalla on ehkä selkeimmin havaittavissa, kuinka viestintäkanavat, päätöksenteko ja organisaatorakenne ovat muuttuneet kehittyneen teknologian ja työnkuvan muutoksen ansiosta. Syitä teknologian käyttöön on monia; viestinnän parantaminen, ihmisten koordinointi ja resurssien rationaalisempi käyttö, koska tavoitteena on yritysten tehokkuuden ja toimivuuden lisääminen nopeasti muuttuvassa, turbulentissa ympäristössä. (Andrews & Hershell 1996, 341.) Lisääntyvä virtuaalisuus ja vuorovaikutus merkitsevät sitä, että tiedon tuottamisen tekniikat monipuolistuvat ja työ tapahtuu sekä paikassa että tilassa (Työministeriö 2000, 19).

Edellä mainittujen syiden vuoksi teknologialla on erityinen sija IT-työyhteisöissä. Teknologia on työkalu mutta toisaalta sen kehittäminen ikuisuusprojekti. Uusi

työnkuva on vaatinut työympäristöjen kehittämistä. Seuraavassa esitellään, miten muutos IT-työympäristöihin on näkynyt.

Työyksiköitä on saatettu muuttaa tehtäväkeskeisistä osastoista projektitiimeiksi, jotka kukin tekevät parhaiten osaamansa palasen koko tehtävästä. Enää ei riitä, että osaa tehdä yhden asian kunnolla. Työtehtävät ovat usein moniulotteisia, ja työntekijät jakavat vastuun koko projektin tuloksesta. Tämä vaatii sen, että jokainen yksilö ymmärtää työtehtävänsä olevan osa prosessin tai projektin kokonaisuutta ja toisaalta sen, että tiimin jäsenillä on erilaisia taitoja ja kykyjä, jotka palvelevat yhteisen päämäärän saavuttamisessa. (Hammer & Champy 1994, 65, 68.)

Työntekijöiden rooleissa on myös tapahtunut muutoksia. Ihmisiä ei enää taylorlaiseen tapaan jatkuvasti kontrolloida, vaan tiimeillä itsellään on paljon vastuuta siitä, miten koko projekti onnistuu. IT-alalla menestyminen vaatii sen, että pystyy koko ajan oppimaan uutta: perustutkimuksen tietomäärällä ei yksinkertaisesti pärjää. Työajat eivät välttämättä sido työntekijää niin kuin ennen, sillä työntekijöille maksetaan palkkaa siitä, mitä he saavat aikaan eikä enää välttämättä siitä, kuinka kauan he ovat käyttäneet aikaa työn suorittamiseen. Toisaalta työssä yleneminen perustuu entistä enemmän työkykyyn, oppimishaluun ja edistymiseen. Ylenemistä ei siten nähdä palkkiona jostakin yksittäisestä suorituksesta kuten tehtäväorientoituneissa, perinteisissä organisaatioissa totuttiin. (Hammer & Champy 1994, 70.)

Voi olla, että IT-alalla tulee muitakin työyhteisöjä selvemmin esille se, että työntekijät työskentelevät asiakkaita eikä esimiehiä varten. Ajattelutavassa on siten tapahtumassa muutos; työntekijä palkitaan siitä, millaista arvoa hän on tuottanut asiakkaalle eikä siitä, kuinka hyvin hän on seurannut yrityksen sisäistä politiikka, säännöksiä ja menettelytapoja. Esimiesten tapa toimia on muuttumassa työnjohtajasta ja tarkastajasta valmentajan rooliksi. Tiimien ja esimiesten tapa tehdä yhteistyötä on siten vuorovaikutteinen: itseohjautuvat tiimit kysyvät ”valmentajilta” apua ja ”valmentajat” auttavat tiimejä ratkaisemaan ongelmia. Tietysti tämä pätee myös toisinpäin. (Hammer & Champy 1994, 70, 71, 76, 77.)

IT-työympäristöjen muutosten syynä ja seurauksena voidaan pitää sitä, että hierarkkiset organisaatorakenteet ovat häviämässä ja tilalle ovat tulleet organisaatorakenteeltaan matalammat tiimiorganisaatiot. Projektien johtajat ovat vastuussa tiimeistään, mikä vähentää johdon tarvetta yksityiskohtaiseen alaisten koordinointiin ja kontrolliin.

Jaetut tietokannat (Shared computer-based Databases) mahdollistavat tietoon käsiksi pääsemisen mistä tahansa. Tietoverkot (Technology Networks) mahdollistavat sen, että organisaatiot voivat olla samanaikaisesti keskitettyjä ja hajautettuja. Päätöksenteon tukijärjestelmät (Group Decision Support Systems) auttavat päätöksenteossa, mitä "matalassa" tiimiorganisaatiossa pidetään osana kaikkien työtä. Tämä rikkoo vanhan hierarkkisiin organisaatioihin juurtuneen säännön, jonka mukaan johtajat kuuluu tehdä kaikki päätökset. Matkaviestintä (Wireless Data Communication and Portable Computers) saa aikaan sen, että työntekijät voivat lähettää ja vastaanottaa tietoa missä tahansa. Työntekijät voivat siis tehdä etätöitä, joten "varsinaiset" toimistot eivät ole enää välttämättömiä (Hammer & Champy 1994, 77, 78, 92, 95, 96.)

## **2.2.2 Professionaalinen kompetenssi**

Uusi työympäristö on vaikuttanut siihen, että ammattitaidon vaatimukset ovat muuttuneet. Professionalismi, ammattitaidon jatkuvasti uusiutuva vaatimus, voidaan nähdä ideologiana, johon liittyy tietyt arvot ja standardit. Tämän työn nimissä ammatillista osaamista voisi lähestyä erilaisten piirrelistojen avulla, jotka kuvaisivat sitä, millainen IT-alan "ideaalityyppi" työntekijänä on. (Ks. Eraut 1999, 1, 173.) Tällainen lähestymistapa olisi kuitenkin varsin tutkija-orientoitunut, joten mielekkäämpänä pidän professionalismin kytkeytyvien käsitteiden tarkastelua, mikä osaltaan kuvaa osaamisen kompleksista kenttää. Tämä jakso antaa osviittaa siitä, miksi tutkimusmetodiksi valittiin avoin kyselylomake.

Professionaalinen kompetenssi voidaan Ellströmin (1997, 21) mukaan määritellä yksilön potentiaalisena toimintakykynä jossakin tehtävässä, tilanteessa tai kontekstissa. Kompetenssiin kuuluu siten erilaisia tekijöitä, jotka esitellään

seuraavassa. Psykomotorisia tekijöitä ovat erityyppiset käsitteelliset ja käsin suoritettavat valmiudet, kuten esimerkiksi jonkun ohjelmointikielen hallitseminen tai kymmensormijärjestelmä. Kognitiivisia tekijöitä ovat tiedot ja älyllinen valmius tai kyky ratkaista ongelmia ja tehdä päätöksiä. Affektiivisia tekijöitä ovat motivationaaliset ja emotionaaliset tekijät kuten persoonallisuustekijät ja itseluottamus. Sosiaalisista tekijöistä tai -valmiuksista ovat esimerkkeinä yhteistyö-, johtamis-, ja kommunikaatiokyvyt, jotka ovat tämän tutkielman erityisen kiinnostuksen kohteena. (Vrt. Rinne, Kivinen & Ahola 1992, 216-223.)

Hansson (1998, 12, 13 ) puhuu kollektiivisesta kompetenssista, jolloin fokus on siinä, kuinka ryhmä toimii – yksilöiden vuorovaikutuksen avulla – kokonaisuutena. Rutiinit, säännöt ja rakenteet ovat siten osa toimintaa, joskin siitä on eroteltavissa kaksi tasoa: ryhmän interaktiiviset prosessit ja itse ryhmän työskentely kohti annettua päämäärää. Hanssonin (1998, 69) mukaan kompetenssin alaryhmiä ovat tekninen ja sosiaalinen kompetenssi, joita yhdistää interpersonaalinen viestintäkompetenssi (ks. Trenholm & Jensen 1992, 14-20). Kiinnostavaa on etsiä, löytyykö aineistosta piirteitä kollektiivisesta ajattelusta, ts. miten yksilöt itse kokevat oman panoksen ja vaikutusmahdollisuudet ryhmän toiminnassa.

Hansson (1998, 72) huomauttaa, että interpersonaalinen ja sosiaalinen kompetenssi eroavat tietyissä määrin toisistaan. Ensin mainittu näkyy siinä, kuinka yksilöt integroituvat ryhmään ja kuinka tehtävä tulee suoritettua. Sosiaalinen kompetenssi taas käsittää kanssakäymis- tai seurustelutaitoja, jotka eivät suoranaisesti liity tehtävän tai päämäärän saavuttamiseen. Kuitenkin tällä ns. ”epäsuoralla” viestinnällä voi olla merkittävä rooli työyhteisön ilmapiirin luomisessa ja itse tehtävän ratkaisemisessa. Hansson (1998, 73, 74) tarkentaa ja spesifioi sosiaalista kompetenssia käsitteellä sympaattinen kompetenssi, joka tarkoittaa sosiaalisen kompetenssin ääripäätä – viestintää puhtaasti viestimisen ilosta ilman erityisiä tavoitteita (esim. kahvipöytäkeskustelut).

Ammattitaito tai professionalismismi on moniulotteinen termi, johon voi liittää kompetenssin ohella myös kvalifikaation käsitteen (Ellström 1997, 37), jonka avulla työelämän taitojen hankkimista on perinteisesti tarkasteltu. Tällöin ammattitaito on ymmärretty kyvyksi toimia ennalta määriteltyjen teknisten tai praktisten sääntöjen

mukaisesti. Toiminnan onnistumista on arvioitu palautteen avulla ja vertaamalla, vastaako suoritus mallisuoritusta. IT-alan turbulentissa ympäristössä ei kuitenkaan enää pelkkä taitojen hallinta riitä. Siten kvalifikaation käsite on analyttisena välineenä varsin riittämätön, koska se on staattinen ja perustuu preskriptiiviseen ennalta määräytymiseen, joka liittyy teollisen ajan funktionaaliseen työnjakoon. Voidaan ajatella, että kvalifikaation käsite on johdettu ammatin käsitteestä, joka alkaa myös käydä riittämättömäksi. (Raivola & Vuorensyrjä 1998, 23.) Kvalifikaatiot ja kompetenssi liittyvät kuitenkin läheisesti ammattitaidon käsitteeseen ja näitä kolmea termiä näkee käytettävän miltei synonyymeinä (ks. Ellström 1997, 2).

Ammattitaito on viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta moniulotteinen termi, jota voi selittää käsiteparin kompetenssi-kvalifikaatio avulla. Viestinnällinen ammattitaito voidaan nähdä muodollisena kompetenssina, joka saavutetaan koulutuksen avulla ja jonka voi osoittaa todistuksin ja diplomein. Toisaalta viestinnällinen osaaminen voidaan ymmärtää faktoihin perustuvana, todellisena kompetenssina, joka yksilöllä on hallussa ja jota työntekijä voi potentiaalisesti käyttää hyväksi ratkaistessaan työtehtäviään. Niin ikään ammattitaito voidaan käsittää kompetenssina, jota yksilö voi käyttää ja joka sen vuoksi tulee todelliseen käyttöön työelämässä (sosiaalisesti hyväksytyt normit). Viestintätaidot voidaan ymmärtää kompetenssina, joka vaaditaan, että työn pystyy suorittamaan menestyksekkäästi. Kaiken kaikkiaan ammattitaito on itsessään kompetenssi, jota muodollisesti vaaditaan tiettyä työtehtävää varten. (Ellström 1997, 38.)

Hansénin (2000, 157, 158) näkemys ammattitaidosta tiivistää edellisten kappaleiden sisällön yksinkertaisempaan muotoon; IT-asiantuntijuus ei muodostu pelkästä ammatillisesta osaamisesta, vaan ammatinharjoittajilta edellytetään samanaikaisesti myös muita kvalifikaatioita.

Tuotannollisia kvalifikaatioita ovat ne tekniset perusvalmiudet, joita IT-työntekijältä edellytetään työssä selviytymisessä eli voidaan puhua varsinaisista työn suorittamiseen vaadittavista osaamisvaatimuksista. Normatiiviset kvalifikaatiot taas liittyvät työntekijän henkilökohtaisiin ominaisuuksiin, joita ovat esim. mukautumiskvalifikaatiot (kykeneväisyys palkkatyöhön), motivaatiokvalifikaatiot



(oma-aloitteisuus ja sitoutuminen) ja sosiokulttuuriset kvalifikaatiot (sitoutuminen oman työorganisaation tavoitteisiin). Sosiokulttuuriset kvalifikaatiot ovat tiimityön lisääntymisen takia muuttuneet yhä tärkeämmiksi, jolloin työntekijöiltä edellytetään hyviä ryhmätyö- ja kommunikaatiotaitoja, jotka ovat tämän tutkielman erityisen kiinnostuksen kohteita. IT-alasta puhuttaessa ei ole syytä väheksyä innovatiivisia kvalifikaatiota, jotka liittyvät työprosessien kehittämiseen ja toiminnan organisoimiseen yllättävissä tilanteissa. Tähän kvalifikaatioryhmään kuuluvat niin ikään ongelmanratkaisutaidot sekä oppimiskyky, joita aion työssäni problematisoida. (ks. Hansén 2000, 157, 158.)

Kiinnostavaa on nähdä, miten informaatioteknologian tiedekunnasta valmistuneet maisterit arvioivat IT-työtehtävien edellyttämää viestintäosaamista. Tavoitteena on selvittää, kuinka IT-asiantuntijat kokevat koulutuksen merkityksen viestintä- ja vuorovaikutustaitojen oppimisessa. Tärkeää on siten pohtia, miten näitä taitoja kannattaa opetella ja mistä mahdolliset oppimisen esteet johtuvat. Oppimisen lähtökohta lienee kuitenkin se, että yksilöt haluavat itse muuttaa nykyistä viestintäkäyttäytymistään ja että he kokevat viestintätaitojen hankkimisesta olevan hyötyä käytännön elämän kannalta.

## 3 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

Tässä luvussa käsitellään tutkielman empiirisen osuuden suorittamisprosessia. Ensimmäisessä alaluvussa kuvaillaan tutkimusjoukko. Toisessa alaluvussa esitellään tutkimuskysymykset. Kolmannessa alaluvussa perehdytään tutkimusmenetelmien valinta- ja toteutusprosessiin ja neljännessä selvitetään, mikä rooli empiirisellä aineistolla on tässä tutkimuksessa.

### 3.1 Tutkimusjoukko

Tämän pro gradu -työn tutkimusjoukko on Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnasta 28.10.1998 – 30.11.2000 ylemmän perustutkinnon suorittaneet opiskelijat. Koska en pystynyt jäljittämään kaikkien kyseisenä aikavälinä valmistuneiden osoitetietoja, suunniteltu tutkimusjoukko (n=144) supistui lopulta 135 henkilöön. Tutkimusjoukon koko mahdollisti avoimen kyselylomakkeen käytön.

Valitsin tutkimusjoukon siitä syystä, että sen jäsenet kuuluvat IT-alan asiantuntijoihin, jolloin he pystyvät antamaan tietoa IT-professioissa vaadittavista viestintä- ja vuorovaikutustaidoista. Tutkimusjoukolla on myös tuorein näkemys siitä, miten viestintätaitoja yliopistossa opetettiin ja mitä puutteita he ovat saamassaan koulutuksessa huomanneet. Voi siis olettaa, että tutkittavien on suhteellisen helppo kommentoida sitä, mitä ”varsinainen työelämään siirtyminen” on tarkoittanut viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta. Tutkimusjoukko sisältää melkein kaikki informaatioteknologian tiedekunnasta valmistuneet opiskelijat, mikä parantaa tutkimustulosten luotettavuutta.

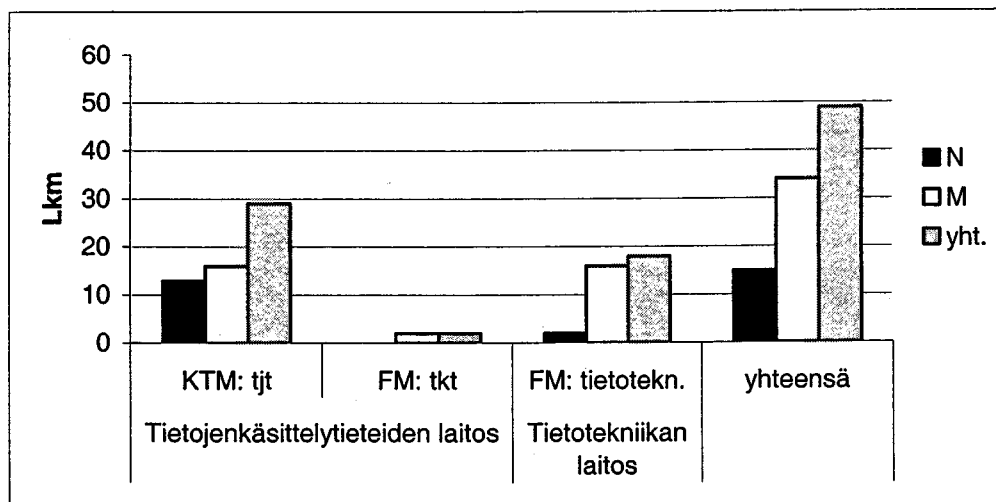
Tutkimusjoukon IT-asiantuntijat ovat valmistuneet Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnasta, jonka opetus on keskittynyt tietojenkäsittelytieteiden sekä tietotekniikan laitoksiin. Tietojenkäsittelytieteiden laitoksessa voi pääaineina opiskella joko tietojenkäsittelytiedettä, joka tähtää filosofian maisterin tutkintoon tai tietojärjestelmätiedettä, josta valmistuvista tulee

kauppatieteiden maistereita. Opintoissa voi syventyä tietojärjestelmiin, ohjelmistotuotantoon, digitaaliseen mediaan tai ryhmätyötekniikoihin ja sivuaineena opetetaan multimediaa. (Kirkkomäki, Hirvola, Laiho-Logrén 2000, 3.)

Tietotekniikan laitoksen pääaine on taas tietotekniikka, jossa voi syventyä tietoliikenteeseen, ohjelmistotekniikkaan, sulautettuihin järjestelmiin ja tieteelliseen laskentaan tai valmistua tietotekniikan opettajaksi. Aineesta valmistuvista tulee filosofian maistereita. (Kirkkomäki, Hirvola, Laiho-Logrén 2000, 3.)

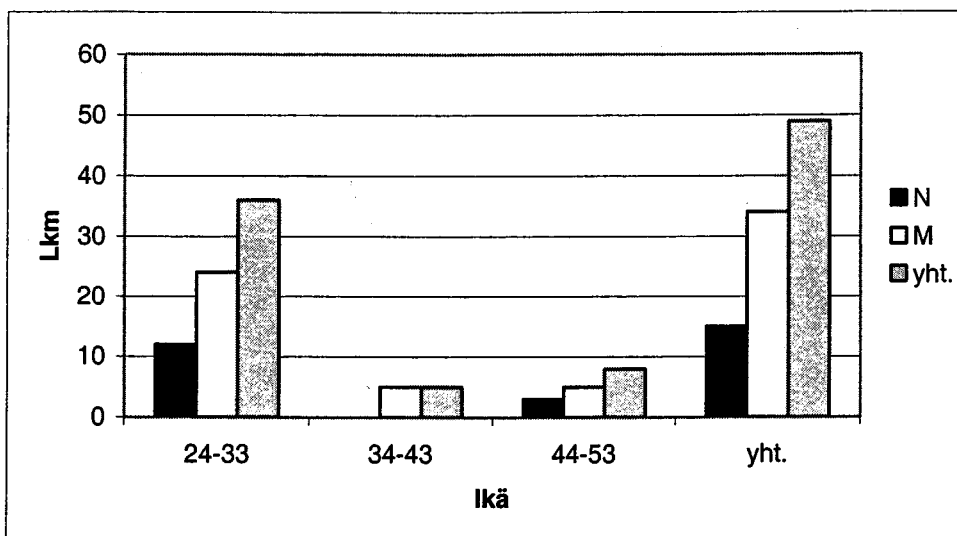
Kyselyyn vastanneista 49 henkilöstä enemmistö oli kauppatieteiden maistereita, kun taas vähemmistöksi jäivät filosofian maisterit, jotka olivat valmistuneet tietojenkäsittelytieteestä.

**TAULUKKO 1. Vastajajoukko pääaineen mukaan.**



tjt = tietojärjestelmätiede  
 tkt = tietojenkäsittelytiede  
 tietotekn. = tietotekniikka

Vastajajoukosta valtaosa oli miehiä (69 %) ja niin toteutuneen vastajajoukon sukupuolijakauma pysyi samansuuntaisena suunnitellun tutkimusjoukon kanssa. Tutkimustulosten kannalta sukupuolella ei kuitenkaan ollut mitään merkitystä, koska vastauksista ei löytynyt merkittäviä, sukupuolispesifejä eroja.

**TAULUKKO 2. Vastaajajoukon rakenne iän mukaan.**

Vastaajajoukon naisten keski-ikäksi tuli 32.5 ja miesten 33.2 vuotta, joten vastanneet IT-asiantuntijat olivat pääsääntöisesti nuoria. Naisten ikäjakauma ulottui 25:sta 51 vuoteen. Joukosta löytyi kolme yli 44-vuotiasta naista, joista kahdelle IT-alan tutkinto oli jo toinen maisterin tutkinto. Näyttäisi siltä, että informaatioteknologian vetovoimaan työmarkkinoilla oli uskottu, koska viidennes tutkimusjoukon naisista oli päätenyt tuplamaisteriksi. Aikaisemmasta koulutusurasta (kasvatustiede, hallintoala, luonnontiede) oli poikettu varsin ennakkoluulottomasti. Miesten ikäjakauma taas oli 24:sta 33 vuoteen ja useille heistä maisterin tutkinto oli ”täydennyskoulutusta” aiemmille opinnoille (esim. insinöörin tutkinto).

### 3.2 Tutkimuskysymykset

Informaatioteknologian tiedekunta, jonka käyttöön tutkimustulokset tulevat, perustettiin 1.9.1998. Tiedekunnan nuoren iän vuoksi suurin osa tutkimusjoukon jäsenistä oli suorittanut viestintäopinnoita vain pakolliset 1-2 opintoviikkoa, johon lienee vaikuttanut myös se, että vapaavalintaisiin viestintäopinnojen tekeminen tuli mahdolliseksi vasta kevätlukukaudella 2000.

Koska kyseessä on viestintä- ja vuorovaikutustaitoja kartoittava tutkimus, tuntuu mielekkäimmältä hakea vastauksia seuraaviin kysymyksiin.

**1. Mitä on IT-alan professionaalinen kompetenssi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta?**

**2. Millaista viestintäkoulutusta informaatioteknologian tiedekunnassa tulisi järjestää?**

Tutkimuksen ensisijaisena tavoitteena on lisätä ymmärrystä siitä, mitä IT-alan ammattitaito tarkoittaa viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta. Tärkeää on selvittää, millaista viestintäosaamista IT-alan työtehtävät edellyttävät. Toissijaisena päämääränä on etsiä vastausta siihen, miten viestintäkoulutus pitäisi organisoida informaatioteknologian tiedekunnassa.

### **3.3 Tutkimusmenetelmät**

Tutkimusote tässä työssä on kvalitatiivinen eli laadullinen, sillä tavoitteena on etsiä uusia näkökulmia IT-osaamiseen ja toisaalta ymmärtää tutkimusjoukon, kyseisen alan asiantuntijoiden, toimintakontekstia viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmista. Koska tarkastelun kohteena ovat IT-asiantuntijoiden omat ajatukset ja käsitykset, valitsin aineiston keruumenetelmäksi kyselylomakkeen, jonka laatimista vapaamuotoinen esikartoitus – haastattelu – tuki.

Tutkielman rakentamisessa pyrin siihen, etteivät lukkoon lyödyt ennako-olettamukset tutkimuksen tuloksista olisi kahlinneet liiaksi ajattelua. Aikaisemmat havainnot ja kokemukset olivat kuitenkin aina läsnä, joten tämän tutkimuksen nimissä on perusteetonta puhua täydellisestä hypoteesittomuudesta. Jo tutkimusmenetelmien valinta, saati kyselykaavakkeen laatiminen vaati tiettyjä ennako-olettamuksia. (Ks. Eskola & Suoranta 1998, 19, 20; Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2000, 128, 168, 172.)

### 3.3.1 Esikartoitus

”Kun tutkitaan ihmisiä, miksi ei käytettäisi hyväksi sitä etua, että tutkittavat itse voivat kertoa itseään koskevia asioita?” (Robson 1995, 227). Tässä tutkielmassa haastattelun roolina oli lisätä tietoisuutta paitsi IT-alasta työympäristönä myös alan töissä tarvittavista viestintä- ja vuorovaikutustaidosta hyvin yleisellä tasolla. Haastattelutapa oli avoimen eli informaalin haastattelun ja teemahaastattelun välimuoto. Toisaalta mielessäni oli tutkimusta koskevia tiettyjä aihepiirejä, teemoja. ”Haastattelut” muistuttivat kuitenkin enemmän vapaamuotoista keskustelua, sillä kaikki haastateltavat (n=3) olivat entuudestaan tuttuja, joten keskustelun kuluessa aiheet muuttuivat varsin impulsiivisesti. Haastateltavien valintakriteeri oli se, että he opiskelivat ja/tai työskentelivät IT-alalla. Haastatelluista kaksi oli miehiä ja yksi nainen. Kaksi heistä työskenteli vakituisesti IT-yrityksissä, joten alaan liittyvät akateemiset opinnot olivat ainakin toistaiseksi jäässä. Yksi haastateltavista suoritti päätoimisesti opintoja informaatioteknologian tiedekunnassa, joskin hän oli myös työskennellyt IT-yrityksessä. Kaikki vastanneet olivat haastatteluhetkellä alle 30-vuotiaita. (Ks. Hirsjärvi & Hurme 1985, 7, 8, 35, 36, Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2000, 195, 196.)

Esikartoituksen suurimpana antina voi pitää sitä, että käsitykseni tutkimuksen aihepiiristä selkiytyi. Haastattelut antoivat minulle arvokasta tietoa erilaisista mahdollisuuksista lähestyä informaatioteknologia-alan kompleksista kenttää, minkä vuoksi ne toimivat hyvänä johdatuksena tutkielman aiheeseen. Keskustelujen kuluessa esiolettamukset saivat vahvistusta siitä, miten gradun sisältöä ja kyselylomaketta voisi rakentaa. Toisin sanoen tulimme siihen tulokseen, että kaavailemani aihepiirit näyttivät sellaisinaan toimivilta ja että avoin kyselylomake saattaisi toimia opinnäytetyössäni parhaiten. Haastattelemani henkilöt olivat hyvä tuki koko tutkimusprosessin ajan; sain heiltä tietoa mm. siitä, mitä sanamuotoja kyselylomakkeessa kannattaisi käyttää ja olivatko kirjoittamani asiasisällöt ja päätelmät järkeenkäypiä ja tosia myös IT-asiiantuntijoiden silmin.

Haastattelujen funktio olikin ensisijaisesti perehdyttää minut tutkielman aihealueeseen ja toissijaisesti varmistaa työni validiutta koko tutkimusprosessin ajan. (Ks. Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2000, 215.)

### 3.3.2 Kyselylomake

Tutkielman empiirinen osuus on survey-tutkimus, joka suoritettiin ns. postikyselynä ja jonka keskeinen aineisto kerättiin standardoidusti. Survey-tutkimukset voidaan Soinisen (1995, 79) mukaan jakaa kolmeen ryhmään: kuvailevat eli deskriptiiviset, vertailevat eli komparatiiviset sekä selittävät eli analyttiset. Tässä survey-tutkimuksessa on aineksia kaikista kolmesta tutkimustyyppistä. Tutkielman tarkoitus on kuvailla IT-asiantuntijoiden näkemyksiä viestintä- ja vuorovaikutustaidoista sekä samalla selvittää heidän suhdettaan viestintätaitojen koulutukseen. Tarkoitus on myös vertailla eri taustamuuttujia käyttäen, miten vuorovaikutus- ja viestintätaidot on koettu osana professionaalista kompetenssia. Myös saadun viestintäkoulutuksen ja asennetason yhteyksiä on tarkoitus pohtia. Sen lisäksi on tärkeä selvittää IT-asiantuntijoiden kokemaa viestintäkoulutustarvetta.

Valitsin metodiksi kyselytutkimuksen, koska tutkielman tarkoitus on antaa yleistä, kartoitettavaa ja suuntaa antavaa tietoa siitä, miten IT-asiantuntijat kokevat viestintä- ja vuorovaikutustaitojen merkityksen työssään. Koska aiheesta ei ole tehty juurikaan tutkimusta, tuntui mielekkäältä kartoittaa mahdollisimman suuren joukon näkemyksiä aiheesta. Aiheellista on kuitenkin kysyä, miten vakavasti vastaajat suhtautuivat tutkimukseen ja toisaalta, miten paljon kyselylomake heijasti vain omia olettamuksiani ja ennakkokäsityksiäni.

Kysymysten muotoilu ja lomakkeen laadinta oli pitkä prosessi. Tutkimuksen aiheen ja tutkimuskysymyksiä näkökulmasta tuntui tarkoituksenmukaisimmalta laatia kyselylomake, jossa on pääsääntöisesti avoimia kysymyksiä. Suorittamani esikartoitus tuki käsitystäni siitä, että avoimen vaihtoehdon avulla voisin saada esiin näkökulmia, joita en ollut ehkä etukäteen osannut ajatella. Vastaajilla olisi siten mahdollisuus sanoa omin sanoin ja spontaanisti, mitä he ajattelevat. Toisaalta vastauksista pystyisi päättämään, mikä oli keskeistä tai tärkeää vastaajien

ajattelussa. Näin ollen en halunnut tieteen tahtoen kahlita vastaajaa valmiiksi rakennettuihin vaihtoehtoihin, jotka olisivat olleet tyypillisiä suljetulle kyselylle. (Ks. Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2000, 185, 186, 188, Soininen 1995, 81, 82.)

Kyselylomakkeen laadinnasta on mahdotonta antaa tarkkoja sääntöjä, joten lomaketta suunnitellessani perehdyin useisiin eri lähteisiin. Teoriakirjallisuuden lisäksi tutustuin metodikirjallisuuteen (ks. esim. Borg & Gall 1989; Robson 1994, Soininen 1995) ja selvitin erilaisia vaihtoehtoja ja malleja siitä, miten voisin rakentaa lomakkeen. Vaikka pyrin objektiivisuuteen, oli selvää, että kyselylomakkeesta tulisi ”näköiseni”, koska sen muotoutumiseen vaikuttivat monenlaiset tiedot ja persoonalliset kokemukset, joita minulla oli tutkittavasta aihealueesta ja kyselylomakkeesta yleensä (Hirsjärvi, Remes Sajavaara 2000, 189).

Lomakkeen valmistelussa tuttavien haastattelut palvelivat pilottitutkimuksen periaatetta, jolloin tarkastin näkemyksiäni tutkielman aihealueesta. Nämä vapaamuotoiset keskustelut selvensivät IT-tehtävissä tarvittavaa osaamista, mikä helpotti ennakoimaan sitä, mitä minun kannattaisi kysyä. Kun sain valmiiksi tutkimuksen kannalta keskeiset kysymykset, kokosin lomakkeen, jonka esitestasi yhteensä viisi henkilöä, joista kaksi oli esikartoituksessa haastateltuja. Näiden kahden IT-asiantuntijan vastausten perusteella pystyin arvioimaan sitä, saisinko suunnittelemillani kysymyksillä relevanttia tietoa. Loput kolme eivät olleet IT-alan ihmisiä, joten heidän rooli oli lähinnä tarkastaa kieliasua ja arvioida kysymysten sisältöä, loogisuutta ja vastaamiseen kuluva aika. Palautteen perusteella hioin kysymysten muotoa ja järjestystä, kunnes kyselomake sai lopullisen muotonsa (ks. Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2000, 191.) Kysymysten seitsemän ja kahdeksan laadinnassa hyödynsin Jyväskylän tutkimus- ja työelämäpalvelun suorittamaa työllistymiskyselyä vuonna 1998 valmistuneille opiskelijoille (ks. liite 1).

Kyselylomake muotoutui lopulta sellaiseksi, että se jakautui taustatietojen kysymisen jälkeen kolmeen pääkohtaan, joiden teemat olivat nykyinen työ, työnkuva ja viestintäkoulutus. Nykyinen työ -jakson tarkoituksena oli selvittää IT-työyhteisöjen ominaispiirteitä. Työnkuva-osiossa pyrittiin kartoittamaan IT-työtehtäviä, ammattitaitoa ja niihin liittyvää osaamista. Viestintäkoulutus-otsikon alla taas yritettiin saada vastauksia siihen, millaista viestintä- ja vuorovaikutustaitojen



koulutusta oli tutkintoon sisältynyt ja millaista koulutusta näissä asioissa olisi tarvittu.

Lähetin kyselylomakkeet 16. tammikuuta 2001 ja pyysin palauttamaan vastaukset viikon kuluessa kirjeen saamisesta. Kyselylomakkeita palautui tällä ”ensimmäisellä kierroksella” tasan kolmekymmentä. Postitin kyselylomakkeen uudelleen (ks. liite 2) tammikuun viimeinen päivä ja sain vastauksia seitsemäntoista lisää. Hävikki oli kaiken kaikkiaan melko suuri, sillä 135.sta kyselylomakkeesta palautui lopulta 49. Palautusprosentiksi tuli 36 eli reilu kolmannes lomakkeen saaneista osallistui kyselyyn.

### **3.4 Tutkimusaineiston analyysi ja käyttö**

Tutkielma on luonteeltaan aineistolähtöinen. Tämä ilmenee paitsi tutkielman rakenteessa, myös empiirisen aineiston analyysissä. Koska kyseessä on kvalitatiivinen kyselylomaketutkimus, analysoin aineiston siten, että pyrin poimimaan vastauksista ensin tutkimusongelman kannalta oleelliset eli relevantit lausunnot. Tavoitteena on hahmottaa IT-alan keskeisiä osaamisvaateita ja koulutustarpeita. Joskus tässä yhteydessä kuulee puhuttavan ns. makrohavainnoista, jotka toimivat johtolankoina merkitystulkintojen tekemisessä (ks. Alasuutari, 43). Tämän jälkeen pyrin järjestämään aineiston mahdollisimman luonnollisiin, ”itsestään hahmotuviin” teemaluokkiin vastausten samankaltaisuuden mukaan. Kyseisen prosessin jälkeen tukeudun aihetta käsittelevään kirjallisuuteen selittäessäni itse tuotettuja havaintoja. Tutkimusaineiston ja teorian suhde on siten varsin kiinteä. (ks. esim. Mäkelä 1990, 54, Strauss & Corbin 1990, 65.)

Koska kyselylomake muodostuu miltei kokonaan avoimista kysymyksistä, pyrin kohtaamaan avovastauksien luokittelun käsitteellisenä tulkintatehtävänä; yritän eksplikoida vastausten luokittelu- tai ratkaisusäännöt mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Epäselvistä tapauksista voisi ”päästä nopeasti eroon” tekemällä vain luokkia, johon kuuluisivat kaikki vaikeasti kategorisoitavat lausunnot.

Olisi paljon helpompaa esittää vain intersubjektiivisesti hyväksyttävissä oleva tulkinta luokista kuin yrittää muotoilla ne säännöt, joiden varassa päädyn ratkaisuihin. (Mäkelä 1990, 55, vrt. Dey 1993, 96,97.)

En kuitenkaan halua ryhtyä siihen, vaan pyrin nostamaan reliabiliteettia mm. kuvailemalla mahdollisimman tarkkaan aineiston keräämisen, käytön ja itse analysoinnin vaiheita. Siten hankitun aineiston validiteettia pystyy arvioimaan lähinnä siitä näkökulmasta, olenko onnistunut keräämään lomakkeella tutkimuskysymysten kannalta validia tietoa eli ovatko kysymykset tuottaneet sellaisia vastauksia, jotka sisäisesti (tulkinnan loogisuus ja ristiriidattomuus) ja ulkoisesti (yleistettävyyys muualla kuin tutkittuun tapaukseen) palvelevat tutkimuksen tarkoitusta. (Grönfors 1985, 174,178, Mäkelä 1990, 55.)

Koodasin saadun aineiston siten, että numeroin kyselylomakkeet satunnaisessa järjestyksessä. Analyysin kannalta itse numeroiden järjestyksellä ei ole mitään merkitystä, tärkeintä on vain ”pitää järjestystä yllä” niin, että vastauksiin pystyy luotettavasti palaamaan koko tutkimusprosessin ajan. Esimerkiksi kyselylomakkeesta tehdyn siteerauksen perässä oleva merkintä H1 tekstissä tarkoittaa sitä, että kyseinen lainaus on peräisin henkilöltä, jonka vastaukset on luokiteltu numerolle yksi. Selvyyden vuoksi nämä lainaukset on upotettu tekstiin pienettynä ja sisennettynä. Koska tutkimusjoukko on pieni ja siihen kuuluvat henkilöt helposti ”jäljitettävissä”, häivyitin siteerauksista murteellisuudet ja muokkasinkin tekstin yleiskielen muotoon. Operaatiot tein huolellisesti niin, ettei lainauksien asiasisältö muuttunut.

Olen tehnyt koko tutkimusaineiston analyysin itse ja vastaan yksin tutkimuksen tuloksista. Koko tutkimusprosessi on valintojen ja päätösten tekoa, eivätkä valinnat ole aina täysin ongelmattomia. Perehtyessäni aineistoon pyrin kuitenkin mahdollisimman suureen avoimuuteen ja ennakkoluulottomuuteen eli luin vastauksia kerta toisensa jälkeen läpi, kunnes kokonaiskäsitys aiheesta alkoi muodostua. Käytin Straussin & Corbinin (1990, 72, 73) avoimen koodaamisen kaikkia variaatioita: luin ensiksi koko aineiston, jonka jälkeen aloin kysymys kysymykseltä ja rivi riviltä etsiä yhdistäviä tekijöitä; etsin siis vastauksista sellaisia yhdistäviä piirteitä, jotka kuvastivat samankaltaista asiaa.

Aineiston analyysistä ja tulkinnasta kertoviin oppaisiin perehtyminen antoi toki välineitä (ks. Dey 1993, Miles & Huberman 1987, Strauss & Corbin 1990) aineiston käsittelyyn, mutta varsin pian selvisi, että tulkintaprosessissa on lopulta luotettava omaan harkintakykyyn. Kyselylomakkeesta tuli ”itseni näköinen” ja siitä oli seuraukset myös aineiston käsittelyyn. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää, että pyrin kuvailemaan mahdollisimman tarkasti ne tekniset operaatiot ja ajattelumallit, jotka ovat johtaneet raportoituihin tuloksiin. Lukijan ei pitäisi olla vain intuitioni armoilla, vaan tehdyt ratkaisut on selitettävä.

## 4 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitellään ja tulkitaan tutkimustuloksia. Aluksi pureudutaan varsinaisiin tutkimuskysymyksiin eli etsitään vastauksia siihen, millainen on IT-asiantuntijan työnkuva ja mitä ammattitaito tarkoittaa erityisesti viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta. Tämän jälkeen selvitetään sitä, miten asiantuntijat ovat kokeneet yliopistossa saamansa viestintä- ja vuorovaikutustaitojen koulutuksen ja mitä puutteita he ovat siinä mahdollisesti huomanneet.

Kerättyä aineistoa lukiessa on havaittavissa, että tietoyhteiskuntaan kytköksissä olevat keskustelut oppivasta organisaatiosta ja elinikäisestä oppimisesta toimintaympäristöön reagoitaessa koskettaa myös tätä tutkimusjoukkoa. Vastauksista on pääteltävissä, että osa tutkimusjoukon jäsenistä on jo tähänastiseen koulutushistoriaan mennessä hankkinut useamman tutkinnon, eikä oppiminen näytä suinkaan päättyvän tässä meritokratisessa yhteiskunnassa vielä siihen. Näyttäisi siltä, että ajatus tietoyhteiskunnasta ja oppivasta organisaatiosta linkittyy etenkin IT-asiantuntijoihin; tekniset muutokset ovat oppimisen haaste ja mahdollisuus. Tietoteknologia antaa osaltaan välineitä parempaan työn hallintaan ja laaja-alaisempaan oppimiseen, joskin työ tietoyhteiskunnassa on yhä useammin yhteistyötä. (Työministeriö 2000, 28.)

### 4.1 Työelämään sijoittuminen

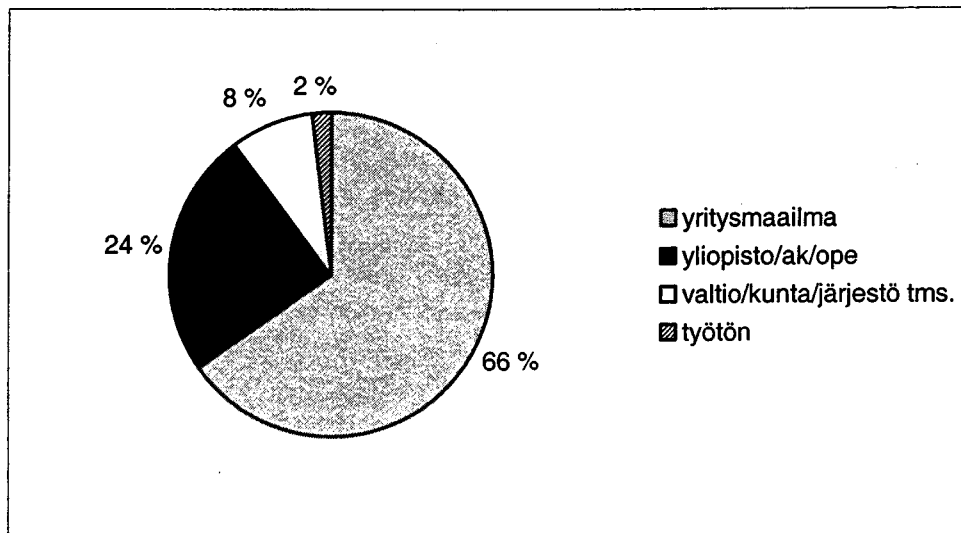
Informaatioteknologian tiedekunnasta oli työllistytty erinomaisesti, sillä vain yksi kyselylomakkeen palauttaneista ilmoitti olevansa työttömänä. Puolet vastanneista oli vastaushetkellä vakituudessa työssä suuressa, yli 250 työntekijän yrityksessä. Seuraavaksi yleisin vaihtoehto oli vakituinen työ keskisuuressa – 50-250 työntekijän – yrityksessä. Vain yksi ilmoitti työskentelevänsä vakituudessa työsuhteessa pienessä, alle 50 työntekijän organisaatiossa. Yhteenvetona voi todeta, että tutkimusjoukosta valtaosa (66 %) oli vakituudessa työsuhteessa yritysmaailmassa.

Seuraavaksi yleisin työllistäjä näytti olevan yliopisto tai ammattikorkeakoulu, joihin

oli sijoittunut neljännes (24 %) vastanneista. Jatko-opiskelijoita tästä ryhmästä oli kaksi ja suurimman osan työsuhde oli määritelty määräaikaiseksi.

Loput tutkimusjoukosta (8 %) toimi määräaikaisessa tai vakituksessa virkasuhteessa kunnalle tai valtion liikelaitokselle. Yksi tutkimusjoukon jäsenistä oli vakituksessa työsuhteessa johonkin järjestöön tai säätiöön, minkä lisäksi hänellä oli oma yritys tai toiminimi.

### TAULUKKO 3. Tutkimusjoukon sijoittuminen työelämään.



Tutkimustuloksena tämä oli itse asiassa aika yllättävä, sillä etukäteen oletin, että useampi kuin kaksi työskentelisi omalla toiminimellä. Tämä voi johtua siitä, että informaatioteknologian alan työpaikat ovat lisääntyneet viime vuosina niin nopeasti, ettei osaajia tahdo valmistua edes riittävästi yritysten tarpeisiin nähden (Ahonen & Roihuvuo 2001, 2), jonka vuoksi varsinkaan vasta valmistuneilla ei ole tarvetta ryhtyä yksityisyrittäjäksi. Jotain kertoi myös se, että suurin osa koko tutkimusjoukosta oli vastaushetkellä vakituksessa työsuhteessa ja että vain yksi ilmoitti olevansa IT-koulutusta vastaamattomassa työssä.

Työelämään sijoittuminen oli siis ollut hyvää, eikä pätkätöistä voi oikein tällä alalla puhua. Vastausten perusteella näytti siltä, ettei IT-asiiantuntijan iällä, sukupuolella tai

pääaineella ole suurtakaan merkitystä työllistymisessä. Painavimpia rekrytoimiskriteerejä näyttäisivät olevan osaaminen, henkilökohtaiset ominaisuudet sekä työkokemus (ks. Hansen 2000, 416).

## 4.2 IT-TYÖYHTEISÖJEN ERITYISPIIRTEET

Tämän luvun empiirinen aineisto koostuu 47 jäsenen vastauksista, sillä analyysikelvottomia olivat kahden vastanneen antamat tiedot. Toinen heistä ei ollut juuri nyt työelämässä ja toinen ei työskennellyt IT-alan työpaikassa. Koska tutkimuksen päähuomio on nimenomaan IT-työympäristöissä, jätän ammattikorkeakoulun ja yliopiston tai yliopistoon rinnastettavissa olevien työyhteisöjen (esim. tutkimuslaitos) kuvauksen vähemmälle huomiolle, niin arvokasta kuin myös niiden selvittäminen olisi. Näitä tapauksia oli tutkimusjoukosta viidesosa. Tällä ratkaisulla pyrin siihen, etteivät yleistysten tekemiset häiritsisi ”alkuperäisen” tutkimusympäristön – IT-työyhteisöjen – hahmottamista ja lisäksi näin tutkimuksen kannalta relevantin tiedon vääristymistä.

Kerätystä aineistosta pystyi huomaamaan, että työyhteisöjen luonne on muuttumassa. Miltei kaikista lomakkeista ilmeni, että IT-yritykset ovat monikansallisia tai ainakin voimakkaasti kansainvälistymässä. IT-organisaatioiden globaalista toiminnasta oli hauska todiste ja yksityiskohta se, että yksi vastauspaperista palautui suomalaisesta yrityksestä valtameren takaa, toisesta maanosasta. Toisaalta useammassa vastauspaperissa tarkennettiin, että omalla työpaikalla työskentelee kansallisuuksien edustajia. Samoin mainittiin, että samassa työprojektissa voi työskennellä henkilöitä useassa eri pisteessä myös ulkomailla. Toisin sanoen

”uusien tekniikka vähentää matkustamista ympäri maailmaa” (H2).

Työministeriö (1996, 36) on myös todennut, että globalisaatio – inhimillisen ja sosiaalisen kapasiteetin laaja käyttö – on yksi innovaation ja tuotteiden valmistamisprosessin kehittymisedellytys. Toisaalta työn kohde on enää harvoin välittömässä materiaalisessa muodossa, joten IT-alalla työn kohde liittyy informaatioon, tiedon ja innovaatioiden käyttöön tuotteen valmistamisessa tai

työprosessien suunnitteluun. Tuotteen strateginen lisäarvo määräytyy markkinoilla yhä useammin siihen tai sen valmistusprosessiin sisältyvään tietotekniseen innovaation ja sekä yhteisölliseen että yksilölliseen kykyyn toteuttaa tämä innovaatio työprosessissa. Työn tietointensiivisyyden kohoaminen taas mahdollistaa työprosessien lisääntyvän integroimisen riippumatta ajasta ja paikasta.

Mäkilä (1999, 126) on lisäksi huomannut, että teknologinen kehitys ja globalisaatio ovat vaikuttaneet yhdessä siten, että pääomat ovat alkaneet liikkua vapaasti ja yritykset etsivät siten toiminnoilleen uusia sijoituspaikkoja. Kansainvälistymisen motiivit ovat IT-alalla samat kuin muillakin aloilla: erikoistumisen välttämättömyys ja pienet kotimarkkinat, tarve päästä lähelle asiakkaita sekä pyrkimys hyödyntää erityisosaamiseen liittyviä mittakaavaetuja. Yritysten teknologiaintensiivisyys ja kohdemarkkinoiden koko ovat tärkeimpiä syitä globaaliin toimintaan. Voidaankin sanoa, että mitä enemmän yrityksillä on korkeaan koulutukseen ja teknologiaan perustuvaa osaamista, sitä todennäköisimmin ne kansainvälistyvät.

Vastaajat arvioivat työyhteisöjensä työntekijöiden olevan 20 – 40 -vuotiaita, mihin oli kuitenkin kaksi poikkeusta. Nämä yritykset eivät muutenkaan näyttäneet olevan ”tyypillisiä IT-yrityksiä”, sillä toinen niistä on sosiaalialan palveluja tuottava naisvaltainen säätiö ja toinen paikallinen yritys, jossa työntekijöiden keski-ikä lähentelee 40-50 vuotta. Kyseiset yritykset olivat vastaajien mukaan varsin hierarkkisia, kun pääsääntöisesti IT-yritysten organisaatorakennetta luonnehdittiin matalaksi, jopa kevyiksi tai ”välittömiksi”.

Strömmerin (1999, 118) perustelut tähän löytyvät siitä, että IT-organisaatioissa joudutaan tekemään päätöksiä reaaliaikaisesti, ilman harkinta-aikoja ja hetkellisen informaation varassa. Johtajien on huomioitava kompleksiset vaikutussuhteet niin organisaation sisällä kuin sen ulkopuolella. Aikaisemmin järjestelmällinen päätöksentekomalli oli sopusoinnussa hierarkkisen organisaatorakenteen kanssa. Nykyolosuhteissa taas IT-yritykset ovat lähellä asiakasta ja yllättävissä käännteissä vain matalat, joustavat ja päätöksentekovaltuuksia laajalle jakavat organisaatorakenteet pystyvät mukautumaan riittävän nopeasti ympäristön vaatimuksiin. Tällaisten organisaatioiden etu on horisontaalinen liikkuminen, joka siirtää osaamista tehokkaasti organisaation sisällä; yksilöiden osaamisen

monipuolistuessa kehittyy koko työyhteisö. Matalien projektiorganisaatioiden etuna voidaan pitää myös sitä, että se tarjoaa haasteellisempia tehtäviä organisaation eri tasoilla, jolloin tehokkuus ja urakehitysmahdollisuudet paranevat.

Vastausten perusteella pystyi päättelemään, että IT-yritykset olivat muodostuneet uuden tuotteen tai palvelun ympärille. Vain yksi vastaajista kertoi, että organisaatiolla oli ollut pitkät perinteet mutta vasta viime vuosina se oli siirtynyt täysin uuteen liiketoimintaan – IT-teknologiaan. Toinen vastaaja puolestaan kertoi, että yrityksessä oli menossa organisaatiomuutos.

Uskoisin, että suurimmalla osalla IT-yrityksistä on tuskin tarvetta suuriin organisaatorakenteen muutoksiin, koska nuoren ikänsä takia niiden rakenne on jo luonnostaan muotoutunut projekti- tai tiimiorganisaatioksi – tai niiden ja jonkun muun organisaatorakenteen yhdistelmäksi (esim. matriisiorganisaatio tai perinteinen, hierarkkinen organisaatio). Projektiorganisaatio näyttäisi vastausten perusteella olevan yksi luontevimmista IT-työyhteisöjen organisointimuodoista, ja se on Juutin (1989, 221, 222.) mukaan melko joustava ja soveltuu nopeasti muuttuvaan ja monimutkaiseen ympäristöön. Resurssien käyttö on tehokasta, sillä eri alojen asiantuntijat ovat jatkuvasti vuorovaikutuksessa keskenään. Organisaatio pystyy nopeaan päätöksentekoon ja samanaikaisesti huomioimaan monien eri henkilöiden näkemykset ongelmia ratkottaessa. Päätökset voidaan tehdä organisaatiossa lähellä varsinaisia toimintoja, mikä on selkeä etu.

Matriisiorganisaatio on taas yhdistelmä projektiorganisaatiosta ja linjaorganisaatiosta, jossa henkilöstövastuu on sekä projektien että itse linjaorganisaation johdolla. Matriisiorganisaation liittyy oppivan organisaation näkökulma, sillä henkilöstö voi matriisissa siirtyä tehtävästä toiseen joustavasti ja oppia siten uusia asioita. Työskenteleminen saattaa kuitenkin olla stressaavaa, sillä huono tiedonkulku, rooliristiriidat, epäselvä työnjako, liiallinen aikapaine ja kiire voivat aiheuttaa ongelmia. (Juuti 1989, 221, 222.)

Enemmistö vastaajista luonnehti kuitenkin edustamiaan IT-yrityksiä asiantuntijaorganisaatioiksi, joiden operatiivinen toiminta hoidetaan projektien avulla, joiden kesto vaihtelee muutamasta kuukaudesta vuosiin. Projektityöllä



koettiin olevan omat hyvät ja huonot puolensa, minkä yksi vastaajista osuvasti kuvasi.

”Pääosa töistä tehdään asiakasprojekteissa. Välillä on kova kiire, jolloin on joustettava työajoissa. Välillä ei taas ole toimenkuvaa vastaavaa tekemistä, kun joutuu odottelemaan uusien projektien alkamista.” (H21).”

Lomakkeissa mainittiin myös siitä, että projektityöskentely vaatii paljon omaehtoista työtä. Tärkeintä on saavuttaa tuloksia, ja työajat ovat usein liukuvia. Joustojen kannattavat katsovat, että työajan joustavuus lisää yritysten ja kansantalouden tehokkuutta ja kilpailukykyä (Julkunen & Nätti 1995, 39; vrt. Ekholm, Haasio & Heinisuo 1995, 264). Työntekijän näkökulmasta tämä saattaa olla kuitenkin stressaavaa, kuten yksi esikartoituksen haastateltavista totesi:

”Toisaalta on hyvä, ettei ole ”varsinaisia” työaikoja. Silloin voi itse suunnitella päivän rytmin. Toisaalta tämä on taas huono asia, sillä joskus tuntuu, että on koko ajan töissä. Työt seuraavat vapaa-aikaan ja silloinkin on huono omatunto siitä, ettei niitä tee, vaikka näin ei tietysti pitäisi olla.”

Juutin (1989, 220,221) mukaan projektit soveltuvat suunnittelutöihin, jotka ovat kertaluonteisia ja joilla on selvästi määriteltävissä oleva päämäärä. Projektityöskentelyä käytetään tehtävissä, jotka ovat ainutlaatuisia tai sellaisia, ettei organisaatiossa ole niistä aiempaa kokemusta. IT-alalla tämä on pikemminkin sääntö tai poikkeus; lisäarvon tuottaminen asiakkaille vaatii jatkuvaa innovatiivisuutta. On siten tavallista, että projektiorganisaation avulla kootaan paras käytössä oleva asiantuntemus tietyksi ajaksi tai tietyn tehtävän loppuun saattamiseksi varsinkin silloin, kun tehtävä on monimutkainen ja vaatii eksperttien välistä yhteistyötä. Projekti onkin joustava, yhtäkkinen organisoitumistapa, jolloin reagointi ympäristön vaatimuksiin – uusien ja monimutkaisten ongelmien ratkaisemiseen – on helpompaa.

Vastauspapereissa mainittiin, että tiimityöskentely kuvaa erityisesti IT-yritysten toimintatapaa. Tämä ei liene yllätys, kun ajattelee IT-alan työskentelyn luonnetta, jossa kuitenkin perusajatuksena on luovuus, jolla pystytään löytämään uusia innovatiivisia ratkaisuja monille teknologian osa-alueille.

Katzenbachin ja Smithin (1993, 53) mukaan tiimityöstä voidaan puhua vasta silloin, kun tiimissä työskentelee pieni ryhmä ihmisiä, joilla on toisiaan täydentäviä taitoja ja jotka ovat sitoutuneet yhteiseen päämäärään, toimintamalliin ja suoritustavoitteeseen. Ryhmä on siten yhteisvastuussa suorituksistaan.

Kyse ei siis ole siitä, että kaikki tekisivät kaikkea (joka tuntuisi olevan miltei mahdottomuus IT-alalla), vaan että sovittua työnjakoa tuetaan käytännössä. Työministeriön (1999, 40) tiimien vahvuus piileekin siinä, että ne pystyvät nopeasti luomaan toimintamalleja, jolloin tiedon käytettävyys ja sovellettavuus kasvaa. Kysymys on kuitenkin myös puhtaasti työn sisällöllisestä tai teknisestä ulottuvuudesta: vuorovaikutteinen, ongelmanratkaisuun tähtäävä ja jatkuvia tiedollisia virikkeitä tarjoava ympäristö on omiaan parantamaan tiedon käyttöä ja siihen perustuvia innovaatioita.

Vastauksista ilmeni, että IT-alan tiimit ovat usein projektitiimejä, jotka koostuvat saman aihepiirin asiantuntijoista ja joiden tarkoituksena on saattaa loppuun joku yksittäinen, tietty projekti, tuote tai palvelu. Andrews & Hershell (1996, 199) ovat todenneet, että yleensä tällaiset tiimit työskentelevät nopeasti selventääkseen ryhmän päämäärät, roolit ja vastuut. Näillä tiimeillä voi olla lyhyt historia ja niiden työmoraalia vauhdittaa määräajat (dead-line). Luulen, että ongelmana saatetaan kokea se, ettei molemminpuolisesti tyydyttävien työsuhteiden luominen ole aina helppoa – kiire on kova ja tulosta on saatava. Juuti (1989, 221) käsitys asiasta tukee päätelmäni, sillä hänen mukaan projektiryhmän jäsenen rooli on asiantuntijan rooli ja ryhmässä työskentely vaatii epävarmuudensietokykyä, koska asiat, joiden parissa työskennellään, ovat usein uusia ja ennalta arvaamattomia.

Andrews & Hershell (1996, 199) sekä Työministeriö (1999, 40) ovat taas eritelleet ”monipuolisten” projektitiimien etuna sitä, että eri yrityksen yksiköistä tulevat henkilöt (esim. markkinointi, myynti, tuotekehitys) pystyvät kommunikoidessaan opettamaan ja kouluttamaan toisia tiimin jäseniä. Tällöin asiakkaan tarpeiden huomioiminen saattaa saada niin syvyyttä kuin laajuutta.

– Edellä esitetyn näkemyksen ja kyselylomakkeiden perusteella olenkin tullut siihen tulokseen, että tiimityön teho perustuu siihen, että se mahdollistaa organisaation

oppimisen, jossa tavoitteena on osaamisen ja tiedon jatkuva lisääntyminen sekä kertyneen tiedon avoin jakaminen. Tämä on erityisen tärkeää IT-alalla, sillä työssä pärjääminen edellyttää jatkuvaa uuden tiedon oppimista, osaamisen uusintamista.

Vastaajista miltei kaikki arvioivat työyhteisönsä miesvaltaiseksi, mikä sinänsä ei ollut yllättävä tieto, sillä esimerkiksi enemmistö informaatioteknologian tiedekunnasta valmistuvista on miehiä. Useammassa lomakkeessa tarkennettiin, että työyhteisön jäsenistä noin kolmasosa on naisia.

Kiinnostavaa olisi ollut selvittää, mitä merkitystä työpaikkojen miesvaltaisuudesta on IT-alan organisaatiokulttuurin, työn suorittamisen tai jokapäiväisen toiminnan näkökulmasta. Miten naiset sopeutuvat maskuliiniseen työkuulttuuriin ja miten heidät otetaan vastaan perinteisesti ”miehille kuuluneella, teknisellä alalla”? Ehkäpä normien muodostumiseen, rituaaleihin, kielen käyttöön tai vaikkapa solidaarisuuden esittämiseen on tällä seikalla merkitystä. Työpaikan kulttuuriin sosiaalistutaan usein informaalien vihjeiden avulla ja normit, ryhmän kirjoittamattomat säännöt, huomataan usein vasta silloin, kun niitä on rikottu. (Ks. Reskin & Padavic 1994, 127-141.) Tässä tutkimuksessa ei aiheeseen kuitenkaan paneuduttu. Ilmeistä kuitenkin on, että IT-yrityksille on suuri etu, jos tuotekehittelyjoukko on heterogeeninen. Edustavathan tuotteiden käyttäjätkin molempia sukupuolia

Tutkimusjoukon vastauksista heijastuivat selvästi IT-alaan liittyvät stereotypiat: kansainvälisyys, joustavuus, nuorekkuus, dynaamisuus, trendikkyys, kilpailuhenkisyys ja jatkuva kehitys. Osviittaa tästä antoivat mm. seuraavat siteeraukset, jotka olivat vastauksia kysymykseen, mitkä erityispiirteet kuvaavat IT-alan yritystä tai työyhteisöä, jossa tutkimusjoukon jäsen toimii. Vastausten perusteella jatkuvaan kasvuun uskotaan ja luotetaan ja sen eteen tehdään myös tietoisesti töitä.

” Monikansallinen, vahvasti mukana rakentamassa tietoyhteiskuntaa; tuottaa korkean jalostusarvon palveluita (=emme myy pc:itä tms.) asiakkailleen. Asiakassuhteissa pyrimme aina kumppanuuteen satunnaisten ’keikkojen’ sijaan.” (H12)

” Nopeasti kasvava nuori ohjelmistotalo, jolla on tavoitteet korkealla. Teknologian edelläkävijä.” (H 27)

Yksi vastaajista (H21) huomioi sen, että yritysten kasvaessa voimakkaasti on vaikeuksia saada päteviä työntekijöitä. Suomi onkin valinnut globaalissa kilpailussa useampia muita maita selkeämmin osaamisstrategian; korkeaa osaamistasoa vaativat työpaikat ovat lisääntyneet nopeasti samalla, kun alhaisen ammattitaidon työpaikat ovat vähentyneet (Mäkilä 1999, 124). IT-alan työllisyysnäköymät ovat siten paremmat kuin hyvät, sillä määräaikaisista työsuhteista tai työntekijöiden suuresta vaihtuvuudesta kritisoitiin vain yhdessä lomakkeessa.

### **Yhteenveto asioista, jotka ovat luonnehtivat IT-alan yrityksiä.**

- monikansallisuus, globaali
- verkostoituminen
- matala, joustava organisaatorakenne
- asiantuntijuus, projektiluontoisuus
- kilpailuhenkisyys, jatkuva kehitys ja kasvu
- dynaamisuus, ympäristöön reagoiminen
- liukuvat työajat, kiire
- yritykset ja työntekijät nuoria
- miesvaltaisuus

Kun vertasin ”tyypillisen” IT-yrityksen piirteitä muunlaisissa työyhteisöissä toimivien vastauksiin, pystyin päättämään seuraavia seikkoja. Vastaukset, jotka käsittelivät tutkimusyksiköitä, olivat verrattavissa IT-yrityksiä kuvaaviin ajatuksiin. Työtä luonnehdittiin projektiluonteiseksi ja henkilöstöä monitieteiseksi ja monipuoliseksi. Toiminta on liiketoimintalähtöistä mutta työtä kuvailtiin määräaikaiseksi – henkilöstön vaihtuvuus on suurta. Moni suorittaa viimeisiä opintojaan tai jatko-opintojaan työn ohessa. Edellä mainituista ilmiöistä, määräaikaisuudesta, vaihtuvuudesta ja opintojen suorittamisesta, eivät ”varsinaiset” IT-työntekijät kommentoineet, mikä jossain määrin erottanee ”tyypilliset” IT- ja varsinaiset tutkimustyöyhteisöt toisistaan.

Jatko-opiskelijat ja yliopiston sekä ammattikorkeakoulun opettajat taas kertoivat, että työyhteisö on ikäjakaumaltaan suhteellisen miesvaltainen ja monikansallinen ja työajat ovat liukuvia. Tässä suhteessa ei eroja ”perinteiseen” IT-yrityksiin ollut

havaittavissa. Vastauksissa oli kuitenkin mainintoja työsuhteiden määräaikaaisuudesta. Näyttäisi siltä, että organisaatorakenteen hierarkkisuus on suurin erottava tekijä IT-yritysten ja tutkija- kuin opettajayhteisöjen välillä.

### 4.2.1 Yhteisöviestintä

Organisaation tai työyhteisön viestintä tarkoittaa sitä prosessia, jossa molemminpuolisessa riippuvuussuhteessa olevat yksilöt luovat ja vaihtavat viestejä, tulkitsevat, selittävät ja neuvottelevat merkityksistä samalla kun yrittävät ymmärtää yhteisesti rakennettuja visioita, tarkoituksia ja päämääriä. Viestintä – oikein suunniteltuna ja toteutettuna – voi olla hyvinkin nopeaa mm. kehittyneen teknologian, kuten sähköpostin, ansiosta. (Andrews & Herschel 1996, 1.) Viestintä on elintärkeä toiminto organisaatiolle, sillä ilman sitä ei ihmisten välistä järjestäytynyttä ja päämäärähakuista yhteistoimintaa voida ylläpitää (Juuti 1989, 143).

Aineistosta nousi esille, ettei organisaatioiden viestinnän toteutuminen ole suinkaan ongelmattonta, sillä esimerkiksi tärkein tieto saattaa tiedon tulvassa ja hektisessä ympäristössä hukkua.

”Viestintä on erittäin runsasta ja monimuotoista, jolloin oman työn kannalta olennaisen tiedon suodattaminen on vaativin tehtävä.” (H 25)

Koski (1999, 23, 24) on päätenyt samansuuntaiseen näkemykseen; dilemma on, että samalla kun tiedon siirrettävyys ja nopeus ovat kasvaneet, on ongelmaksi muodostunut informaatioähky. Toisaalta tiedosta on ylitarjontaa, toisaalta tietoa ei hyödynnetä riittävästi. Pahimmillaan informaation ylitarjonnan vaikutukset voivat vähentää työviihtyvyyttä ja aiheuttaa jännitteitä suhteessa kollegoihin; kukaan ei oikein tiedä mistään mitään, mutta kaikilla on kasapäin (turhaa) tietoa.

Liki kaikki vastaajat kritisoivat työyhteisöjensä viestintäkulttuuria. Vain muutama totesi, että työpaikan viestintä toimii hyvin ja ettei siihen tarvita juurikaan muutoksia. Ongelmien olemassaoloa selitettiin yritysten nopealla kasvulla ja tiedotustapojen

vakiintumattomuudella. Työpaikoille ei välttämättä ollut vielä syntynyt yhtenäistä työ- saati viestintäkulttuuria. Yrityksissä ei oltu aina määritelty, missä tilanteissa käytetään mitäkin viestinnän muotoa. Myös tiedon pimittämistä kritisoitiin. IT- asiantuntijat näyttivät kuitenkin olevan melko tulevaisuusorientoitunutta joukkoa, sillä useissa vastauksissa käytettiin ilmaisua ”paranemaan päin”, ”kehitymässä”, kun näkemystä organisaation/työpaikan viestinnästä kysyttiin.

”Nopea kasvu on aiheuttanut sen, ettei tieto aina kulje riittävästi. Ongelmana on toimintatapojen kehittämättömyys (mm. viestintäsuunnitelmaa ei ole) ja tiedon panttaus sekä kiireestä johtuvat unohtamiset.” (H 27)

”Se kehittyi koko ajan. Yritys on ilmeisesti saavuttamassa sellaisen koon, että myös tiedonkulku alkaa vaikeutumaan. Oma esimieheni on melko vanhakantainen (ja pudonnut korkealta) ja hän ei kerro aina kaikkea ihan tarpeellistakaan.” (H2)

Olen kuitenkin sitä mieltä, että ainakin osa totuutta lienee se, että IT-yritykset ovat pääsääntöisesti nuoria ja kasvaneet voimakkaasti, jolloin viestintäjärjestelmät eivät – osana organisaatiokulttuuria – ole ehtineet vielä vakiintua tai niitä ei ole kunnolla suunniteltu. Viestinnän toimivuutta saattaa häiritä myös huonot henkilöstösuhteet. Tiedon pantaaminen ei edistä yritysten menestystä; tieto ei pahimmillaan saavuta edes sellaisia henkilöitä, joille se olisi jo työssä suoriutumisen kannalta erityisen tärkeää tai suorastaan välttämättömyys. Kosken (1999, 136) mukaan organisaatioita pitäisikin tarkastella ja kehittää sosiaalisena systeeminä ja ottaa huomioon niin organisaation itsensä kuin sen työntekijöiden huolet, intressit ja tavoitteet. Tähän on olemassa selvääkin selvempi perustelu: työntekijöiden subjektiivisesti kokema työelämän laatu vaikuttaa organisaation tuottamien tuotteiden ja palvelujen laatuun.

”Kaikista tärkeistä asioista ei tiedoteta. Niistä kuulee yleensä ensin ’puskaradiosta’ ja vasta myöhemmin tiedottajalta tms.” (H15)

”Ongelmia on. Tieto kulkee välillä omia polkujaan, olen huomannut. Välillä tiedottaminen tärkeistäkin asioista henkilökunnalle tahtoo unohtua, jos ei itse ’ronki’ selville ja tiedä, keneltä mitään kysyä.” (H21)

Ongelmia näytti olevan sen suhteen, että organisaatorakenne ja työntekijöiden asema olivat joissain tapauksissa vaikeuttaneet tiedon liikkumista. Juuti (1989, 210) on huomionnut, että organisaatorakenne ei ole merkityksetön ilmiö viestinnän näkökulmasta; se toisaalta heijastaa pyrkimystä erilaistaa työnjakoa ja toimintoja sekä toisaalta riittävän yhteistyön säilyttämistä organisaation eri osien välillä. Organisaatorakenteen tulisi mahdollistaa paitsi yrityksen auktoriteettisuhteet, myös

tiedon vääristymätön ja nopea kulku sekä tehokas päätöksenteko. Rakenteen tulisi helpottaa työnjaon, toimintojen ja asemien määrittelyä, sekä toimintojen välisen yhteistyön synnyttämistä.

IT-alan matalien organisaatioiden tarkoitus on mahdollistaa eri ihmisten ja ihmisryhmien välinen yhteistyö. Koska yritykset ovat tiiviissä vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa, on nopeasti muuttuvissa ja monimutkaisissa ympäristöissä orgaaninen organisaatioajattelu välttämätöntä. (Juuti 1989, 210). IT-organisaatioita voisikin luonnehtia sosiaalisiksi järjestelmiksi, joissa viestinnän ohella on tärkeää yhteisen vision muodostaminen siitä, millainen organisaation toimintakokonaisuus, tulevaisuus ja oma rooli siinä on (Sarala & Sarala 1996, 62).

Vastauksista pystyi tulkitsemaan, että työyhteisöjen viestintäkäyttäytymistä leimaa hyvin pitkälti roolit, joihin liittyvät yleisesti hyväksytyt toimintatavat.

”Viestintä on paljolti yksisuuntaista tulosjohtamiseen liittyvää käskyttämistä. Hierarkkisuus sitoo myös viestintää; kommunikointi on epähomogeenista ja luonnollisimmillaan ”käytävätasolla.” (H5)

Juutin (1989, 142) ajatukset tukevat tätä huomiota, sillä hänen mukaan jokaisessa organisaatiossa ja ryhmässä on aina läsnä valta-, status- ja roolijärjestelmä samoin kuin sille tyypilliset arvot, normit ja asenteet. Kun työyhteisöön on muodostunut tietynlainen sosiaalinen rakennelma tai järjestelmä, vaikuttaa se ryhmän toimintaan ja sen jäsenten välisiin ihmissuhteisiin. Viestinnän toimivuudella on niin välillisiä kuin suoriakin vaikutuksia ryhmän toiminnan tuloksellisuuteen. Interpersonaaliseen viestintään vaikuttaa kuitenkin ryhmän kehitysvaiheen ohella sen jäsenten väliset arvoasemat, joilla voi olla merkitystä tiedonkululle. Vuorovaikutus yhdistyy ryhmän struktuuriin usein siten, että ”samanarvoiset” henkilöt ovat useimmiten keskenään vuorovaikutuksessa. Siksi ongelmia voi olla erityisesti vertikaalisessa viestinnässä niin suuntaan kuin toiseen.

Vastauksissa ruodittiin myös tiimiorganisaatioiden toimintaa ja esitettiin epäkohtia. Välillä tuntui siltä, että tiimit olivat joissakin yrityksissä itse tarkoitus, eikä tiimityön tarvetta oltu kunnolla arvioitu. Nopean kasvun jalkoihin on saattanut jäädä selvitystyön tekeminen siitä, miten tiimityö parantaa organisaation kykyä vastata

markkinoiden vaatimuksiin, esimerkiksi tuottavuuden laadun tai asiakaspalvelun parantamiseen tai miten työntekijätiimit soveltuvat organisaation pitkän aikavälin tavoitteisiin ja toimintastrategiaan (ks. Sarala & Sarala 1996, 159).

Tärkeää olisikin selvittää, mitä tiimiorganisaatio tarkoittaa IT-yritysten työntekijöiden, viestinnän ja vuorovaikutuksen kannalta. Tiimityötilannetta ajatellen voidaan ryhmän toimintaa tarkastella erilaisten prosessimuuttujien, kuten jäsenten välisten suhteiden (roolit, säännöt, normit, jäsenten välinen vuorovaikutus, keskustelun rakentuminen) tasolla. Seuraava esimerkki havainnollistaa sen, ettei tiimin normeja ja sääntöjä, tai niihin liittyvät arvoja aina oikein ymmärretä tai hyväksytä. Toisin sanoen vapaa kommunikointi ei viestintää tukevasta työmuodosta huolimatta ollut aina onnistunut.

”Kommunikointia (sekä ”virallista”, että vapaamuotoista) on ainakin tiimissä, johon itse kuulun, liian vähän. Myös kirjalliset suunnitelmat puuttuvat, mikä lisää sanallisen viestinnän tarvetta. Tarvittaisiin lisää yhteisiä palavereja sekä epävirallisia keskusteluhetkiä.” (H49)

IT-alalla, tiimi- ja projektityöskentelyn luvattulla maaperällä, pitäisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, miten viestintä pystyttäisiin järjestämään kaikkia osapuolia tyydyttävällä tavalla. Paraskin asiantuntemus voi valua hukkaan, jos toimintaa, osaamista ja resursseja ei saada ohjattua sinne, missä siitä on eniten hyötyä. Työyhteisön kannalta on aika ikävää, jos turhaa työtä tehdään sen takia, ettei työnjakoa tai vastuualueita ole kunnolla suunniteltu tai jos tiimit eivät tiedä toistensa tekemisistä. Nopea, avoin ja joustava viestintä lisää paitsi työviihtyvyyttä, on myös selkeä kilpailuetu. – Saralan & Saralan (1996, 159) mukaan ”huhumyllyt” käynnistyvät usein tilanteissa, jolloin henkilöstö ei voi luottaa saamaansa tietoon tai olla varma siitä, että asioita ei salata.

Kaiken kaikkiaan näytti siltä, että suuri osa IT-asiantuntijoista haluaisi työpaikalleen enemmän kasvokkaisviestintää; yhteisiä tilaisuuksia tai henkilökunnan kokouksia. Teknologian kehittäminen ja kehittyminen ei ole siis vienyt pois tehoa perinteiseltä face-to-face -viestinnältä. Itse asiassa näyttäisi, että vaikutus on ollut päinvastainen.

Suoralla viestinnällä on esim. teknologiavälitteiseen viestintään monia etuja; palautteen saa heti ja viestien ymmärtämistä auttavat nonverbaalisten viestien



tulkintamahdollisuus. Ihmiset ovat sosiaalisia eläimiä teknologisesta infrastruktuurista huolimatta.

Aineistosta pystyi päättelemään, että sähköposti on IT-työyhteisöjen tärkein tiedotusväline. Ongelmana näyttäisi olevan hyvä tiedottaminen, sillä joissakin yrityksissä ihmiset liikkuvat paljon ja kiire sekä vakiintumattomat viestintätavat heikentävät tiedon kulkua. Joissakin yrityksissä voisi olla paikallaan palkata viestinnästä vastaavaa henkilöstöä töihin, mikä saattaisi selkiyttää toimintasuhteita. Viestintäosaston olemassaolokaan ei toisaalta vielä takaa mitään, sillä siitäkin huolimatta viestintä osastojen välillä, horisontaalisesti, voi olla huonoa. - ”Oikea käsi ei aina tiedä, mitä vasen tekee”.

Se, millainen viestintä on tarkoituksenmukaisinta IT-organisaatioissa, riippuu tietysti työyhteisöstä ja siitä, mikä on sopivin viestinnän tapa kuhunkin viestintätehtävään ja -tilanteeseen. Joillekin yhteisöille palaverit ja kokoukset sopivat paremmin – toiset ovat taas mieltyneet virallisiin tiedotteisiin tai sähköpostin käyttöön.

Voisi ajatella, että IT-yrityksissä teknologian käyttö on tehokkaampaa kuin muissa yhteisöissä. Sen käyttöä työpaikan viestinnän välineenä säätelee kuitenkin yhteisön koko, maantieteelliset etäisyydet ja taloudelliset resurssit. Teknologia saa lopullisen muotonsa vasta käytön kautta. Esimerkiksi siihen, miten sähköposti hyödyttää työyhteisön toimintaa, eivät sähköpostin tekniset ominaisuudet vaikuta. Enemmän merkitystä on sillä, miten sähköpostin ominaisuuksia työyhteisössä käytetään. (Treivno, Daft & Lengel 1990, 76, 77.)

Näin ollen teknologian käyttöä työyhteisöissä värittävät rationaalisuus, sosiaalisuus ja adaptiivisuus. Järkiperäisin kriteerein ajateltuna kuhunkin tilanteeseen ja tehtävään valitaan kaikkein tarkoituksenmukaisin väline. Sosiaalisen näkökulman mukaan tärkeää on, että teknologiaa käytetään omassa yhteisössä hyväksytyillä tavoilla; käyttö siis määrittyy sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta. Adaptiivisen näkökulman mukaan taas työyhteisö pysyy yllä ja uudistuu teknologian tietynlaisen käytön seurauksena. (Fulk, Schmitz & Steinfield 1990, 125; Poole & De Sanctis 1990, 182.)

Näkökulmat ovat toisiaan täydentäviä, mutta tärkeintä lienee seuraavan havainnon huomioiminen. Vaikka IT-yrityksissä on periaatteessa käytössä paras mahdollinen viestintäteknologia, ei se vielä takaa ongelmatonta ja sujuvaa työyhteisön viestintää, minkä pystyi tulkitsemaan myös tutkimusjoukon vastauksista. Teknologia on väline, mutta käyttäjiä ovat ihmiset sosiaalisine tarpeineen, eikä mikään väline tule koskaan korvaamaan reaaliaikaisia, aitoja vuorovaikutustilanteita. Vastauslomakkeiden perusteella tämä on yksi IT-yrityksen suuri haasteista ja mahdollisuuksista: miten organisoida työyhteisön toiminta siten, että työntekijät ovat ajan tasalla siitä, mitä organisaatiossa – muissa tiimeissä ja projekteissa – tapahtuu. Saralan & Saralan (1996, 54) mukaan yksi oppivan organisaation tunnusmerkki kun on tiedon aukoton kulku, joka vaatii niin aktiivista vuorovaikutusta kuin yhteistä näkemystä toiminnan päämääristä.

Vastauksista ilmeni, etteivät tutkimusprojektien tai ammatti- ja tiedekorkeakoulujen työyhteisöjen viestintä poikenneet kovinkaan suuresti paitsi toisistaan myöskään IT-työyhteisöjen viestinnästä. Miltei kaikki kritisoiivat sitä, ettei tiedotus toimi parhaalla mahdollisella tavalla.

”Tieto ei kulje riittävästi eli asioista ei tiedoteta tarpeeksi. Liian monet asiat kuulee jostain sattumalta kiertotietä.” (H3)

”Viestintä on suhteellisen välitöntä. Eri projektien/projektiryhmien välillä on tietenkin vaikeaa saada viestit kulkemaan, kun kaikilla on omat kiireensä ja projekteilla on erilaisia intressejä. Lisäksi koko ”työpaikan tasoiset” viestintäkäytännöt eivät ole vielä ehkä täysin vakiintuneet.” (H 47)

IT-organisaatioita käsittelevistä vastauksista poiketen vain yhdessä lomakkeessa perusteltiin huonoa viestintäjärjestelmää yhteisön koolla (ammattikorkeakoulu).

”Organisaatio on niin suuri, ettei tunneta vielä lähellekään kaikkia ihmisiä, eikä eri yksiköiden tapaa työskennellä niissä asioissa, joita minä teen. Viestintätapojen yhtenäistämässä on vielä työtä. Työn paljous estää osittain viestintää.” (H19)

Aineistosta ilmeni, että viestintä hoidetaan pääsääntöisesti sähköpostilla. Yhden vastaajan mukaan työyhteisön jäsenillä (tutkimustyö) ei kuitenkaan ole säännöllisiä koko henkilökunnan kokouksia, joille kuitenkin olisi tarvetta. Vastauksista pystyi päättelemään, ettei työyhteisön viestintäjärjestelmiä oltu kunnolla suunniteltu. Viestintäjärjestelmät on – IT-yritysten tapaan – hakemassa muotoaan. Ongelmana

koettiin myös se, ettei tiedon perille menoa oltu aina varmistettu; sähköposti ei ole aivan ongelmaton väline, vaikka ”pakollisen byrokratian” hoidossa esim. sähköpostilistat voivat olla toimivia.

Osa vastaajista koki epäreiluksi sen, että joistakin asioista oli päätetty ilman avointa keskustelua ja vuoropuhelua. Brillhartin & Galanesin (1995, 234, 235) mukaan on joskus perusteltua, että vain yksi henkilö tekee päätöksen. Näin erityisesti silloin, kun kyseessä on disjunkttiivinen, yksinkertainen ongelma, johon asiantuntija pystyy yksin tuottamaan ratkaisun. Kun useampia henkilöitä on päättämässä, vie se enemmän aikaa ja vaarana on, että vain muutamat henkilöt dominoivat keskustelua, jolloin kaikkien näkökulma ei pääse esille. Ryhmäpaineen alla keskustelun suunta voi vieraantua itse ongelmasta. Päätöksenteko ryhmissä vie enemmän aikaa mutta on syytä muistaa, että jos päätöksen seuraukset ovat merkityksellisiä työyhteisön jäsenille, on perusteltua, että he ovat itse tekemässä ratkaisua. Tällöin päätökseen sitoutuminen paranee. Erityisen hyödyllistä on kuunnella työyhteisön jäseniä konjunkttiivisten tehtävien – joissa jokaisen jäsenen on prosessoitava tietoa ratkaistakseen ongelman, mutta joissa kellekään yksilöllä ei ole yksin tarvittavaa tietoa – ratkaisemisessa.

Suoraa positiivista palautetta työyhteisön viestinnästä ei juuri tullut. Tämä ei ollut yllätys, sillä epäkohdat on usein helpompi tiedostaa kuin asiat, jotka ovat kunnossa. Hyvänä asiana pidettiin sitä, että suhteellisen yhtenäisellä ja pienellä joukolla viestintä onnistuu luontevasti, vaikkakin laitosten välillä viestintä on vähäistä (yliopisto). Viestinnän parantamiseksi ehdotettiin ohjekirjasta uudelle työntekijälle, jossa selvitettäisiin oikeudet ja velvollisuudet (jatko-opiskelijat).

## **4.2.2 Työtehtävät**

Kysyin tutkimukseen osallistuneilta nykyistä ammattinimikettä sekä pyysin kuvailemaan työtehtävää eli sitä, mitä vastaajat tekevät. Työtöntä työnhakijaa lukuun ottamatta kaikki tutkimusjoukon jäsenet vastasivat näihin kysymyksiin, joten käytettävissä oli 48 henkilön vastaukset. Huomionarvoista oli, että vain yksi

vastanneiden työtehtävistä ei kuulunut ”varsinaiseen” IT-asiiantuntijuuden kenttään.

Vastauksista pystyi hahmottamaan suuntaviivoja, jotka esitellään seuraavassa. Huomattava kuitenkin on, että tein jaottelun sen mukaan, miten vastaajat kuvasivat työtehtäviään. Siten saman ammattinimikkeen edustajia voi olla eri kategorioissa. Tähän vaikutti joko tekemäni vastausten tulkinta tai yksinkertaisesti sellainen arkielämän fakta, että nimikkeestä huolimatta henkilöt saattoivat tehdä eri yrityksissä samalla tittelillä hyvinkin erilaisia työtehtäviä. Jotkut vastaajista ilmeisesti oletivat, että ammattinimike kertoi jo itsessään olennaisen työtehtävästä ja niin he eivät kuvanneet kovin tarkasti sitä, mitä jokapäiväinen työ oikeastaan on. Tämä ei helpottanut työtäni, saati vahvistanut käsitystäni luokittelun oikeellisuudesta. Lisäksi ryhmittelyä hankaloitti se että osa vastaajista näytti tekevän hyvin monitasoisia tehtäviä, jolloin rajanveto kategorioiden välillä tuli entistäkin haasteellisemmaksi.

Näytti kuitenkin siltä, että karkeasti ja vapaamuotoisesti jaoteltuna tutkimusjoukko ryhmittyy johtaviin toimihenkilöihin, myynnin, konsultoinnin ja ohjelmistokehityksen välimaastossa toimiviin henkilöihin, ohjelmoijiin, tietotekniikan käytännön soveltajiin sekä opettajiin ja tutkijoihin. Ryhmään ”muut” sijoitin vain luokanopettajan pestin, joka on varsin kaukana IT-työstä.

Jos IT-yrityksien ammattinimikkeitä haluaisi jaotella hienojakoisemmin, tulisi siitä aineiston perusteella hyvin samantapainen yhden vastanneen (H 22) esittämän organisaatorakennekuvauksen kanssa, jossa ylimpänä toimii toimitusjohtaja ja hierarkiassa alaspäin mentäessä account manager (laskentapäällikkö tms.), projektipäällikkö, suunnittelija ja ohjelmoija. Aineiston vähäisyyden vuoksi en kuitenkaan kokenut järkeväksi näin yksityiskohtaisen jaottelun tekemistä - ryhmiä olisi tullut liikaa ja sittenkään en olisi voinut olla vakuuttunut kategorisoinnin oikeellisuudesta. Tulkintani tutkimusjoukon tehtäväkentästä muodostui siten seuraavanlaiseksi.

**Johtavat toimihenkilöt (19 %)** ovat projektinhallinnan ja tuotannosuunnittelun asiantuntijoita ja toimivat tulkintani mukaan seuraavilla ammattinimikkeillä: *toimitusjohtaja, projektipäällikkö (4), project manager, technical implementation*

*manager, järjestelmäarkkitehti ja kehityspäällikkö.*

Vastausten perusteella näytti siltä, että johtavat toimihenkilöt ovat suunnitteluvaiheessa tavallaan asiakkaan edustajia, sillä heidän tehtävänä on välittää suunnittelutiimille asiakkaan toimeksianto niin, että suunnittelutiimi pystyy toteuttamaan toimeksiannon asiakkaan toiveiden mukaisesti. Samansuuntaisiin tutkimustuloksiin on päätyneet myös Hansén (2000, 56), joskin hänen tutkimuksensa fokus on mainostoimistojen henkilöstön osaamisvaateissa.

Tämän ryhmän edustajien ryhmä on vastuussa hyvin monenlaisista tehtävistä ja vaatimukset prosessien monitasoisesta hallinnasta näkyi myös vastauksissa.

”Kehitän yhtiömme tietojärjestelmien testausprosesseja ja vastaan projektien läpiviennistä, budjetoinnista, resurssoinnista ja aikatauluista. Tehtävissäni on tärkeää ymmärtää organisaation toiminta ja saada oikeat ihmiset sitoutumaan tavoitteisiin.” (H 2)

”Työtehtävääni kuuluu kehitysprojektien koordinointi ja vetäminen, uusien liiketoimintojen kehitysvastuu sekä teknologiaselvitykset ym. kartoitukset.” (H 39)

**Konsultit** eli asiantuntijoina (28 %) teknisen suunnittelun, tuotekehittelyn, myynnin ja markkinoinnin rajamaastossa työskentelevät seuraavissa ammateissa: *tietoturva-asiantuntija, ylempi toimihenkilö, talouspäällikkö, tuotepäällikkö, tuotekehitysjohtaja, konsultti (3), laatupäällikkö, tuotekehitysinsinööri, tietohallinnonjohtaja, projektisuunnittelija ja, ohjelmistosuunnittelija.*

Tämän joukon vastuulla on teknologisen suunnittelutyön ohella hoitaa vuoropuhelua asiakkaiden ja varsinaisten ohjelmoijien välillä. Ryhmä etsii vastauksia siihen, millaisia tuotteita tai palveluja markkinoilla kysytään mutta toisaalta selvittää sitä, onko näiden innovaatioiden toteuttaminen käytännössä mahdollista. Kun selvitystyö on tehty, ollaan jo pitkällä. Tärkeää on pystyä konkretisoimaan asiakkaalle tuotteista saatava hyöty ja kustannukset mutta toisaalta pitää selvittää myös ohjelmoijilta, miten ratkaisuihin on mahdollista päästä. Työskentely on itse asiassa niin myynnin, tuotekehityksen kuin tuotannon tukemista; linkkinä olemista ohjelmistokehityksen ja varsinaisen markkinoiden välimaastossa. Käytännön työtehtävät voivat siten olla varsin moninaisia.

”Toimin asiantuntijana toiminnanohjauksen tietojärjestelmien myynnin, koulutuksen ja toteutuksen eri vaiheissa. Toteutusprojekteissa määrittelen ja suunnittelen asiakasorganisaation prosessit ja toimintamallit sekä näitä tukevat tietojärjestelmäratkaisut.” (H 25)

”Työskentelemme aina pareissa (jotka vaihtuvat projektista toiseen). Autamme asiakkaitamme kehittämään toimintaansa ja pärjäämään verkottuvassa yhteiskunnassa. Käytännössä luomme strategioita, muutospolkuja ja hankesuunnitelmia sekä kehitämme prosesseja. Pyrimme saamaan saman pöydän ääreen tietohallinnon ja toiminnan edustajat. Käytännössä meidän työemme tuloksena asiakas pystyy määrätietoisesti kehittämään tietojärjestelmiään; tuotamme niille toiminnan tarpeet. - Haasteellista mutta palkitsevaa.” (H 12)

**Ohjelmoijat** (28 %), koodaajat, toimivat seuraavissa ammatteissa: *ohjelmistosuunnittelija (3), projektisuunnittelija (2), suunnittelija (3), research & development engineer, designer, engineer, software engineer ja design engineer.*

Ohjelmoijat työskentelevät teknisten suunnittelijoiden toimeksiannosta (Hansén 2000, 46). Heidän tehtävänä on toimia ohjelmistokehittäjinä – suunnittelussa, toteutuksessa, testauksessa ja dokumentoinnissa. Useimmiten ohjelmoijat ovat tietyn osa-alueen asiantuntijoina asiakasprojekteissa; he ovat tärkeä perusta tuotekehittelyssä, joten ongelmanratkaisukyky ja innovatiivisuus ovat tärkeitä tekijöitä jokapäiväisessä työssä selviytymisessä. Osaaminen on useimmiten hyvin spesifiä.

”Suunnittelen ohjelmistoarkkitehtuureja ja yksityiskohtaisempia kuvauksia arkkitehtuurien komponenteista OMT -menetelmää soveltaen. Työtehtävään kuuluu lisäksi toteutustyötä sekä erinäisiä asiantuntijatehtäviä etenkin XML -kielen osalta.” (H 22)

”Vaatusmäärittelyjen pohjalta suunnittelen, koodaan ja testaan pieniä ohjelmanpalasia, jotka sitten sulautetaan osaksi isoa ohjelmaa” (H 17)

**Tietotekniikan käytäntöön soveltajia** (8 %) näyttivät vastausten perusteella olevan *atk-suunnittelija, verkkospesialisti, tietoliikenneasiantuntija ja kaupungin tiedottaja.*

Tähän ryhmään kuuluvat vastaavat käytännönläheisemmin teknisistä toteutuksista. Heidän vastuullaan on selvittää, millä välineillä tai miten informaatioteknologiaa käytetään hyväksi. Tietoliikenneasiantuntija ja atk-suunnittelija vastaavat tietoliikenneyhteyksien rakentamisesta, mikrotuesta ja hankinnoista. Verkkospesialistin erityisosaaminen koskee kirjaimellisesti verkkosuunnittelun

toteuttamista yrityksen asiakkaille. Tästä ryhmästä ehkä eniten poikkesi kaupungin tiedottaja, jonka työtehtävään kuuluu

”a) perinteinen tiedottaminen 25 % b) web-koordinointi 75 %.” (H 34)

**Opettajina tai tutkijoina** (17 %) taas toimivat: *sähköisen liiketoiminnan lehtori, yliassistentti (2), tietotekniikan opettaja (2), tutkija ja tutkijaopiskelija sekä projektisuunnittelija.*

Ryhmittelin ammattien edustajat samaan luokkaan siksi, että yksi opetustyössä olevista (yliassistentti) kertoi tekevänsä työnsä ohella tutkimusta. Toisaalta opettajana oleminen vaatii jatkuvaa kehitystyötä, jossa tarvitaan tutkivaa asennetta opetettavaan aiheeseen.

”Opetan lähinnä sekä kehitän/suunnittelen uutta opetusta.” (H13)

Kaksi opettajista kertoi toimenkuvaansa kuuluvan hallinnollisten asioiden hoitamista. Tutkijat eivät kommentoineet työnkuvaansa tarkemmin. Yksi projektisuunnittelija sijoittui tähän ryhmään, koska hän kuvaili työtehtäväänsä varsin tutkijaorientoituneesti.

” Kirjoitan tutkimusraportteja eli etsin lähteitä, mietin, sovellan ja juttelen muiden kanssa. Tällä hetkellä kehitelen verkkokurssin tuotantoprosessin mallia. Lisäksi tehtäviin kuuluu käyttöliittymäsuunnittelua, WWW-sovellusten tekoa ja käyttöä yms.” (H 29)

Kuten luvun alussa mainittiin,  **muita ammattinimikkeitä**, jotka eivät sopineet tekemääni luokitteluun, on vain yksi - *luokanopettaja.*

Lomaketutkimuksen perusteella näyttää siltä, että informaatioteknologian tiedekunnasta valmistuneita on rekrytoitu hyvin monenlaisiin tehtäviin pääaineesta riippumatta. IT-ala näyttäisi aineiston mukaan olevan varsin tasa-arvoinen, koska ”syrjintää” iän tai sukupuolen mukaan ei vastauksista ilmennyt; kaikki tekevät kaikkea näistä muuttujista riippumatta. Ehkäpä uuteen tietotekniikkaan perustuvien taitojen omaksuminen on laman aikana ilmennyt murroksena, joka on nopeasti

mitätöinyt monia taitoja mutta on toisaalta antanut yllykkeen hankkia teknologia-osaamista.

### 4.3 Koulutuksen ja työn kohtaaminen

Nykyisenä murrosaikana keskustelu koulutuksen ja työn suhteesta on ajankohtainen. IT-alan voimakas kehittyminen on tuonut myös uudenlaisia vaatimuksia: miten saada inhimillinen pääoma – käytettävän työvoiman tieto- ja taitovarannon – hyödynnetyksi parhaalla mahdollisella tavalla. Osaamispääoman kehitys on riippuvainen osaamisinvestoinneista, joita myös yliopiston tarjoama koulutus osaltaan on. Vaikka Suomessa on investoitu paljon tutkimus- ja kehitystoimintaan, ei erilaiset panostukset osaamispääomaan automaattisesti johda hyödyllisen osaamispääoman lisääntymiseen. Usko koulutuksen voimaan on kuitenkin suuri, sillä teollisuuden ja työnantajien investointitiedustelun mukaan teollisuus arvioi panostavansa vuonna 1999 kotimaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan noin 16 % enemmän kuin vuonna 1998 eli noin 16 miljardia markkaa. (Kuusi 1999, 175-177.)

Siihen, miten yliopistossa saatu koulutus on vastannut työn vaatimuksia, etsitään vastauksia tässä luvussa. On selvää, että koulutusinvestointien vaikutusten arvioiminen on kovin hankalaa niin vastaajien kuin omasta – tutkijan – näkökulmasta. Kuusi (1999, 178) on todennut, että elämänkaaren kuluessa hankitut tiedot ja taidot muodostavat keskinäisessä vuorovaikutuksessa olevan järjestelmän. Tämän vuoksi tietyn koulutuksen sopivuuden arviointi tiettyyn työtehtävään tuntui vaikealta, sillä tässä tutkimuksessa ei erityisesti huomioitu tutkimusjoukon varhempaa historiaa ja opiskelumotivaatiota.

IT-asiantuntijoita pyydettiin arvioimaan työn ja koulutuksen vastaavuutta asteikolla 1-5 ja perustelemaan työn ja koulutuksen yhteensopivuutta. Ryhmät, joissa näitä asioita puntaroin, ovat samat kuin edellisessä kappaleessa. Näin siksi, että tuntui perustellulta tarkastella koulutuksen sopivuutta ammattiryhmistä käsin. Jos olisin tehnyt luokittelun puhtaasti numeerisen arvioinnin perusteella, olisi ammattiryhmien hajonta tullut niin suureksi, että kokonaiskäsitys aiheesta olisi entisestäänkin hämärtynyt (niin kolmosen kuin vitosen antaneita löytyi joka ammattiryhmästä). Sitä



paitsi ihmiset erosivat ”numeronantoherkkydessä”. Perusteluja lukiessa huomasin, että joskus vitosen perustelut sopivat kakkosen antaneelle – toki myös päinvastoin. Siksi tuntui epärelevantilta ryhtyä etsimään erottavia tekijöitä esim. arvosanan neljä tai viisi antaneille. Tärkeämpää oli lisätä ymmärrystä ja kuvailla koulutuksen ja työn kompleksista suhdetta varsinkin, kun koko joukon keskiarvoksi tähän kysymykseen tuli 4.1, joka oli miltei identtinen kaikkien ryhmien keskiarvojen kanssa. Jätin tutkimusjoukosta pois työttömän ja luokanopettajan arviot, joten tarkastelun kohteena oli 47 henkilön vastaukset.

### **Johtajat**

Johtoryhmään kuuluvat arvioivat koulutuksen ja työn vaatimusten kohtaamisesta saivat keskiarvon 4.1 (asteikko 1=huonosti, 5=hyvin). Koska keskiarvo oli yli neljä ja koska moodiksi tuli neljä, tulin siihen johtopäätökseen, että koulutus on tukenut hyvin IT-asiantuntijuuteen kasvamista.

Vastauksista kuitenkin ilmeni, ettei paraskaan koulutus voi koskaan vastata täysin työelämän tarpeita. Rantalaiho (1997, 249) on perustellut tätä sillä, että työelämän alkuaikojen oppiminen on paljolti behavioristien tutkimaa ehdollistumista tai vastaavaa. Taidon edelleen kehittyessä tilanteen ja tilanneyhteyksien ”lukeminen” nousevat keskeisiksi kysymyksiksi. Tässä prosessissa kehittyy korkeatasoisia henkilökohtaisia abstraktioita, työkäsitteitä, analogioita ja malleja, joiden nojalla kunkin tilanteen vivahteet ja omalaatuisuus saadaan irti. Kyseistä tilanneherkkyttä on miltei varsin hankala – joskin mahdoton – oppia pelkästään muodollisen, yliopiston tarjoaman koulutuksen avulla. Tilanneherkkyys onkin yksi ammatillisen professionalismin merkki, mikä tarkoittaa tilanteiden herkkää havaitsemista toimintamahdollisuuksien kannalta.

Aineistosta pystyi huomaamaan, että riippuu työtehtävästä, sen mekaanisuudesta tai haastavuudesta, kuinka suoraan saadut opit ovat hyödynnettävissä. Useammassa vastauksessa huomioitiin se seikka, että koulutus on antanut teoreettisen tietämyksen, jota pääsee hyödyntämään ja soveltamaan kunnolla vasta työelämässä.

Työelämä on siten harjoituskenttä, jossa saadut opit kristalloituvat ammattitaidoksi – siis jos hyvin käy.

”Perusosaaminen projekteista ja toiminta-alueesta (IT-sektori) saatu koulutuksen kautta. Toimiala-osaaminen on sen sijaan opiskeltava työssä.” (H 39)

”Työn tekeminen vaatii IT- ja teknologiaosaamista. Johtaminen, henkilöstöhallinto ja keskustelutaidot eivät tule koulutuksessa esille” (H 16)

Kuusi (1999, 179) on kritisoinut koulutuksen vaikuttamattomuutta myös sillä, ettei monellakaan ei saata vielä koulutuksen aikana olla selvää käsitystä siitä, millaisiin tehtäviin tulee sijoittumaan. Aikaisempi elämänhistoria ja tulevaisuudennäkymät vaikuttavat keskeisesti motivaatioon kouluttautua työtehtäviä varten, mutta jos ei tiedä, mihin pyrkiä, voivat oppimistuloksetkin jäädä heikommiksi. Toisin sanoen elämänkaaren ja työuran eri vaiheissa hankitut osaamiset muodostavat kokonaisuuden, jonka osat ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Yliopistossa saatu peruskoulutus on hyvä lähtökohta erilaiselle jatkokoulutukselle ja se edelleen tutkimus- ja kehitystoiminnalle.

”Toisaalta niitä asioita, joille nyt on käyttöä, tuli opiskeltua. Työn myötä niihin on joutunut palamaan ja ne on todella sisäistänyt.” (H 47)

Vastauksista pystyi tulkitsemaan oppimisen jatkuvan luonteen siitäkin huolimatta, että vastaajat kokijat saaneensa yliopistossa periaatteessa työssä tarvittavan tietämyksen. Tutkimuskirjallisuutta lukiessa havaitsin kuitenkin sen, että liian usein on jätetty huomiotta se, että osaamista on monenlaatuista ja että panostaminen tietyn tyyppiseen osaamiseen voi heikentää toisenlaisten asioiden hallintaa. Kuusi (1999, 179) on todennut, että uuden oppimisen edellytys on usein vanhan poisoppiminen tai ainakin vanhan, jo opitun tiedon, mukauttaminen uuteen toimintaympäristöön. Näkemykseni mukaan IT-alalla työskentelevän on koulutuksesta saaduista valmiuksista huolimatta oltava valmis hankkimaan uusia tietoja ja valmiuksia. – 'Oppimaan oppiminen' näyttäisi siten olevan koko elämän ajan kestävä haaste.

## Konsultit

Asiantuntijat, jotka työskentelevät teknisen suunnittelun, tuotekehittelyn, myynnin ja markkinoinnin rajamaastossa arvioivat koulutuksen ja työn suhdetta siten, että keskiarvoksi muodostui sama kuin johtajilla – 4.1. Vastaukset painottuivat lukuun neljä, joten koulutuksen ja työn kohtaamista voisi jälleen luonnehtia hyväksi. Perustelutkin olivat varsin yhdenmukaisia edellisen ryhmän kanssa; opinnoista on saatu paljon perustietämystä ja teoriapohjaa töihin, joskin erityisosaamisen on pitänyt hankkia itse työpaikassa. Laajalla koulutuksella voi varmistaa osaamistaan ja selviytymistään IT-alan monipuolisissa työtehtävissä.

Vastauksia lukiessa tuli mieleen, että myös IT-asiantuntijat ovat meritokratisen yhteiskunnan kasvattajia; tutkintoja kasaantuu yhä useammalle yhä enemmän. Monet ovat hankkineet laajan yliopistokoulutuksen ohella tai sitä ennen useamman tutkinnon, minkä voisi tulkita koulutustodistusten inflaatioksi. Toisaalta Työministeriön (2000, 17) käsityksen mukaan laaja-alainen koulutus on etu siksi, että työelämän muuttuessa ihmisillä on valmius osaamisalueen erilaisiin painotuksiin ja siihen liittyen elinikäiseen kouluttautumiseen. Selvää kuitenkin on, että työn ja koulutuksen suhde on muuttumassa; tilanneherkkyys, joustavuus ja valmius sopeutua uudenlaisiin ympäristöihin korostuvat IT-asiantuntijaksi oppimisen määreinä (ks. Eteläpelto 1997, 92).

”Koulutukseni avulla tiedän, mitä tietojärjestelmähankkeissa tarvitaan, joten pystyn nykyisessä työssäni huomioimaan sen. Yritysstrategioiden (ja jopa kauppaoikeuden) sivuaineopinnoista on myös hyötyä työssäni strategioiden luomisessa yms. Mutta esim. muutosohjelmien (muutosjohtaminen ja hankesuunnittelu) tekemiseen minulla ei juuri ollut aseita. Myös toimintaprosessien kehittäminen oli uutta.” (H 12)

”Kunnallistutkinto tukee hallinnollisia tehtäviä. KTM -tutkinto tukee tietohallinnon tehtäviä. ITS -tutkinto tukee rakennuttamis- ja kiinteistöhallinnon tehtäviä.” (H 18)

Työelämään siirtymistä oli helpottanut myös työhistoria.

”Opiskelu ja työkokemus (kahden viimeisen opiskeluvuoden aikana) loivat pohjan ”selviytyä” nykyisestä työn haasteesta.” (H 27)

## Ohjelmoijat

Ohjelmoijien käsitys yliopiston tarjoamasta koulutuksen hyödyllisyydestä ajatellen työelämässä tarvittavia tarpeita sai näennäisesti mainittuja ryhmiä heikomman arvion – 3.9. Ehkä yksi syy tähän hienoisesti suurempaan kriittisyyteen oli se, että ohjelmoijat pystyvät arvioimaan selkeämmin omaa osaamistaan, koska työn tulokset ja työssä suoriutuminen on konkreettisemmin nähtävissä – vaatiihan työssä pärjääminen ensisijaisesti ohjelmointikielien hallintaa. Sinänsä perustelut työn ja koulutuksen kohtaamisesta eivät juurikaan eronneet edellisistä ryhmistä. Vastaajien mukaan yliopiston koulutuksesta oli saatu asiantuntijuuden perusta, joskin varsinainen osaaminen perustui harjoitteluun, jota Rantalaiho (1997, 247, 248) on kuvannut tottumusten, kokemuspohjaisten rutiinien ja ongelmanratkaisutapojen kehittämisellä käytännössä.

Vastauksia lukiessa ei voinut jättää huomiotta, että jatkuvan oppimisen ajatus, joka on tyypillinen tietoyhteiskunnan piirre, oli iskostunut hyvin jokaisen ammattiryhmän jäsenen ajatusmaailmaan. Tämä näkyi myös ohjelmoijien vastauksista, ettei kysymys ollut vain yliopistossa hankitun oppimisen ”normaalivaikutusten” laajentumisesta.

Yksilön jatkuvaan oppimiseen IT-alalla sisältyvät kiinteästi itsenäisen ajattelutaidon kehittäminen, ongelmanratkaisun strategioiden omaksuminen, älyllisen uteliaisuuden herättäminen ja ylläpitäminen sekä luovuus. IT-työtehtävät ovat usein sellaisia, ettei niihin yksinkertaisesti löydy patenttiratkaisua, vaan se on kehitettävä itse. Rivien välistä pystyikin tulkitsemaan, että oppiminen ja oppimisen mahdollisuudet on sisäistetty vähintäänkin koko työuran kestäväksi aktiivisena prosessina. Lehtisalon (1992, 33, 36, 37) mukaan tästä saattaa seurata huomattavia arvo- ja asennemuutoksia koko suomalaisessa yhteiskunnassa, koska se ravistelee piintyneitä käsityksiä ihmisen kehitystä rajoittavista mahdollisuuksista ja avartaa näkemyksiä yksilön kehittämisestä ja koulutettavuudesta.

”Mielestäni koulutus on antanut hyvää pohjatietoa, jonka päälle on ollut helppo rakentaa työssä tarvitaan erikoisosaamista. (Koulusta ei yleensä valmistu valmiita tekijöitä).” (H 20)

”Työni on käytännönläheistä, lähinnä ohjelmointityötä. Koulutukseeni ei kuulunut paljoakaan ohjelmointia. Koulutukseni antoi laajan perspektiivin alalle ja valmiudet suunnitella ja määritellä järjestelmiä ja tietokantoja.” (H 36)

”Eri ohjelmointikielien oppimisesta on ollut hyötyä: on ollut helpompi omaksua taas uusia ohjelmointikieliä.” (H 17)

Vaikka elinikäiseen oppimisen ajatukseen voidaan IT-alalla liittää paljon positiivisia määreitä kuten sosiaalisesta ja alueellisesta sekä sukupuolesta juontuvan eriarvoisuuden vähenemistä, ikäroolien kangistuneiden kaavojen sekoittumista, sukupolvierojen lieventämistä (ks. Lehtisalo 1992, 37), pystyi joistakin vastauksista löytämään elinikäisen oppimisen mantran, joka voi olla yksilölle myös vankila. Rinne & Salmi (1998, 172) ovat huomanneet saman asian – koulutuselämäkerran rakentamisessa ei ole muuta vaihtoehtoa kuin jatkuva varuillaan olo ja heltiämätön riskeihin valmistautuminen. Kriittisesti ajatellen elinikäisen oppimisen ajatukseen kytkeytyy myös ajatus yksilön, IT-asiantuntijan, jatkuvasta riittämättömyydestä, epätäydellisyydestä, syyllisyydestä sekä siitä, että yksilöllä on alituisen ja loputtomasti parantamisen varaa. IT-alalla selviytyminen vaatii jatkuvaa ammatillista kehittymistä, joka on Sugarmania (1990, 29) lainaten paremminkin prosessi kuin tila.

”Koulutus on aina jäljessä työn vaatimuksista. Joutuu kouluttamaan itsensä.” (H 7)

”Koodaamista ei opita luennoilla, vaan vasta itse tekemällä eli työn kautta oppii TEKEMÄÄN sitä, mistä luennoilla/kursseilla on KUULTU, teorit yms.” (H 45)

Vastausten perusteella laaja-alainenkaan koulutus ei itsessään riitä, koska se on väistämättä suurelta osin käsitteellistä, vaikka teorit, abstraktiot ja mallit ovat välttämättömiä asioiden ymmärtämisessä. Työministeriö (2000, 17) on myös huomionnut, että sovellusten toimivuus ja itse teoriakin punnitaan usein vasta käytännön työelämässä, vaikka koulutuksessa – tai muussa elämässä – hankittu käytännön työkokemus on tärkeä osa ammattitaitoa. Näkemykseni mukaan IT-työn tietosisältöjen kasvu lisää kuitenkin vastaavasti käsitteellisen työotteen hallintaan kohdistuvia vaatimuksia.

”Aikaisemmat opinnot, 4 v. 1977-1981, sekä työkokemus täydennettynä 2-vuotisella opinnoilla digitaalisen median maisteriohjelmassa muodostavat ”paketin”, joka vastaa kutakuinkin työtäni nyt. Pelkkä digitaalinen media ei olisi riittävä! Ohjelmointitaitojeni koen olevani puutteelliset.” (H 21)

## Käytännön IT-asiiantuntijat

Tietotekniikan käytäntöön soveltajat oli luokittelun heterogeenisin ja pienin joukko. Arvioiden keskiarvoksi tuli tasan neljä. Arvosanan kaksi antanut kommentoi, että

”kaikki sivuaineet olivat työn suhteen turhia” (H 19).

Työministeriö (2000, 17) on kuitenkin tästä asiasta toista mieltä; suppea ja erikoistunut koulutus johtaa myöhemmin helposti ongelmiin, koska työelämän jatkuvat muutokset rapauttavat tällaisen opetuksen arvoa varsin nopeasti. Arvosanan viisi antaneet taas huomioivat, että koulutuksesta on saanut hyvän perustiedon ja kokonaiskäsitteiden, jotka ovat pohjustaneet työn hallitsemista.

## Opettajat ja tutkijat

Opettajista ja tutkijoista koostuva ryhmä näytti ainakin numeerisesti olevan kaikkein tyytyväisimpiä koulutuksen riittävyyteen työelämän haasteita selviytymisessä, sillä keskiarvo 4.3 oli hieman suurempi kuin edellisissä ryhmissä. Moodiksi tuli luku neljä, joten koulutuksen ja työn suhdetta voi pitää hyvänä. Syy tähän oli ”yksinkertainen”; enemmistö ryhmästä kertoi opettavansa, tutkivansa tai opiskelevansa niitä samoja asioita, joihin perehtyivät jo maisterin tutkintoa tehdessä. Kerran oppimiinsa asioihin ei kuitenkaan opetusallakaan ole voinut tuudittautua, sillä

”työ eli opetusala kehittyy koko ajan, joten on seurattava sitä. Koulutus antaa hyvät pohjatiedot.” (H 46)

Aineistosta ilmeni, etteivät IT-organisaatiot aina kykene hyvin koulutetusta työvoimasta huolimatta hyödyntämään henkilökuntansa osaamista tai oppimiskykyä parhaalla mahdollisella tavalla. Kruen (1999, 181) mukaan työntekijöiden henkisen pääoman rinnalla on alettu puhua rakenteellisesta pääomasta. Henkinen pääoma perustuu yksilöiden koulutukseen, työkokemukseen, ammattitaitoon ja lahjakkuuteen, kun taas rakenteelliseen pääomaan on luettu mm. yrityskulttuuri, tiedonvälitys, toimintatavat ja tietoverkot. Hajanaisesti ja ei-synergisesti toimiva yritys pääsee samoilla panostuksilla tutkimukseen ja tuotekehittelyyn huonompaan tulokseen kuin yhteistä oppimista edistävä järjestelmä.

Aina voi tietysti kysyä, kuinka hyvin yliopisto koskaan tarjota varsinkaan IT-alalle sopivaa koulutusta. Rinne & Salmi (1998, 173) ovat todenneet, että yliopistoinstituutio on lopulta modernin edistykseen nojaavan teollisen yhteiskunnan tuote. Heidän mukaan akateemisen koulutuksen kulmakiviä ovat perinteisesti olleet pysyvyys ja vakaus, jotka taas ovat jatkuvasti törmäyskurssilla yhteiskunnassa ja erityisesti työmarkkinoilla vyöryviin muutoksiin.

Koulutuksen perinteiset tehtävät työvoimaa kvalifikoivana, sosiaalistavana ja valikoivana instituutiona kohtaavat siten täysin uudenlaisia haasteita IT-alalla. Työ on muuttamassa muotoaan ja ehkä samalla kadottamassa merkitystään. Miten siis koulutuksen tehtävät olisi asetettava työn ja yhteiskunnan suhteiden uudelleenmäärittymisprosessissa? Mitä yksilö voi koulutuksella saavuttaa, jos aiemmin koulutuksella monopolisoiduiksi katsotut tiedot ja taidot ovatkin tunnistettavissa ja omaksuttavissa useista, kilpailevista lähteistä usein vaihtelevin muodoin – ja vieläpä ajasta ja paikasta riippumatta? Voiko yliopisto olla siten koskaan se instituutio, joka kykenee tuottamaan käyttökelpoisia kvalifikaatioita ja valmentamaan tulevat IT-asiantuntijat riskiyhteiskunnan pysyvään epävarmuuteen? (Rinne & Salmi 1998, 173.)

#### **4.4 IT-asiantuntijuus**

Tämä luku, jossa käytän jo tekemääni ammattiryhmäluokitusta, johdattaa lukijan varsinaiseen tutkielman ydinaiheeseen: IT-asiantuntijuuteen. Koska ammatillinen erityisosaaminen kohdentuu aina johonkin erikoisalaan ja on luonteeltaan erikoistunutta tai laaja-alaista alan hallintaa (Lehtisalo 1992, 35), en halunnut tasapäistää tutkimusjoukkoa yhden ryhmän alle. Luulen, että ositetulla tarkastetulla pystyn löytämään hienojakoisempaa ja tarkempaa tietoa siitä, mitä ammattitaito tarkoittaa kussakin ammattiryhmässä.

Varsinaisessa tutkielman teoriaosuudessa asiantuntijuutta lähestyttiin professionaalisen kompetenssin ja kvalifikaatioiden avulla. Nyt tarkoituksena on siirtyä käsitteellisestä ajattelusta ”käytännönläheisemmälle” tasolle ja tutkia sitä, mitä

asiantuntijuus tarkoittaa jokapäiväisessä työssä. Tavoitteena on, että luvun lopussa pystyttäisiin tiivistämään eri ammattiryhmissä ilmenneet osaamisvaateet niin yleisen kuin viestinnällisen ammattitaidon näkökulmasta ja luomaan siten perusteita IT-asiantuntijoiden koulutustarpeiden hahmottamiseen.

Tutkielman jo tähänastisten tutkimustulosten valossa IT-asiantuntijaksi kasvaminen on jalostunut varsinaisesti vasta työelämässä, vaikka perusta osaamiselle on saatu jo koulutuksessa. Näyttäisi siltä, että työssä oppiminen – ammattitaidon kehittyminen – voidaan jaotella Työministeriön (2000, 18) mukaisesti kolmeen eri tasoon. Kyse on ensinnäkin perinteisen työmenetelmän oppimisesta eli opitaan tekemään sitä, mitä välittömät IT-alan tehtävät edellyttävät (perustiedot ja sujuvuus). Toiseksi oppimisella voidaan tarkoittaa jatkuvaa kehittämistä ja kehittymistä organisaation yhteisenä ponnistuksena. Kolmannen tason oppimisesta on kyse, kun työyhteisö tuottaa laadullisia muutoksia (transformaatio), jossa kehitetään täysin uusia toimintatapoja.

Seuraavissa kappaleissa sivuutetaan kuitenkin organisatorinen oppiminen ja keskitytään niihin yksilön ominaisuuksiin, joiden kehittyminen edesauttaa niin yksilön kasvua kohti asiantuntijuutta kuin IT-yritysten osaamista ja innovatiivisuutta – siis kilpailukykyä. Asiantuntijuus on jaoteltu kyselylomaketta mukaillen ”varsinaista” ammattitaitoa käsittävään tekniseen ja vuorovaikutusta enemmän käsittelevään viestinnälliseen osaamiseen. Tavoitteena on selvittää aluksi asiantuntijuutta yleensä ja sen jälkeen siirtyä erityisempään käsittelyyn.

#### **4.4.1 Tekniset osaamisvaateet**

’Teknisellä osaamisella’ tarkoitetaan tässä luvussa niitä tietoja ja taitoja, joita yksilö tarvitsee työtehtävissään (ks. Ellström 1997, 38). Pääpaino ei ole vain ”puhtaasti” teknisissä taidoissa, sillä toimiminen kompleksisissa IT-työympäristöissä vaatii joustavaa osaamista ja monenlaisia taitoja, joiden mekaaninen luokittelu erilaisiin osaamisryhmiin tuntuu miltei mahdottomalta tehtävältä. Tekninen osaaminen tarkoittaa siten tässä yhteydessä ”yleistä ammattitaitoa”, työssä tarvittavaa kompetenssien kimppua, josta kuitenkin viestintä- ja vuorovaikutustaidot on irrotettu



seuraavassa kappaleessa tarkemmin käsiteltäviksi.

Siitä, miten johtajuutta tulisi määritellä, on useita näkökulmia. Jotkut näkevät sen piirteiden tai taitojen joukkona – toiset taas tilannesidonnaisena; joku ihminen voi johtaa tietyssä tilanteessa muttei välttämättä enää toisessa statuksesta huolimatta (Andrews & Herschel 1996, 159). Useimmat määrittelevät johtajuutta Johnsonin & Hackmanin (1991, 11) tapaan korostaen interpersonaalista vaikuttamista. Näiden tutkijoiden mukaan johtajuus on humaanista (symbolista) viestintää, joka muokkaa toisten (eli ryhmän jäsenten) asenteita ja käyttäytymistä siten, että ryhmän päämäärät ja tarpeet kohtaavat. Brilhart & Galanes (1995, 158) ovat tulkinneet tätä määritelmää siten, että vaikuttaminen tehdään nimenomaan viestinnän avulla ja että ryhmän tavoitteisiin vaikuttaminen on itse asiassa pienryhmien johtajuutta.

Koska tutkimuksen fokus on IT-alan asiantuntijoissa, lienee kuitenkin Boonen (1991, 3) määritelmä lähimpänä tulkitsemaan niitä näkökulmia, joita vastaajat toivat johtajuudesta esille.

”An executive provides vision and direction, makes decisions, diagnoses and solves problems, negotiates, convinces, and selects and coaches people. All these actions depends on executive’s ability to think creatively and communicate clearly; clear communication and creative thinking can be enhanced by the use of computers.”

Johtajien on havaittu erilaisten ajankäyttötutkimusten perusteella toimivan yhtä lailla yhteydenpitäjänä ulkomaailmaan kuin sisäisinä joukon johtajina. He käyttävät IT-alalla huomattavan paljon aikaa verkostojen ylläpitämiseen; tärkeää on luoda suuri määrä yksikön rajan ylittäviä yhteyksiä ja mutkikkaita sidoksia yhtä hyvin saman yrityksen muihin osiin kuin sen ulkopuolelle, jopa maailmanlaajuisesti. Johtaja edustaa kaikissa yhteyksissään yksikköään ulospäin, edistää sen tarpeita ja ajaa sen etuja. Vastineeksi johtajan odotetaan välittävän yksikön jatkuvasti uutta tietoa ja sekä hankkimaan sille etua ja tukea ympäristöstä. Aikaan liittyvät rajoitteet johtavat osaltaan siihen, että IT-työntekijät ovat yhä enemmän rooleissa, jossa he johtavat itse itseään. (Ks. Strömmer 1997, 71.)

Asiaa voi toisaalta tarkastella myös siten, että IT-johtajan rooli yrityksen suunnannäyttäjänä ja kehityksen ohjaajana on keskeinen kaikista IT-organisaatioiden

tiimityöskentely- ja organisaatioiden mataluuspuheista huolimatta. Päätöksenteko ja vastuun valuttaminen hierarkiassa alaspäin ei siten ole ristiriidassa johtajan roolin tärkeyden kanssa (Strömmer 1999, 68, Andrews & Herschel 1996, 159).

## **Johtajat**

Joka tapauksessa tutkimusjoukosta peräti viidennes toimi kyselyyn vastatessaan – tavalla tai toisella – johtajan asemassa ja vastauksista nousi johtajuuden jakautuminen asioiden johtamiseen (management) eli ”tekniseen asiantuntijuuteen” ja ihmisten johtamiseen eli johtajuuteen (leaderhip). Stömmer (1999, 69, 70) on teoksessaan nostanut esille J. P. Kotterin (1982) samansuuntaisia ajatuksia, jotka korostavat, että molempia johtamisen elementtejä tarvitaan etenkin muutoksen ja joustavuuden vaatimusten lisääntyessä, mikä kuvastaa hyvin IT-toimintaympäristöä. Vastaajien esittämät yleisen ammattitaidon vaatimukset ovat enemmän management-johtajuuden osa-alueita.

Johtajat arvioivat, että ammattitaito koostuu erityisesti seuraavista asioista. Tärkeää on pystyä omaksumaan uutta ja ajattelemaan loogisesti kokonaisuuksia. Suurin osa arvioi, että työ vaatii järjestelykykyä, koska hallittavien asioiden joukko on niin suuri. Johtajien pitää pystyä elämään suuren työtaakan kanssa ja tämä vaatii kykyä erottaa kriittiset, tärkeät ja vähemmän tärkeät asiat. Lähes kaikki kyselyyn vastanneista totesivat, että työskentely hierarkian korkeammilla portilla vaatii monipuolista ymmärrystä niin teknologiasta, rahoituksesta kuin ihmisten hallinnasta. Johtajat korostivat, että johtajien vastuulla on erityisesti projektien hallinta ja yhteistyön hoitaminen eri yrityksen tahojen kanssa.

Vastaajat selvittivät, että johtaminen on ennen kaikkea organisointia ja päätöksentekoa; töiden suunnittelu-, toteutus- ja koordinoitiossaamista. Johtajien tulee osata suunnitella liiketoiminnot eri osapuolten intressit huomioiden – ja asettua asiakkaan ja tuotteiden käyttäjien asemaan. Vastauksissa ei erityisesti korostettu tietoteknistä hallintaa, vaan johtajat kertoivat, että perustietämys laitteista ja sovelluksista riittää. Tärkeämpää on pystyä visioimaan tietotekniikan vaikutukset liiketoimintaan ja myös päinvastoin.

Oikeastaan Kotterin (1982, teoksessa Strömmer 1999 69, 70) ajatukset tiivistävät sen, mitä johtajien vastauksista tuli esille asiantuntijuuden teknisestä puolesta. Asioiden johtamisen sisältöön kuuluu suunnittelu ja budjetointi eli yksityiskohtaisten toimenpiteiden ja aikataulujen määrittely sekä resurssien jakaminen tavoiteltujen tulosten saavuttamiseksi. IT-alalla johtajuus vaatii organisointia ja miehittämistä eli suunnitelman edellyttämän rakenteen, vastuiden ja valtuuksien, toimintaohjeiden ja -tapojen sekä suunnitelman toteutusta valvovien järjestelmien määrittämistä ja toteuttamista. Toteutus taas vaatii päätöksentekoa ja valvontaa – tulosten vertailua suunnitelmiin, erojen tunnistamista ja niihin liittyvien ongelmien ratkaisun suunnittelua ja organisointia. Uskoisinkin, että johtamisen yksi ydintavoite on ylittää – IT-alalle tyyppillisten – sidosryhmien asettamien avaintulosten jatkuvaan ja mahdollisimman korkeaan tasoon.

On kuitenkin syytä muistaa, että johtajat ovat kuitenkin vain ihmisiä ja verkostosuhteiden sitovuus on osa strategioiden laatijoiden kokemusmaailmaa. Hyvätkin johtajat urautuvat, ja heille syntyy reagointia hidastavia verkkoja ja sidoksia. Varsinkaan IT-alalla ei ole varaa tuudittautua jo saavutettuun menestykseen, vaan kovassa kilpailussa on oltava valmis uudistumaan ja uudistamaan toimintatapoja.

### **Konsultit**

Johtoryhmää seuraavalla hierarkian tasolla olevat henkilöt risteilevät IT-yrityksissä asiakkaiden, ohjelmiojien, markkinoinnin välimaastossa. He ovat tekemisissä asiakkaiden kanssa, jolloin vastausten perusteella tärkeitä ammattitaidon osa-alueita ovat

”kyky kuunnella asiakasta ja ymmärtää hänen tarpeensa/ongelmansa ydin. Lisäksi täytyy tietää, missä muu maailma menee (trendit) ja tuntee keinot, joilla työstää asioita asiakkaan kanssa. Yhden työkalun/mallin tunteminen eri riitä, vaan aina täytyy olla vaihtoehtoisia lähestymistapoja. Lisäksi ammattitaitoa on tilanteentaju ja joustavuus: pitää voida muuttaa kurssia kesken kaiken jos tilanne niin vaatii.” (H12).

Enemmistössä vastauksissa mainittiin, että tärkeää on kyky tulla toimeen erilaisten ihmisten kanssa ja pystyä ymmärtämään sekä tekniikkaa että liiketoimintaa ja nähdä näiden kahden yhdistämisen hyödyt ja rajoitukset. Työssä vaaditaan monipuolisuutta,

palveluhenkisyttä ja ihmisten johtamistaitoa. Tulosten saavuttamiseksi on tärkeää olla järjestelmällinen ja tavoitehakuinen. Muutamassa vastauksessa todettiin, että suurin osa työstä on kommunikointia, mikä pitänee etenkin tämän ammattiryhmän kohdalla paikkansa. Näiden asiantuntijoiden pitää pystyä hahmottamaan kokonaisuuksia ja analysoimaan yhdessä asiakkaan kanssa ongelmia sekä mahdollisuuksia, mitä erilaisista toimintasuunnitelmista seuraa. Asioita ei saa jättää oletuksen varaan, vaan keskustelemalla pitää pystyä varmistamaan, että molemmat osapuolet (markkinointi ja tuotekehitys) ymmärtävät, mitä toinen pyytää ja toinen pystyy tarjoamaan asiakkaan tarpeiden tyydyttämiseksi.

”Ammattitaito on sitä, että pystyy uusimpia ja parhaimpia menetelmiä käyttäen tuottamaan asiakkaalle etua.” (H35)

Muutamasta vastauksesta näki, että IT-alalle tyypillinen on laatuajattelu iskostunut hyvin varsinkin tämän ammattijoukon tajuntaan. Tämän havainnollisti yhden vastaajan arvio ammattitaidon rakenteesta:

”Kyky organisoida asioita, reagoida nopeasti palautteeseen, laatu kaikessa tekemisessä, kyky ymmärtää kokonaisuuksia.” (H 27)

Olisi mielenkiintoista selvittää, miten vastaajat oikeastaan ymmärtävät laadun IT-alalla. Saralan & Saralan (1996, 95-98) mukaan laatu-käsite voidaan määritellä usealla eri tavalla, esimerkiksi tuotteiden yhdenmukaisuutena, asiakkaan tyytyväisyytenä tai tuotteen suorituskyynä.

Suurimman osan vastauksista tuli esille, että ammattitaito on projekteissa toimimista siten, että pystyy olemaan aloitteellinen ja ratkaisemaan ongelmia omaehtoisesti. Työntekijän pitää olla oman alansa ekspertti, joka osaa asiansa ja pystyy hallitsemaan suuren tietomäärän yrityksen tuotteista ja valmistusprosesseista asiakaspalveluun. Työ tällä ”välitasolla” vaatii sovelluskykyä uuden teknologian tuotteille mutta myös hahmottamistaitoa siitä, mitä asiakkaat oikein etsivät.

Vaikka nämä suunnittelupuolen työmyyrät toivat korostetusti esille sen, että lähtökohtana ovat aina asiakkaan tarpeet, voi tätä ajatusmallia Karvosen (2000, 274) tapaan kritisoida. Siitä huolimatta, että asiakaslähtöisyys on toiminnan perusta, ei voi

ajatella, että IT-yritykset olisivat pelkästään tyydyttämässä asiakkaiden jo olemassa olevia tarpeita, sillä tuotanto ja tarjonta luovat edellytyksiä kysynnälle. Asiakasyritykset tuskin osaavat kuvitella sellaisia informaatioteknologian sovelluksia tai tuotteita ennen kuin huomaa sellaisen jo olevan olemassa. Strategisista juhlapuheista huolimatta teknologian kehittäminen on ollut painokkaasti teknologiatyöntöistä eikä suinkaan asiakaslähtöistä.

## Ohjelmoijat

Lomaketutkimukseen vastanneista ohjelmoijista suurin osa vastasi, että kokemus ohjelmoinnista on tärkeä asiantuntijuuden merkki.

”Ammattitaito on vuosien myötä tullutta kokemusta tehdyistä töistä ja osaamista eri osa-alueilla.” (H 17)

Useassa vastauksessa esiin tulleet määreet ’tietäminen’ ja ’osaaminen’ jakaantuvat siten, että ammattitaitoon kuuluu laaja teknisen alueen ja yrityksen toimialan tuntemus (voi olla aika pinnallinen) ja syvä oman osaamisalueen – esim. C, C++, HTML, Java, XML - hallinta. Koodaajilla pitää olla ymmärrystä eri ohjelmointikielistä sekä tietämystä niissä käytetyistä malleista. Ohjelmoijat huomioivat, että työ vaatii kykyä omaksua uusia asioita päivittäin. Työn suorittamiseksi vaaditaan vastaajien käsityksiä yhdistäen halua erityisesti halua oppia uutta; kykyä ymmärtää ja ratkaista ohjelmistoteknisiä ongelmia ja taitoa selvittää asioita, mikä tarkoittaa mm. neuvon kysymistä muilta.

Ohjelmoijien työstä saatu hyöty on mittaamattoman arvokasta IT-yrityksille, siksi tärkeää on

”osata suunnitella ja toteuttaa asiakkaan tarpeet täyttävä järjestelmä hyvällä yhteistyöllä ja hyvässä hengessä.” (H 36)

Muutamassa vastauksessa ajatus tästä konkretisoitui siten, että ohjelmoijat tarvitsevat paitsi kokemusta projektiluontoisesta työstä ja yhteistyökykyä ryhmässä, myös kykyä itsenäiseen, vastuuntuntoiseen työskentelyyn. Suunnittelutyötä koskien esitettiin mm. seuraavia määreitä: looginen ajattelu, huolellisuus, täsmällisyys, tarkkuus.

Lisäksi ohjelmoijien ammattitaidon vaatimukseen kuuluivat kyselyn perusteella finanssialan jonkinasteinen ymmärrys, kansainvälinen kokemus, verkoston kasvattaminen ja dokumentointitaito erityisesti englannin kielellä.

Se, että ohjelmoijat korostivat kokemusta ammattitaidon osana, ei ole yllätys. Työssä pärjääminen edellyttää jatkuvaa uuden tiedon rakentamista, minkä omaksumista helpottaa aiempi tietämys. Ratkaisevaksi ulottuvuudeksi näyttää nousevan sellainen osaaminen, joka auttaa asiantuntijaa selviytymään ja löytämään uusia mahdollisuuksia IT-alalle tyypillisissä muutostilanteissa. Filander (1997, 139) ja Lehtinen & Palonen (1998, 91) ovatkin todenneet, että tällaista kokemukseen, praktiseen osaamiseen liittyvää hiljaista ja sanatonta tietoa on vaikea tutkia ja lähestyä. Heidän mukaan hiljaisella, informaalilla tiedolla tarkoitetaan kuitenkin esimerkiksi toiminnallista ja eettistä tietoa, jonka varassa ohjelmoijat pystyvät toimimaan tilanteissa, joihin liittyy ennustamattomuutta. Sanaton, praktinen tieto on siten toimintahistorian aikana varastoitunut yksilöllinen kokemus, joka auttaa ihmistä tekemään nopeasti käytännöllisiä ennakoiteja esimerkiksi asioiden vaikutus- tai riippuvuussuhteista. Hiljainen tieto ohjaa toimintaa kokemuksellisella tasolla ja erottaa amatöörin asiantuntijasta.

Ohjelmoijien vastauksista nousi esille työssä oppimisen aspekti. Vahervan (1998, 160) käsityksen mukaan tällainen informaali oppiminen perustuu työntekijän ja hänen toimintaympäristönsä – esimerkiksi työntekijöiden – vuorovaikutukseen. Se voi merkitä myös työhön ja sen tekemiseen vaikuttamista niin, että sitä on helpompi ja tarkoituksenmukaisempi tehdä. Oppimista voi tapahtua tietotaidon, toimintatapojen ja -rutiinien uusintamisessa. Voisi olettaa, että IT-työpaikat ovat pääsääntöisesti uudistavaan oppimiseen kannustavia, jolloin työntekijät uskaltavat avoimeen vuorovaikutuksen, kokeiluihin ja myös ”hyödyllisiin”, virheistä opettaviin epäonnistumisiin.

### **Käytännön IT-asiantuntijat**

IT-asiantuntijat, jotka ovat edellisiä ryhmiä käytännönläheisemmässä työssä, kuvailivat teknistä osaamistaan hyvin tehtävälähtöisesti. Tietyt asiat pitää saada takaraivoon, ennen kuin pystyy mukautumaan ja keksimään ratkaisuja eri tyyppisiin

tehtäviin. Vastaajien mielestä laaja tietämys on jopa syvällistä tärkeämpää, mikä kertoo jotakin työtehtävän laadusta. Työympäristön kokonaisvaltainen hallitseminen on keskeistä, koska teknisessä IT-työssä vaaditaan taitoa kysyä oikeita kysymyksiä oikeilta henkilöiltä – toisaalta kykyä vastaanottaa ja välittää tietoa mm. asiakkaille. Ryhmän mukaan ammattitaito kehittyy kokemuksesta ja uusia asioita oppiessa.

Näiden IT-asiiantuntijoiden vastauksia lukiessa tuli mieleen osaamisyhteiskuntaan liittyvät osaamisvaateet. Niemelän (1998, 19, 20) käsityksen mukaan huippuosaamisen merkityksestä aletaan olla kiitettävän tietoisia; yritysten ja kaikkien yhteisöjen on panostettava oman ydinosaamisen kehittämiseen. Uuden oppimisen painopiste on vähitellen siirtymässä luokkahuoneista työyhteisöön ja itse työtehtäviin. Kuitenkin vain huippuosaamiseen panostamista voi kritisoida – emme voi elää pelkästään sen varassa. Osaaminen ja etenkin kyky kehittää oppimalla uutta osaamista ovat nykyajan tärkeimpiä turvallisuustekijöitä. Se ilmeni myös edellä mainitun ryhmän vastauksissa.

## **Opettajat**

Opettajien ja tutkijoiden joukko ei ole kovin homogeeninen, joten nämä ryhmät käsitellään erillisinä. Opettajat korostivat, että sosiaaliset taidot ajavat IT-taitojen ohi. Työ on haastavaa, koska opettajat tavallaan toimivat näköalapaikalla – tulevaisuuden visionäärinä. Opettajan asiiantuntijuutta on taito löytää tulevaisuuden tekniset ratkaisut ja samalla kyky nähdä se, mihin suuntaan tutkintoja ja opetussisältöjä tulisi kehittää. Opettajien vastauksista ilmeni, että ammattitaitoon kuuluu paitsi oppimistilanteiden ja -ympäristöjen suunnittelu, myös kyky esittää oleelliset asiat mahdollisimman selvästi. Opetettavat asiat pitää osata ja työssä tarvitaan taitoa tulla toimeen opiskelijoiden kanssa.

Opettajat eroavat aikaisemmista ryhmistä ehkä eniten siinä mielessä, että he ovat niitä henkilöitä, jotka työkseen suunnittelevat ja toteuttavat IT-asiiantuntijoiden koulutusta. Vain harvan mielestä opetuksen integrointi elinkeinoelämän tarpeisiin oli onnistunut helposti. Tätä näkemystä puoltaa se, että Launista & Engeströmiä (1999, 64) mukailleen asiiantuntijuus, joka hahmotetaan koulutukseen perustuvana ammatti- ja reviihierarkiana, on käymässä yhä keinotekoisemmaksi ja työelämän

todellisuuden kannalta merkityksettömämmäksi. Näiden tutkijoiden mukaan työelämän kehittäminen edellyttää sekä organisaatioiden että ammattien uudelleen tarkastelua; IT-organisaatiot kohtaavat työelämän nopeat ja monitasoiset muutokset, joihin ei voi vastata mestarillisillakaan yksilösuorituksilla. Ratkaisut työelämän ongelmiin eivät varmasti löydy suoraan koulutuksen suunnittelijoiden tai opettajien pöydältä vaan työelämän rakenteiden tietoisesta muuttamisesta.

Opettajat joutuvat opetusta suunnitellessaan ottamaan kantaa siihen, miten IT-asiantuntijuutta pitäisi hahmottaa. Asiantuntijuuden ymmärtäminen yksilön taitoina ja osaamisena tuottaa mahdottomia yksilöön kohdistuvia kouluttautumisen- ja oppimisvaatimuksia. Koulutuksen haasteilistat näyttäisivät tämän tutkimuksen valossa sisältävän ainakin seuraavanlaiset yleiset vaatimukset: valmius mukautua yhä nopeammin kehittyvään muutokseen ja ennen kaikkea tietotekniseen muutokseen, kyky omaa työtä laajempien kokonaisuuksien ymmärtämiseen, taito toimia yhä laajenevissa IT-verkoistoissa, valmius lisääntyvään, laadultaan muuttuvaan yhteistyöhön. Edellä mainittujen lisäksi haasteita ovat kansainvälistyminen ja sen edellyttämä kielitaito, oman alan jatkuvasti muuttuvan tietosisällön hallinta jne. Tällaisiin haasteisiin vastaaminen ei ole mahdollista edes kokopäiväisellä yksilövalmiuksien kehittämisellä, mikä lisää entisestään IT-opettajan työn haasteellisuutta (Launis & Engeström 1999, 66).

## **Tutkijat**

Tutkijat nostivat esille oman erikoisalansa (esim. koulutusteknologian) tuntemuksen ja osaamisen. Tiedon etsimis- ja omaksumistaidot ovat tärkeitä. Tutkijan työ vaatii oma-aloitteisuutta ja hyvää kirjallista ilmaisutaitoa niin englanniksi kuin suomeksi.

### **4.4.2 Viestinnälliset osaamisvaateet**

Tässä kappaleessa tarkastellaan sitä, mitä vuorovaikutus- ja viestintätaitoja IT-työssä tarvitaan erityisesti. Tarkoituksena oli kyselylomakkeessa ohjata vastaajien huomio puheviestinnälliseen osaamiseen, puheviestintäkompetenssiin, jonka katsotaan yleensä muodostuvan kolmesta dimensiosta: viestintätiedoista, -taidoista ja -



asenteista (ks. Valo 1995, 69). Mahdollista olisi ollut lähestyä aihetta piirrettyyppisesti (ks. esim. Spitzberg & Cupach 1989, 52-54), mutta tässä kartoittavassa tutkimuksessa pidin riittävänä ja perusteltuna väljempää tarkastelun tasoa; vastaajien luonnehdintaa siitä, millainen viestinnällinen osaaminen on keskeistä.

## Johtajat

Johtotehtävissä työskentelevät erittelivät monipuolisesti niitä vuorovaikutus- ja viestintätaitoja, joita he kokivat tarvitsevänsä työssään. Vastauksissa tiivistettiin, että asiantuntijuus muodostuu suurelta osin vuorovaikutuksesta – suullisesta ja kirjallisesta viestinnästä, jossa etenkin sähköpostin käytön hallinta on tärkeää. Johtajat korostivat, että esiintymistaito (yritystilaisuuksissa ja seminaareissa) on välttämätöntä samoin kuin neuvottelu- ja palaveritaidot sekä sopimustekniikoiden hallitseminen.

Vastauksissa huomioitiin, että työ on lähes kokonaan ryhmätyötä niin omassa työpaikassa kuin projektiryhmien sekä asiakasyritysten kanssa. Viestintätaidot ovat suuri osa johtajan asiantuntijuutta; asioiden, ohjeiden välittäminen samoin kuin tietämyksen, ymmärryksen siirtäminen ja kasvattaminen vaatii taitoa kommunikoida. Kyky motivoida ihmisiä ja perustella päätöksiä auttaa työntekijöitä sitoutumaan yhteisiin tavoitteisiin. On siis tärkeää osata ilmaista itseään oikein.

Aineistosta nousi esille, että johtajan viestintäosaamiseen liittyy niin ikään keskustelutaidot puhelimesta sekä englannin kielen taito. Vain harva huomioi kuuntelemisen olevan tärkeä osa viestinnällistä asiantuntijuutta. Oikeastaan johtajat luonnehtivat viestinnällisen osaamisen vaateita aika ”säyseään” ja inhimilliseen sävyyn, sillä vain yksi oli jaotellut viestintäosaamisen markkinataloudellisesti. Työssä tarvitaan siten

”tavoitteellista tuloskeskeistä viestintää mutta myös spontaania viestintää, ’tunnelman luomista’.” (H 44)

Johtajan paineensietokykyyn kiinnitettiin myös huomiota; viestinnälliseen osaamiseen kuuluu taito sanoa ei, jos työtaakka on muutenkin riittävä.

Aineistosta nousseet käsitykset viestinnällisen osaamisen vaatimuksista liittyvät miltei kokonaan ihmisen johtamiseen eli johtajuuteen (leadership). Tähän liittyen Strömmer (1999, 69, 70) on esitellyt Kotterin (1982) johtajuutta käsitteleviä ajatuksia, jotka osaltaan selventävät IT-alan esimiesten viestinnällistä työsarkaa, seuraavalla tavalla. Ihmisten johtaminen vaatii ensinnäkin suunnanmäärittystä eli usein pitemmälle tulevaisuuden ulottuvan vision kehittämistä ja vastaavat muutokset toteuttavan strategian määrittämistä. Ihmisten sitouttaminen päämäärään onnistuu vuorovaikutuksen avulla; suunta tulee viestittää selkeästi niin sanoin kuin tein kaikille niille, joiden yhteistyötä sen toteutus edellyttää. Visio ja strategia pitäisi olla selvillä kaikille ryhmille. Tämä taas vaatii motivointia ja innostamista; työntekijöitä pitää auttaa tyydyttämään työhön liittyviä tarpeita.

Varsinkin IT-alalla muutokset, joskus jopa dramaattiset, ovat itse asiassa edellytyksiä jatkuvalla oppimiselle ja yritysten kilpailukyvyn lisääntymiselle. Turbulentti ympäristö ja joustavuuden kasvava vaatimus on aikaansaanut sen, että ihmisten johtaminen – leadership – on korostunut entisestään. IT-johtajan tehtävät ovat erityisen moninaiset; siihen liittyy niin ihmisten kuin asioiden johtamista sekä suunnannäyttäjän tehtävä. Toimiminen näköalapaikalla ei todellakaan onnistu ilman riittäviä viestintätaitoja; verkostojen rakentaminen, arvon luominen asiakkaalle, kiinnostus toimintaa ja ihmisiä kohtaan ovat kaikki yhtä vuorovaikutusta.

### **Konsultit**

Koska konsulttien työnkuva on niin laaja, seuraa siitä tiettyjä haasteita viestintä- ja vuorovaikutustaidoille. Vastausten perusteella keskeistä on pystyä luomaan asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa yhteinen kieli. Joskus työ vaatii lukkiutuneiden tilanteiden hallintaa (esim. asiakkaat eivät tule toimeen keskenään) ja niiden purkamista. Puhelinneuvotteluissa taas tarvitaan sekä vaikuttavan myyntiviestinnän taitoja että tuotteiden tai palveluiden kuvaamiskykyä.

Vastaajat kertovat toimivansa paljon projekteissa, väliportaan pomoina, jolloin pienryhmiin vaikuttaminen, johtamis-, ongelmanratkaisu- ja neuvottelutaidot korostuvat. Konsulttien osaamisvaatimukseen kuuluu niin ikään kyky kannustaa ja

innostaa, vaikka toisaalta pitää osata vaatia hyviä suorituksia samoin kuin käsitellä vaikeita asioita ja ottaa vastaan kritiikkiä. Keskeisiä osaamisvaatimuksia ovat kyky jäsentää asioita ja tehdä johtopäätöksiä; konsulttien pitää osata vetää tiimejä ja projekteja. Ammattiryhmän velvollisuuksiin kuuluu asioiden selventäminen ja opastaminen, mikä edellyttää esiintymis-, koulutus- ja kokoustaitoja (esim. palaverit). Yhdellä haastateltavalla oli tarkempi näkemys siitä, mitä väliportaan konsultin esiintymistaidoilta odotetaan:

”Presentaatiot suurella tai pienellä joukolla johtajia tai alaisia harjoiteltuna tai ei. Selkeys kielenkäytössä, vältetään perinteistä konsultti-jargonia” (H 12).

Työssä tarvitaan usein myös englannin kielen ja haastattelutaitoa. Yllättävää oli, kuinka keskeistä kirjallinen viestintä on tämän ammattiryhmän työnkuvassa.

”Kirjallisen viestinnän osalta muistioiden, prosessikuvausten ja järjestelmäkuvausten lisäksi sähköpostien tuottaminen tärkeää.” (H 25)

Konsultit ovat – vastausten mukaan – vastuussa projekteista, mikä on viestinnällisesti haastavaa. Tämän asiantuntijaryhmän pitää pystyä huolehtimaan siitä, että työnjako ryhmän sisällä toimii. Vaikka projektityöskentelyä käytetään IT-alalla miltei pääsääntöisesti, on se Eteläpellon & Rausku-Puttosen (1999, 193) mukaan hyvin vaativa työskentelymuoto, joka edellyttää sekä korkeatasoisia ja monipuolisia vuorovaikutustaitoja että oman toiminnan ohjaus- ja arviointitaitoja.

Vastauksista pystyi päättelemään, että projektityön onnistumisen kannalta on ratkaisevaa, millaisia IT-tehtäviä tai ongelmia on työskentelyn kohteeksi valittu tai saatu, miten ryhmät on koostettu ja miten asiantuntijat saadaan ottamaan vastuuta omasta työskentelystä. Konsulttien tehtävän vaativuus – asiakkaiden, johdon ja ohjelmoijien välimaastossa – syntyy siitä, että se edellyttää monipuolisia viestintätaitoja, itsensä ilmaisukykyä sekä taitoa tarkastella asioita useasta eri perspektiivistä. Jotta projektityöskentely etenisi kohti sovittuja tavoitteita, pitää pystyä keskustelemaan ideoista, kommunikoimaan selkeästi ja asettamaan kysymyksiä tarkastelun kohteista olevista ilmiöistä ja niistä asioista, joista eri tahot tarvitsevat lisätietoa. Työntekijöiden pitää pystyä vertailemaan erilaisia vaihtoehtoja

systemaattisesti sekä kyetä punnitsemaan omia näkökulmiaan kriittisesti (Eteläpelto & Rasku-Puttonen (1999, 193).

## Ohjelmoijat

Koodaajat painottivat, että hyvä ja sujuva englannin kielen taito niin puhuttuna ja kirjoitettuna (dokumentointi, raportointi) on tärkeää. Ammattiasiat on osattava ilmaista täsmällisesti myös englanniksi, koska se on IT-alan ammattikieli. Lisäksi projektin työntekijät voivat olla useasta eri kansallisuudesta, jolloin yhteinen kieli – englanti – on välttämätön päivittäisten asioiden selvittämisessä.

Ohjelmoijien viestintä- ja vuorovaikutustaitojen erittely liittyi tavalla tai toisella projektityössä tarvittavaan osaamiseen. Vastaajat korostivat, että ryhmätyötaidot ovat tärkeitä: pitää osata kuunnella ja ymmärtää muita samassa projektissa työskenteleviä. Yhteisen kielen löytäminen auttaa tavoitteiseen pyrkimisessä. Vastaukset hajosivat runsaasti siinä, mitä erityisiä viestintätaitoja ryhmätyössä sitten tarvitaan. Eniten mainintoja tuli siitä, että kokous-, esitys-, neuvottelu- ja palaveritaidot ovat keskeisiä, koska tiimityössä ja asiakkaiden kanssa on pystyttävä esiintymään ja selittämään asiat selkeästi. Sosiaalisia ja vuorovaikutustaitoja – kykyä tulla toimeen erilaisten ihmisten kanssa – tarvitaan, koska työtoverit voivat vaihtua projektin myötä. Sähköposti on kuitenkin se väline, jolla järjestelmään ja toimialaan liittyviä kysymyksiä, vaatimuksia ja tarpeita esitetään paljon mm. asiakkaille ja hoidetaan yhteydenotot eri puolille maailmaa. Sen sijaan puhelimen käytön tai videoneuvottelujen tarpeellisuudesta työasioiden hoidossa ei ollut juuri mainintoja. Näyttäisi siltä, ettei IT-alalla – onneksi – ei olla sivuutettu kasvokkaisviestinnän etuja, kuten yksi haastateltavista totesi:

”Ihmisten kanssa täytyy tulla toimeen ja heidän kanssa pitää jutella ’nokakkain’ .” ( H 17)

Muutamit vastaajista kokivat tarvitsevansa tehtävien delegointitaitoa ja kykyä toimia kansainvälisissä kongresseissa ja seminaareissa.

Tämän joukon perusteella ohjelmoijia voi syyttää introverteiksi ”nörteiksi”, sillä vastauksista näkyi, että työhön kuuluu monentasoista viestintää niin oman työryhmän

sisä- kuin ulkopuolella. Viestintäasioita oli selvästi analysointi, eivätkä odotukset omasta suoriutumista vaatimuksista näyttäneet kaikkien osalta olevan mitenkään vaatimattomia:

”Työssäni joutuu pitämään esitelmiä ja järjestämään tiimille palavereita, jolloin tarvitaan hyvää ilmaisukykyä ja vapautunutta ja osaava esittämistä, jota muut ymmärtävät.” (H 28)

Ohjelmoijien työnkuvaan kuuluu siis ongelmanratkaisu, joten he tarvitsevat työssään myös ryhmäviestintätaitoja. Valon (1995, 74) mukaan ryhmäviestinnän perustaitoja ovat esimerkiksi puheenvuoron ottaminen ja ylläpitäminen, toisen puheenvuorosta jatkaminen, interaktion kulun seuraaminen, keskustelun ja sen koherenssin ylläpitäminen, toisiin osallistujiin suuntautuminen, responsiivisuus ja mukautuminen tehtävään. Ryhmän tehtävästä, tavoitteesta ja omasta viestintäroolista riippuen tarvitaan myös keskustelun kulun tiivistämisen ja ehdotusten yhdistämisen taitoja, johtamisen, päätöksenteon ja ongelmanratkaisun taitoja sekä väärinymmärrysten ja konfliktien käsittelyn sekä ilmapiiristä huolehtimisen taitoja.

Ehkä tärkein ulottuvuus vuorovaikutuksessa on kuitenkin viestintäasenne, joka vaikuttaa siihen, miten ryhmän jäsenet vaikuttavat kommunikoinnillaan ryhmän päämäärän saavuttamiseen. Tärkeintä on tiedostaa vastuu siitä, että itse on osatekijä ryhmän ja – laajemmalla tasolla tarkasteltuna – koko yrityksen menestykseen. Brilhart & Galanes (1995, 199, 120) ovat esittäneet tämän niin, että ideaalitalanteessa ryhmän päämäärät pitäisi ohittaa henkilökohtaiset, itsekkäät tarpeet. Varsinkin oppivissa IT-organisaatioissa tämä tarkoittaisi viestinnän näkökulmasta sitä, ettei kellään ole oikeutta odottaa enempää yritystä toisilta tiimin jäseniltä tavoitteen saavuttamiseksi kuin mitä itse on valmis ponnistelemaan ryhmän hyväksi. Jokaisen ryhmän jäsenen, ohjelmoijan, pitäisi myös olla uskollinen annetun tehtävän suorittamisessa. Toisin sanoen vaikeuksien ilmetessä pitäisi ryhmälle tiedottaa heti siitä, mikä meni pieleen ja toisaalta tulisi olla halua jakaa kaikki relevantti, oleellinen tieto ja ideat ryhmälle ongelmien ratkaisemiseksi.

Vastauksista näki hyvin nopeasti, että ainakaan ohjelmoijilla ei ole suurta vallan tarvetta; tärkeintä on toimia yhteistyössä mahdollisimman tasavertaisesti. Ollakseen tuottoisa ryhmän jäsen, ohjelmoijalla pitää olla enemmän halua kommunikoida kuin tahtoa välttää ristiriitoja, sillä muuten eivät edes oleelliset ja tärkeät tiedot saavuta

sellaisia henkilöitä, joille näistä tiedoista voisi olla konkreettista hyötyä. Trenshomin & Jensenin (1992, 350) mukaan tähän liittyy toisaalta ryhmän koheesion liiallinen kasvu, jolloin vaarana on ryhmäajattelusyndrome (groupthink), jossa ryhmän jäsenet pitävät itsepintaisesti ryhmän suhteita pystyssä. Toisin sanoen konfliktin pelossa tyhmyys tiivistyy ja tavoitteen saavuttaminen hämärtyy. Lojaalisuus tiimiä kohtaan on kasvanut liian suureksi, jolloin ongelmien ratkaisu alkaa heikentyä; yksilöt tietävät, että ollaan menossa väärään suuntaan mutta asialla ei tehdä mitään, koska koko ryhmän toimintaa ei haluta vaarantaa.

Ihmiset ovat luonnostaan erilaisia; osalla on taipumusta assertiivisuuteen (ovat eri mieltä avoimesti ja selittävät miksi), toisilla aggressiivisuuteen (autoritäärisuus, dominoivuus) ja joillakin taas passiivisuuteen. Erilaiset ihmistyypit rikastuttavat työyhteisöä, mutta näyttäisi siltä, että assertiiviset ihmiset toimivat varsin rakentavasti ryhmän kannalta; he paitsi perustelevat näkökulmansa selkeästi, yrittävät ymmärtää toisten ryhmän jäsenten näkökulmia, ajatuksia ja tarpeita. Päämääränä on siten löytää yhteistyössä mahdollisimman tyydyttävä ratkaisu kaikkien osapuolten näkökulmasta. (Brilhart & Galanes 1995, 120, 121.)

Vastauksia lukiessa tuli mieleen, että ideaalitulanteessa ohjelmoijien muodostamat ryhmät ovat tiedollisesti tarpeeksi kompleksisia ratkaisemaan IT-alan hankalia, moniulotteisia ongelmia. Tiimien jäsenillä pitäisi olla taitoa ajatella kriittisesti ja kykyä kuunnella uutta tietoa ja ajatuksia avoimesti ilman suuria ennakkoluuloja. Ohjelmoijien muodostamat ryhmät ovat usein ongelmanratkaisuryhmiä, joten yhteistyön ja päämäärien onnistumisen kannalta on tärkeää sanoa, mitä ajattelee ja tietää eikä sanoa niitä asioita, joita ajattelee toisten haluavan kuulla.

Dogmatismista – haluttomuudesta ymmärtää uusia ideoita tai muuttaa jo omaksuttuja uskomuksia faktatiedonkaan varassa – eivät varsinkaan IT-työyhteisöt hyödy; mustavalkoinen ajattelutapa ei rakenna optimaalisesti uutta tietoa tai tapoja keksiä uusia ratkaisuja, joka on ohjelmoijien arkipäivää. (Brilhart & Galanes 1995, 121-123.)

## **Käytännön IT-asiantuntijat**

Tässä ryhmässä korostettiin, että asiakkaiden kanssa toimiessa tarvitaan keskustelu- ja selvittelytaitoja. Keskeisiä vuorovaikutustaitoja ovat siten asioista sopiminen eri ihmisten kanssa sekä puhelinkeskustelu- ja palaveritaidot. Tässäkin ammattiryhmässä huomioitiin sähköpostin keskeinen rooli viestintävälineenä.

## **Opettajat**

Vastausten perusteella opettajan työ vaatii paljon suullista ilmaisua. Vuorovaikutus- ja neuvottelutaidot ovat tärkeitä, koska työssä pitää tulla toimeen niin henkilökunnan, opiskelijoiden kuin ulkopuolisten yritysten edustajien kanssa. Opettajalla on tavallaan kaksoisrooli; toisaalta pitää olla ryhmänhallintaitoja, toisaalta tulisi pystyä rohkaisemaan ja innostamaan opiskelijoita. Opetustilanteissa vaaditaan esiintymistaitoa. Sähköpostin ja puhelimen käytön merkitystä ei korostettu.

On selvää, että oppimis- ja tietoyhteiskunta asettaa suuria haasteita pedagogiselle ja viestinnälliselle asiantuntijuudelle. Koulutuksen ja työelämän yhteistyön lisääntyminen, uudenlaiset käsitykset oppimisesta, uusien oppimisympäristöjen kehittäminen, kansainvälistyminen ja monikulttuurisuus sekä opettajan roolin muuttuminen tiedon jakajasta oppimisen ohjaajaksi ovat asioita, jotka merkitsevät varsinkin IT-alan opettajille jatkuvaa tarvetta työnsä ja siten myös viestintätaitojen kehittämiseen. (Eleläpelto & Tynjälä 1999, 257.)

## **Tutkijat**

Vastaajat kertoivat tarvitsevänsä projektityöskentelyssä erityisesti esiintymis- ja neuvottelutaitoja sekä ryhmätyötaitoja, jotka edellyttävät hyvää ihmistuntemusta. ”Varsinaiset ja yksin työskentelevät” tutkijat arvioivat, että aivan normaalit sosiaaliset taidot riittävät vuorovaikutukseen. Viestinnässä tärkeintä on kirjallinen ilmaisu ja etenkin englannin kielellä. Tutkimustulosten esittäminen tapahtuu sähköpostitse, kirjallisesti ja esitelmissä. Tärkeää on myös ymmärtää toisten opetusta.

## 4.5 Viestintätilanteiden tarkastelua

Tässä luvussa tarkastellaan työelämän viestintätilanteita sen mukaan, ovatko vastaajat kokeneet ne helpoiksi vai haasteellisiksi. Havainnot esitellään ammattiryhmittäin. Tarkoituksena on siten etsiä välillisesti vastauksia siihen, missä asioissa viestintäasioiden koulutusta olisi tarvittu.

### Johtajat

Johtajien mielestä useimmat viestintätilanteet ovat luontevia ja helppoja ja pääsääntöisesti esiintymisestä pidetään. Vastauksissa huomioitiin, että sosiaalisuus ja kirjalliset taidot ovat tärkeitä ominaisuuksia johtajalle; ne tuovat luottamusta ja itsevarmuutta, jotka heijastuvat ”helppoina suorituksina”. Palaverikäytännöt ovat rutiineja, koska niitä voi harjoitella päivittäin. Johtajat kokivat, että ajan myötä esiintyminen on tullut helpommaksi. Esiintymistilanteisiin saa yleensä myös valmistautua etukäteen, mikä lisää esiintymisvarmuutta. Myös projekteista kertominen ja niiden perusteleva koettiin mielekkääksi tehtäväksi varsinkin silloin, kun tehtävät ovat jo melko selkeäksi muodostuneet. Vastauksissa korostui, että keskustelut – olipa muoto mikä hyvänsä – eivät tuota hankaluuksia. Mielekkäimmistä päästä olivat kahdenkeskiset, suomenkieliset keskustelut. Yksittäisiä mainintoja tuli myös raportoinnin, kirjeenvaihdon, puhelimen ja sähköpostin käytön helppoudesta.

Yhteistoiminnallisen johtajan viestinnällisistä edellytykset tiivistyivät hyvin yhden informantin vastauksessa:

”Olen luonteva ja minulla on rehelliset päämäärät kanssakäymisessä; en yritä pompottaa tai manipuloida”. (H 44)

Johtajan työnkuva on sellainen, ettei esiintymisjännitys, viestintäarkuus tai vähäpuheisuus oikein sovi asiantuntijuuden kuvaan. Tutkimuksia näistä em. ilmiöistä on tehty runsaasti (ks. esim. Hickson, Stacks & Amsbary 1993) mutta selvää on, että suullisen esityksen pitämistä ryhmässä tai yleisölle pidetään lähes kulttuurista riippumatta kaikkein vaativampana viestintätehtävänä. Toisaalta esiintyminen,



pienemmän tai suuremman joukon edessä puhuminen, saattaa muodostua hyvin palkitsevaksi kokemukseksi (Pörhölä 1995, 122).

IT-johtajien viestinnällisen suoriutumisen onnistumiseen näyttäisi vastauksia tulkiten vaikuttavan seuraavat asiat; tilanteen uutuus ja muodollisuus, yleisön tuttuus, erilaisuus ja tarkkaavaisuuden aste, huomion keskipisteenä oleminen (Buss 1980, 168-169) sekä yleisön koko. Vastauksia lukiessa pystyi huomaamaan esiintymisen näennäisen helppouden, mitä saattaa edesauttaa ylempi arvoinen status suhteessa kuulijoihin (ks. Pörhölä 1995, 127). Myös kokemus näyttelee suurta roolia siinä, miten yksilö – johtaja – kokee suoriutuvansa jokapäiväisistä esiintymistilanteista. Pörhölän (1995, 130) mukaan pelkästään kohtalaisen esiintymiskokemuksen hankkiminen ei kuitenkaan riitä yksinään esiintymisjännityksen vähentämisessä, sillä johtaja voi kokea esim. tiukoissa neuvotteluissa lisääntyneen vireystilan pelkona ja ahdistuksena. Vastaajajoukolla ei kuitenkaan näyttänyt olevan tällaista noidankehämäistä ajattelutapaa, joka ruokkisi kielteistä viestintätilanneorientaatiota ja kielteistä reagointitapaa vireyden nousuun.

Viestinnän näkökulmasta on tärkeää huomata, että johtaminen liittyy aina sosiaaliseen tilanteeseen, jolloin johtamista ja ryhmätoimintoja on usein vaikea erottaa toisistaan. Johtajan pitäisi pystyä mm. omilla viestintätaidoillaan edesauttamaan työryhmän jäsenten välistä vuorovaikutusta niin, että asetettuihin tavoitteisiin pitäisi yltää mahdollisimman tehokkaasti ja että avoimuus sekä luottamuksellisuus viestinnässä säilyisi. (Juuti 1992, 158, 159.) Kommunikointi ei kuitenkaan aina ole yksinkertaista, helppoa tai sujuvaa. Seuraavassa esitelläänkin viestintätilanteita, jotka ovat osoittautuneet johtajille hankaliksi.

Johtajat kirjoittivat, että sellaiset asiat ja tilanteet, joihin ei ole valmistautunut, voivat olla vaikeita. Joillakin on taipumus mennä tilaisuuksiin liian rennosti ja valmistautumatta, jolloin esim. palaverit tietyissä vaikeissa tilanteissa ovat entistäkin hankalampia. Epävarmuustekijät nostavat stressitasoa eikä vihaisten asiakaskontaktien purkaminen tai tiukat sopimusneuvottelut ole helppoja viestintätilanteita. Ryhmässä esiintyminen esim. englanniksi ei luonnistu aina tarpeeksi hyvin; kieli ei ole riittävän sujuvaa ja esiintyminen jännittää jo senkin takia.

Johtajat joutuvat risteilemään eri asiantuntijaryhmien kanssa ja viestintää saattaa vaikeuttaa huoli konfliktitilanteiden ratkaisemisesta.

”Tilanne silloin hankalampi, jos joutuu keskustelemaan jostain asiasta, johon ei ole kunnolla perehtynyt. Tai jos huomaa vuorovaikutustilanteessa konfliktin vaaran.” (H 44)

”Pahin on tietysti tilanne, kun tajuaa, että vastapuoli ei ole enää jonkin oman kommentin vuoksi vastaanottavainen”. (H 47)

Johtajat kokivat varsinkin negatiivisen palautteen antamisen vaikeana; ongelmana on, miten estää henkilöön kohdistuvat ”arvostelu”, jos on syytä huomauttaa. Myös ihmisten motivointi on haastavaa, jos pelkät faktat eivät pure. Erilaisten ihmistyyppien huomioiminen ja heille luontaisten motivointitapojen löytäminen on usein hankalaa – on vaikea tietää, mikä tehoaa ja mikä ei. Johtajat joutuvat etsimään tietotaitoa uusien projektien suorittamiseksi yrityksen ulkopuolelta, myös ulkomailta. Viestinnällisesti tämä on haaste, koska ulkopuoliset saattavat esittää epärealistisia aikatauluja mutta näkemysten perustelu – faktojen puuttuessa – on erittäin hankalaa. Jotkut toivoivat myös suurempaa sujuvuutta kirjallisessa ilmauksessa; asioiden kiteyttäminen paperille tuottaa vaikeuksia.

On ymmärrettävää, että suuri osa vastaajista huomioi oman ja alaisten työn organisoimisen vaativan paljon. Juutin (1992, 160) ajatukset tukevat aineistosta nousseita näkemyksiä. Työskenteleminen esimiestasolla tarkoittaa käytännössä sitä, ettei siinä asemassa olla täysin tasa-arvoisessa asemassa muiden ryhmän jäsenten kanssa. Johtajan mahdollisuuksiin ja velvollisuuksiin kuuluu alaisten suoritusten arvioiminen ja palkkioiden antaminen oman harkintansa ja organisaatiossa vallitsevien käytäntöjen mukaan. Tämä on haasteellista myös IT-alalla, sillä monet ovat herkkiä sille, millaista palautetta he työstään, organisaatiolta tai esimieheltään saavat. Johtajilta vaaditaan siten kykyä toimia oikeudenmukaisesti ja toisaalta taitoa viestiä niin, että alaisilla on ristiriidaton käsitys siitä, millaiset toimintatavat ovat oikeutettuja. Andrews & Herschelin (1996, 111, 112) mukaan tärkeintä palautteen antamisessa on ajoitus ja tapa, jolla se esitetään. Tutkimuksissa on osoitettu, että palautteen määrä on riippuvuussuhteessa siihen, miten tyytyväisiä työntekijät ovat esimieheensä. Tästäkin huolimatta monet johtajat välttelevät varsinkin negatiivisen palautteen antamista.

## Konsultit

Konsultit perustelivat muita ammattiryhmiä enemmän sitä, että viestintätilanteiden helppous johtuu siitä, että taidot ovat työssä harjaantuneet ja toisaalta viestiminen on ollut helppoa läpi elämän. Useamman vastauksesta ilmeni, että esiintymisestä nautitaan.

”Onnistumiset ja kokemus ovat tuoneet varmuutta esiintymiseen.” (H27)

Konsulttien mukaan vuorovaikutusta helpottaa, jos tilanteeseen on pystynyt valmistautumaan etukäteen ja jos kohderyhmä ja asia ovat tuttuja. Vastauksista ilmeni, että tällöin pystyy kuuntelemaan paremmin ja tuottamaan tilannekohtaisen viestinnän vastapuolen ymmärtämällä tasolla. Joidenkin mielestä tähän liittyy myös tarve välttää konflikteja – hyvin valmisteltu on puoliksi tehty. Neuvottelut, kokoukset ja palaverit ovat tälle asiantuntijaryhmälle jokapäiväistä työtä. Vaikka palavereihin on jo rutinoitunut, auttaa selkeä agenda tapaamisten toimivuutta; asiat hoituvat sujuvammin. Tiimityöskentelyä taas helpottaa, jos on sosiaalinen ja haluaa kehittää uusia asioita yhdessä muiden kanssa, osana tiimiä. Vastaajajoukon mielipiteet voisi oikeastaan tiivistää yhden toteamuksen alle.

”Kaikki ovat tilanteina ok, sisältö voi olla joskus epämiellyttävää.” (H37)

Konsulttien vastauksista ilmeni, että haasteellisia ovat yhteistyön aloittaminen uusien yritysten kanssa. Näin siksi, että usein suorittavan tason työntekijöiltä on ilmennyt ennakkoluuloja korkeasti koulutettuja ”valkokaulustyöntekijöitä” kohtaan, jolloin tiedon vaihtaminen, yhteisen kielen löytäminen ja ”jään murtaminen” on ollut hankalaa.

”Ensimmäiset tapaamiset luovat ensivaikutelman ja ne jännittävät aika paljon.” (H3)

Tähän liittyy myös suoriutumispaineet, koska aineistosta nousi ilmiö, että edustustilaisuudet eivät ole kaikkein mieluisempia, koska työntekijä ei edusta itseään vaan yritystä. Tilanteen vieraus tai kokemattomuus luonnollisesti hankaloittavat viestintää. Kokouksissa toimimista haittaa, jos tekniikka ei ole vielä

hallussa; myös kohderyhmän tai asian ollessa vieras, on vaikea sovittaa viestintää, sen sisältöä tai tyyliä vastapuolelle sopivaksi. Projektien vetovastuut ovat haasteellisia, koska kaikilla ei ole tarvittavaa kokemusta johtamisesta. Hankalaksi koettiin myös tilanteet, joissa annetaan tai vastaanotetaan ”kovaa” negatiivista palautetta. Puute kielitaidossa ja kiire haittaa kirjallisen materiaalin tuottamista, jolloin tuotokset ovat kieliopillisesti huonoja. Vastaajat muutenkin toivoivat, että viestiminen ja vuorovaikutus olisi helpompaa vieraalla kielellä; esimerkiksi palaverissa kieliongelmat ovat tuoneet hankaluuksia. Vaikeaa on myös pyytää toista tekemään asioita, jotka eivät hänelle suoranaisesti kuulu.

Kuten interpersonaalisisessa viestinnässä aina, ei konsulttien työ ole välttämättä yksinkertaista, koska he työskentelevät paljon esim. asiakkaiden kanssa, joita ei entuudestaan tunneta. Viestintä on transaktionaalinen prosessi, jossa osallistujien on yhteistyön avulla pystyttävä saavuttamaan molemminpuolinen ymmärrys. Vastaajien mielipiteistä ilmeni, ettei tämä ole aina niin helppoa uusien tuttavuuksien seurassa ja etenkin vieraalla kielellä. Jo sanojen merkityksen, olipa kyse äidin- tai vieraasta kielestä, voivat eri ihmiset ymmärtää eri tavalla. Brillhart & Galanes (1995, 43,44) ja Frank & Brownell (1989, 270) ovat myös huomioineet, että viestintätilanteiden haasteita ovat myös erilaiset, osittain kulttuurisidonnaiset, tavat käyttää nonverbaaleja viestejä. Nämä vihjeet voidaan tulkita eri tavoin kuin viestijä itse on tarkoittanut. Toisaalta viestijä saattaa tahtomattaankin kehon asennoillaan, eleillään, ilmeillään tai äänenkäytöllään paljastaa sen, mitä ajattelee, vaikka sanat kertovat toista. Vaikeneminenkin kertoo myös osaltaan jotain.

Viestintään voi oikeastaan liittyä monenlaisia myyttejä, jotka vääristävät työntekijöiden arvioita viestintätaidoistaan. Vastauksissa löytyi perusteluja mm. siitä, että viestiminen on helppoa, koska sitä on tehnyt läpi elämän. Brillhartin ja Galanesin (1995, 45) tämä ei kuitenkaan vastauksena takaa vielä mitään, sillä useimmat ihmiset eivät ajattele viestintäkäyttäytymistään reflektiivisesti tai pyri aktiivisesti kehittymään.

## Ohjelmoijat

Ohjelmoijien näkemyksen mukaan helpoimpia viestintätilanteita ovat projektiryhmän sisäiset neuvottelut, ryhmätyöt ja palaverit, koska tällaisissa tiimeissä henki on usein avoin ja kannustava. Toisaalta keskustelutilanteiden onnistumista auttaa se, että muun IT-väen kanssa aihepiirit ovat tuttuja. Myös sähköpostiviestintä nousi helppoudestaan esille, koska se on nopea ja helppo tapa kontaktien luomiseen ja ylläpitämiseen. Viestit voi valmistella omaan tahtiin ja kirjoittaminen koetaan helpoksi.

Vastaajat perustelivat sekä kirjallisen että suullisen viestinnän luonnistumista ”synnyinlahjoilla”; jotkut asiat vain osaa ja niistä pitää. Viestintätilanteiden sujumista näyttäisi helpottavan, jos vuorovaikutustilanteet tapahtuvat kasvokkain ja suomen kielellä tai jos asioihin, joita käsitellään, on aikaisemmin perehtynyt. Eduksi myös on, jos viestintätilanteissa osaa olla sopeutuva ja joustava. Viestinnän onnistumisessa ratkaisee myös asenne; suurempi vaikeuksia tulee harvemmin, kun ajattelee, että

”helppoja tilanteita ovat melkein kaikki: osaan ja uskallan esiintyä.” (H 20)

Ohjelmoijat kirjoittivat, että ongelmallisimpia ovat englanniksi tapahtuvat viestintätilanteet, koska ilmaisukyky ei ole paras mahdollinen. Väärinkäsityksiä tulee helposti, ymmärtäminen tuottaa ajoittain ongelmia ja asiavirheitä voi tulla (esim. tekninen sanasto). Vastaajat korostivat englannin kielen hankaluutta erityisesti puhelimessa. Viestintää ei ainakaan helpota, jos käsitellään itselle vieraita, monimutkaisia asioita tai jos tekninen sanasto tai itse tekniikka ei ole hallussa. Puhelimessa vastausten omaksuminen pitäisi olla nopeaa ja esimerkiksi piirtäminen saatujen neuvojen perusteella on mahdotonta.

Yhteinen kieli on yksi perusedellytys kulttuurien välisen viestinnän onnistumiselle. Interpersonaalisisessa kommunikoinnissa sanoman tulkintaa tukevat nonverbaalit viestit, joiden ymmärtämiseen liittyy kuitenkin aina väärinymmärtämisen riski, koska kulttuureissa on eroja esimerkiksi tilan ja ajan käytön, parakielen sekä kinesiikan

suhteen. (Brilhart & Galanes 1995, 99-103; ks. Andrews & Herschel 1996, 302.)  
 Voidaan kuitenkin sanoa, kuten vastauksesta toiseen ilmeni, että

”asiat ymmärtää paremmin, kun näkee ihmisen kasvot.” (H 41)

Vieraan kielen käytön ongelmia puntaroiitiin myös siitä näkökulmasta, että asioiden selvittäminen työyhteisön ulkomaalaisille kollegoille voi olla hankalaa – samoin myös vastausten ymmärtäminen. Työn tekemistä saattaa vaikeuttaa työtapojen erilaisuus (ääripäät), johon syyksi epäiltiin kulttuurieroja.

Monikansallisuus ei kuitenkaan ole ainoa syy, joka hankaloittaa työpaikan viestintää. Vastaajien mukaan haasteellisia voivat olla esim. keskustelut muilta toimialoilta olevien ihmisten kanssa, koska vieras arvomaailmaa saattaa vaikuttaa asioiden ymmärtämiseen.

Vaikka kulttuurierot toisinaan mutkistavat työ- ja viestintätilanteita, pitää muistaa, että täydellinen ymmärtäminen on mahdotonta ihmisten välisessä kanssakäymisessä. Monikulttuurisissa työyhteisöissä olisi tärkeää tiedostaa se, että väärinymmärtämisen riski on tavallista suurempi. Toisaalta Brillhartin & Galanesin (1995, 90) mukaan missä tahansa viestintätilanteessa on aineksia kulttuurien väliseen törmäykseen, koska jokainen yksilö on omaksunut ainutlaatuisen yhdistelmän toiminta- ja käytösmalleja riippumatta siitä, mitä kansallisuutta tai kulttuuria edustaa. Liat ennakkoluulot – jäykät stereotyyptit – eri maiden jäsenistä voivat jo itsessään hankaloittaa kanssakäymistä.

Yhteistyön onnistumista voi edesauttaa järkevä suhtautuminen siihen, että esimerkiksi arvot, tavat tai kulttuurien piirteet – yhteiskunnan maskuliinisuus tai feminiinisyys, individualistisuus tai kollektiivisuus, valtaetäisyys, epävarmuuden välttäminen, maailmankatsomus, tavat, uskomukset – voivat olla erilaisia eri yhteisöissä, mikä saattaa heijastua työntekijöiden tapaan toimia, kuten esimerkiksi työmoraaliin (Brilhart & Galanes 1995, 91-97, ks. Rawlins 1998, 360).

Muutamissa vastauksissa huomioitiin, että kokousten vetäminen tai niissä toimiminen on vierasta, koska kokemusta ei ole karttunut vielä riittävästi. Asioiden

käsittelyä saattaa häiritä se, etteivät ihmiset pysty puhumaan vapaasti, koska eivät koe omia ajatuksiaan tarpeeksi tärkeiksi ja pelkäävät virheiden tekemistä. On myös tilanteita, joissa käsitellään uusia asioita, joista ei ole tarvittavaa pohjatietoa. Jotkut kokevat tämän kiusalliseksi, koska keskusteluun on vaikea osallistua. Tärkeintä on kuitenkin yrittää ymmärtää ja tulla oikein ymmärretyksi, minkä yksi vastaajista kiteytti seuraavalla tavalla:

”Asia pitäisi muistaa varmistaa, että toinen tarkoittaa sitä, mitä minäkin tarkoitan.” (H 45)

### **Käytännön IT-asiantuntijat**

Tämän ryhmän asiantuntijoiden mielestä helpointa on henkilökohtainen viestintä ja rutiininomaiset tilanteet, jotka ovat toistuneet usein. Siten vastapuolen henkilöt ja käytettävät välineet ovat usein tuttuja.

Esiintyminen suuremmalle joukolle jännittää, koska siihen liittyy itsensä nolaamisen mahdollisuus ja tunne, joka johtuu harjoituksen puutteesta. Yhteistyön tekeminen vieraiden ihmisten kanssa uusilla välineillä voi olla haasteellista, koska ei tiedetä toisten työskentelytapaa. Lisäksi hankalaa on keskustella asioista, joista ei ole tarvittavaa pohjatietoa (esim. työsanastossa käytetään paljon lyhenteitä).

### **Opettajat**

Opettajien vastauksissa korostui, että opetus-, viestintä-, ja neuvottelutilanteet ovat helppoja. Vastauksista ilmeni oman ja muiden mielialan sekä asenteiden vaikuttavan työskentelyn onnistumiseen.

Tärkeimmäksi kriteeriksi nousi kokemus, kun arvioitavana olivat viestintä- ja vuorovaikutustilanteet. Opettajat korostivat monipuolista, myös opettajuudesta eroavaa, työkokemusta, joka auttaa työssä selviytymisessä. Opetustilanteiden onnistumista helpottaa se, että ne ovat pääsääntöisesti valmisteltuja ja teknisiä tilanteita. Myös luonteen ominaisuuksista, kuten kyvystä tulla toimeen ihmisten kanssa, mainittiin. Opettajat huomioivat puheviestintäopintojen auttavan opetustilanteissa onnistumisessa.

Opettajista haastavinta oli kohdata kollegoiden, erityisesti vanhempien opettajien, auktoriteettiylemyys, jolloin omien tavoitteiden läpisaaminen vaikeutuu. Äärimmäisen harvinaisia mutta hankalia ovat ”pakottamiseen” ja kurinpidollisiin asioihin liittyvät tilanteet, jotka koskevat lähinnä poikkeusoppijaryhmiä. Vastauksista ilmeni, että ulkopuolisten yritysten edustajien kanssa neuvottelut voivat olla hankalia, koska aina ei ole selvyyttä yritysten tai henkilöiden päämääristä. Siksi kommunikoinnissa on edettävä varovasti.

Opettajien rooli IT-asiantuntijoiden kouluttajina vaatii monenlaista huomioimista, mikä tekee viestinnästä entistäkin monitasoisempaa. Varsinkin IT-alalla asiantuntijatiedon nivoutuminen yritysmaailmaan on ehkä vielä muitakin tieteenaloja kiinteämpää, vaikka tendenssi viime aikoina on ollut sellainen, että muutos kohti tietotyötä koskettaa miltei mitä tahansa toimialaa (ks. Tynjälä & Nuutinen 1997, 182). Näyttäisi siltä, että opettajat ovat ristitulessa, sillä yliopisto on riippuvainen ulkopuolisesta rahoituksesta, jolloin suhteiden ja yhteistyön hoitaminen akateemisen ja työelämän yhteisöjen välillä voi olla – enemmän tai vähemmän näkyvä – osa toimenkuvaa. Tästä taloudellisesta seikasta huolimatta opettajien pitäisi pystyä varmistamaan sellaisen asiantuntijatiedon tuottaminen, jota markkinavoimien intressit eivät liikaa värittäisi.

Hyvä kysymys on, missä määrin asiantuntijakoulutus voi koskaan valmentamaan opiskelijoita toimimaan muutoksessa – tai aikaansaamaan sitä. Tynjälän ja Nuutisen (1997, 184) mukaan tärkeintä olisi, että korkeakouluopetuksessa tuotettaisiin henkilöitä, jotka kykenevät jatkuvaan uuden oppimiseen, kriittiseen ja reflektiiviseen ajatteluun, ja joilla on laajat yhteistyö- ja kommunikointitaidot. Tällainen ajattelutapa kasaa vastuuta opettajien harteille; korkeimman opetuksen antamisen tulisi perustua konstruoinnin ajatukselle eikä tiedon siirtämisen pedagogiikkaan.

Koski (1998, 81) on lähestynyt samaa problematiikkaa hieman toisesta näkökulmasta esitellessään Kerrin (1996) ajatuksia siitä, miten teknologia ja koulutuksen tulevaisuus nivoutuvat yhteen. Tietoyhteiskunta merkitsee ensinnäkin niin suurta ja kokonaisvaltaista muutosta, että mahdollisimman avoin, kyseenalaistava ja uudelleenarvioiva keskustelu opetussuunnitelmien sisällöistä on välttämätöntä. Tämä



merkitsee opettajille sitä, että opintokokonaisuuksia suunniteltaessa pitäisi pystyä huomioimaan, miten teknologian tuomia mahdollisuuksia ryhmätyöhön ja vuorovaikutukseen voisi hyödyntää siten, ettei opetus eristäisi opiskelijoita toisistaan ja vähentäisi näin luontaista ryhmässä toimimista, joka on keskeinen osaamisalue käytännön IT-työssä.

## **Tutkijat**

Tutkijoiden mielestä helppoja ovat kahdenkeskiset viestintätilanteet, ryhmässä työskentely ja jotkut esiintymistilanteet. Epämiellyttävimpiä tilanteita ovat esiintyminen ja esitelmien pitäminen suurelle joukolla, koska tilanteita ei malteta valmistella tarpeeksi tai mieleen saattaa tulla

”epäily, ovatko kuulijat oikeasti kiinnostuneita. Jos eivät, niin miksi puhua heille?” (H 30).

Hankaluuksia viestinnässä perusteltiin myös ”sukuvioilla” – liiallisella rehellisyydellä ja suorapuheisuudella, koska ei osata mielistellä, vaikka se voisi olla joskus (esimerkiksi neuvotteluissa) tarpeellista. Brilhart & Galanes (1995, 45, 46) ovat kuitenkin sitä mieltä, että hyväksi viestijäksi tuleminen vaatii myös viestintätaitojen tietoista harjoittelua. Viestintä sisältää paljon enemmän kuin vain mekaanista harjoitteiden tekemistä; tärkein viestintätaitojen kehittämisen väline on asenne ja halu muuttua. Tahto ymmärtää erilaisia viestintäprosesseja ja taito kuunnella ovat varsin kaukana ”stabiileista, järkähtämättömistä sukuvioista”.

### **4.5.1 Tutkintoon sisältynyt viestintäkoulutus**

Tämän luvun tarkoituksena on kartoittaa sitä, minkä verran vastaajat olivat sisällyttäneet viestintäopintoja tutkintoonsa. Aineistosta ilmeni, että pääaineesta riippuen pakollisia viestintäopintoja oli suoritettu 1-2 opintoviikkoa, minkä lisäksi jotkut olivat osallistuneet ylimääräisille viestintäkursseille.

## Johtajat

Lähes kaikilla johtajiksi yltäneillä näytti olevan taustalla vain pakolliset kieli- ja viestintäkurssit, eikä muuhun koulutukseen viestintätaitojen parantamiseksi oltu itsenäisesti hakeuduttu. Useimmat mainitsivat opiskeluprojektien yhteydessä oppineensa neuvottelutaitoja. Rivien välistä saattoi tulkita, että ”pakollista” viestintää oli surkean vähän verrattuna siihen, mitä töissä tarvitsee. Käytännön harjoittelua tarvittaisiin enemmän.

## Konsultit

Konsultit näyttivät opiskelleen viestintätaitoja hieman enemmän kuin johtajat. Vastaukset näyttivät jakaantuvan kahtia; toisaalta vastauksista ilmeni, että tutkintojen viestintäopetus perustui liikaan vapaaehtoisuuteen ja toisaalta se, että viestintäopinnot olivat riittävät; mikään koulutus ei voi valmistaa todellisuuteen.

Suurimmalla osalla oli taustalla pelkästään pakolliset kieli- ja viestintäopinnot mutta jotkut olivat suorittaneet oma-aloitteisesti myös muita viestintäkursseja tai jopa -opintokokonaisuuksia (neuvottelu-, kokous-, esiintymistaidon kurssi, ulkomailla suoritettuja viestintäopintoja, esiintymisvarmuuden kehittäminen, kirjoitusviestintä jne). Vastauksissa korostettiin, että tutkintoon sisältynyt projektiopintojakso, jonka yhteydessä käsiteltiin ryhmäviestintää, oli toimiva kokonaisuus. Ryhmätöiden esittelystä oli saatu esiintymisvarmuutta.

## Ohjelmoijat

Ohjelmoijat eivät edellisistä ryhmistä paljon poikkeaa. Suurin osa koodaajista oli osallistunut vain pakollisiin viestintäopintoihin. Muutamat olivat lisäksi suorittaneet viestinnän perusopintokokonaisuuden tai neuvottelu- ja kokoustaidon kurssin, esiintymistaitojen kehittämistä tai organisaatioviestintää. Projektiopinnoissa oli osallistuttu erilaisiin kokouksiin ja palavereihin ja opeteltu haastattelemaan sekä kirjoittamaan esim. asiakirjoja. Esitelmien pitämistä pidettiin hyvänä asiana, koska silloin pääsi harjaannuttamaan esitystaitoja. Osa vastaajista totesi kuitenkin, että ”pakollisia” viestinnän kursseja on aivan liian vähän.

### **Käytännön IT-asiantuntijat**

Tämän ryhmän jäsenet olivat suorittaneet pelkästään pakolliset, tutkintoon kuuluvat viestintä- ja kieliopinnot. Ryhmätöistä ja tuotosten esittelystä oli lisäksi saatu esiintymiskokemusta.

### **Opettajat ja tutkijat**

**Opettajat** olivat luokittelemistani ryhmistä kaikkein ahkerimpia viestintäkoulutuksen hankkijoita; miltei kaikilla oli yli kymmenen opintoviikon kokonaisuus suoritettuna. **Tutkijat** olivat tyytyneet pakollisiin viestintäkursseihin, eikä lisäkoulutusta oltu hankittu.

## **4.5.2 Vastaaajien kehitysehdotuksia**

Tässä luvussa esitellään niitä käsityksiä, joita tutkimusjoukko esitti siitä, miten yliopistossa saatua koulutusta olisi pitänyt kehittää, että työelämään siirtyminen ja työssä toiminen olisi helpottunut viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta.

### **Johtajat**

Johtajat olisivat tarvinneet enemmän englanninkielisiä keskusteluja ja puhekurseja; pelkkä sanasto ja kielioppi eivät riitä. Opetustarjontaan olisi pitänyt lisätä neuvottelutaitoja: asiakaskontakteissa luomisessa ja ylläpitämisessä tarvitaan myynti- ja markkinointiviestintää. Kontaktien luominen on hankalaa ja siksi ehdotettiin harjoituksia esimerkiksi siitä, miten ensimmäiseen – tärkeään – tapaamiseen voisi valmistautua. Aineistosta nousi esille myös se, että kokousrutiineja ja esiintymistaitoja olisi pitänyt harjoitella enemmän jo opiskeluaikana. Vaikeuksia on esim. pitää rajatussa ajassa tiettyyn tulokseen ratkaisua hakeva palaveri. Paremmat esiintymistaidot lisääisivät vakuuttavuutta, koska aina ei oikein tiedetä, miten viesti välittyisi kuulijoille parhaiten. Johtajat kaipasivat niin ikään koulutusta siitä, miten ihminen käyttäytyy ryhmätilanteissa

## **Konsultit**

Konsultit olisivat halunneet enemmän vierailia kielillä (pääasiassa englanti) tapahtuvia ryhmätyötilanteita, joissa olisi oppinut keskustelemaan. Esiintymistaitoja olisi pitänyt harjoitella ja vastauksissa mainittiin useita kertoja puheviestinnän opintojen riittämättömyys. Vastauksissa peräänkuulutettiin selkeyttä kielenkäytössä ja kirjallisessa viestinnässä. Siitä, miten näitä asioita pitäisi harjoitella, ei vastauksissa otettu kantaa. Lisäksi tarvetta koettiin olevan viestintä- ja vuorovaikutustaitojen analysointikurssille, joka auttaisi esimerkiksi ristiriitatilanteiden erilaisten ratkaisumallien löytämisessä. Konsultit kokivat tarvitsevansa niin ikään haastattelu-, myynti-, neuvottelu- ja suostuttelutaitoja sekä valmiuksia kehityskeskusteluja varten. Palautteen antamista ja sen vastaanottamista pitäisi harjoitella jo opiskeluaikana.

## **Ohjelmoijat**

Ohjelmoijien näkemykset siitä, mitä viestintätaitoja yliopistolla olisi pitänyt opettaa, hajosivat. Osan mielestä koulutuksessa saadut tiedot ja taidot olivat riittäneet. Jotkut näkivät puutteita viestinnässään ja olisivat halunneet enemmän kulttuurien välisen viestinnän ja esiintymistaitojen koulutusta. Niin ikään kieliopintoja olisi kaivattu lisää: ammattisanaston kartuttamista sekä kokous-, neuvottelu- ja palaveriharjoituksia erityisesti englanniksi. Myös tehtävien delegoinnin taitojen harjoittelu olisi ollut hyödyllistä.

## **Käytännön IT-asiantuntijoiden joukko**

Käytännön työssä olevien ryhmä tuotti mm. seuraavanlaisia kehitysehdotuksia. Eri kurssien ja ryhmien väillä olisi pitänyt olla laaja-alaisempaa yhteistyötä (joissa eri ryhmien työt työstetään yhteen). Tietokoneen käyttöä olisi pitänyt olla enemmän, perussovellusten käyttöä yksin ja yhdessä (sähköposti tärkein) sekä oikean arkistointitavan opettelua. Esiintymistaitoja, palaverikäytännön harjoituksia ja puhelinkeskustelutaitoja varsinkin englanniksi olisi ollut hyödyllistä opiskella.

## **Opettajat ja tutkijat**

Opettajilla ja tutkijoilla ei ollut erityisiä toiveita opintojen kehittämiseksi – käytäntö opettaa usein kursseja paremmin. Puheopetusta ja kirjallista tiedottamista olisi kuitenkin voinut harjoitella enemmän. Erityisesti tutkijat olisivat toivoneet enemmän neuvottelutaitojen ja tieteellisen kirjoitustyylin koulutusta.

## 5 TUTKIMUSTULOSTEN TARKASTELUA

Tässä luvussa kootaan yhteen tutkielman teoreettisen ja empiirisen aineiston pohjalta esiin nousseita ajatuksia sekä hahmotellaan uusia näkökulmia tulevaisuuden viestintäkoulutustutkimukselle. Ensimmäisessä alaluvussa selvitetään empiirisen aineiston pohjalta saatuja tuloksia siitä, millaista osaamista IT-asiantuntija kokee työssään tarvitsevan. Toisessa alaluvussa arvioidaan sitä, millaiseksi viestintätaitojen oppimisen ja opetuksen suhde muodostui kerätyn aineiston perusteella. Kolmannessa alaluvussa tiivistetään saadut tutkimustulokset ja esitellään tutkimusprosessin aikana virinneitä jatkotutkimusideoita. Neljännessä alaluvussa arvioidaan tutkielman rakennetta ja empiiristä aineistoa.

### 5.1 Työn vaatimukset

Tähän asti tutkielmassa on käsitelty kyselylomakkeesta ilmitulleita vastauksia siten, että tulokset on kategorisoitu ammattiryhmittäin. Toimin näin siksi, että halusin varmistaa sen, ettei jo itsessään arvokas, yksityiskohtainen tieto hukkuisi liian varhaisessa vaiheessa tehtyjen yleistysten vuoksi. Siten uskon saavuttaneeni monipuolisempaa ja tarkempaa tietämystä siitä, millaista osaamista IT-alalla tarvitaan ja miten ammattiryhmien osaamisvaateet jakaantuvat käytännössä. Tässä kappaleessa on kuitenkin aika palata kuvailusta yleisempään käsittelyyn, koota yhteen keskeisimpiä tutkimustuloksia ja tehdä synteesejä siitä, mitä IT-asiantuntijan ”varsinainen” ammattitaito tiivistetysti tarkoittaa.

Tutkimuksen perusteella työskentely IT-alalla vaatii hyvin monipuolista osaamista, ja tarkoituksena on esitellä seuraavassa kaikille IT-asiantuntijoille yhteisiä, tällä hetkellä vaadittavia osaamisalueita. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että ”varsinaisesta” IT-työstä, jossa on tämän tutkielman fokus, näyttivät opettajien ja tutkijoiden ammattiosaamisen vaatimukset eroavan eniten. Siten heidän vastauksensa on vain soveltuvien osin sijoitettu alla olevaan käsittelyyn.

IT-työ vaatii ensinnäkin tietämystä tietojärjestelmistä ja teknologiasta. Työ tapahtuu miltei pääsääntöisesti projekteissa, joissa toimiessa on keskeistä ymmärtää eri intressiryhmien tavoitteet. Myös kyky tulla toimeen erilaisten ihmisten kanssa on tärkeää, koska ryhmän jäsenet voivat vaihtua työtehtävän muuttuessa. Työ on

ammattiryhmästä riippumatta päätöksentekoa ja ongelmanratkaisua, jolloin pelkkä syvä oman osaamisalueen hallinta ei riitä. IT-alan innovatiivisuuden vuoksi työssä menestymiseen vaikuttaa taito löytää ja visioida tulevaisuuden teknisiä ratkaisuja. Suullinen ja kirjallinen englannin kielen taito on välttämätöntä, koska se on ”virallinen IT-alan ammattikieli”. Koska markkinointialueena voi olla käytännössä koko maapallo, korostuu englannin kielen asema entisestään. Lisäksi työyhteisöt muodostuvat useimmiten eri kansallisuuksien jäsenistä, joten kommunikointi pelkästään suomeksi on mahdotonta.

IT-alan moniulottuneisuuden vuoksi vaatii myös työ viestinnällisesti paljon. Ammattiryhmästä riippumatta on tärkeää hallita hyvä suullinen ja kirjallinen viestintätaito (muistiot, kuvaukset, sähköposti). Projektityössä tarvitaan joustavuutta, halua ja kykyä oppia uusia asioita, ryhmätyö- ja tiimityöskentelytaitoja, kykyä vastuunkantoon ja oma-aloitteellisuuteen. Työhön kuuluu paljon yhteisiä palavereita niin tiimin jäsenten kuin asiakkaiden kanssa, jonka vuoksi neuvottelu-, kokous-, esiintymis-, keskustelu- ja pienryhmiin vaikuttamistaidot korostuvat. Esimiestasolla tai projektien vetäjinä toimivat tarvitsevat johtamistaitoja. Joillekin myös puhelinkeskustelutaidot ovat olennainen osa ammattitaitoa.

Koska IT-asiantuntijuudesta yleensä tai etenkin viestinnän näkökulmasta ole juuri tietoa saatavilla, nostan näkemyksieni tueksi Hansénin (2000, 11, 12) tekemän tutkimuksen siitä, millaisia osaamistarpeita viestintäteollisuudessa on. Tällä tutkimuksella kartoitettiin, mitkä ovat viestintäalaan kuuluvat toimialat ja ammatit, sekä mitä ammattitaitoa näissä ammattiryhmissä tarvitaan.

Hansénin (2000, 272-278) tekemästä toimialajaottelusta on ehkä tutkimusjoukkoon lähemmin sovellettavissa uusmedian tehtävät, johon viittasivat paitsi ammattiryhmän ydintoimenkuvat – graafinen suunnittelija, sisältösuunnittelija, käyttöliittymäsuunnittelija, yhteyspäällikkö, uusmediakonsultti, projektipäällikkö, tekninen suunnittelija, ohjelmoija ja atk-asiantuntija – myös yhteenveto näissä tehtävissä vaadittavasta osaamisesta. Hansénin tutkimus vahvisti käsityksiäni siitä, mitä IT-asiantuntijan ammattitaito on. Siihen kuuluu siis ainakin teknistä osaamista, kykyä yhdistellä taidokkaasti asiakkaan tarpeet, käyttäjäkokemukset ja uuden teknologian mahdollisuudet, kielitaitoa, kykyä kokonaisuuksien ymmärtämiseen ja

niiden hallitsemiseen sekä toteutuksen koordinointiin. Lisäksi tarvitaan kykyä toimia ryhmän osana ja taitoa kommunikoida oma näkemys ryhmän muille jäsenille.

Edellä esitetystä kuvauksesta voi päätellä, ettei IT-työntekijää välttämättä määritellä työstä käsin vaan sen mukaan, millaisia kykyjä yksilöllä on oppimisen suhteen ja mikä on hänen kapasiteettinsa luoda uutta oppimista eri tilanteissa niin työpaikalla kuin sen ulkopuolella. Ongelmanratkaisua on IT-alalla desentralisoitu ja on helppo kuvitella, että informaatio liikkuu myös horisontaalisesti – päin vastoin kuin perinteisessä työelämässä. IT-asiantuntijoiden odotetaan ratkaisevan ongelmia ja tekevän jatkuvasti myös autonomisia päätöksiä, työskentelevän ryhmissä ja kommunikoivan suoraan eri tahojen kanssa. Koska koulutuksen tuottamat taidot kuluvat kiihtyvällä vauhdilla, on jatkuva ja tehokas oppiminen avain työuralla menestymiseen (ks. Rinne & Salmi 1998, 178).

## **5.2 Oppimisen ja opetuksen suhde**

Aiemmin työelämän muutos oli niin hidasta, että siihen pystyi sopeutumaan suhteellisen helposti. Nyt IT-alalla ollaan keskellä nopeaa, jatkuvaa ja ennustamatonta muutosta, jossa työelämän uudet haasteet pakottavat arvioimaan opetuksen ja oppimisen suhdetta. Yksi vastaus tähän kysymykseen on ollut kehittynyt työnjako, joka on johtanut IT-alalla pitkälle menevään erikoistumiseen. Tämän voidaan ajatella olevan oppimisen kannalta myönteistä, koska silloin on oletettavaa, että henkilöt ovat erittäin motivoituneita kehittämään tietojaan ja taitojaan omalla erikoisalallaan. (Tuomisto 1999, 30,33.) Eri asia sitten tietysti on, onko IT-työntekijöillä ollut halua tai kykyä ennakoida opiskeluaikana niitä osaamisvaateita, joihin he työelämässä törmäävät.

Nykyaikana on tuskin epäselvää, että myös yliopistokoulutus voidaan nähdä inhimilliseen pääomaan tehtävänä investointina, josta on saatava mahdollisimman suuri hyöty (ks. Vaherva 1999, 85). Siksi tärkeää on pohtia, miten vastaajat hahmottavat akateemisen koulutuksen tuottamat valmiudet työelämän viestinnällisiä kvalifikaatioita ajatellen.

On syytä huomata, että vastaajien saattoi olla hankala arvioida sitä, miten yliopistossa saatu koulutus on vastannut työelämän tarpeita. Näin siksi, että



korkeakoulutukselle tyypillinen perustietojen välittäminen on usein ositettu erillisiksi kokonaisuuksiksi, jolloin koulutus on saattanut edetä ketjumaisesti ja pirstalemaisesti (ks. Tynjälä, Nuutinen 1997, 185). Tällainen ositettu koulutusmalli, joka sisältää vain muutaman opintoviikon varsinaisia viestintäopintoja, tuskin yksin edistää viestinnällisen asiantuntijuuden kehittymistä ja sen elementtien – osaamisalueiden – integroitumista.

Kiinnostavaa oli siten etsiä vastauksia siihen, miten IT-asiantuntijat erittelivät ja kokivat työhönsä liittyvät viestintätilanteet ja miten yliopistossa saatu viestintätaitojen koulutus oli vastannut työelämän tarpeita.

Vastauksissa tuli esille, että viestintätilanteet, joihin joutuu tai pääsee päivittäin, ovat kaikkein helpoimpia, koska kokemuksen myötä rutiini kasvaa (neuvottelut, palaverit, kokoukset). Mielekkäimmiksi koettiin pienryhmässä tapahtuvat, suomenkieliset keskustelut sekä tilanteet (esiintyminen, palaverit), joihin on voinut valmistautua etukäteen. Yleensä ottaen työskentely- tai projektiryhmien sisäiset neuvottelut, ryhmätyöt sekä palaverit koetaan helpoiksi viestintätilanteiksi, koska tiimien henki on useimmiten avoin ja kannustava. Aihealueen tuntemus, yhteinen kieli sekä ammattiterminologian hallitseminen helpottavat asioiden käsittelyä. Viestintätilanteiden sujuvuutta voi edesauttaa, jos osaa itse olla sopeutuva ja joustava.

IT-asiantuntijoiden mielestä vaikeita viestintätilanteita ja asioita ovat sellaiset, joihin ei ole valmistautunut tai jotka ovat uusia. Asian tai kohdejoukon ollessa vieraita, on vaikea sovittaa viestintää, sen sisältöä tai tyyliä vastapuolelle sopivaksi varsinkaan silloin, jos käsiteltävästä aiheesta ei ole tarvittavaa pohjatietoa. Vastaajat totesivat, että keskustelut ja esiintyminen englanniksi voi olla hankalaa, koska tunne siitä, ettei kieli ei ole riittävän sujuvaa, lisää jo itsessään esiintymistilanteen jännittämistä. Kirjoittaminen, varsinkin englanniksi, on myös hankalaa, ja IT-alalle tyypillinen kiire ei ainakaan paranna kirjallisten tuotosten tasoa. Vaikeita tilanteita ovat myös yhteistyön aloittaminen uusien yritysten kanssa, ennakkoluulojen voittaminen ja konfliktien ratkaiseminen sekä varsinkin negatiivisen palautteen antaminen.

Vastaajat huomioivat, että projektien vetovastuut haasteellisia, koska työtehtävästä ei välttämättä ole riittävästi kokemusta tai pohjatietoa. Viestintä on joskus vaikeaa

hierarkiassa ylempänä olevien työntekijöiden kanssa, mikä toisaalta voi kertoa joko todellisesta auktoriteettiylemmyydestä tai vain ennakkoluuloista siitä, että esimiestason henkilöitä on vaikeampi lähestyä. Jotkut perustelivat kokousten vetämisen ja niissä toimimisen hankaluutta sillä, ettei kokous- ja neuvottelutaidot ole kunnolla hallussa.

Suurin osa vastanneista IT-asiantuntijoista oli suorittanut vain pakolliset kieli- ja viestintäkurssit, joten päätelmiä sen perusteella, vaikuttaako esimerkiksi runsas viestintäkurssien suorittaminen menestymiseen työmarkkinoilla, on mahdotonta tehdä. Vastausten perusteella näytti kuitenkin olevan kaksisuuntainen tendenssi siitä, että henkilöt, jotka nauttivat viestimisestä, hakeutuvat muita useammin suorittamaan vapaavalintaisia viestintäopintoja. Toisaalta sellaiset henkilöt, jotka kokevat puutteita viestintätaidoissaan, eivät siltikään mene ylimääräisille viestintäkurseille. Tässäkin asiassa on nähtävissä ns. matteus-vaikutus: rikkaat rikastuvat ja köyhät köyhtyvät. Tuomiston (1999, 43) mukaan koulutuksen kasaantuminen ole pelkästään yksilöiden välistä, vaan erot ovat suuret myös yritysten kesken.

IT-asiantuntijoiden vastauksista ja viestintäopintojen kehitysehdotuksista näki, että oppimisen ja opettamisen suhde on enemmän kuin kompleksinen. Osan mielestä paraskaan viestintäkoulutus ei lopulta voi valmistaa IT-asiantuntijaa riittävästi työelämässä tarvittaviin taitoihin – käytäntö opettaa kursseja paremmin. Toisaalta kenen tahansa yksilön on lopulta vaikea analysoida, mistä asiantuntijuuteen kuuluva viestintäosaaminen on oikein peräisin; mikä tietämys on muodollisen koulutuksen tuottamaa ja mikä tieto- ja taitovarannosta on hankittu työtä tekemällä, satunnaisen ja informaalin oppimisprosessien avulla (vrt. Lehtonen & Palonen 1998, 95; Vaherva 1998, 158, 159). Kuitenkin vastaajien näkemykset viestintäopintojen kehittämistä olivat yllättävänkin samansuuntaisia.

IT-asiantuntijat kokivat, että työelämään siirtyminen ja työhön liittyvien kvalifikaatioiden hallitseminen olisi ollut helpompaa, jos yliopisto-tutkintoon olisi kuulunut enemmän englanninkielisiä projektityö- ja keskustelukursseja. Vastaajat korostivat, että kieliopintoja olisi pitänyt olla enemmän; englanninkielisen ammattisanaston karttuminen oli jäänyt opiskeluaikana puutteelliseksi. Opetustarjontaan olisi pitänyt kuulua enemmän neuvottelutaitoja, sillä projektityöhön liittyvät lukuisat palaverit niin työkavereiden kuin asiakkaiden kanssa. Päätösten

tekemisessä ja yhteisten näkemysten löytymisessä vaaditaan kokousrutiineja ja esiintymistaitoja, joissa vastaajien mukaan tulisi myös järjestää opetusta. Työskentely IT-alalla on pääsääntöisesti ryhmätyötä, joten tarvetta koettiin paitsi ryhmäviestintä-, myös viestintä- ja vuorovaikutustaitojen analysointikursseille. Ohjelmoijat nostivat muita ammattiryhmiä selkeämmin esille sen, että kulttuurien välisen viestinnän ymmärtämiseen olisi kaivattu tietoa, koska enemmistö työyhteisöistä koostuu usean eri kansallisuuden edustajista. IT-alalla kirjallisten dokumenttien tuottaminen on yleistä, mistä johtuen osa vastaajista olisi toivonut enemmän kirjoituskursseja.

Informaatioteknologian tiedekunnasta valmistuneet ovat sijoittuneet hyvin monenlaisiin tehtäviin, joten vastausten perusteella näyttää siltä, että edellä mainituille oppisisällöille olisi ainakin ollut kysyntää. Näiden lisäksi ehdotettiin tiedekunnassa järjestettävän opetusta, joka käsittelisi haastattelu-, myynti- ja suostuttelutaitoja sekä palaute- ja kehityskeskustelutaitoja.

Tutkimustulokset, joita edellä esittelin saivat tukea mm. vuonna 1997 työministeriön asettamalta, hallinnon sisäiseltä tietoyhteiskuntatiimiltä, jonka tehtävänä oli käsitellä periaatteellisella tasolla tietoyhteiskuntakeskustelua ja tiedon olemusta. Ryhmä (Työministeriö 1999, 61, 62) tuli siihen tulokseen, että koulutuksen ja työpaikoilla oppimisen menetelmiä tulisi kehittää siten, että työpaikan henkilöstöllä olisi mahdollisuuksia elinikäiseen oppimiseen sekä toimintansa oppimiseen. Tiimi huomioi, että nykyisissä tietoyhteiskunnan olosuhteissa ammattitaitovaatimukset sisältävät entistä enemmän sosiaalisia vuorovaikutustaitoja, joihin olisi koulutuksessa kiinnitettävä huomioita. Niin kuin myös tutkimuksessani tuli esille, ryhmä esitti, että työvoimalle tulisi järjestää sellaista opetusta, joka käsittelee vuorovaikutuksen merkitystä ja menetelmiä, ongelmanratkaisutaitojen kehittämistä, yhteistyön organisointia sekä tiimi- ja projektityötä.

### **5.3 Johtopäätöksiä ja ehdotuksia jatkotutkimukselle**

Edellisissä kappaleissa esiteltyjen tutkimustulosten perusteella on hankala määrittää, mistä vaikeudet viestintätilanteissa lopulta johtuvat. Viestintä kun on aina hyvin subjektiivinen kokemus; toinen kokee onnistuvansa ulkopuolisen silmissä katsottuna heikollakin suoriutumisella. Haasteellisuus viestintätilanteissa voi johtua niin

kielteisistä odotuksista, epärealistisista tulosodotuksista, vaikeudesta löytää tilanteeseen sopivaa toimintamallia tai vireystilan kielteisestä emotionaalisesta tulkinnasta (Pörhölä 1995 131, 132).

Vaikka korkeaa koulutusta ja pitkää työkokemusta on perinteisesti pidetty yleisinä asiantuntijuuden osoittimina, on viime aikoina alettu kiinnittää huomiota siihen, etteivät kaikki kuitenkaan toimi työtehtävissään samalla tavalla: toiset kehittyvät työssään kaiken aikaa, kun taas toiset pidättäytyvät opituissa rutiineissa. Tynjälän (1999, 160, 161) mukaan todelliset IT-asiantuntijat huomaa siitä, että heidän työskentelytapansa voidaan kuvata asteittain etenevänä, progressiivisena ongelmanratkaisuprosessina. Toisin sanoen asiantuntija määrittelee jatkuvasti tehtäviään ja toimintaansa. Kun hän on ratkaissut jonkin tehtäväkenttään kuuluvan ongelman, ei siitä seuraa toiminnan rutinoitumista, vaan uusi ongelmanasettelu, joka tehdään entistä korkeammalla tasolla. IT-asiantuntija toimii näin kompetenssinsa ylärajoilla ja ongelmanratkaisuprosessien kuluessa joutuu myös usein ylittämään nämä rajat. Tässä prosessissa asiantuntija oppii jatkuvasti uutta.

Viestinnällinen asiantuntijuus voidaan siten nähdä prosessina, jossa koulutus- ja työuran varrella hankituilla kokemuksilla ja tietämyksellä on keskeinen merkitys ja joka jatkuvasti tuottaa kehittyvää tietotaitoa. Tällainen asiantuntijuus, jota IT-alalla arvostetaan, ei rajoitu pelkästään yksilöihin, vaan se voi olla myös tiimien, työryhmien tai laajempien työyhteisöjen ominaisuus. (Tynjälä 1999, 161.)

Karilan & Ropon (1997, 155, 156) mukaan kehitystä näyttäisi edistävän, mikäli prosessi teemoittuu ja spesifioituu. Asiantuntijuuden kehittymisen kannalta välttämättömät kokemukset ovat luonteeltaan tilannesidonnaisia ja niissä kohtaavat henkilön aiemmin rakentuneet kehitysskeemat, kulloisenkin toimintaympäristön ylläpitämät teemat sekä henkilön valmius ottaa 'tilanne haltuun' ja prosessoida sitä informaatiota, jota IT-toimintaympäristö sisältää ja tuottaa. Asiantuntijuus, eksperttiys, on olemukseltaan sosiaalinen ja sen kehittyminen yksilön ja ympäristön välinen vuorovaikutteinen prosessi, joka tulisi liittää toimintatapaan: itsereflektointiin ja oppimiseen erilaisissa tilanteissa.

Tutkimukseni heikkoutena tai puutteena voi näin ajatellen pitää sitä, että tarkastelin viestinnällistä asiantuntijuutta pelkästään informanttien antamien nykyhetken

työkuvausten perusteella puuttumatta henkilöiden elämänselämään ja minään. Näiden ulottuvuuksien selvittäminen olisi auttanut suhteuttamaan IT-alan asiantuntijuutta realistisemmin. Toisin sanoen olisin voinut saada lisää ymmärrystä siitä, miten suuri rooli muodollisella viestintäkoulutuksella voi ylipäättään olla IT-eksperttiyyteen kasvamisessa. IT-toimintaympäristön selvittäminen kertoi kuitenkin jotain siitä, millaisissa olosuhteissa asiantuntijat toimintaansa harjoittavat ja mitä osaamisvaatimuksia työyhteisöt asettavat.

Tutkimuksen ja teorian valossa perusteella tuntuu vaikealta ajatella, että pelkästään muodollisella, yksittäisiin kursseihin perustuvilla viestintäopinnoilla voitaisiin yksilöistä ”tehdä” kommunikatiivisesti kompetentteja työelämän asiantuntijoita. Yliopiston viestintäopinnoita suunniteltaessa pitäisi pyrkiä siihen, että viestintätaitoja ”piilo-opetettaisiin” nykyistä enemmän. Viestintätaitoja tulisi – mahdollisuuksien mukaan – integroida entistä enemmän ns. aktiivisiin oppimistilanteisiin kuin että koottaisiin systemaattisesti irrallisia, teoreettisia opintokokonaisuuksia esimerkiksi esiintymistaidoista tai ryhmäviestinnästä. Toisin sanoen IT-opiskelijoille pitäisi luoda mahdollisuuksia viestintätaitojen harjaannuttamiseen ”luonnollisissa oppimisympäristöissä” kuten ryhmä- tai projektitöissä ja vieläpä mieluiten englanniksi.

Vaikka useissa vastauksissa peräänkuulutettiin opetusmuotoa, jossa jonkun oppimisprojektin ohessa käytäisiin läpi esimerkiksi viestinnän teoriaa ja liitettäisiin käytännön harjoitukset työn tekemisen yhteyteen, on väärin ajatella, että opetettavat asiat saavat merkityksen tai painoarvon yksinomaan ja vasta silloin, kun ne on käsitelty osana projektia tai peräti projektin aiheena (ks. Koski 1999, 34). Tiimityöskentely tiimityöskentelyn vuoksi ei tulisi koskaan olla itse tarkoitus. On mahdollista, että jo teoreettinen opetus yksinään, joka on yksi akateemisen koulutuksen kulmakivistä, auttaa analysoimaan erilaisia viestinnän tilanteita ja löytämään tehokkaita tapoja niiden käsittelyyn (ks. Hatch 1997, 3).

Kuitenkin vastausten perusteella näytti siltä, etteivät pelkästään yksittäiset, teoreettiset viestintäkurssit ole riittäviä vastaamaan työelämän tarpeisiin; IT-työntekijät olisivat halunneet harjoitella enemmän viestintätaitoja jo ennen varsinaista työtä. Opetuksen tehokkuutta saattaisi lisätä oppisisältöjen integroiminen niin, että elin- ja opiskeluympäristöön liittyvät kokemukset, ongelmat

ja tarpeet tulisivat paremmin hyödynnetyksi. Se, miten tämä käytännössä onnistuisi, vaatisi taas lisää tutkimusta. On kuitenkin selvää, että aktiivinen sosiaalinen kanssakäyminen niin opiskelu-, työ-, kuin muussakin elämässä on tiedon välittämisen ohella yksi tärkeimmistä välineistä sekä tietoisuuden että toimintavalmiuksien – viestintäkompetenssien – lisäämisessä (ks. Salo 1998, 191).

Kun tutkimustuloksia katsoi tarkemmin niin viestinnällisen kuin yleisen ammattitaidon näkökulmasta, heräsi ajatus siitä, että IT-yritysten on ehkä muitakin aloja enemmän tuotettava itse se ammattitaito, mitä työ tekijältään vaatii. Tällöin työelämän koulutus – henkilöstö- tai täydennyskoulutus – näyttäisi korostuvan yritysten osaamisen tuottamisessa. ”Valmiita” työntekijöitä ei tänä koulutusekspansion kaudella voida ostaa ja kuitenkin taitavilla työntekijöillä on käyttöä. Siten voidaan ajatella, että koulutuksen ja sen rahoitusvastuun siirtäminen työnantajien ja julkisen vallan välillä tulee jo lähitulevaisuudessa olemaan entistä tiukemman kädenväännön alla. Työn ja pätevyyksien suhteen yksi ydinkysymys kuuluu, missä laajuudessa ammatillista perusopetusta voisi sitten siirtää työelämään, koska markkinavetoisuus värittää jo muutenkin IT-alaa (Rinne, Silvennoinen, Valanta 1995, 154, 155).

Tähän liittyen tutkimusprosessin aikana virisi jatkotutkimusideoita. Ensinnäkin olisi tärkeää selvittää, miten yritykset – työnantajat – ymmärtävät IT-asiantuntijan ammattitaidon viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta; millaista osaamista työnantajat arvostavat ja työntekijöiltään edellyttävät. Toisaalta kiinnostavaa olisi tietää, miten tärkeinä työnantajat pitävät viestintätaitoja ja onko näihin asioihin esimerkiksi henkilöstökoulutuksessa kiinnitetty huomiota. Jatkotutkimuksen arvoista olisi myös selvittää, miten IT-asiantuntijat ja työnantajat kokevat koulutusvastuun jakautumisen yliopiston ja työpaikan välillä; onko työssä mahdollisuus pätevoityä viestinnällisesti ja toisaalta – halutaanko työelämään siirryttyä saada lisää viestintäkoulutusta ja -ohjausta. Jos halutaan, niin tutkittava olisi, millaisissa asioissa täydennyskoulutusta tarvitaan.

Tutkimuksen arvoista olisi selvittää, miten viestintäopintoja voisi käytännössä integroida oppisisältöjä suunnitellessa. Koska viestintäasiat ovat aina läsnä, olisi mielenkiintoista tutkia yliopisto-opettajien viestintäkäyttäytymistä ja sitä, miten viestintämallit ja -asenteet siirtyvät opetuksen aikana. Syventäviä tutkimusaiheita

voisi olla IT-alalle tyypillinen projektityö ja siinä tarvittavat viestintätaidot. Tarkastelun kohteena voisi siten olla esimerkiksi ongelmanratkaisuun tähtäävä viestintä. Tekemäni kartoittavan tutkielman jälkeen olisi kiinnostavaa lähestyä samaa aihetta tarkemmin myös yksilön näkökulmasta ja seurata, millaisia viestintätilanteita varten tietyn ammattiryhmän edustaja oikeastaan koulutusta tarvitsisi.

Voidaan ajatella, että työelämän viimeaikaisen murroksen seurauksena työvoiman käyttötavat ovat nopeasti uusiutumassa. Työnantajat ovat heränneet arvioimaan uudelleen työntekijöiden ammattitaidon tuottamisen ja jatkuvan kehittämisen asemaa osana yrityksen kokonaisstrategiaa. IT-yritysten johtajien on entistä tarkemmin harkittava sitä, missä määrin voidaan nojata ulkopuolelta tulevaan ammattitaidon varaan, ja missä määrin on järkevää investoida omaan henkilöstöön ja koulutukseen. Kun työssä oppimisen merkitys tunnustetaan, tulee uudelleen harkittavaksi myös se, miten ei-muodollisen, työssä oppimisen keinoin hankituista ammattitaidoista, kuten esimerkiksi viestinnällisestä kompetenssista, palkitaan. (Rinne, Silvennoinen, Valanta 1995, 161.) Yksi mahdollinen jatkotutkimusidea voisi olla myös tässä - miten palkitsemiskriteerit muodostuvat ja miten ne vaikuttavat IT-työyhteisöjen toimintaan ja viestintään?

## 5.4 Tutkimuksen arviointia

Tutkimusten luotettavuuden tarkastelu ei ole koskaan yksiselitteistä ja niin tarkastelu on syytä ulottaa sekä mittavälineen eli kyselylomakkeen että koko tutkimuksen tasolle. Tämän luvun tavoitteena on keskittyä ensinnäkin lomakkeen tarkasteluun, jonka jälkeen näkökulma siirtyy siihen, kuinka luotettavaa ja käyttökelpoista tietoa on saatu.

Postikyselynä toteutettavaa lomaketutkimusta pidetään muihin tiedonkeruumenetelmiin verrattuna suhteellisen nopeana ja vaivattomana tapana. Suurimpana ongelmana pidetään katoa, mistä tämäkin tutkimus kärsi. Suurelle joukolle lähetetty lomake ei yleensä tuota tulokseksi kovin korkeaa vastausprosenttia; parhaimmillaan vastauksia saadaan 30 – 40 prosenttia lähetetyistä lomakkeista (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2000, 183). Näin ajatellen voidaan pitää riittävänä tämän pro gradu -työn vastausprosenttia, joka karhuamisen jälkeen nousi 36:een.

Valitun tutkimusmenetelmän etuna tässä tutkimuksessa oli se, että kyselylomakkeen avulla pystyi keräämään suhteellisen laajan tutkimusaineiston. Vaikka alkuperäinen tutkimusjoukko supistui kolmannekseen, tuottivat lomakkeen lukuisat kysymykset varsin monipuolista tietoa. Kyselylomakkeen laatiminen olisi kuitenkin edellyttänyt vieläkin parempaa tietämystä tutkittavasta alueesta ja aiheesta: kyselylomakkeen avulla saadut tiedot ovat juuri niin hyviä ja hyödyllisiä kuin lomakkeen sisällön suunnitteluun käytetty asiantuntemuskin on. Tutkimustuloksia tulkitessa huomasin sen, että lomakkeen rakennetta olisi pitänyt vielä kerran hioa – samantyyllisiä, samaan tutkimuskysymykseen ratkaisua hakevia kysymyksiä oli aivan liikaa, mikä paitsi väsytti vastaajat, lisäsivät myös minun työtäni. Toisin sanoen tulosten järjesteleminen mahdollisimman järkevään ja totuudenmukaiseen muotoon vei runsaasti aikaa ja yhä tuntuu, että lomaketta olisi voinut jotenkin tiivistää, koska käytin avointa kyselylomaketta. Kyselyn lyhentäminen olisi voinut lisätä vastaamishalukkuutta ja paneutumisen astetta; aukko- ja puolihuolimattomasti täytettyjä kohtia oli liikaa.

Postikyselyn heikkouksia oli myös se, etten voinut keskustella vastaajien kanssa, enkä tiedustella tarkennuksia kysyttävistä asioista. En myöskään voinut varmistua siitä, miten vakavasti vastaajat olivat suhtautuneet tutkimukseen: olivatko he lopulta vastanneet rehellisesti saati huolellisesti. Niin ikään väärinymmärryksiä oli vaikea kontrolloida.

Koska tutkimukseni oli laadullinen ja lähestymistapa ymmärtämistä hakeva, ei kvalitatiivisia menetelmiä voida pitää yhteismitallisina kvantitatiivisten kanssa, koska niiden takana ovat erilaiset taustaoletukset ja tavoitteet. Siten määrällisessä tutkimuksessa tyypilliset käsitteet validius ja reliaabelius eivät sellaisinaan olleet käypiä tämän laadullisen tutkimuksen arvioinnissa. Validiudella tarkoitetaan perinteisesti sitä, että tutkimuksen tulos on menettelytapojen seurausta eli sillä ymmärretään tulosten päteyyttä, 'totuusarvoa' suhteessa tutkittuihin ja tutkimuskohteeseen. Reliaabelius taas viittaa määrällisessä tutkimuksessa tulosten pysyvyyteen samana tutkimusta toistettaessa samassa tai vastaavassa kontekstissa.

Minun oli kuitenkin tutkijana hieman hankala arvioida tekemäni tutkimuksen objektiivisuutta – miten löydökset selittyvät tutkittavien ominaisuuksista ja kontekstista, eivätkä omista harhoista, kiinnostuksen kohteista, motivaatioista ja



näkökulmista – koska koin olevani itse tutkimusväline, joka oli vaikuttavin osa koko tutkimusprosessia. Siksi tarkastelen Lincolnin ja Guban (1985, 290) suosituksen mukaisesti luotettavuuden sijasta uskottavuutta (trustworthiness), jonka takaa löytyy heidän mukaan neljä kysymystä, jotka jokaisen laadullista tutkimusta tekevän tulisi esittää itselleen.

1) Totuusarvo (truth value) – kuinka voidaan saavuttaa luotettavuus tietyn tutkimuksen tulosten totuudellisuudesta?

Pyrin esittämään tutkimustulokset siten, että vastausten kuvaus ja tehdyt selitykset sekä tulkinnat sopivat yhteen. Toisin sanoen yritin selostaa työssäni mahdollisimman tarkasti ja totuudenmukaisesti tutkimuksen eri vaiheet. Työssäni keskeistä oli luokittelujen tekeminen, joten pyrin kertomaan luokittelujen perusteet. Samoin tulosten tulkinnassa perustelin niitä tulkintoja, joihin päätelmäni rakensin. On tietysti selvää, että eri ihmiset tulkitsevat tutkimusta tai jotakin sen vaihetta omalla tavallaan, jolloin faktoistakin voi syntyä erimielisyyksiä (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2000, 212).

Tulosten analysointi ei tietysti vielä yksin riittänyt kertomaan tutkimuksen tuloksia, vaan laadin tuloksista synteesejä, jotka kokosivat yhteen pääseikat, antoivat vastauksia asetettuihin tutkimusongelmiin ja olivat perustana johtopäätöksiin.

2) Sovellettavuus (applicability) – kuinka sovellettavia tulokset ovat toiseen asetelmaan tai toiseen ryhmään?

Siitä, miten tulokset pätevät toiseen ryhmään, on vaikea antaa varmaa tietoa. Parhaiten sen saisi selville siitä, että suoritettaisiin erillinen jatkotutkimus tai antaisin toisen tutkijan arvioida uudelleen saatavilla oleva aineisto.

Tarkistin tutkimustulosten edustavuutta kuitenkin jo tutkimusjoukkoa valitessa ja karsin ei-edustavat vastaajat kyselylomakkeiden palaututtua. Uskon, että tulokset toimivat hyvänä suunnannäyttäjänä, joskaan ei yksinään luotettavana tiedonlähteenä, toiseen IT-asiantuntijaryhmään siirrettäessä. Vastaajajoukko käsitti lopulta 49 henkilöä, jolloin tutkimuksella haettu, ymmärrystä lisäävä tieto toimii ehkä paremmin lähtökohtana jatkotutkimukselle kuin ehdottomana faktana. Luulen kuitenkin, että tutkimustulosten luokittelu ammattiryhmittäin paransi tulosten

sovellettavuutta vastaaviin ryhmiin, koska aineiston käsitteleminen 'massana' olisi saattanut liiallisella yleistämisellä hävittää spesifimpää, tarkempaa tietoa IT-alan työstä ja sen vaatimuksista.

3) Pysyvyys (consistency) – kuinka voidaan olla varmoja siitä, että tulokset olisivat samat, jos tutkimus toistettaisiin samoille (tai samanlaisille) yksilöille samassa (tai samanlaisessa) tilanteessa?

Uskon, että tulokset olisivat samansuuntaisia, jos tutkimus toistettaisiin samanlaisena tai jos vaikkapa lomaketutkimus vaihdettaisiin haastattelututkimukseen. Tähän viittaa myös se, että aineistosta ei löytynyt niin kutsuttuja epätyypillisiä tapauksia, joita olisi ollut houkutus jättää tulkintojen ulkopuolelle pyrkiessäni johdonmukaisiin ja yhtenäisiin päätelmiin. Toisaalta tarkistutin läpi työn tutkijavaikutuksia eli pyysin palautetta tutkimusjoukon jäseniin verrattavilta henkilöiltä. Siten halusin varmentaa tulkintojeni oikeellisuutta.

4) Neutraalisuus (neutrality) – kuinka on varmaa, että tulokset ovat vastaajista, tilanteista ja kontekstista johtuvia, eivätkä tutkijan motivaation, intressien tai perspektiivien ohjaamia?

Tutkielman yhtenä tavoitteena oli se, että pyrin vastaamaan tutkimuskysymyksiin aineistolähtöisesti. Tämä vaikutti kuitenkin vähän paradoksilta, sillä kirjoitin esimerkiksi tutkimuksen teoriaosuuden ennen lomakkeiden palautumista, joten seurauksena saattoi olla se, että omat teoreettiset taustaolettamukset värittivät tekemiäni tulkintoja informanttien vastauksista. Tästä johtuen saatoin hakea vastauksia vain tiettyihin kysymyksiin ja rajata huomioni pois asioiden todelliselta luonteelta. Yritin kuitenkin lisätä avoimuutta tutkittavaan aihepiiriin siten, että suoritin haastattelut kyselylomakkeen ohella. Siten halusin varmistaa sitä, että myös vaihtoehdot tulkittavat olisivat käytössäni.

Lopuksi voisi todeta, että tutkielman rakenteesta tuli monitasoinen siitä syystä, että tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää IT-asiantuntijuutta niin yhteiskunnan kuin yksilön ja koulutuksen näkökulmista. Kyselylomakkeella saatu tieto ohjasi ja tarkensi tutkielman muodostumista nykyiseen muotoonsa. Lopputulokseen voi olla tyytyväinen siitä syystä, että tekemäni ryhmittelyn ansiosta sain vastaajajoukosta

suhteellisen paljon tietoa irti. Näin ajatellen tutkielman rakenne ja avoin kyselylomake puolsivat paikkaansa ja saadut tulokset ovat hyvä lähtökohta seuraaville tutkimuksille. Kirjoitettujen lainausten funktio oli taas selventää tekemiäni päätelmiä tutkimusryhmän erityispiirteistä, jotka seuraavassa kappaleessa punotaan yhteen laajempia merkityksiä hakien.

## 6 PÄÄTÄNTÖ

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin IT-alan professionaalista kompetenssia viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta sekä etsittiin vastauksia siihen, millaista viestintäkoulutusta informaatioteknologian tiedekunnassa tulisi järjestää. Viitekehystenä toimivat tietoyhteiskunnan, oppivan organisaation sekä asiantuntijuuden paradigmat.

Vaikka IT-alan teknistyvä tuotanto ja nopeasti muuttuvat markkinat edellyttävät yrityksiltä ensisijaisesti sopeutumiskykyä, ei ehkä tärkeintä ole enää se, mitä työntekijä on koulutuksessa oppinut vaan se, miten hän haluaa oppia uutta ja hyväksyä muuttuvat työolot. Joustavuuden, innokkuuden, työhalun ja sopeutumiskyvyn kaltaiset ”yleiset kvalifikaatiot” tunkeutuvat tuottavuuden rinnalle tärkeiksi työntekijän ominaisuuksiksi, rekrytoinnin perusteiksi ja koulutus- sekä henkilöstöpolitiikan päämääriksi. (Ks. Rinne ym. 159). Samanaikaisesti yksilöllä tulisi kuitenkin olla hallussa hyvät ja monipuoliset viestintä- ja vuorovaikutustaidot, koska IT-alan työnkuva on suurelta osin kommunikointia eri ryhmien kanssa. Ammattinimikkeeseen katsomatta työssä vaaditaan työssä uudenlaisten vaikutusyhteyksien oivaltamista, johon tuskin kukaan pystyy yksin.

Tutkimuksen perusteella voi sanoa, että IT-ala on monellakin tavalla kompleksinen. Jo pelkästään pätevyysvaatimukset tuntuvat koskettavan yhä enemmän ryhmän osaamista kuin yksilöä. Koska IT-alalla suositaan matalia organisaatorakenteita, vaatii tiimi- ja projektityöt uudenlaisia siteitä yksilöiden välille, jotta ryhmän kokonaisosaaminen pääsisi muodostumaan. On selvää, että tämä edellyttää hyvää peruskoulutusta, ammatillista monitaitoisuutta, erityisosaamista ja viestintätaitoja. Vastauksissa ilmeni, että IT-alalla panostetaan laatuun, toimitaan tiimeinä, luodaan kiinteitä asiakas- ja alihankintasuhteita sekä etsitään samalla uusia tilaisuuksia; tavoitteena on yksilö- ja organisaatiotason huippusuoritus.

Viestintäopintojen suunnittelussa pitäisikin huomioida se, että IT-asiantuntijat tekevät yhä useammin projekti- ja tiimityötä monikansallisissa yrityksissä. Vastajat totesivat, että ainakin ryhmäviestintä-, kokous- ja neuvottelu- sekä esiintymistaitoja olisi pitänyt harjoitella enemmän jo opiskeluaikana – ja vieläpä englanniksi. Vastauksista pystyi päättämään, että viestintäopetus olisi mielekkäämpää

integroida ”varsinaiseen” tekemiseen kuten esimerkiksi ryhmä- ja projektitöihin, jolloin oppimisesta tulisi aktiivisempaa; tietoja ja taitoja pystyisi soveltamaan heti käytäntöön. Se, miten tämä käytännössä onnistuisi, vaatisi laajempaa yhteistyötä ja keskustelua yliopiston opettajien ja opiskelijoiden kesken.

Näyttäisi siltä, että tutkimuksesta nousseet viestintäkoulutusvaatimukset ovat kokonaisuudessaan mahdollisia toteutettavaksi nykyisillä opetusresursseilla. Yliopisto-opintojen suunnittelijoiden olisi hyödynnettävä enemmän informaaleja oppimisprosesseja ja miettiä sitä, miten nämä ympäristöt voisivat palvella opiskelijoiden oma-aloitteista, aktiivista ja reflektiivistä oppimista. Varsinkin viestintäopintojen kohdalla tuntuisi järkevältä, että sekundääriympäristöt – epäviralliset ja henkilökohtaiset yhteydet – otettaisiin nykyistä tehokkaampaan käyttöön.

Yliopisto itsessään on jo itsessään mahdollisuuksia täynnä; akateemisessa ympäristössä voi solmia kansainvälisiä suhteita, harjoitella kulttuurien välistä viestintää, kehittää ryhmätyö-, neuvottelu-, ja kokoustaitoja osallistumalla järjestö- ja vapaa-ajan toimintaan. Näitä mahdollisuuksia ei kuitenkaan aina tiedosteta vaan odotetaan tutkinnon itsessään tuovan sen osaamisen, mitä työelämässä vaaditaan. Asiantuntijaksi kehittyminen on kuitenkin paljon muuta kuin formaali, muodollisesti tuotetun opetuksen omaksuminen. - Toimiminen aktiivisesti erilaisissa ryhmissä ja työelämässä täydentää ja kehittää persoonallisuuden eri puolia sekä tuottaa erilaisia tietoja ja taitoja, joilla on huomattava merkitys viestinnälliseen asiantuntijuuteen kasvamisessa (Tynjälä & Nuutinen 1997, 182).

Tämän tutkimuksen perusteella voi todeta, että niin työyhteisöjen kuin ihmisten kokemuksien ja taitojen parempi hyödyntäminen olisi tärkeää ja pitäisi ottaa huomioon nykyistä vakavammin. Opettajilla, viestintäopintojen suunnittelijoilla, ei välttämättä ole konkreettista tietoa tulevien asiantuntijoiden työnkuvasta. Toisaalta työtehtävät muuttuvat niin nopealla vauhdilla, ettei ”yksilöllisen, räätälöidyn” viestintäkoulutuksen toteuttaminen ole mahdollista saati järkevää. Tähän liittyy myös yksilöä laajempi ulottuvuus; yksilöllisten kehittymistarpeiden ohella koulutuksen

pitäisi pystyä vastaamaan yhteiskunnallisiin opetustarpeisiin, jotka näyttävät nykypäivänä kytkeytyvän tavalla tai toisella elinikäiseen oppimiseen. Tuottamalla työkalifikaatioita on pyrkimyksenä lisätä kilpailukykyä ja vastata työmarkkinoiden heilahduksiin (Rinne & Salmi 1998, 201).

Viestintäkoulutuksen pitäisi perustua entistä suurempaan ongelmalähtöisyyteen; opiskelijoita tulisi virittää ajattelemaan itse omaa toimintaansa ja käyttäytymistään viestintätilanteissa. Nykyisessä tieto- tai viestintäyhteiskunnassa asiantuntijuus on suurelta osin vuorovaikutusta eikä vain teknisten kvalifikaatioiden hallintaa. Pyrkimys osaamisen ja tiedon jatkuvaan lisäämiseen sekä kertyneen tiedon avoimeen jakamiseen vaatii taitoa solmia ja ylläpitää viestintäsuhteita.

Vaikka tietoyhteiskuntakeskusteluissa voi nähdä teknisiä utopioita maanpäällisen valtakunnan vauraudesta ja ihmisten hyvinvoinnista, on syytä muistaa, että tulevaisuudenkuva rakentuu kuitenkin viestivien ihmisten käsissä. Tietoyhteiskunnan suurin rakennuspääoma on lopulta inhimillinen tietotaito ja sen kantajana on sosiaalinen eläin, homo sapiens.

## KIRJALLISUUS

Ahonen, A. & J. Roihuvuo 2001. IT-alan osaajista pulaa jo Pohjois-Karjalassakin. Sanomalehti Karjalainen 17.2.2001, 2.

Andrews Hayes, P. & R.T. Herschel 1996. Organizational communication: empowerment in a technological society. Boston: Houghton Mifflin.

Argyris, C. 1999. Tacit knowledge and management. Teoksessa R. J. Sternberg & J. A. Horvath (toim.), Tacit knowledge in professional practice: researcher and practitioner perspectives. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates. 123-140.

Aro, J. 1997. Tietoyhteiskunta: epookkiteoriaa, retoriikkaa vai yhteiskuntateoriaa. Teoksessa K. Stachon (toim.), Näkökulmia tietoyhteiskuntaan. Tampere: Gaudeamus. 22-42.

Beck, U. 1991. Politik in der Risikogesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkam Verlag.

Boone, M. 1991. Leadership and the computer. Rockling: Prima.

Borg, W.R. & M.D. Gall 1989. Educational research: an introduction. New York: Longman.

Brilhart, J.K. & G.J. Galanes 1995. Effective group discussion. Dubuque: Brown & Benchmark.

Buss, A. 1980. Self-consciousness and social anxiety. San Fransisco: W.H. Freeman.

Cohen, M. D. & L.S. Sproull (toim.) 1996. Organizational learning. Thousand Oaks: SAGE.

Dey, I. 1993. Qualitative data analysis: a user-friendly guide for social scientists. London: Routledge.

Dierkes, M., J. Hoffman, L. Marz 1998. Technological development and organizational change: differing patterns of innovation. Teoksessa 21<sup>st</sup> century technologies: promises and perils of a dynamic future. Paris: OECD Publications. 97-122.

Dunning, J.H. 1997. Talouden globalisoituminen, talouspolitiikan muutoshaasteet ja ylikansallinen hallinto. Teoksessa T.J. Hämäläinen, Murroksen aika: selviääkö Suomi rakennemuutoksesta. Juva: WSOY. 35-52.

Edmondson, A. & B. Moingeon 1996. When to learn how and when to learn why: appropriate organizational learning processes as a source of competitive advantage. Teoksessa Moingeon, B. & A. Edmondson (toim.), Organizational learning and competitive advantage. London: SAGE. 17-37.

Ekholm, K., A. Haasio & R. Heinisuo 1995. Tiedon valtatiet... ja kinttupolut: kansalaisen uudet tietoympäristöt. Jyväskylä: Suomen atk-kustannus.

Ellström, P.-E. 1997: Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet: problem, begrepp och teoretiska perspektiv. Stockholm: Publica.

Eraut, M. 1999: Developing professional knowledge and competence. London: Falmer.

Eriksson, P. & M. Vehviläinen (toim.) 1999. Tietoyhteiskunta seisakkeella: teknologia, strategiat ja paikalliset tulkinnat. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Eskola, J. & J. Suoranta 1999. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus.

Eteläpelto, A. 1997. Asiantuntijuuden muuttuvat määrätykset. Teoksessa J. Kirjonen, P. Remes & A. Eteläpelto (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 86-102.

Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) 1999. Oppiminen ja asiantuntijuus: työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva: WSOY. 86-102.

Eteläpelto, A & H. Rausku-Puttonen 1999. Projektioppimisen haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.), Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva: WSOY. 181-205.

Filander, K. 1997. Kehittäjät tulevaisuuden verkostoasiantuntijoina. Teoksessa J. Kirjonen, P. Remes & A. Eteläpelto (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 136-157.

Frank A. & J. Brownell 1989. Organizational communication and behavior: communicating to improve performance. Orlando: Holt, Rinehart & Winston.

Fulk, J., J. Schmitz & S.W. Steinfield 1990. A social influence model of technology use. Teoksessa Fulk J. & C. Steinfield (toim.), Organizations and communication technology. Newbury Park: SAGE.

Fulk J. & C. Steinfield (toim.) 1990. Organizations and communication technology. Newbury Park: SAGE.

Grönfors, M. 1985. Kvalitatiiviset kenttätutkimusmenetelmät. Juva: WSOY.

Hackman, M. Z & C. E. Johnson: A communication perspective. IL: Waveland Press.

Hammer, M. & J. Champy 1994. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution. New York: HarperCollins.

Hansén, A.-M. 2000. Tulevaisuuden tekijät. Viestintäalan kehitystrendit, ammatit, osaamisvaateet ja työvoimantarve 2000-luvun kynnyksellä. Keuruu: Graafisen



- Teollisuuden Liitto, Viestintäalan ammattiliitto, Suomen Journalistiliitto, Mediaunioni ja Suomen Teollisuustoimihenkilöiden liitto.
- Hansson H. 1998: Kollektiv kompetens. Göteborg: BAS.
- Hatch, M. J. 1997. Organization theory: modern symbolic and postmodern perspectives. New York: UP.
- Hedgeberg, B. 1981. How organizations learn and unlearn. Teoksessa P.C. Nyström & W.H. Starbruck, Handbook of Organizational Design. Vol 1. New York: University Press.
- Heiskanen, T. 1999. Oppimista työn arjessa: näkökulmia oppimisyhteiskunta-keskusteluun. Teoksessa P. Eriksson & M. Vehviläinen (toim.), Tietoyhteiskunta seisakkeella: teknologia, strategiat ja paikalliset tulkinnat. Jyväskylä: SoPhi. 117-133.
- Henderson, J. 1989. The globalization of high technology production. Worcester: Billings & Sons Limited.
- Hickson, M., D.W. Stacks & J.H. Amsbary 1993. Active profilic scholars in communication studies: analysis of research productivity, II. Communication Education 42. 224-233.
- Hill, M.W. 1999. The impact of information on society: an examination of its nature, value and usage. London: Bowker & Saur.
- Hirsjärvi, S. & H. Hurme 1982. Teemahaastattelu. Helsinki: Gaudeamus.
- Hirsjärvi, S., P. Remes, P. Sajavaara 2000. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hämäläinen T.J. 1997. Murroksen aika: selviääkö Suomi rakennemuutoksesta. Juva: WSOY.
- Julkunen, R. & J. Nätti 1995. Muuttuvat työajat ja työsuhteet. Työministeriön työaikamuotojen tutkimus- ja kehittämisprojektin I vaihe. Helsinki: Työministeriö.
- Juuti, P. 1989. Organisaatiokäyttäytyminen: johtamisen ja organisaation toiminnan perusteet. Keuruu: Otava.
- Kahilainen, J. 2000. Kohti kestäväää verkostoyhteiskuntaa: kestävä kehitys ja tietoyhteiskunta. Helsinki: Edita.
- Karila, K. & E. Ropo 1997. Näkökulmia asiantuntijuuden olemukseen ja kehitykseen opettajatutkimuksen valossa. Teoksessa Kirjonen, J., P. Remes & A. Eteläpelto (toim.), Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 149-157.
- Karvonen, E. 2000. Kansalliset ja kansainväliset tietoyhteiskuntastrategiat. Teoksessa Vuorensyrjä, M. & R. Savolainen, (toim.), Tieto ja tietoyhteiskunta. Helsinki: Gaudeamus. 256-277.

- Kasvi, J.J. & M. Vartiainen (toim.) 2000. Organisaation muisti: tieto työn tukena. Helsinki: Oy Edita Ab..
- Kasvio, A. 1997. Digitaalinen kumous, työn murros ja tietoyhteiskunta. Teoksessa K. Stachon (toim.), Näkökulmia tietoyhteiskuntaan. Tampere: Gaudeamus. 89-108.
- Katzenbaum, J. & D. Smith 1993. Tiimit ja tuloksekas yritys. Jyväskylä: Weilin + Göös.
- Kerr, S.T. (toim.) 1996. Technology and the future of schooling. Chigago: The National Society for the Study of Education.
- Kerr, S.T. 1996. Questions for further study. Teoksessa S.T. Kerr (toim.), Technology and the future of schooling. Chigago: The National Society for the Study of Education.
- Kirjonen, J., P. Remes & A. Eteläpelto (toim.), 1997. Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Kirkkomäki, L., S. Hirvola & E. Laiho-Logrén 2000. Informaatioteknologian tiedekunnan opinto-opas 2000-2001. Jyväskylä.
- Kolb, D.A. 1984. Experimental learning: experience as the source of learning and development. Enlewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Koski, J.T. 1999. Infoähky ja muita kirjoituksia oppimisesta, organisaatioista ja tietoyhteiskunnasta. Saarijärvi: Gummerus.
- Kotter, J. P. 1982. General Managers. New York: The Free Press.
- Kuusi, O. 1999. Osaamista oppimassa: osaamispääoma tulevaisuuden tekijänä. Teoksessa M. Metsä (toim.), Tuleva tuhat. Jyväskylä: Tilastokeskus. 175-190.
- Launis, K. 1997. Moniammatillisuus ja rajojen ylitykset asiantuntijatyössä. Teoksessa Kirjonen, J., P. Remes & A. Eteläpelto (toim.), Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 122-135.
- Launis, K. & Y. Engeström 1999. Asiantuntijuus muuttuvassa työtoiminnassa. Oppiminen ja asiantuntijuus: työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva: WSOY.
- Lehtinen, E. & T. Palonen. 1997. Tiedon verkostoituminen – haaste asiantuntijuudelle. Teoksessa J. Kirjonen, Remes P., Eteläpelto A. (toim.), Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 103-121.
- Lehtinen, E. & T. Palonen 1998. Asiantuntijuuden formaali ja informaali perusta. Teoksessa P. Sallila & T. Vaherva (toim.), Arkipäivän oppiminen. Saarijärvi: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura. 90-107.
- Lehtisalo, L. 1992. Koulutuksen tila, tulevaisuus ja vaikutuksia. Teoksessa L. Lehtisalo (toim.), Vaikuttaako koulutus? Helsinki: VAPK-kustannus. 11-50.

- Lehtisalo, L. (toim.) 1992. Vaikuttaako koulutus? Helsinki: VAPK-kustannus.
- Lillrank, P. 1999. Globaali verkostotalous – pk-yritysten nousu? Teoksessa M. Metsä (toim.), 1997. Tuleva tuhat. Jyväskylä: Tilastokeskus. 139-153.
- Lincoln, Y. & Guba, E. 1985. Naturalistic inquiry. Beverly Hills: SAGE.
- Miles, M.B. & A.M. Huberman 1987. Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods. Beverly Hills: SAGE
- Moilanen, R. 1996. Oppiva organisaatio – tausta ja käsitteistö. Jyväskylä: Taloustieteen laitos.
- Moingeon, B. & A. Edmondson (toim.) 1996. Organizational learning and competitive advantage. London: SAGE.
- Mowshowitz, A. 1997. Virtual organization: a virtually organized company dynamically links its business goals with the procedures needed to achieve them. Communication of the ACM, 9, 30-37.
- Mäkilä, A. 1999. Taloutemme tulevaisuus teknologian varassa. Teoksessa M. Metsä (toim.), Tuleva tuhat. Jyväskylä: Tilastokeskus. 122-130.
- Niemelä, S. 1998. Elinikäinen oppiminen ja osaamisyhteiskunnan haasteet. Teoksessa P. Sallila & T. Vaherva (toim.). Arkipäivän oppiminen. Saarijärvi: Kansanvalistusseura & Aikuiskasvatuksen tutkimusseura. 15-29.
- Niemelä, S. 1999. Oppivan ryhmän uusi tuleminen tietoyhteiskunnassa. Teoksessa P. Sallila & Tuomisto, J. (toim.), Työn muutos ja oppiminen. Saarijärvi: Kansanvalistusseura & Aikuiskasvatuksen tutkimusseura. 173-194.
- Niiniluoto, I. 1989. Informaatio, tieto ja yhteiskunta: filosofinen käsiteanalyysi. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Nonaka, I. & H. Takeuchi 1995. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford: Oxford University Press.
- P.C. Nyström & W.H. Starbruck 1981, Handbook of organizational design. Vol 1. New York: University Press.
- OECD 1998. 21<sup>st</sup> century technologies: promises and perils of a dynamic future. Paris: OECD Publications.
- Panzar, E. 1999. Kansalainen tietoyhteiskunnan selviytyjänä – haasteita muuttuville oppimisympäristöille. Teoksessa M. Metsä (toim.), Tuleva tuhat. Jyväskylä: Tilastokeskus. 257-270.
- Poole Scott, M. & G. DeSanctis 1990. Understanding the use of group decision support systems: the theory of adaptive structuration. Teoksessa Fulk J. & C.

- Steinfeld (toim.), *Organizations and communication technology*. Newbury Park: SAGE.
- Pörhölä, M. 1995. Kun puhuminen pelottaa. Teoksessa M. Valo (toim.), *Haasteita puheviestinnän opetukseen*. Jyväskylä: Hetimonex.
- Raivola, R. & M. Vuorensyrjä 1998. *Osaaminen tietoyhteiskunnassa*. Helsinki: Sitra.
- Rantalaiho, K. 1997. Osaamisen luonteesta. Teoksessa J. Kirjonen, P. Remes & A. Eteläpelto (toim.), *Muuttuva asiantuntijuus*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 246-252.
- Rawlins, W.K. 1998. From ethnographic occupations to ethnocratic stances. Teoksessa J.S. Trent (toim.), *Communication. Views from the helm for the 21<sup>st</sup> century*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon. 359-362.
- Reskin, B. & I. Padavic 1994. *Women and men at work*. Thousand Oaks: Pine Forge Press.
- Rinne, R., O. Kivinen & S. Ahola 1992: *Aikuisten kouluttautuminen Suomessa. Osallistuminen, kasautuminen ja preferenssit*. Turku: Turun yliopisto.
- Rinne, R., H. Silvennoinen & J. Valanta 1995. *Työelämän aikuiskoulutus: valta, vastuu & intressit henkilöstökoulutuksessa*. Turku: Turun yliopisto.
- Rinne, R. & E. Salmi, 1998: *Oppimisen uusi järjestys: uhkien ja verkostojen maailma koulun ja elämänmittaisen opiskelun haasteena*. Tampere: Vastapaino.
- Robertson, R., 1992. *Globalization: social theory and global culture*. London: SAGE.
- Robson, C. 1994. *Real world research: a resource for social scientists and practitioner-researchers*. Oxford: Blackwell.
- Rogers, C. 1983. *Freedom to learn for the 80's*. Columbus: O. Merrill.
- Sallila, P. & T. Vaherva (toim.) 1998, *Arkipäivän oppiminen*. Saarijärvi: Kansanvalistusseura & Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.
- Sallila, P. & J. Tuomisto (toim.) 1999. *Työn muutos ja oppiminen*. Saarijärvi: Kansanvalistusseura & Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.
- Salo, P. 1998. Yhteisö, kasvatus ja arjessa oppiminen. Teoksessa P. Sallila & T. Vaherva (toim.), *Arkipäivän oppiminen*. Saarijärvi: Kansanvalistusseura & Aikuiskasvatuksen tutkimusseura. 178-199.
- Sarala, U. & A. Sarala 1996. *Oppiva organisaatio: oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen*. Tampere: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.

Sarala, U. 2000. Toiveista totta: työyhteisöjen kehittäminen käytännössä. Helsinki: Palmenia.

Senge, P.M. 1990. The fifth discipline: the art and practice of the learning organization. New York: Doubleday Currency.

Soininen, M. 1995. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turku: Turun yliopisto.

Stachon, K. 1997 (toim.), Näkökulmia tietoyhteiskuntaan. Tampere: Gaudeamus.

Stachon, K. 1997. Tietoyhteiskunta on nuori yhteiskunta. Teoksessa K. Stachon (toim.) Näkökulmia tietoyhteiskuntaan. Tampere: Gaudeamus. 7-21.

Stehr, N. 1994. Knowledge societies. London: SAGE.

Sternberg R. J. & J. A. Horvath (toim.) 1999. Tacit knowledge in professional practice: researcher and practitioner perspectives. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Strauss, A. & J. Corbin 1990. Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques. Newbury Park: SAGE.

Strömmer, R. 1999. Henkilöstöjohtaminen. Helsinki: Edita.

Sugarman, L. 1990. Life-span development: concepts, theories and interventions. London: Routledge.

Tilastokeskus, 1997. Tiedolla tietoyhteiskuntaan, T. Relander (toim.). Helsinki: Tilastokeskus.

Trenholm, S. & A. Jensen 1992: Interpersonal communication. Belmont: Wadsworth.

Trent, J. S. (toim.) 1998, Communication: views from the helm for the 21<sup>st</sup> century. Needham Heights: Allyn & Bacon.

Trevino Klebe L, R.L. Draft & R.H. Lengel, 1990. Understanding manager's media choices: a symbolic interactionist perspective. Teoksessa Fulk J. & C. Steinfield (toim.), Organizations and communication technology. Newbury Park: SAGE.

Tuomisto, J. 1999. Työelämän uudet oppimisvaatimukset: lähtökohdat, haasteet ja ongelmat. Teoksessa Sallila, P. & J. Tuomisto (toim.), Työn muutos ja oppiminen. Saarijärvi: Kansanvalistusseura & Aikuiskasvatuksen tutkimusseura. 11-55.

Tynjälä, P. (toim.) 1999. Oppiminen ja asiantuntijuus: työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva: WSOY.

Tynjälä, P. & A. Nuutinen 1997. Muuttuva asiantuntijuus ja oppiminen korkeakoulutuksessa. Teoksessa J. Kirjonen, P. Remes & A. Eteläpelto (toim.), Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 182-192.

Työministeriö 1999. Tiedon valtateiltä luovuuden lähteille: inhimillinen näkökulma tietoyhteiskunnan työpolitiikkaan. Helsinki: Työministeriö.

Työministeriö 2000. Tietoyhteiskunnasta osaamisyhteiskuntaan: innovatiivisuudella työllisyyttä. Helsinki: Työministeriö.

Valo, M. 1995. Haasteita puheviestinnän opetukseen. Jyväskylä: Hetimonex.

Valo, M. 1995. Taidot puheviestinnän opetuksessa ja tutkimuksessa. Teoksessa M. Valo (toim.), Haasteita puheviestinnän opetukseen. Jyväskylä: Hetimonex. 67-81.

Vaherva, T. 1998. Informaali ja satunnainen oppiminen työpaikalla. Teoksessa P. Sallila & T. Vaherva (toim.), Arkipäivän oppiminen. Saarijärvi: Kansanvalistusseura & Aikuiskasvatuksen tutkimusseura. 156-177.

Vaherva, T. 1999. Henkilöstökoulutuksen rajat ja mahdollisuudet. Teoksessa A. Eteläpelto, P. Tynjälä (toim.), Oppiminen ja asiantuntijuus: työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva: WSOY. 83-101.

Vaherva, T. & J. Ekola 1986. Aikuisten opettamisen taito. Helsinki: Yleisradio.

Virany, B., M.L. Tushman & E. Romanelli 1996. Executive succession and organization outcomes in turbulent environments: an organization learning approach. Teoksessa Cohen, M. D. & L.S. Sproull (toim.), 1996. Organizational learning. Thousand Oaks: SAGE. 302-329.

Vuorensyrjä, M. & R. Savolainen 2000 (toim.), Tieto ja tietoyhteiskunta. Helsinki: Gaudeamus.

Väyrynen, R. 1999. Suomi avoimessa maailmassa: globalisaatio ja sen vaikutukset. Helsinki: Taloustieto.

Webster, F. 1997. Theories of the information society. London: Routledge.

## **LIITTEET**

### **Liite 1 Kyselylomake**

## **Hyvä informaatioteknologia-alan asiantuntija!**

Kuulut tutkimusjoukkoon, jossa ovat kaikki Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnasta 28.10.1998 – 30.11.2000 valmistuneet opiskelijat.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mitä IT-alan ammattitaito on erityisesti viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta. Tutkimus on osa koulutustarvekartoitusta, jonka tavoitteena on antaa tietoa siitä, millaista viestintäkoulutusta informaatioteknologian tiedekunnassa tulisi järjestää. Tutkimus on samalla viestinnän pro gradu -työni, jota ohjaa professori Maarit Valo viestintätieteiden laitokselta.

Vastauksesi on erittäin tärkeä tutkimuksen ja opintojen suunnittelun kannalta ja se käsitellään nimettömänä, täysin luottamuksellisesti.

Pyydän palauttamaan kyselylomakkeen viikon kuluessa kirjeen saamisesta oheisessa vastauskuoressa, jonka postimaksun maksaa Jyväskylän yliopisto.

Tarvittaessa voit jatkaa vastauksia sivujen kääntöpuolelle. Jos et ole tällä hetkellä työelämässä, vastaa lomakkeeseen soveltuvin osin.

Ystävällisin yhteistyöterveisin

Anna Kaivosaari  
yht. kand.

### **Yhteystiedot**

puhelin: 050-517 9449

sähköposti: annakai@cc.jyu.fi  
osoite: Jyväskylän yliopisto  
Informaatioteknologian tiedekunta  
PL 35 (Agora)  
40351 JYVÄSKYLÄ





10. Millainen työpaikkasi organisaatorakenne on? Minne sijoittaisit itsesi?  
(Jos haluat, voit myös piirtää kaavion paperin kääntöpuolelle.)

---

---

---

---

---

## TYÖNKUVA

11. Mikä on nykyinen ammattinimikkeesi?

---

12. Kuvaile työtehtävääsi: mitä teet?

---

---

---

---

---

- 13 a. Miten työsi vastaa koulutustasi asteikolla 1–5 arvioiden?

(huonosti)      1      2      3      4      5      (hyvin)

- 13 b. Perustele ja erittele koulutuksesi ja työsi ”kohtaamista”.

---

---

---

---

---

14. Mitä on ammattitaito työtehtävissäsi? Kerro, mistä asioista se koostuu.

---

---

---

---

---

15. Millaisia vuorovaikutus- ja viestintätaitoja tarvitset työssäsi erityisesti?

---

---

---

---

---

**16 a. Millaiset työhösi liittyvät viestintä- ja vuorovaikutustilanteet ovat sinulle helppoja?**

---

---

---

---

**16 b. Miksi?**

---

---

---

---

**17 a. Millaiset työhösi liittyvät viestintä- ja vuorovaikutustilanteet ovat sinulle hankalia?**

---

---

---

---

**17 b. Miksi?**

---

---

---

---

**18. Millaista on organisaatiosi/työpaikkasi viestintä? Onko siinä joitakin puutteita tai ongelmia?**

---

---

---

---

**VIESTINTÄKOULUTUS**

19. Millaista viestintä- ja vuorovaikutustaitojen koulutusta sisältyi yliopisto-opintoihisi?

---

---

---

---

20. Millaista viestintä- ja vuorovaikutustaitojen koulutusta olisit näin jälkeenpäin ajatellen tarvinnut?

---

---

---

---

**MUITA KOMMENTTEJA.**

---

---

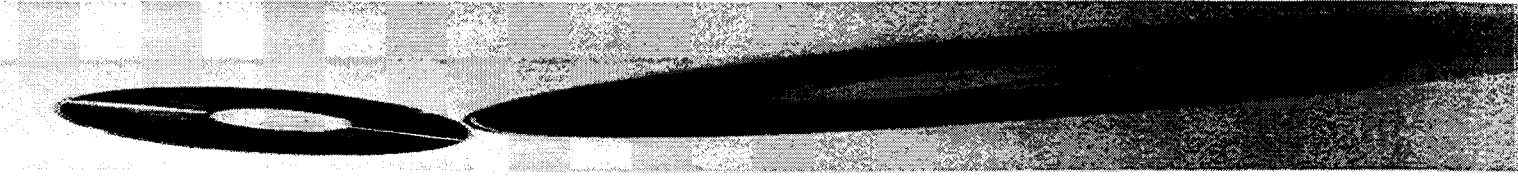
---

---

**Kiitos vaivannäöstäsi!**

Liite 2

Saatekirje



## ***Hyvä informaatioteknologia-alan asiantuntija!***

***Lähetin tämän kyselylomakkeen sinulle noin kaksi viikkoa sitten. Jos olet jo palauttanut sen, kiitän sinua vastauksistasi. Tutkimuksen onnistumisen kannalta on erittäin tärkeää, että mahdollisimman moni antaisi vastauksensa. Siksi toivon, että löytäisit aikaa kyselyn täyttämiseen.***

---