

969/98

1051

METSÄALAN OPETTAJIEN TÄYDENNYSKOULUTUSTARVE

Kartoitus metsäalan toisen asteen ammatillisten opettajien täydennyskoulutustarpeesta

Hannu Purola

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma
Jyväskylän yliopisto
Chydenius-Instituutti
Luokanopettajien aikuiskoulutus
Kesä 1998

TIIVISTELMÄ

PUROLA, H. 1998 Metsäalan opettajien täydennyskoulutustarpeet. Kartoitus metsäalan toisen asteen ammatillisten opettajien täydennyskoulutustarpeesta. Jyväskylän yliopisto. Chydenius-Instituutti. Kasvatustieteen pro gradu –tutkielma. 121 s.

Tutkimuksessa kartoitetaan metsäalan toisen asteen ammatillisten opettajien täydennyskoulutustarvetta koulutussuunnittelun näkökulmasta. Tutkimuksen tarkoituksena on hankkia aineistoa metsäalan opettajille suunnatun täydennyskoulutuksen suunnittelun pohjaksi.

Viitekehyksessä tarkastellaan opetus- ja oppimistapahtuman suhdetta koulutustarpeeseen. Koulutustarve määritellään tässä tutkimuksessa ns. johdettuna koulutustarpeena. Sen mukaan koulutustarve muodostuu tarkoituksenmukaisissa tehtävissä kohdattujen ongelmien sekä opettajan motivaation, eli koettu koulutustarpeen, yhteisvaikutuksena.

Tutkimuksen pääongelma, ”mikä on metsäalan opettajien johdettu täydennyskoulutustarve tällä hetkellä metsäalan opetustehtävissä”, jaettiin edelleen alaongelmiksi metsäalan opettajien työ- ja tehtäväalueilla koettuihin ongelmiin ja koettuihin koulutustarpeisiin. Keskeisiksi tehtäväalueiksi metsäalan opettajille määriteltiin kasvatus- ja opetustehtävät, kehittämis- ja tutkimustehtävät, yhteistyötehtävät sekä metsäalan ammatillinen osaamisalue.

Tutkimusmenetelmänä oli valtakunnan kaikille toisen asteen metsäalan koulutusta antaville oppilaitoksille lähetetty postikysely. Tutkimukseen vastasi 115 metsäalan toisen asteen ammatillista opettajaa. Vastausprosentiksi tuli 41 %. Tutkimus suoritettiin huhtikuussa 1998.

Tutkimustulosten mukaan johdettua koulutustarvetta ilmeni metsäalan ammatillisella osaamisalueella sekä tutkimustehtävissä. Koettua koulutustarvetta ilmeni eniten metsäalan uuteen teknologiaan liittyvissä tehtävissä. Taustamuuttujien eroja selittää parhaiten metsäalan opettajan ikä, ylin tutkinto sekä opettajakokemus.

Avainsanat: aikuiskoulutus, koulutustarve, täydennyskoulutus

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	METSÄALAN KOULUTUS JA OPETTAJAKOULUTUS	3
2.1	Ammatillinen opettajakoulutus	3
2.2	Metsäalan koulutus	3
3	KOULUTUSTARVE KOULUTUKSEN SUUNNITTELUN LÄHTÖ- KOHTANA	6
3.1	Ammattikuvatarkastelu	6
3.2	Kvalifikaatiot ammattitaidon määrittäjinä	7
3.3	Koulutustarve –käsite	10
3.3.1	Käsitteen erittelyä	11
3.3.2	Koettu koulutustarve	14
3.3.3	Koulutustarpeen tarkastelutasot	15
3.4	Täydennyskoulutus	16
3.4.1	Täydennyskoulutuksen käsite	16
3.4.2	Metsäalan opettajien täydennyskoulutus	19
3.4.3	Täydennyskoulutuksen suunnittelu	19
3.5	Aiempia metsäalan opettajiin kohdistuneita tutkimuksia	22
3.6	Metsäalan opettajien täydennyskoulutustarpeen tutkimusmalli tässä tutkimuksessa	24
4	METSÄALAN OPETTAJAN TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEEN TARKOITUKSEN MUKAISUUS	26
4.1	Metsäalan opettajan pätevyys ja ammatin kehittäminen	26
4.1.1	Metsäalan opettajan kelpoisuusehdot ja toimenkuva	26
4.1.2	Opettajan työn muutoksesta	30
4.1.3	Metsäalan opetus ja sen perusteet	32
4.1.3.1	Toiminnan suunnittelu	35
4.1.3.2	Toiminnan toteuttaminen	37
4.1.3.3	Toiminnan arviointi	37
4.1.4	Kasvatus- ja opetustehtävään sekä opetuksen kehittämis- ja tutkimustehtävään liittyvät tyypitehtävät	38
4.2	Oppilaitosorganisaation toiminnalliset tarpeet ja ongelmakohdat	39
4.2.1	Oppilaitosorganisaatio	39
4.2.2	Oppilaitoksen toiminta	43
4.2.3	Oppilaitoksen sisäinen ja ulkoinen yhteistyö	47
4.2.3.1	Metsäalan oppilaitoksen sisäinen yhteistyö	47
4.2.3.2	Yhteistyö sidosryhmien kanssa	48
4.2.4	Oppilaitoksen kehittämiseen ja yhteistyötehtäviin liittyvät tyypitehtävät	50
4.3	Tieteellisen ja ammatillisen tiedon sisältö, kehitys ja tyypitehtävät	51
5	TUTKIMUSONGELMAT	54

6	TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	55
6.1	Tutkimusmenetelmä	55
6.2	Kyselylomakkeen laadinta	56
6.3	Tutkimusaineisto	58
6.3.1	Perusjoukon kuvailua	58
6.3.2	Tietojen kerääminen	60
6.3.3	Aineiston käsittely	61
6.4	Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelu	63
7	TUTKIMUSTULOKSET	66
7.1	Kasvatus- ja opetustehtävän ongelmallisuus	66
7.1.1	Ongelmat taustamuuttujittain tarkasteltuna	67
7.2	Kasvatus- ja opetustehtävässä koettu koulutustarve	71
7.2.1	Koulutustarve taustamuuttujittain tarkasteltuna	72
7.3	Kehittämisen- ja tutkimustehtävän ongelmallisuus	76
7.3.1	Ongelmat taustamuuttujittain tarkasteltuna	77
7.4	Kehittämisen- ja tutkimustehtävässä koettu koulutustarve	79
7.4.1	Koulutustarve taustamuuttujittain tarkasteltuna	80
7.5	Yhteistyötehtävien ongelmallisuus	83
7.5.1	Ongelmat taustamuuttujittain tarkasteltuna	84
7.6	Yhteistyötehtävissä koettu koulutustarve	88
7.6.1	Koulutustarve taustamuuttujittain tarkasteltuna	89
7.7	Metsäalan ammatillisen osaamisen ongelmallisuus	91
7.7.1	Ongelmat taustamuuttujittain tarkasteltuna	92
7.8	Metsäalan ammatillisessa osaamisessa koettu koulutustarve	96
7.8.1	Koulutustarve taustamuuttujittain tarkasteltuna	97
7.9	Metsäalan opettajien keskeiset täydennyskoulutustarpeet	99
7.9.1	Johdettu täydennyskoulutustarve	99
7.9.2	Koulutustarpeen suhteellinen voimakkuus ja sen eriytyminen	101
8	POHDINTA	104
	LÄHTEET	108
	Liite 1 Kyselylomake	112
	Liite 2 Muuttujataulukko	119
	Liite 3 Tutkimuksessa mukana olleet oppilaitokset	121

1 JOHDANTO

Opettajien täydennyskoulutus on ollut viime vuosikymmenien ajan kasvavan mielenkiinnon kohteena sekä Suomessa että muualla maailmassa. Yhteiskunnan nopea, laaja-alainen muuttuminen teknologian, ekonomian kulttuurin, sosiaalisen ja poliittisen elämän alalla asettaa haasteita koulutusjärjestelmälle ja erityisesti opettajille. Tällaisessa tilanteessa opettajat joutuvat pohtimaan ja muuttamaan opetusmenetelmiään ja -suunnitelmiaan. Ihmisen käyttäytymiseen, uusiin opetusmuotoihin, didaktisiin ajattelutapoihin jne. liittyvä tieto ei siirry opettajien käyttöön itsestään. Opettajalta vaaditaan aktiivista tiedollista uteliaisuutta ja toimintaa tiedon hankkimiseksi. Elinvoimainen ja toimiva työyhteisö tukee yksilöä nopeisiinkin muutoksiin koulutuksen kautta. Kouluorganisaatiossa muutoksen tulee olla nopeampaa kuin ympäristössä, jotta opetuksessa voidaan ottaa huomioon työelämän tulevaisuuden tarpeet.

Metsäala kokonaisuudessaan on joutunut voimakkaan murroksen kohteeksi viimeisen vuosikymmenen aikana. Kansainvälistyminen sekä teknologian ja väestön muutokset ovat vaikuttavat ja vaikuttavat edelleen keskeisesti yhteiskunnassamme nopeana tapahtuvaan rakennemuutokseen. Uusi teknologia on vähentänyt työvoiman tarvetta ja muuttanut tehtävien sisältöä ja luonnetta. Metsäalan ammattiryhmillä ja yhteiskunnalla on edelleen voimakas sopeutumiskausi nyt ja tulevaisuudessa tuleviin metsätalouden rakennemuutoksiin. Muutokset johtavat jopa joidenkin metsäalan ammattien katoamiseen, mutta toisaalta ne luovat uutta toimintaa metsäalalle ja ennen kaikkea sitä sivuaville aloille.

Metsäalan opetushenkilöstö suorittaa vastuullista tehtävää, sillä yhä edelleen joka neljäs suomalainen saa toimeentulonsa metsästä suoraan tai välillisesti. Metsäalalla opettajien täydennyskoulutustarvetta kasvattaa koneellistuminen, metsien monikäytön lisääntyminen, tietotekniikka, kustannustietoisuus, asiakaslähtöisyyden ja ympäristöasioiden korostuminen sekä mekaanisen puunjalostuksen lisääntyminen. Toi-

mintamuodot ovat muuttuneet ja entisten rinnalle on tullut uusia muotoja. Käsitukset opettamisesta ja oppimisesta ovat muuttuneet. Metsäalan sisällöllinen kehittäminen oppimistavoitteiden pohjalta on jatkuvaa. Yhteistyö oppilaitosten sisällä sekä sieltä ulospäin on korostunut. Edelleen työelämän ammattitaitovaatimusten nouseminen, lisääntyvä monialaisuus sekä monimuotoiset opiskelutavat edellyttävät henkilöstöltä jatkuvaa ammatillista kehittymistä.

Edellä mainitut muutokset näkyvät koulutuksellisissa ratkaisuissa. Metsäopetus on muuttunut monialaisten ammatillisten oppilaitosten verkoston osaksi. Koulutuksessa painopistettä on lisätty muun muassa ympäristöosaamisessa, metsien monikäytössä sekä kansainvälisyydessä. Koko ammatillinen opettajanvalmistus on keskitetty viiteen yksikköön ja ne toimivat ammattikorkeakouluina. Lisäksi se on muuttunut yleisen pedagogisen pätevyyden antavaksi monimuoto-opiskeluksi. Kaiken kaikkiaan voidaan esittää elinikäisen kasvatuksen perustalta nouseva jatkuvan koulutuksen vaatimus; metsäalan opetushenkilöstöllä tulee olla oikeus tietoja ja taitoja uudistamaan, ajantasalle pitävään ja kehittävään koulutukseen.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on hankkia sellaista aineistoa, joka voisi toimia metsäalan opettajien täydennyskoulutuksen suunnittelun lähtökohtana. Suunnittelun päämääräksi voidaan asettaa laajojen koulutusohjelmakokonaisuuksien muodostaminen metsäalan opetuksen toteuttamisen ja kehittämisen kannalta keskeisillä sisältöalueilla. Tähän pyritään niin perinteisessä yksilön ammatillisessa täydennyskoulutuksessa kuin myös työyhteisökohtaisessa täydennyskoulutuksessa.

Tämä täydennyskoulutustarveselvitys on toteutettu valtakunnallisena postikyselynä metsäalaa opettavissa monialaisissa oppilaitoksissa. Tämä tutkimus rajattiin koskemaan oppilaiden parissa suoritettuun työhön liittyvää täydennyskoulutustarvetta metsäalaa opettavilla opettajilla. Rehtorien ja esimiesten täydennyskoulutustarvetta selvitetään siis vain tästä näkökulmasta.

2 METSÄALAN KOULUTUS JA OPETTAJAKOULUTUS

2.1 Ammatillinen opettajakoulutus

Ammatillinen opettajakoulutuksen lähtökohdat ovat olleet ainevalmiuksien ja ammatillisten valmiuksien korostamisessa. Ne ovat olleet pedagogisia valmiuksia tärkeämpiä. Siksi ammatillinen opettajakoulutus on syntynyt ja kehittynyt erillisissä, ammattialakohtaisissa yksiköissä. (Luopajarvi 1997, 4.)

Metsäalan ammatillista opettajakoulutusta annettiin Kurun normaalimetsäoppilaitoksessa kesään 1995 saakka, jolloin yhdistettiin ammatillisten oppilaitosten kunnallistamisen myötä muutamia opettajakoulutusosastoja ammatillisiin opettajakorkeakouluihin. Keväällä 1996 hyväksyttiin lakiesitys, jonka mukaan ammatillinen opettajakoulutus siirretään viiden ammattikorkeakoulun yhteyteen. Tänäpäin metsäalan ammatillista opettajakoulutusta annetaan Tampereen opettajakorkeakoulussa.

Kasvatustieteen opintojen laajuus on 40 opintoviikkoa, ja niiden suorittaminen voidaan jakaa yhdelle tai kahdelle vuodelle. Opintoihin kuuluu yleisopintoja, yleissivistäviä ja ammattisuuntautuneita kasvatustieteen opintoja, opetusharjoittelua ja päättötyö. (Koulutuksen kehittyminen 1997.)

2.2 Metsäalan koulutus

Metsä- ja puutalousoppilaitoksissa annetaan metsä- ja puutalouden ammatillista peruskoulutusta kouluasteella sekä ammattikorkeakouluissa. Oppilaitoksessa voidaan lisäksi järjestää alan ammatillista lisäkoulutusta, metsätaloustuottajakoulutusta ja muuta koulutustoimintaa. Tämä koulutustarveselvitys liittyy metsätalouden toisen

asteen koulutukseen, jonka perusteet on määritelty laissa metsä- ja puutalousoppilaitoksista (487/87) ja asetuksessa metsä- ja puutalousoppilaitoksista (498/87).

Metsäalan toisella asteella (kouluaste) perustutkintoina ovat metsätalouden perustutkinto 80 ov sekä metsäkoneenkuljettajatutkinto 80 ov + 40 ov. Perustutkinnon suorittaneella on perusvalmiudet työskentelyyn metsänhoidon ja puunkorjuun töissä. Metsäkoneenkuljettajatutkinnon tavoitteena on metsäkuljetuksen lisäksi myös hakkuukoneiden eli harvesterien käyttämisen edellyttämä perusammattitaito. (Koulutusopas peruskoulun jälkeiseen koulutukseen 1998, 53-54.)

Kuten koulutusrakenteesta yleensäkin on myös metsäalalta opistoaste (metsätalousteknikkokoulutus) poistumassa koulutusrakenteesta. Koulutus päättyy vähitellen uuden koulutusrakenteen toteuttamisen edetessä. Ammatillinen korkea-aste siirtyy tai on siirtynyt ammattikorkeakouluopinnoiksi. (emt., 54.)

Metsätalouden ammattikorkeakoulututkintona on metsätalousinsinööri. Metsätalousinsinöörit toimivat metsä- ja puutalouden suunnittelu- ja esimiestehtävissä sekä koulutus-, neuvonta- ja kehittämistehtävissä. Yliopisto-opetusta metsätieteissä annetaan Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa ja Joensuun yliopiston metsätieteiden tiedekunnassa.

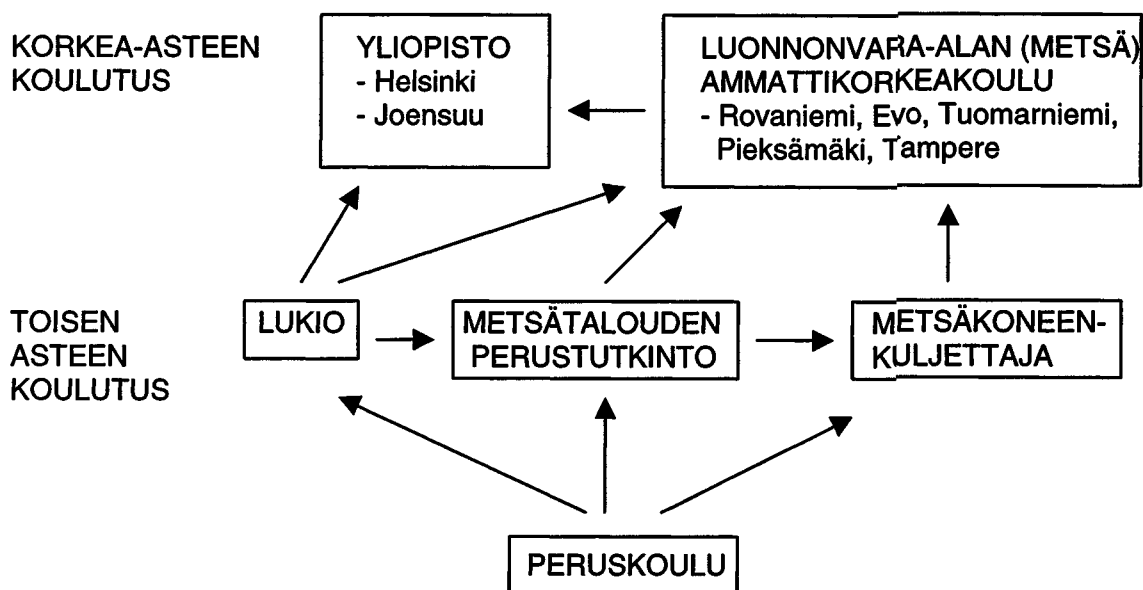
Opetusministeriön päätöksen mukaan peruskoulupohjaisessa koulutuksessa siirryttiin 1.8.1995 alkaen peräkkäiseen koulutusrakenteeseen. Ammattikorkeakouluopintoihin siirrytään toisen asteen koulutuksen suorittamisen jälkeen. Ylioppilaat siirtyvät pääsääntöisesti suoraan ammattikorkeakouluihin.

Aikuisten ammatillisessa peruskoulutuksessa aikuiset voivat suorittaa samoja ammatillisia perustutkintoja kuin nuorten koulutuksessa. Aikuiskoulutuksen tulee palvella mahdollisimman tehokkaasti aloja, joissa tapahtuu suuria muutoksia ammattikuntarakenteessa teknologian kehityksen vuoksi. Tarvetta alan täydelliseen vaihtamiseen ja uudelleenkoulutukseen pyritään vähentämään riittävän laaja-alaisella pohjakoulutuksella ja tehokkaalla täydennyskoulutuksella. (Maa- ja metsätalouselämän koulutuksen kehittämistyöryhmän muistio 1996, 30.)

Kehittämissuunnitelman mukaan aikuiskoulutuksen tarjontaa lisätään ja sitä kohdistetaan paikallisesti ja alueellisesti joustavasti. Aikuiskoulutukseen on luotu ammatillista tutkintojärjestelmää, jossa tutkinto voidaan suorittaa osoittamalla ammattitaito näyttökokeissa. (emt., 30-31.)

Perinteisesti valtion ylläpitämät ja pelkästään metsäopetukseen keskittyneet metsäoppilaitokset ovat muuttuneet pääasiassa kunnalliseen ylläpitojärjestelmään kuuluviksi, monialaisten ammatillisten oppilaitosten osiksi. Paineita verkoston harventamiseen ja sitä kautta jäljelle jäävien yksiköiden suurentamiseksi ja toiminnan tehostamiseksi on olemassa. Päätöksenteko tästä on siirtynyt uusien ylläpitäjien tehtäväksi. (emt., 102.)

Seuraavassa kooste metsäalan koulutusrakenteesta kuvion muodossa:



KUVIO 1. Metsätalouden koulutusrakenne.

3 KOULUTUSTARVE KOULUTUKSEN SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTANA

Kaikki kasvatus- ja koulutustoiminta perustuu jonkinlaiseen käsitykseen olemassa olevasta koulutustarpeesta. Aina ei toiminnan lähtökohtina olevia tarpeita kuitenkaan tiedosteta. Koulutustarve muodostaa koulutuksen suunnittelun lähtökohdan. Mitä tarkempi ja täsmällisempi kuva koulutustarpeesta koulutuksen suunnittelijoilla ja toteuttajilla on, sitä paremmat mahdollisuudet koulutuksella on onnistua. (Tuomisto 1981, 36.)

Koulutustarpeen määrittämisen lähtökohtana on Kuisman (1990, 10) mukaan tiedonhankinta koulutettavan joukon ammattikuvasta sekä siinä tapahtuvista kvalifikaatiomuutoksista. Koulutustarpeen määrittämisen toimenpiteet hän jakaa seuraaviin vaiheisiin:

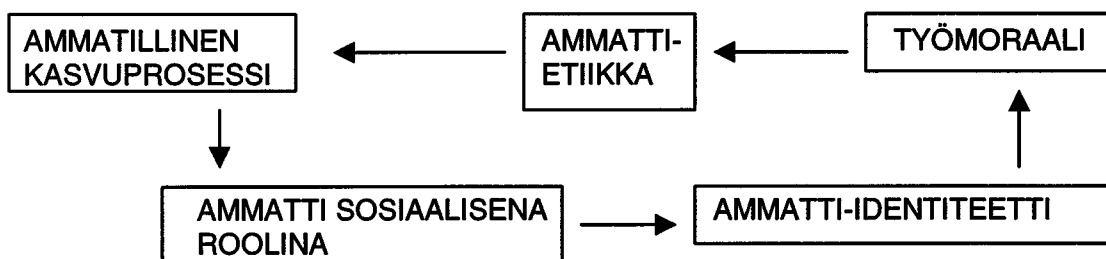
- 1) Ammattikuvaan tutustuminen
- 2) Ammattikuvan kvalifikaatiomuutosten selvittäminen
- 3) Koulutustarvekäsitteen täsmennys
- 4) Kyseessä olevan kohderyhmän koulutustarve

3.1 Ammattikuvatarkastelu

Ammattikuvatarkastelu tarkoittaa Kuisman (1990, 11) mukaan niiden työtoimintojen kuvailemista, mitä ammatinharjoittaja kulloinkin tekee ja miten näiden tekemisten erinäiset suhteet toisiinsa muodostavat työlle painopistetoimintoja.

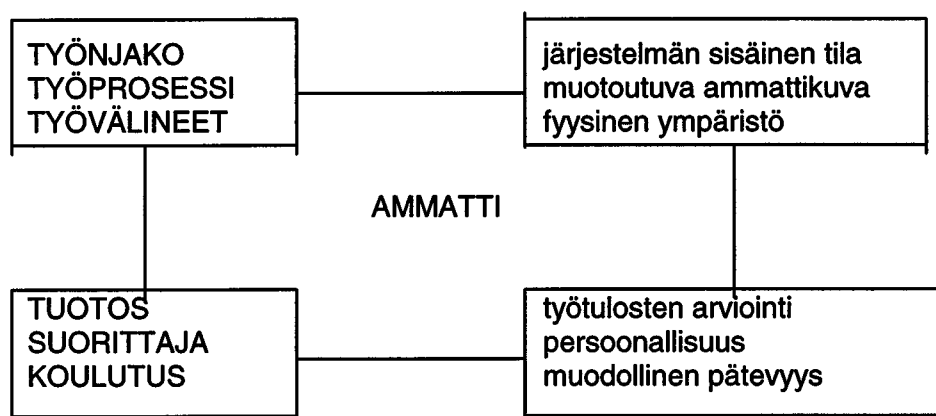
Koulutustarpeeseen vaikuttaa henkilön samaistuminen omaan ammattiinsa sosiaalisena roolina ja tyytyväisyyden aste suhteessa ammatilliseen kasvuprosessiinsa, jolloin hänelle muodostuu ammatti-identiteetti position suhteen, mikä turvaa hänen

työmoraalinsa ja ammattietiikkansa myönteisen kehittymisen sekä kehittämisen. (Kuisma 1990, 12.) Edellistä selvittää seuraava kuvio:



KUVIO 2. Ammatti-identiteetti osana subjektiivista ammatinkäsitystä (Kuisma 1990, 12).

Miten nämä sitten liittyvät koulutustarpeen määrittämiseen? Ammattien tutkimisen merkityksestä koulutustarvetta määritettäessä on Kuisma (1990, 13) esittänyt seuraavan kuvion:



KUVIO 3. Ammattikuvatarkastelun keskeiset tekijät (Kuisma 1990, 13).

3.2 Kvalifikaatiot ammattitaidon määrittäjinä

Kvalifikaatio-käsitteellä tarkoitetaan ihmisen oppimistulosten hyödyntämistä tilanteissa, joissa edellytetään erityisiä ammatillisia vaatimuksia ja odotuksia. Kvalifikaation käsitettä voidaan pitää yhtäläisenä pätevyuden kanssa. Kvalifikaatio- tai pätevyysmäärittelyssä ovat korostuneet seuraavat lähtökohdat: a) sitoutuminen yhteiskunnalliseen muutokseen tai kehittymiseen, b) niiden jatkuva muuntuminen ja yhteys yh-

teiskunnallisiin odotuksiin, c) ne kuvaavat inhimillistä toimintaa ja aktiviteettia, d) niiden muotoutuminen tapahtuu oppimisen ja siihen perustuvan soveltamisen kautta. (Jaakkola 1993, 62.)

Myös Vartola mieltää kvalifikaation pätevyudeksi. Hän määrittelee kvalifikaatioksi kaikki sekä yleiset että erityiset toisiinsa liittyvät ja käytettävissä olevat tiedot, valmiudet ja kyvyt, joita vaaditaan toimintojen suorittamisessa (Vartola ym. 1982, 5).

Työelämän muutokset edellyttävät kvalifikaatioiden laajentumista. Vaatimukset eri tehtävien osaamisesta ja hallitsemisesta lisääntyvät. Ammattitaidon tulee olla sekä laaja-alaista että syvällistä. Samanaikaisesti tarvitaan sekä ammatin vaatimaa perusosaamista että monitaitoisuuden mukanaan tuomia yleissivistäviä ja sosiaalisia valmiuksia, kuten lähialojen perusosaaminen, sosiaaliset yhteistyötaidot, ATK-taidot, yrittäjyystaidot, olemassa olevan informaation rationaaliset hyödyntämistaidot ja jatkuvan opiskelun perusvalmiudet. (Suikkanen & Viinanen 1996; Vähämöttönen & Keskinen 1994.)

Väärälä laajentaa kvalifikaatiokäsitettä keskusteluun elämäntavasta ja elämänhallinnasta, ja toteaa sen tulevan lähelle symbolisen pääoman, kulttuurisen pääoman ja koulutus pääoman käsitteitä. Väärälä haluaa suhteuttaa kvalifikaatioita muuttuvaan yhteiskuntaan ja työelämään. Kvalifikaatiot eivät siten jää vain ulkoapäin määräytyviksi vaatimuksiksi tai yksilön ominaisuuksiksi, vaan muodostavat suhteen yksilön ja työn yhteiskunnallisesti määräytyvien ehtojen välille. (Väärälä 1995, 47.)

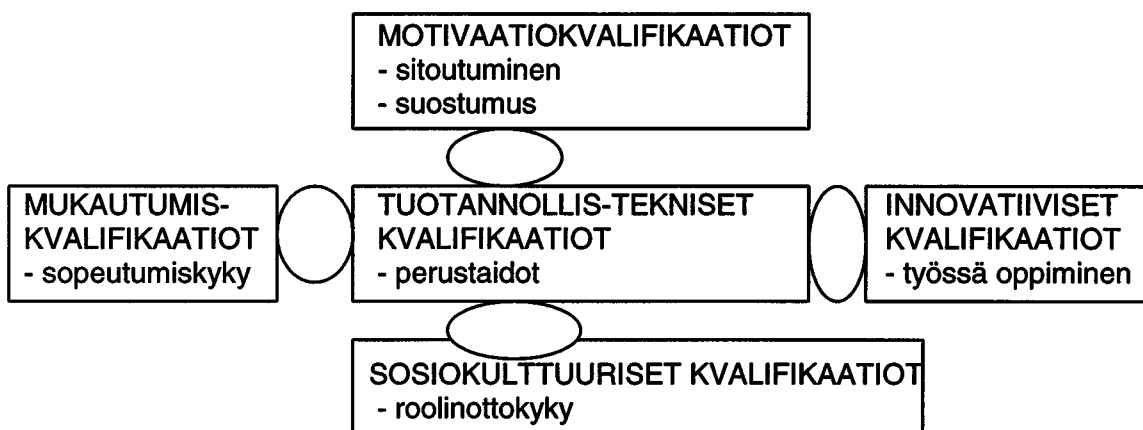
Väärälä (1995, 44-47) jakaa kvalifikaatiotyypit viiteen osaan:

- 1) *Tuotannollisia ja teknisiä kvalifikaatioita* voidaan pitää niinä yksilön välttämättöminä valmiuksina, joita työn tekninen suorittaminen edellyttää.
- 2) *Motivaatiokvalifikaatiot* ymmärretään ihmisen motivaationa, sitoutumisena ja suostumisena sekä lojaliteettina siinä suhdeverkostossa, mikä ihmisen ja työn välille muodostuu. Motivaatiokvalifikaatiot ovat kykyä suhteuttaa, säännellä ja vastata työn tarjoamiin haasteisiin.
- 3) *Mukautumiskvalifikaatiot* ovat niitä työn asettamia tiettyjä vaatimuksia (esim. työaika, -kuri, -tahti), joihin on ainakin jossain määrin alistuttava.

4) *Sosiokulttuuriset kvalifikaatiot* tulevat esille taitoina yhdistellä uusin tavoin erilaisen ihmisten osaamista ja osaamisen eri alueita. Kyvykkyys toimia tiimissä ja verkostoissa vaatii erilaisia roolinottoja ja -vaihtoja, joka ilmenee sosiaalisena kyvykkyytensä.

5) *Innovatiiviset kvalifikaatiot* ovat niitä totutuista tavoista poikkeavia toimintoja, joilla yksilö kehittää työprosessiaan. Nämä kvalifikaatiot rakentuvat mm. yksilön kyvystä nähdä työnsä jatkuvasti kehittyvänä ja muuttuvana, kyvystä analysoida työnsä perustekijöitä ja nähdä oma työnsä osana koko työjärjestelmää ja yhteiskunnallista toimintaa.

Kvalifikaatioiden uudet suhteet ja haasteet Väärälä esittää kuvion muodossa (kuvio 3). Kuviossa korostetaan, että kukin kvalifikaation tyyppi kohtaa uusissa tilanteissa uusia suhteita toistensa kanssa.



KUVIO 4. Kvalifikaatiotyyppien suhteet (Väärälä 1995, 44).

Kvalifikaatioita ei siten voi erottaa niiden kontekstista, yhteiskunnassa kulloinkin vaikuttavien ehtojen ja muutosten piiristä. Esim. yhä voimistuva kansainvälistyminen korostaa kommunikaatio- ja vuorovaikutustaitojen tärkeyttä. Teknologiset, poliittiset, taloudelliset, ekologiset ja tieteelliset verkostot luovat ympärilleen monikirjavaa kulttuuria, jolloin tarvitaan työntekijöitä, jotka omaavat erilaisia ihmissuhdetaitoja, kykyä toimia ja työskennellä erilaisten ihmisten kanssa. (Lairio 1996, 10.)

Kvalifikaatiot tulee Väärälän mukaan nähdä suhteena yksilön ja työn yhteiskunnallisesti määräytyvien ehtojen välillä. Yksilö kohtaa ennalta määritellyjä kvalifikaatioita

kouluttautuessaan ammattiin, mutta myös oman toimintansa kautta työmarkkinoiden välityksellä hän itse osallistuu niiden tuottamiseen. Kvalifikaatioiden suhteet tulee nähdä haasteina yksilölliselle pätevyydelle. Block (1990) kuvaa työelämän ristiriitaisuutta työvoiman pätevyyksien ja taitojen epäsuhteella. Toisten työntekijöiden taidot eivät riitä vaatimuksiin nähden ja toisten ovat käytössä alimitoitettusti. Paikallisella tasolla jää aina ratkaistavaksi, miten taitoja käytetään. Tämäkin korostaa työmarkkinajärjestelmän hahmottamista erilaisina suhteina. (Väärälä 1995, 47.)

Edellä mainittu työelämän ristiriitaisuus suhteessa kouluun näkyy erityisesti metsäalan oppilaitoksissa, koska metsäalan erityisen nopea kehittyminen viime vuosikymmeninä on johtanut siihen, että alan oppilaitokset eivät ole pysyneet alan kehityksen kärjessä. Metsäkoneenkuljettajakoulutuksessa on lisäksi kehityksen edellyttämät miljoonainvestoinnit tehokas este pitää opettajien kvalifikaatiot ajan tasalla. Mielestäni metsäopetusta antavien oppilaitosten tulisi antaa nykyistä enemmän valmiuksia oppilaille kehittää itse pätevyyttään ammatissa, koska erityisesti metsäalalla tekninen kehitys määrää aika pitkälle sen, millaisia kvalifikaatioita tarvitaan.

3.3 Koulutustarve-käsite

Koulutussuunnittelun lähtökohtana pidetään usein koulutustarvetta. Koulutustarve -käsite kuitenkin ymmärretään usein liian yksinkertaisena. Kuisma (1990, 18-19) edellyttää, että koulutussuunnittelun käytössä koulutustarve -käsite tarvitsee aina etuliitteen täsmentyäkseen; esimerkiksi absoluuttinen, subjektiivinen tai koettu koulutustarve. Tällöin ymmärretään, mistä koulutustarpeen luonne muodostuu, minkä jälkeen voitaisiin arvioida, kenen tulisi koulutustarve määrittellä ja mikä on itse koulutustarpeen sisältö. Koulutustarve on aina tilannesidonnaista. Siksi voidaan olettaa, että myös suunnittelussa sovellettavan koulutustarpeen määrittelytapa vaihtelee.

Koulutustarpeesta ja sen määrittelyn problematiikasta on kirjoitettu runsaasti. Tutkimuksien myötä myös alan käsitteistö on täsmentynyt ja yksinkertaistunut (Varila 1986). Silti koulutustarpeen määritelmät ovat varsin teknisiä ja niistä puuttuu kriittinen lähestymistapa - ehkä juuri siksi, että koulutustarve -käsitettä on vaikea määrittellä tarkasti yksiselitteisesti. On helppo yhtyä Tuomiston (1981, 201) näkemykseen,

jonka mukaan koulutustarpeen tutkiminen on jatkuva prosessi. Pessimistisesti voidaan myös väittää, ettei koulutustarvetta koskaan saada lopullisesti määritellyksi.

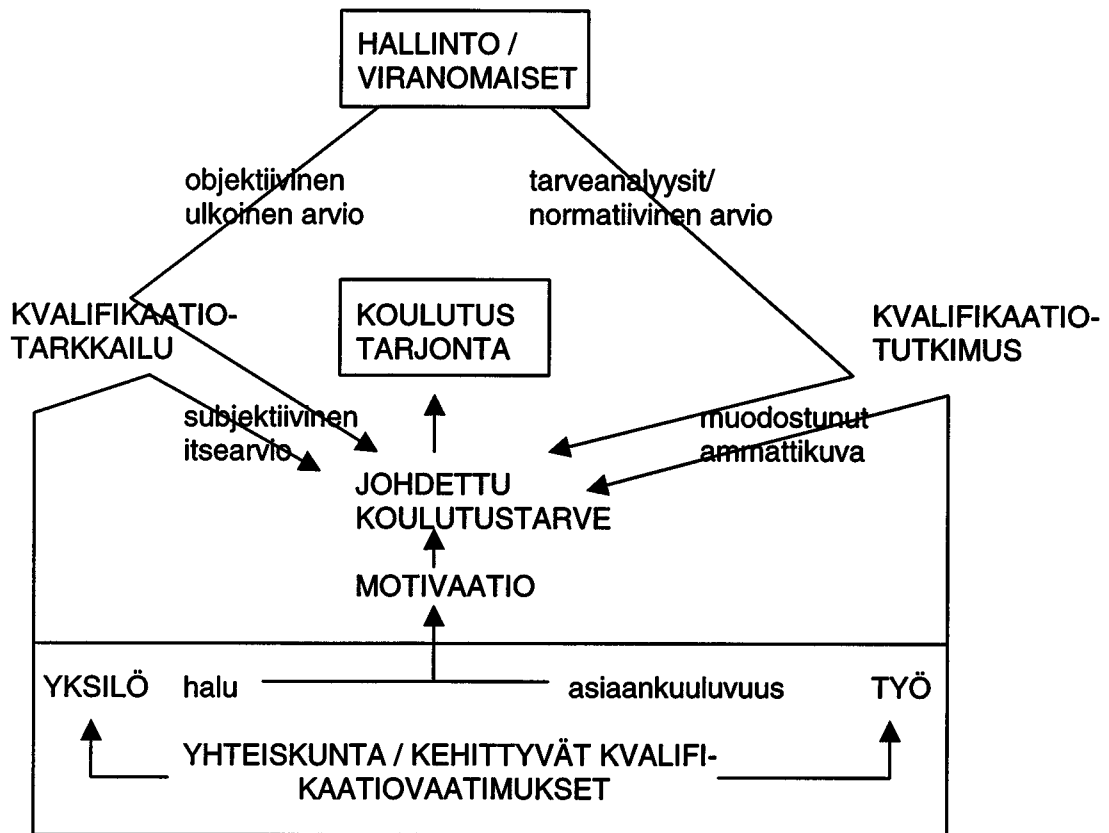
Koulutustarpeen selvittelyssä voidaan lähteä tarpeen tarkastelusta. Tarve määritellään usein organismissa vaikuttavaksi sisäiseksi voimaksi, joka ohjaa toimintaa (Hirsjärvi 1978, 164). Tarve on myös silta nykyisen asiantilan ja asetetun tavoitteen välillä: tarve sisältää asiantilan toteamisen ja ohjeen siitä, miten tavoite tulisi saavuttaa. Jotta tarpeesta voisi saada jotain tietoa, täytyy olla tietoinen sekä nykyisestä asiantilasta että tavoitteesta, johon pyritään. Vaherva (1986, 63) kieltää tarpeen olemassaolon sellaisenaan: tarve on hänen mukaansa aina johdettava, pääteltävä tarveanalyysin antamien ja muiden viitteiden perusteella. Koulutustarve voidaan hahmottaa siis sellaiseksi tarpeeksi, jota voidaan tyydyttää koulutuksen avulla.

Käsitteen määrittely liittyy tiiviisti koulutustarpeen arviointiin ja koulutussuunnitteluun ja sitä vaikeuttaa ennen kaikkea operationalisoimisen ongelma (Vaherva 1984, 3). Koulutustarpeen arvioinnilla pyritään varmistamaan mielekkäiden ja tarpeellisten koulutustavoitteiden asettaminen.

Käsitteen kompleksisuuden vuoksi koulutustarve määritellään usein operationaalisesti, jossa on esitelty lähestymiskulma ja mittaamistapa (Tuomisto 1981). Tarkempaan kokonaisvaltaiseen tulokseen päästään jakamalla käsite osiin ja erittelemällä sen keskeisiä osioita. Seuraavassa Kuisma (1990) selvittää koulutustarpeen merkityssisältöä erittelemällä sen keskeisiä komponentteja.

3.3.1 Käsitteen erittelyä

Erilaiset tarpeen määritelmät johtavat erilaisiin tarveanalyysiin ja täten eri tavalla painottuneiden tarpeiden esille saamiseen. Kuisma (1990, 20) esittää luokittelumallin, jossa hän jakaa koulutustarvekäsitteen eri komponentteihin. Luokitusmallissa yhdistyy koulutustarpeen yleisimmät määritelmät sekä erilaiset tarkastelutasot.



KUVIO 5. Johdettu koulutustarve koulutustarjonnan lähtökohtana (Kuisma 1990, 20).

Lähtökohtana on johdettu koulutustarve, missä sekä tutkimuksen kautta saatu tieto puuttuvista kvalifikaatioista ja työntekijän oma näkemys tarpeestaan että motivoitumisensa asiaan yhtyvät. Ihannetilanne olisi, jos kaikkia koulutustarpeen näkökulmia ja tarkastelutasoja voitaisiin ottaa huomioon samanaikaisesti; se ei ole kuitenkaan useinkaan mahdollista, koska koulutustarpeet ovat ristiriidassa keskenään. Ideaalitulanteessa kaikkien komponenttien vaikutus tulisi kuitenkin olla koulutustarjonnan muodostumisessa mukana.

Halu-, asiaankuuluvuus- ja motivaatiokomponentit on käsiteltävä erikseen sen tilanteen mukaan, jossa selvitystä tehdään. Halu ilmaisee yksilön halua oppia toimintaa, jossa hänen pätevyytensä on heikko tai joka on hänelle tärkeä. Asiaankuuluvuus ilmaisee yksilön kykyjen hyödyllisyyttä suorittaa taitoja vastaavia toimintoja työtilanteissa. Motivaatiolla Kuisma tarkoittaa yksilön todettua pyrkimystä tai taipumusta kehittää itseään kyseisissä tehtävissä.

Organisaation koulutustarpeessa kohteena on koko organisaatio ja sen koulutustarpeen määrällinen ja sisällöllinen kartoitettava tarve. Tarkastelussa voi ilmetä myös kognitiivinen suuntaus, jolloin uskotaan, että koulutettavien ulkopuolisella taholla on tieto tai näkemys koulutustarpeesta. Tämä tieto on luonteeltaan ns. erotuksellinen koulutustarve (yleisimmin koulutustarve -käsitteellä tarkoitetaan juuri tätä), jolloin "tiedetään" ammatin tarvitsemista kvalifikaatioista ja koulutettavien olemassa olevista kvalifikaatioista, ja tarve selvitetään yksinkertaisella vähennyslaskulla. Tulosta voidaan kutsua myös muodolliseksi koulutustarpeeksi. Kun erotuksen muodollisuuteen lisätään yksilön oma motivaatio koulutukseen, saadaan ns. johdettu koulutustarve. Motivaatioon vaikuttaa runsaasti myös koulutustarpeen aktualisuus. (Kuisma 1994, 12.)

Vahervan (1986, 66) mukaan johdetun koulutustarpeen johtaminen edellyttää ensinnäkin sitä, että kartoitetaan kaikki tehtävät, joiden kanssa henkilö joutuu nykyisyydessä ja tulevaisuudessa tekemisiin. Sen jälkeen arvioidaan henkilön kykyä selviytyä relevanteiksi määritellyistä tehtävistä ja kolmanneksi tutkitaan henkilön halukkuus kehittää itseään niissä toiminnoissa, joissa on ennakoitavissa epäpätevyttä.

Johdettu tarve on keskeistä myös tässä tutkimuksessa. Silloin huomioidaan ne alueet, joilla yksilö on epäpätevä, jotka ovat tärkeitä ja joiden suhteen hänellä on motivaatiota. Tämä tarjoaa hyvän lähtökohdan koulutuksen suunnittelulle.

Kuisma korostaa mahdollisimman monen lähestymistavan käyttämistä koulutustarvetietouden hankkimiseen koulutussuunnittelussa. Useassa tapauksessa koulutustarpeet ovat kuitenkin ristiriidassa keskenään ja siten vaikeuttavat käytännön koulutustarjonnan muodostamista. Perinteisesti koululaitos on korostanut normatiivista ja/tai hallinnollista näkemystä sekä objektiivista ja tutkimuksellista tietoutta, jolloin yksilön halua kehittää itseään ja työtään ei ole riittävästi huomioitu. Nyt olemme menossa suuntaan, jossa koulun on kannettava erityistä huolta juuri motivaation ylläpitämisestä. Koska motivaatitekijät selittävät suuremman osan oppimistulosten variaanssista kuin valmiustekijät, koulu on rakennettava entistä enemmän yksilöllisistä lähtökohdista. Lähestymme aikaa, jolloin koulu ei opeta millään tasolla yksilöä val-

miiksi johonkin ammattiin, vaan antaa valmiuksia elämään. Työtehtävien edellyttämät taidot opiskellaan työssä. (Kuisma 1994, 13.)

3.3.2 Koettu koulutustarve

Aikuiskasvatuksessa on perinteisesti korostettu kohderyhmien omien koulutustarpeiden ja intressien tärkeyttä koulutussisältöjen määrittäjänä. Tämä on ymmärrettävää, sillä aikuiskasvatus perustuu enimmäkseen aikuisten vapaaehtoiseen osallistumiseen. Jos koulutus ei vastaa kohderyhmän koettuja tarpeita, on osallistujakato todennäköinen seuraus.

Koulutustarpeen lukuisille käsitelmäärityille näyttää olevan yhteistä se, että ne erottavat henkilön itsensä kokeman koulutustarpeen ulkopuolelta määritellystä tarpeesta. Yksinkertaisemmin käsitettynä itse koettu, subjektiivinen koulutustarve on halukkuutta osallistua tietynlaiseen koulutukseen, ts. koulutushalukkuus on itse asiassa tiedostettua koulutustarvetta.

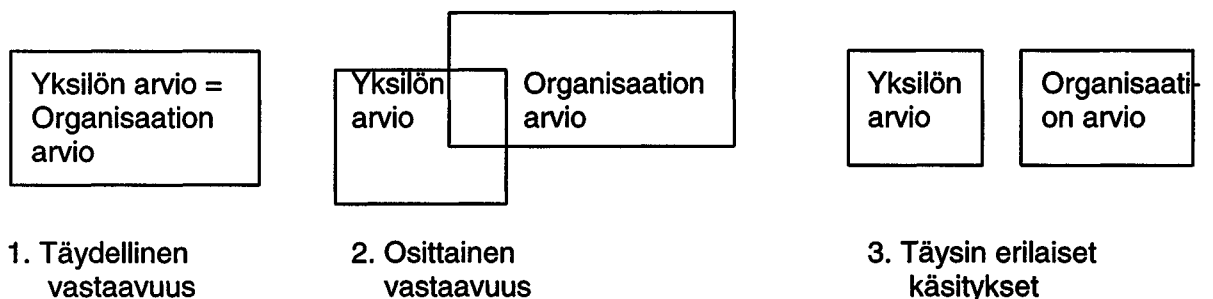
Vaherva (1984, 10) tarkoittaa koulutustarpeella sellaista yksilön tiettyyn oppiaineeseen, koulutusalaan tai koulutusmuotoon kohdistamaa kiinnostusta ja opiskeluhalukkuutta, jonka hän kykenee ilmaisemaan ja jonka tarpeellisuutta hän pystyy omalla kohdallaan perustelemaan. Koettu koulutustarve ilmaistaan usein sellaisilla käsitteillä kuten koulutukseen kohdistuva kiinnostus, koulutushalukkuus tai koulutuksen kysyntä. Varila (1989, 2) puolestaan lähtee liikkeelle koettua koulutustarvetta määrittäessään arviointiperustoista, joista ohjautuu yksilön tiettyyn oppiaineeseen tai asiasisältöön suuntaamat omat arviot. Henkilöä pyydetään esimerkiksi arvioimaan, kuinka tarpeelliseksi hän jonkin oppiaineen kokee tai millaiset ovat hänen nykyiset valmiutensa sen suhteen.

Koulutustarpeen määrittely on osa koulutusta koskevien päätösten valmistelua. Koulutustarpeen, myös koetun koulutustarpeen tavoitteet ja toteutus on valittava siten, että ne vastaavat myös päätöksentekijän ja koulutuksen järjestäjän tarpeita ja tavoitteita.

3.3.3 Koulutustarpeen tarkastelutasot

Koulutustarpeen arvioinnissa keskeinen lähtökohta on, kuka määrittelee kenenkin koulutustarpeen eli kenen tai minkä näkökulmasta koulutustarvetta tarkastellaan. Aikuiskoulutuksessa koulutustarpeen määrittelijöinä ja tarkastelutasoina mainitaan yleensä kolme toisiinsa liittyvää, sisäkkäistä tasoa: yhteiskunta, organisaatio ja siinä työskentelevä yksilö. (Tuomisto 1981, 203; Varila 1989, 13.)

Yhteiskuntatasolla koulutustarpeita joudutaan lähestymään varsin yleisellä tasolla, koska tällöin on vaikea huomioida yksittäisen yrityksen tai organisaation erityistarpeita. Organisaation tasolta lähtevä koulutustarpeen arviointi ei puolestaan voi aina huomioida yksilön tarpeita. Yksilön näkökulmasta koulutettava yksilö on tärkein koulutustarpeen määrittäjätaho. Nämä tasot ovat kuitenkin toisiinsa sitoutuneita. (Vaherva 1981.) Tuomisto (1981, 219-220) erottaa kolme erilaista tilannetta yksilön ja organisaation koulutustarpeiden vastaavuudessa.



KUVIO 6. Yksilön ja organisaation koulutustarpeiden vastaavuus (Tuomisto 1981, 219-220).

Käytännössä useinmiten yksilön ja organisaation arvio koulutustarpeesta ovat tilanteen 2 mukaisesti osittain yhteneväisiä, mutta toisaalta kumpikin näkee myös sellaista koulutustarvetta, jota toinen ei pidä tarpeellisena (Tuomisto 1981, 219-220).

Organisaatio määrittää koulutustarpeen pääasiassa omien intressien pohjalta. Koulutustarvetta voivat organisaatiossa aiheuttaa muun muassa työntekijöiden vaihtuvuus tai heidän olosuhteissaan tapahtuvat suuret muutokset, jotka edellyttävät työn-

tekijöiltä uusia taitoja. Myös työyhteisön rakenne tai tavoitteet saattavat muuttua tavalla, joka edellyttää työntekijöiltä uusien tietojen ja taitojen oppimista. (Löfman 1986, 11.)

Aikuiskasvatustarpeiden tarkastelu organisaatiotasolla on yleistynyt samalla kuin aikuiskasvatuksen merkitys yksittäisten organisaatioiden toiminnassa on korostunut. Esimerkiksi henkilöstökoulutus laajenee jatkuvasti kuten myös eri järjestöjen jäsenistöönsä kohdistama kasvatus- ja koulutustoiminta. Kun organisaatio järjestää jäsenilleen tai työntekijöilleen koulutusta, se tapahtuu ensisijaisesti sen omista intresseistä lähtien. Tällöin on mahdollista, että yksilöiden arviot omasta opiskelutarpeistaan eivät aina täysin vastaa organisaation taholta esitettyä arviota.

3.4 Täydennyskoulutus

3.4.1 Täydennyskoulutuksen käsite

Täydennyskoulutusta määriteltäessä sillä tarkoitetaan yleisesti peruskoulutuksen jälkeen tapahtuvaa henkilöstön ammatillista kehittämistä. Käsite pitää sisällään kaiken asenteita muuttavan, ammatillista tietämystä ja taitoa lisäävän koulutuksen. (Hämäläinen 1985, 15). Täydennyskoulutus ei tähtää mihinkään tutkintoon.

Täydennyskoulutuksen tavoitteena on Kuisman (1990, 26) mukaan ammattitietojen ja -taitojen ylläpitäminen ja kehittäminen. Tähän tavoitteeseen pyritään kahden eri tyyppin kouluttautumisen kautta. Nämä ovat:

- 1) Yleinen täydennyskoulutus ja
- 2) Organisaatiokohtainen täydennyskoulutus

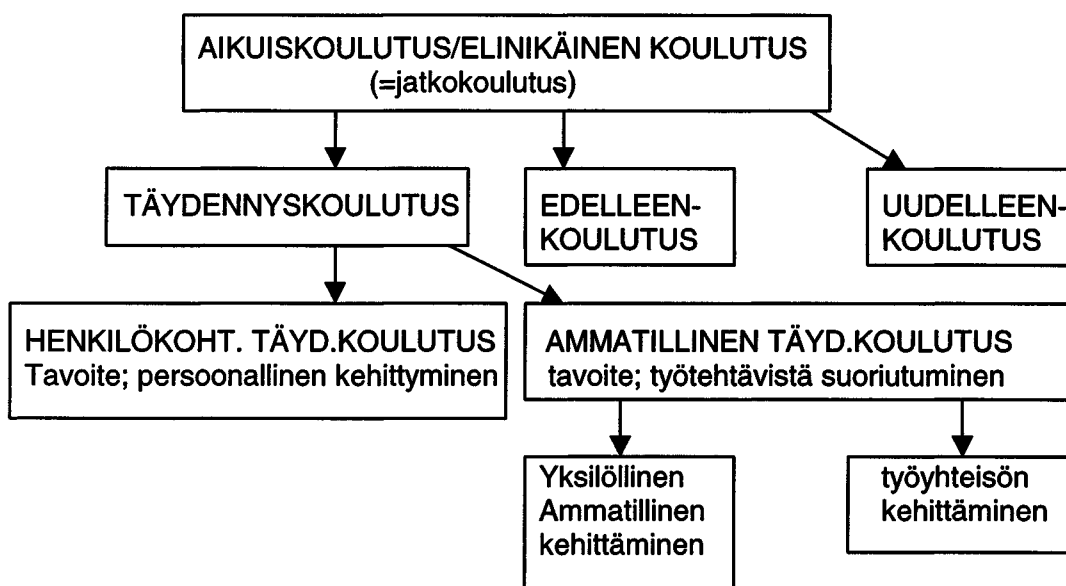
Ensimmäinen koulutustyyppi pitää sisällään kulloiseenkin ammattitehtävään laajalajaisesti sovellettavia lisävalmiuksia tuottavan koulutuksen. Toinen tyyppi pitää sisällään kiinteästi työtehtävään liittyvän koulutuksen.

Viimeisten vuosikymmenien aikana on pyritty elinikäiseen koulutukseen aikuiskoulutuksen kehittämisen kautta. Tämä lähtee siitä ajatuksesta, että ainakin koko aktiivisen työiän ajan ihmisellä tulisi olla itsensä kehittämisen tarve. (Kuisma 1990, 26.) Tämä jatkuva koulutus -käsite sisältää ajatuksen, jonka mukaan koulutuksen eri asheet ja rakenne tulee niveltää toimivaksi kokonaisuudeksi. Aikuiskoulutus on merkittävä osa tätä kokonaisuutta, sillä ihmisen elinikäisestä oppimisajasta kaksi kolmasosaa koostuu pohjakoulutuksen jälkeisestä ajasta (Komiteamietintö 1983, 54). Koroistuvana koulutustavoitteena aikuiskoulutuksessa pidetään kokonaisosaamisen - persoonan, ammattitaidon, elinikäisen oppimisen ja "elämänhallinnan" -kehittämistä (Surakka 1994, 125).

Kuisma (1990, 29) on koonnut eri näkökulmia painottavista täydennyskoulutuksen määritelmistä seuraavat täydennyskoulutuksen käsitettä kuvaavat tunnusmerkit:

- 1) yleistavoitteena on lisätä yksilön mahdollisuuksia omaan työalaansa kuuluvien tehtävien hoitamisessa,
- 2) tavoitteena on pitää uusiutuvan tiedon tasalla, syventää tai laajentaa aiemmin saadun peruskoulutuksen antamia valmiuksia,
- 3) koulutustoimenpiteet tähtäävät ammatillisten tietojen, taitojen ja asenteiden parantamiseen, jotta esim. opettajat pystyisivät paremmin kasvattamaan ja kouluttamaan,
- 4) täydennyskoulutus on jaettu kahteen osaan: yksilölliseen ammatilliseen ja työyhteisön kehittämiseen
- 5) yksilön persoonallisuuden kehittyminen nähdään välttämättömäksi ennen kuin työyhteisöä voidaan tehokkaasti kehittää.

Edellä mainitut asiat on Kuisma (1990, 29) kiteyttänyt seuraavaksi kuvioksi.



KUVIO 7. Jatkokoulutuksen käsitteen eriytyminen koulutuksen kohteiksi (Kuisma 1990, 29).

Kuviossa 7 Kuisma lähtee liikkeelle jatkokoulutuskäsitteestä. Sillä hän tarkoittaa kaikkea mahdollista opettajan mahdollisuuksia lisäävää koulutusta peruskoulutuksen jälkeen suoritettuna. Täydennyskoulutus luokitellaan tässä jatkokoulutuksen alakäsitteeksi, samoin kuin edelleen- ja uudelleen- koulutus. Täydennyskoulutuksella ymmärretään tässä lyhytkestoista jatkokoulutusta, jonka avulla opettaja voi ylläpitää tai kehittää ammatillista valmiuttaan sekä hoitaa tehtäviään ajan vaatimusten mukaisesti.

Huomionarvoista on, että osallistuttaessa minkä tahansa osa-alueen koulutukseen, sillä on siirtovaikutuksensa myös muiden osa-alueiden kehittämiseen (Hämäläinen 1982).

Hämäläinen (1981, 14-15) korostaa sekä yksilö- että yhteisötason huomioon ottamista kehitettäessä työyhteisöä täydennyskoulutuksen avulla. Toisaalta hän huomauttaa, ettei kaiken täydennyskoulutuksen tarvitse olla työyhteisökohtaista. Nämä kaksi tasoa on pyrittävä yhdistämään toisiinsa siten, että ne tukevat toisiaan.

3.4.2 Metsäalan opettajien täydennyskoulutus

Opettajien täydennyskoulutusta voidaan tarkastella aikuiskoulutuksen erityisalueena. Jatkuvan koulutuksen toimikunnan mietinnön (Komiteamietintö 1983) kannanotot voidaan nähdä opettajien täydennyskoulutuksen viitekehyksenä. Mietinnön mukaan opettajalla tulisi olla valmius jatkuvaan kasvuun, persoonalliseen ja ammatilliseen kehittymiseen. Eräs keskeinen alue on opettajan toiminta vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa.

Ammattitaitonsa parantamiseksi ammatillisten oppilaitosten opettajien tulee osallistua keskimäärin viiden päivän ajan täydennyskoulutukseen vuosittain. Opettajat ovat yleensä päätoimisesti sen viranomaisen palveluksessa, joka ylläpitää oppilaitosta ja joka maksaa heidän palkkansa. (Koulutuksen kehittyminen 1997.)

3.4.3 Täydennyskoulutuksen suunnittelu

Lehtisalo & Raivolan (1986, 182) mukaan täydennyskoulutussuunnittelun perusta on yleisen koulutussuunnittelun pääulottuvuuksissa, jolloin suunnittelulla on asiansa, kohteensa, aikansa sekä niin tekijänsä kuin näkijänsäkin. Kaikki nämä edellyttävät normatiivista, strategista tai operatiivista suunnittelua.

Normatiivinen suunnittelu pitää sisällään pitkän tai ylipitkän tähtäimen suunnittelua, jonka avulla tulisi luoda koulutusyksikön koulutuspoliittinen filosofia. Se luodaan koulutusyksikön ylimmässä virkaportaassa. Strategisen suunnittelun avulla luodaan linjaratkaisut toimintamalleista ja -linjoista, millä päämääriin ja tavoitteisiin pyritään. Suunnittelun aikaväli on keskipitkä ja se tapahtuu suunnittelijaportaassa. Operatiivinen suunnittelu on toimintasuunnittelua, jolloin toimitaan varsin lyhyellä aikavälillä ja mukana tulisi olla koko henkilöstö. (Lehtisalo & Raivola 1986, 182-183.)

Kuisma (1990, 9) kuvaa täydennyskoulutuksen suunnitteluprosessin vaiheet seuraavasti:

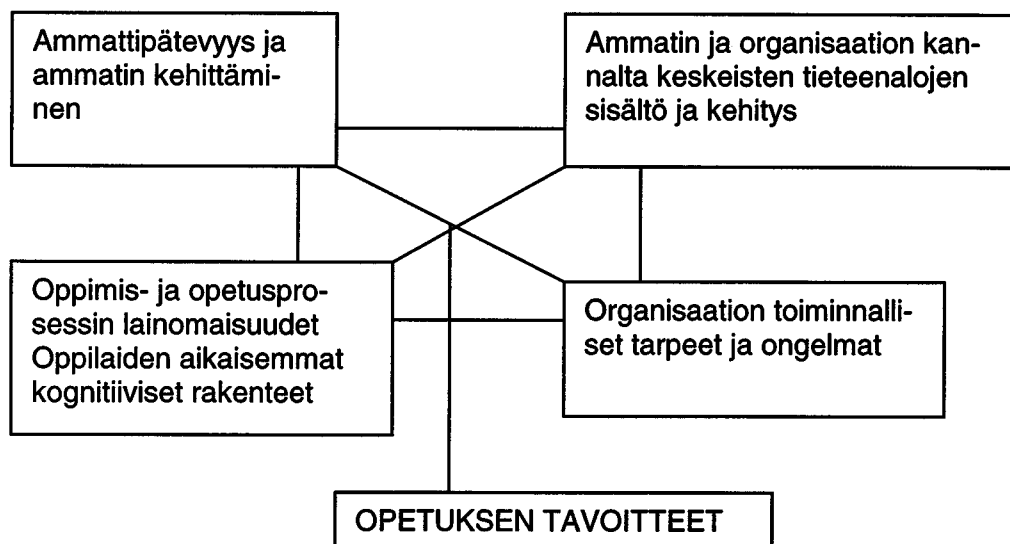
- a) koulutustarpeen määrittäminen
- b) tarpeiden muuntaminen tavoitteiksi eri tasoilla
- c) koulutustoiminnan suunnitteluprosessi
- d) koulutuksen toteutus ja vaikuttavuuden arviointi
- e) palaute/seuranta ja korjailutoimet

Lähtökohtana täydennyskoulutuksen suunnittelussa on siis koulutustarpeen määrittäminen, joka on tämän tutkimuksen tehtävä. Prosessin seuraava vaihe kohdentuu erityisesti koulutuksen tavoitteiden asettamiseen. Sen jälkeen, kun tavoitteet on asetettu, tulee itse organisoinnin suunnittelun aika. Viimeiseksi kootaan tietoutta toteutuksen arvioinnista ja palautejärjestelmän kehittämisestä. (Kuisma 1990, 10.)

Haapasalon (1994, 94) mukaan koulutuksessa käytettävän oppimisteorian täytyy olla pedagogisesti käyttökelpoinen, jotta sillä voitaisiin selittää käytännön työssä esiin nousevat ongelmat. On osoittautunut, ettei behaviorismi kykene selvittämään nykyisillä tutkimuksilla esiin nousseita ongelmia. Nykyisin täydennyskoulutuksen suunnittelussa käytössä olevassa ongelmakeskeisessä lähestymistavassa opetuksen lähtökohtana tulee olla koulutettavien oma tilanne, jolloin opetuksesta muodostuu opiskelijakeskeistä. Haapasalo (1994, 90) luonnehtii Mahmutovia mukaellen ongelmakeskeisyyttä seuraavasti:

"Ongelmakeskeisyyden periaate on opetuksen teorian lähtökohtahypoteesi ja peruste, joka heijastaa opetuksen ongelmien synnyn ja ratkaisun lainalaisuuksia opetusprosessin loogiskognitiivisten ristiriitojen pohjalta. Se luonnehtii näiden lainalaisuuksien toteuttamisen didaktisia keinoja, opetuksen tavoitteita ja oppilaiden älyllisten kykyjen kehitystä"

Engeström (1981, 19) korostaa kokonaisvaltaisuutta koulutuksen suunnittelussa, jotta vältetään hajanaiselta ja kapea-alaiselta koulutukselta. Hän esittää koulutuksen tavoitteenasettelun lähtökohdaksi kuviossa 7 esitetyt kriteerit.



KUVIO 8. Koulutuksen tavoitteenasettelun lähtökohdat (Engeström 1981, 20).

Ammattipätevyys, ammattiin liittyvä tieto sekä organisaation toiminnalliset tarpeet muodostavat kattavan pohjan täydennyskoulutuksen suunnittelulle. Oppimis- ja opetusprosessin lainalaisuuksien huomioiminen liittyy siihen, miten nämä sisällöt tulisi välittää koulutettavalle.

Engeström (1982, 61-62) erottelee empiirisiä ja teoreettisia käsitteitä seuraavasti: empiirinen käsite on käsite tai tieto, joka on omaksuttu jokapäiväisessä kanssakäymisessä. Teoreettinen käsite puolestaan on laajakantoinen yleistys, joka syntyy analyysin ja tietoisien pohdinnan tuloksena. Teoreettisen käsitteen hallinta on oleellista, jotta yksilö kykenee ongelman kohdatessaan analysoimaan esiin sen yleisen ratkaisuperiaatteen ja soveltamaan tätä periaatetta tietoisesti ongelman ratkaisuun. Teoreettinen käsite on siten menettelytapa todellisuuden syvälliseksi hallitsemiseksi. Täydennyskoulutuksen suunnittelussa edellä esitetty tarkoittaa koulutettavien toiminnassa ja ajattelussa kokemien ristiriitojen ja ongelmien selvittämistä. On tietysti huomioitava myös koulutettavan motivoituminen, koettu tiedon tarve, sillä se on orientoitumisen peruslähtökohta opetuksessa.

Edellä esitetyn perusteella metsäalan opettajien täydennyskoulutuksen suunnittelun lähtökohdat voidaan määritellä seuraavasti:

- Metsäalan opettajan ammattipätevyys ja sen kehittäminen
- Ammattia koskeva tieteellinen tieto
- Oppilaitosorganisaation toiminnalliset tarpeet ja ongelmakohdat
- Metsäalan opettajan koulutustarve, joka kuvastaa aikaisempia kognitiivisia rakenteita.

3.5 Aiempia metsäalan opettajiin kohdistuneita tutkimuksia

Seuraavassa esittelen Kekkonen (1996) toimittaman metsä- ja puutalouden koulutuksen valtakunnallisen arvioinnin tuloksia siltä osin, kuin ne liittyvät tähän tutkimukseen. Kekkonen tutkimuksessa oli tavoitteena tuottaa päättäjille ja muille asiakkaille luotettavaa arviointitietoa metsätalouden ammatillisen koulutuksen tuloksellisuudesta, tilasta ja toimivuudesta alan koulutuksen kehittämistä varten.

Opettajakunnan koulutustason ja rakenteen ei todettu vastaavan riittävästi tämän päivän tarpeita. Erityisesti manuaaliseen metsätyöhön erikoistuneita työnopettajia ja aiemmin metsätalousteknikkokoulutuksessa työskennelleitä opettajia on liian runsaasti tarpeeseen nähden. Tämä aiheuttaa koulutustarpeita niille opettajille.

Koulutuksen todettiin tuottaneen hyvät valmiudet metsä- ja puutalouden perinteisiin tehtäviin, mutta koulutuksen saaneet eivät juuri ole sijoittuneet muille aloille tai toimineet yrittäjinä. Yleisten valmiuksien tasoa on kohotettava, opetuksen valinnaisuutta on lisättävä sekä kehitettävä moniammatillisuutta ja yrittäjyyttä.

Aikuiskoulutuspalveluiden ei todettu vastaavan kaikilta osin tämän ajan tarpeita. Resurssien tehokas käyttö edellyttää oppilaitosten erikoistumista ja yhteistyön lisäämistä eri tahojen kanssa. Työelämälle tarjottavia koulutuspalveluja on kehitettävä

kilpailukykyisiksi ja alan työttömille tulee järjestää työllistymistä ja yrittäjyyttä edistävää koulutusta. Metsä- ja puutalousoppilaitosten todettiin toimineen varsin itsenäisesti ja yhteistyön muiden kanssa olleen vähäistä. Monialaistumisen etuja ei ole vielä kyetty hyödyntämään. Oppilaitosten on kehitettävä yhteistyötä muiden oppilaitosten ja työelämän eri organisaatioiden kanssa. Erikoispalveluja tulee vaihtaa alan sisällä ja tarjota ulkopuolisille.

Monissa johtamis- ja osallistumisjärjestelmien piirteissä todettiin kehittämistarpeita, myös toimiva arviointijärjestelmä puuttuu oppilaitoksilta.

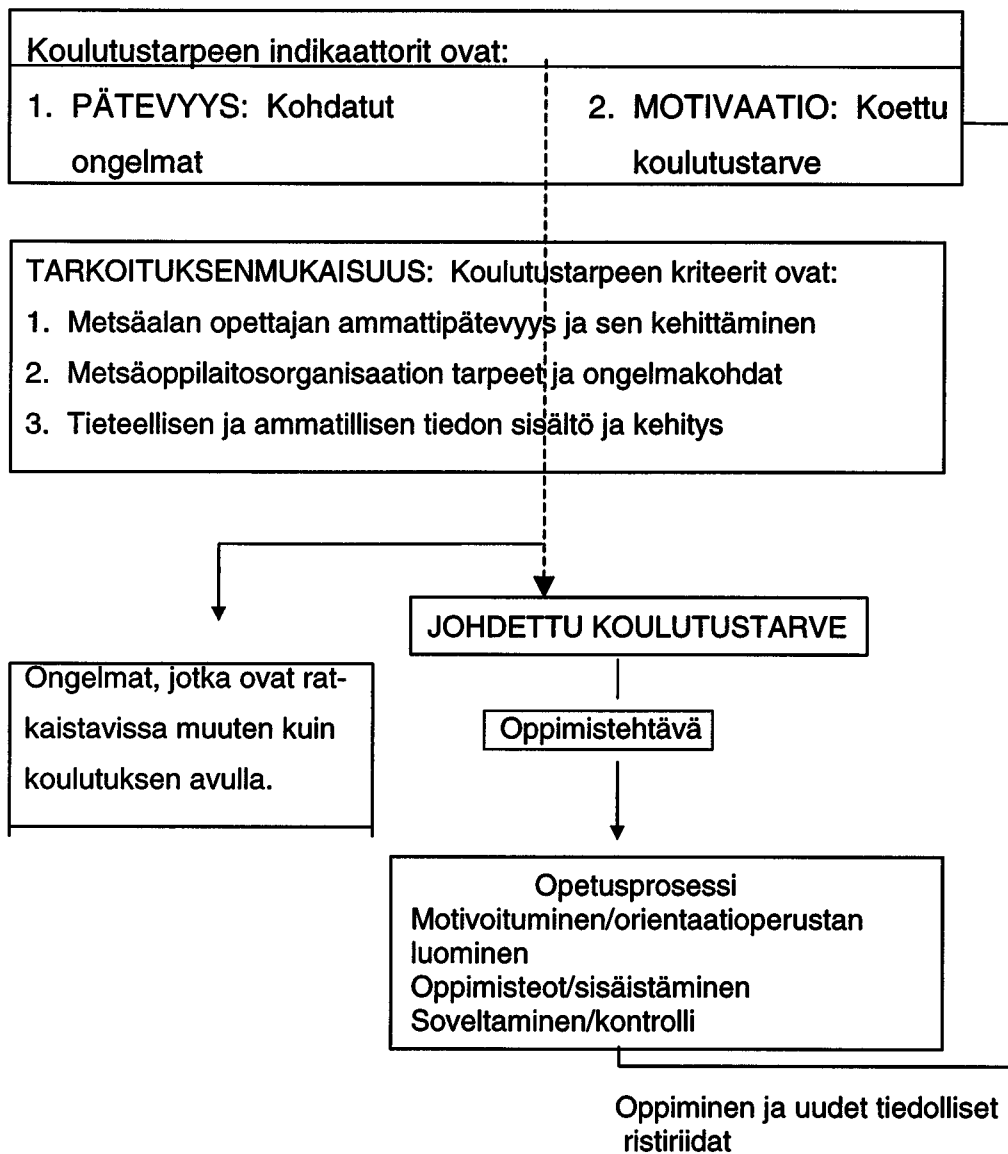
Edelleen todettiin suurimpien oppilaitoksen opetuksessa tapahtuvien muutosten liittyvän rehtoreiden ja opettajien haastattelujen mukaan pedagogiikkaan eikä koulutuksen sisältöön. Kehittämisstrategioissa koettiin tärkeänä painottaa niin valtakunnallisesti kuin oppilaitostasollakin uudenlaista opettajuutta ja opetuksen uudistamista aikuisdidaktiikan ja verkostotyön suuntaan. Pedagoginen kehittämistarve on ensisijaista, mutta kehittämistä tulee kohdistaa myös koulutuksen kansainvälistymiseen ja opetuksen sisältöihin. Itsenäisen opiskelun määrän lisääntyessä opettajilta vaaditaan entistä enemmän tutorointitaitoja.

Metsäoppilaitosten yhdistymisen katsottiin muun muassa vaikuttavan pedagogisesti erittäin myönteisesti ja yhdistymisten katsottiin parantavan opetuksen laatua. Rehtorit korostivat opettajien halua itsensä kehittämiseen sekä motivoituneisuutta opetustehtäviä kohtaan ammattikorkeakouluissa ja opistoasteilla. Perustutkintokoulutuksessa rehtorit toivoivat opettajilta osin myös pedagogisten taitojen parantamista.

Opettajat korostivat koulutushalukkuuttaan. Johtokuntien arvioissa nousivat esille vahvuutena myös hyvä muutosvalmius, uudistushenkisyys ja innovaatiokyky. Kehittämistarpeista nousivat esille muun muassa vanhat asenteet ja keskimääräisen koulutustason hidas nousu.

3.6 Metsäalan opettajien täydennyskoulutustarpeen tutkimusmalli tässä tutkimuksessa

Edellä olevan tarkastelun mukaisesti muodostan metsäalan opettajien täydennyskoulutustarpeen tutkimusmallin seuraavasti:



Viitekehyksen mukaisesti koulutustarve nähdään tässä työssä riippuvan sekä yksilöstä itsestään että siitä organisaatiosta ja yhteiskunnasta, johon hän kuuluu.

Kuisman (1990, 20) mallin mukaan koulutustarve-käsite jaetaan kolmeen komponenttiin: tarkoituksenmukaisuus, motivaatio ja pätevyys. Pätevyys tarkoittaa yksilön pätevyyttä työssään eli yksilön työssä kokemat ongelmat. Motivaatio tarkoittaa yksi-

lön tarvetta parantaa kykyjään työhön liittyvissä taidoissa ja tehtävissä. Tarkoituksenmukaisuus viittaa näiden taitojen hyödyllisyyteen kyseessä olevissa työtilanteissa.

Koulutustarvetta selvittäessä ensin määritetään metsäalan opettajien työn kannalta keskeiset ja tarkoituksenmukaiset tiedonalueet. Nämä ovat kriteereinä selvittäessä työssä koettuja ongelmia (pätevyys) ja koettua koulutustarvetta (motivaatio).

Tältä pohjalta määritellään metsäalan opettajan työstä mielekkäitä kokonaisuuksia, joihin etsitään tyypitehtävät. Talyzinan (1983, 279) mukaan yksilö valitsee tilanteeseen sopivan toiminnan lajin tyypitehtävien perusteella. Tyypitehtäviä hyödyntäen selvitetään metsäalan opettajien ongelmallisina koetut tehtävät. Koettua koulutustarvetta selvittäessä tavoitteena on kuvata metsäalan opettajien koulutusmotivaatiota. Tähän liittyen pyritään selvittämään koetun koulutustarpeen tiedonalueet. Tarkoituksenmukaisilla tiedonalueilla koetut ongelmat ja koettu koulutustarve ovat tarvittavat komponentit määritettäessä johdettua koulutustarvetta. Näin saadaan hyvä perusta oppimistehtävän muotoilemiselle.

4 METSÄALAN OPETTAJAN TÄYDENNYSKOULUTUSTARPEEN TARKOITUKSEN MUKAISUUS

4.1 Metsäalan opettajan pätevyys ja ammatin kehittäminen

4.1.1 Metsäalan opettajan kelpoisuusehdot ja toimenkuva

Metsäalan opettajien kelpoisuusehdot on määritelty asetuksessa metsä- ja puutalousoppilaitoksista (498/87). Asetuksen mukaan ammatillisten aineiden lehtorilta vaaditaan virkaan soveltuva ylempi korkeakoulututkinto, insinöörin, metsätalousinsinöörin, puutalousinsinöörin, teknikon, metsätalousteknikon, sahateollisuusteknikon tai levyteollisuusteknikon tutkinto sekä käytännön kokemusta 2-3 vuotta tutkinnosta riippuen. Tammikuussa 1999 voimaan tuleva uusi koululaki muuttanee jonkin verran ammatillisten opettajien kelpoisuusehtoja opettajia koskevan sääntelyn uudistamisen seurauksena. Suurin muutos metsäalan opettajia koskien lienee se, että uuden lain myötä eri oppilaitoksilla voi olla yhteisiä opettajia viran- tai toimenhaltijoina (Hallituksen esitys eduskunnalle koulutusta koskevaksi lainsäädännöksi 1997, 45).

Opettajan ammatilliselle asiantuntemukselle nykyaika asettaa suuria muutosvaatimuksia. Luopajarvi (1997, 6) erittelee opettajan perusvalmiudet seuraaviin osaluokkiin:

1. opettajalla on työnsä vaatimat eettiset ja pedagogiset perusvalmiudet (oppimisprosessin ymmärtäminen ja ohjaus),
2. toiminnalliset valmiudet (kyky toimia ja arvioida toimintaansa),
3. sosiaaliset valmiudet (kyky vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön monipuolisesti) sekä
4. toiminnan kehittämisvalmiudet (yhteiskunnan ja alan työelämän huomioon ottaminen työssään).

Ammatillisen opettajankoulutuksen opetussuunnitelman perusteet (1993) kuvaa ja jaottelee alueita, joilla opettajan ammatillinen kasvu etenee. Nämä tavoitealueet ovat:

1. koulutuksen toimintaympäristöön liittyvä opettajan pätevyysalue:
kyky kehittää aktiivisesti omaa opetusalaansa ottaen huomioon työelämän ja ammattien sekä muut koulutuksen toimintaympäristön ja koulutuspolitiikan muutokset
2. oppimiseen liittyvä opettajan pätevyysalue:
kyky ymmärtää oppimisen luonne, tahto ja kyky ohjata erilaisten opiskelijoiden oppimista
3. oppimisen ohjaamiseen liittyvä opettajan pätevyysalue:
kyky arvioida erilaisten opetusjärjestelyjen ja oppimisympäristöjen vaikuttavuutta oppimisessa ja kyky toimia tarkoituksenmukaisesti yhdessä asetettujen tavoitteiden suunnassa eri toimintaympäristöissä
4. kyky ja halu tavoitteelliseen yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen sekä lähiympäristössä että kansainvälisesti.

Opettajan perustehtävä on opetushallituksen mukaan opiskelijoiden kasvattaminen, ammattivalmiuksien välittäminen opiskelijoille sekä heidän johdattamisensa työelämään. Kaisvuori (1991, 14) kuvaa, että opettajan tulee olla kasvatusalan asiantuntija sekä ammattialansa hallitsija niin, että hän kykenee rakentamaan opetuksensa tieteelliselle pohjalle sekä kasvatusalan ja ammattialan suhteen. Opettajuutta kuvataan vahvalla alan ja opettajan työn asiantuntijuudella. Saavuttaakseen tämän opettajan tulee osata tutkia, kehittää ja arvioida työtään.

Asetus metsä- ja puutalousoppilaitoksista (498/87) määrittelee metsäalan päätoimisen opettajan tehtävät. Sen mukaan oppituntien pitämisen ja siihen liittyvien tehtävien lisäksi opettajan tulee:

1. Osallistua oppilaitoksen toiminnan kehittämiseen, opetus- ja kasvatustyön suunnitteluun sekä muutoinkin seurata alansa kehitystä
2. Kehittää opetustaan siten, että se vastaa hänen opetusalaansa ja työelämän kehitystä
3. Valvoa palvelu-, tutkimus- ja työtoiminnan tarkoituksenmukaisuutta sekä koneiden, laitteiden ja muun kaluston hoitoa
4. Avustaa rehtoria opiskelijavalintaan kuuluvissa tehtävissä ja todistusten antamisessa sekä vuosikertomuksen ja työjärjestyksen laatimisessa
5. Toimia luokanvalvojana ja suorittaa oppilaitoksen toimintaan kuuluvia työnjohto-, valvonta- ja muita tehtäviä samoin kuin osallistua opetussuunnitelman mukaisen työpaikalla tapahtuvan opetuksen ja harjoittelun järjestämiseen sen mukaan kuin rehtori määrää
5. Osallistua työnantajan määräämään ammattitaitoa ylläpitävään ja kehittävään koulutukseen sekä perehtyä työelämään
6. Suorittaa oppilaitoksen toimintaan liittyviä muita tehtäviä sen mukaan kuin rehtori määrää

Metsäoppilaitokset ovat suurelta osin siirtyneet monialaisten ammatillisten oppilaitosten verkoston osaksi. Se tulee laajentamaan myös metsäalan opettajan tehtäväkuvaa ja moniammatillisuuden vaatimusta. Uuden koululain myötä edellä mainittu asetus metsä- ja puutalousoppilaitoksista poistunee.

Peltonen (1981, 236) jäsentelee Clarcken teorian pohjalta opettajan työtä seuraavasti:

- sisällön opetusopillinen hallinta
- opetuksen keinot ja sisällöt
- sisältöalueiden ja keinojen joustava soveltaminen

Hämeenlinnan ammatillinen opettajakorkeakoulu (1990) jäsentelee puolestaan ammattioppilaitoksen lehtorin tehtävät seuraaviin osa-alueisiin:

- opiskelijaa koskeva tehtävä
- oppiainesta koskeva tehtävä
- metodi- ja välinetoiminnallinen tehtävä
- yhteistyötä koskeva tehtävä
- kehittämistehtävä

Edellä olevan laajahkon katsauksen tarkoituksena on etsiä koulutustarpeen selvitykseen sopivaa tehtäväluetteloon pohjautuvaa mallia. Näitä malleja käytetään jatkossa lähtökohtana mittarin laadinnassa.

Tämä koulutustarveselvitys koskee toisen asteen metsäalan ammatillisissa opetustehtävissä toimivia metsäalan opettajia. Rehtorit ja oppilaitosten esimiehet ovat mukana tutkimuksessa nimenomaan opettajan roolissa. Tämä tutkimus rajattiin koskemaan oppilaiden parissa suoritettuun työhön liittyvää täydennyskoulutustarvetta. Hallintoon ja taloudellisiin tehtäviin liittyvää täydennyskoulutustarvetta ei siten tutkita tässä tutkimuksessa.

Edellä olevien perusteella metsäalan opettajan tehtävät voidaan tiivistää neljään pääalueeseen, jotka ovat kasvatusta ja opetustehtävät, tutkimus- ja kehittämistehtävät, yhteistyötehtävät sekä ammatillinen tehtäväalue.

Aarnion ym. (1991, 99-100) mukaan ammatillisen opettajan työajasta noin puolet vie varsinainen ammatinopettaminen, kasvatustyö ja oppilaanohjaus. Toisen puolen muodostavat työelämän muutosten seuraaminen, joka edellyttää opettajalta jatkuvaa yhteyttä omaan alaansa ja sen käytäntöihin, neuvottelut ja yhteissuunnittelu, erillistehtävät esimerkiksi luokanvalvojana toimiminen, kokoukset, erilaisten hankintojen tekeminen, koneiden ja välineiden hoitoon ja huoltoon liittyvät tehtävät sekä talousarvioesitysten valmistelut. Myös Honka (1984, 27) sai toimenkuvatutkimuksessaan ammattioppilaitosten opettajien työtehtävistä samansuuntaisia tuloksia.

Vaikka edellä mainittuja tuloksia ei suoraan voi rinnastaa metsäalan oppilaitosten opettajiin, suuntaus lienee kuitenkin sama. Aarnion ym. (1991, 99-100) mukaan nykyteknologia ja työturvallisuusvaatimukset ovat muuttaneet ja muuttavat opettajien työnkuvaa entistä enemmän asiantuntijuuden suuntaan samoin kuin laitehankinnat ja talousarvioesitykset taloudellisten tekijöiden hallinnan suuntaan.

4.1.2 Opettajan työn muutoksesta

Ammattioppilaitoksen opettajan rooli voidaan jakaa kahteen osaan:

- a) ammattialaa koskeva rooli, joka kuvaa ammattialan mukanaan työhön tuomaa roolia ja
- b) opettajan ammattirooli, joka sisältää opettajana toimimiseen liittyvät tekijät.

Ammattialojen nopea kehittyminen ja automaatio nopeuttavat opettajan ammatillisen tiedon vanhenemista. Mahdollisuudet ajan tasalla pysymiseen edellyttävät opettajan omaa kiinnostusta ja aktiivisuutta yhteistyöhön elinkeinoelämän ja yritysten kanssa sekä osallistumista ammattialan täydennyskoulutukseen ja ohjattuun työharjoitteluun nykyistä useammin. (Luopajarvi 1995, 9.)

1980-luvulta lähtien didaktiikassa korostettiin siirtymistä itseohjautuvan oppimisen suuntaan. Kognitiivisen suuntauksen on nykyisin korvannut konstruktivistinen oppimiskäsitys. Peruslähtökohtana on, että opiskelija yksilönä konstruoi tiedosta oman käsityksensä. Uuden oppiminen on todellisuuden kuvan konstruointia jo olemassa olevan tiedon pohjalta (Rauste von Wright ja von Wright 1994, 158). Muuttuvat työelämän vaatimukset edellyttävät yhä enemmän oppimaan oppimisen taitoja sekä halua opiskella jatkuvasti.

Koulutuksessa korostuu niiden perustaitojen opettaminen, jotka ovat tulevaisuudessa pysyviä ja tärkeitä uusien taitojen oppimisen kannalta sekä muutosvalmiuteen opettaminen. Ammattitaitoa arvioitaessa ei voida puhua vain välittömästi työssä tarvittavista tuotannollisista kvalifikaatioista. Koulutuksessa tulee voida keskittyä myös työ-

motivaatioon liittyviin aiheisiin kuten oma-aloitteisuus, kiinnostus työn tekemiseen, sitoutuminen, luotettavuus, viihtyminen työyhteisössä ja yhteistyökyky. Lisäksi koulutuksen tulee kyetä luomaan innovatiivisia valmiuksia, jotka ovat tarpeen yllättävissä rutiineista poikkeavaa toimintaa vaativissa tilanteissa ja työprosessin kehittämisessä sekä valmiuksia kansainväliseen yhteistyöhön ja kommunikointiin. (Peltonen 1987, 74-78.)

Teollisuuden tuotannon ja organisaation joustoihin pyritään koulutuksessa vastaamaan laaja-alaisella peruskoulutuksella ja kokonaisvaltaisella opiskelijoiden itseopiskelukykyä ja vastuunottoa kehittäväällä opetuksella. Tällainen koulutus edellyttää opettajalta uudenlaisia didaktisia valmiuksia ja kykyä itse sopeutua muutoksiin. Opettajajohtoisen tilanteen hallinnan asemasta korostuvat yhteistyö- ja organisointitaidot. Tietojen ja taitojen "kaatamisen" tilalle tulee opiskelijan yksilöllisen oppimisprosessin ohjaaminen ja auttaminen. Koulutuksen painopiste siirtyy peruskoulutuksesta täydennyskoulutukseen, nuorison kouluttamisesta aikuiskoulutukseen ja oppilaitoksessa tapahtuvasta toiminnasta työelämän kanssa yhteistyössä toteutettavan koulutuksen eri muotoihin. (Luopajarvi 1995, 1.)

Opettaja on muuttunut opettajasta ohjaajaksi ja konsultiksi. Hän toimii entistä enemmän opiskelijan oppimistoimintaa sekä ammatillista kasvua tukevana ja ohjaavana henkilönä ja auttaa opiskelijaa etsimään tietoa ja hahmottamaan ilmiöitä. Perinteinen luento-opetus muuttuu pienryhmäopinnoiksi sekä ohjauskeskusteluiksi. Opettajan tehtävänä on ohjata keskustelua ja suunnata sitä teoreettisemmalle tasolle. Hän on koordinaattori ja konsultti opiskelijoiden tehdessä työelämän edustajien kanssa projekteja. Opiskelijoiden ollessa harjoittelemassa opettaja toimii opiskelijoille palautetta antavana työnohjaajana. (Ritvanen 1994, 34-35.)

Arvioinnissa opiskelijat miettivät alusta asti omia tavoitteitaan eli heitä ohjataan itse-reflektiivisyyteen. Ohjauskeskusteluissa opiskelija kertoo, miten hän on omasta mielestään jaksosta selvinnyt ja opettaja antaa palautetta sekä ohjausta omasta näkökulmastaan katsottuna. Henkilökohtaisia keskusteluja käydään myös yksittäisissä kurssiarvioinneissa. (Ritvanen 1994, 34-35.)

Opettajan uusi työtapa lisää työn haasteellisuutta ja vaatii opettajalta paljon. Suunnittelu ja muu yhteistyö muiden opettajien kanssa lisääntyy. Pysyäkseen ajan tasalla on opettajien seurattava entistä tarkemmin aikaansa ja perehdyttävä esimerkiksi oman alansa tutkimuksiin. (Ritvanen 1994, 35.)

Kokeneen opettajan urakehitykseen liittyy vaara rutinoitumisesta. Tämä voidaan välttää näkemällä opettajan toimenkuva laajemmin. Opettaja voisi ottaa vastuuta työyhteisön kehittämisestä sekä kunnallisella ja jopa kansainväliselläkin tasolla. Opettajien keskinäinen yhteistyö ja sen kehittäminen nähdään tärkeänä osana koulun rakennemuutosta. Se edellyttää jokaisen opettajan sitoutumista työnsä kehittämiseen ja omaan kasvuun. (Tynjälä & Nurmi 1991, 484.)

Opettajan työnkuvan muuttumisesta huolimatta Jackson pohtii tulevaisuuden opettajan työtä kahden tärkeän kysymyksen valossa: Voiko opetus olla yhtään parempaa kuin mitä se on tänään? Ja jos voi, niin miten? Yhteenvedossaan Jackson tulee siihen tulokseen, että jokaisen opettajan tulee olla osittain liberaali ja osittain konservatiivi, vaikka opetuksen historiallinen kehitys näyttää vain yhden suunnan kohti entistä suurempaa liberalismia. (Jackson 1986, 98 ja 114.)

Opettajan työnkuvan muutokset johtavat uuden koulutuksen tarpeeseen, jotta kyetään mukautumaan opetuksen uusiin haasteisiin. Opetus on siirtymässä kohti opiskelijan autonomiaa sekä tutor-toiminnan yleistymistä. Nämä muuttavat opettajan roolia ja siten myös työnkuvaa ratkaisevasti.

4.1.3 Metsäalan opetustoiminta ja sen perusteet

Hännisen (1994, 81) mukaan puitteet oppilaitoksille ja niiden toiminnalle määritellään edelleen laissa, asetuksissa, virkaehtosopimuksissa ja oppilaitoskohtaisesti laadituissa johtosäännöissä. Oppilaitokset vastaavat uudistukseen laatimalla opetukseen opetussuunnitelmat. Ammatillisen koulutuksen uudistusta ja uudistuvaan oppimiskäsitteeseen pyrkivää koulua ohjataan siis edelleen ulkoapäin lukuisin säännöksin ja ohjein. Uuden koululain myötä tilanne tulee jonkin verran muuttumaan. Sen keskei-

senä ajatuksena on jatkaa päätösvallan hajauttamista kuntiin ja kouluihin (Hallituksen esitys... 1997, 31).

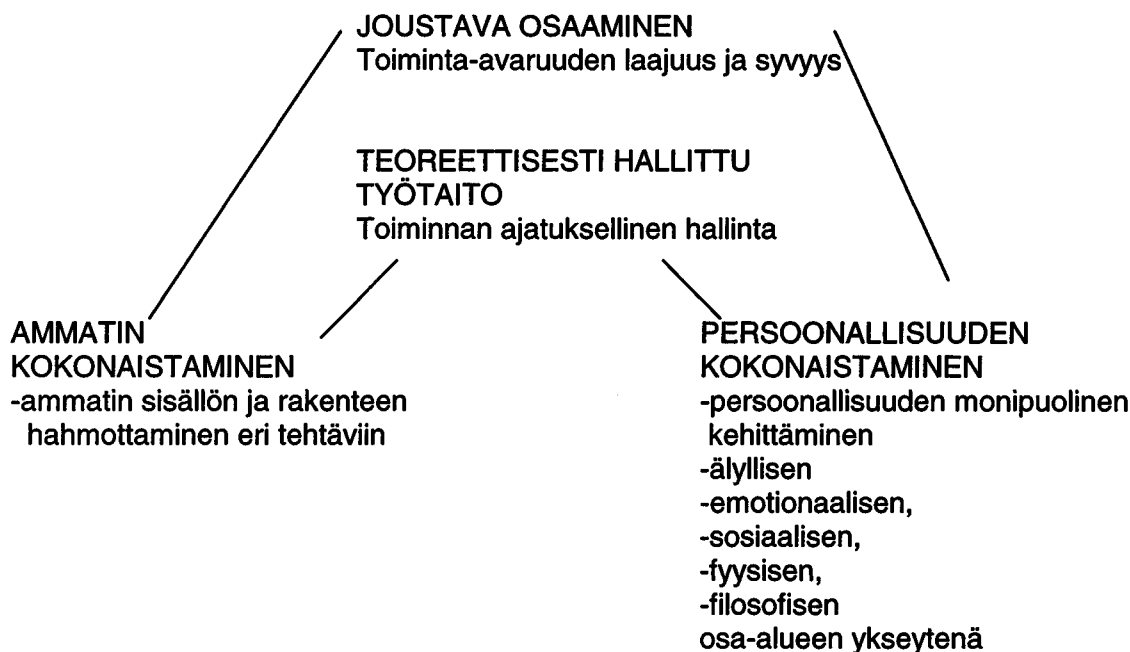
Uusi lakiehdotus ammatillisista oppilaitoksista (Hallituksen esitys... 1997, 149-150) määrittelee ammatillisen koulutuksen tavoitteet ja yleiset päämäärät seuraavasti:

”Ammatillisen peruskoulutuksen tavoitteena on antaa opiskelijoille ammattitaidon saavuttamiseksi tarpeellisia tietoja ja taitoja sekä valmiuksia itsenäisen ammatin harjoittamiseen. Koulutuksen tavoitteena on lisäksi tukea opiskelijoiden kehitystä hyväksi ja tasapainoisiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi sekä antaa opiskelijoille jatko-opintojen, harrastusten sekä persoonallisuuden monipuolisen kehittämisen kannalta tarpeellisia tietoja ja taitoja.”

Vielä voimassa oleva laki ammatillisista oppilaitoksista (487/87) määrittelee ammatillisen koulutuksen tavoitteet hieman yksityiskohtaisemmin:

”Kansainvälisen yhteistyön, kansallisen kulttuurin tuntemus, elinympäristön ja luonnonsuojelun edistäminen, ammattitaidon saavuttaminen ja ylläpitäminen, jatko-opintovalmius, yrittäjäyys, yritystoiminnan ja paikallisten olosuhteiden tuntemus, sukupuolten välisen tasa-arvon edistäminen ja rauhan edistäminen.”

Erityisesti metsäalalla monet ammateista ovat jo tällä hetkellä sellaisia, että ne edellyttävät työntekijältään kykyä mukauttaa toimintaansa nopeisiinkin tilannemuutoksiin. Kehitys tuo niinkään muutoksia työtehtäviin. Tästä näkökulmasta joustava osaaminen on ammattitaidon ydin. Ekola (1991) on koonnut joustavan osaamisen hahmotelun ammatillisen tavoiteasettelun perustaksi seuraavasti:



KUVIO 9. Ammatillisen tavoiteasettelun perusta (Ekola 1991, 41).

Ekolan (1991, 41-46) mukaan ammatin kokonaistaminen ei toteudu ainakaan opetussuunnitelmien tasolla. Tuotannollisella pätevyydellä on ylivalta ja persoonallisuuden kokonaistaminen jää köyhäksi. Kekkonen (1996, 191) mukaan metsäalan oppilaitoksissa kasvatus- ja sivistystehtävässä on kehittämisen varaa. Voidaan siten todeta, että ammatin ja persoonallisuuden kokonaistaminen metsäalan oppilaitoksissa ei toteudu parhaalla mahdollisella tavalla.

Opettajan ammattitaidossa keskeistä on opetustaito. Opetustaidon kriteereinä ammatillisten oppilaitosten opettajien koulutuksessa on yleisimmin käytetty Clarken (1970) didaktista teoriaa, josta Lahdes (1977) on johtanut opetustaidon kriteeristön rungon. Ammatillisten oppilaitosten opettajankoulutusta varten kriteeristö on muokattu 8-osaiseksi:

1. oppiaineksen hallinta
2. kommunikaatiotaito
3. henkilösuhteiden hallitseminen
4. taito luoda sosiaalista järjestystä
5. motivointi ja aktivointi
6. työtapojen hallinnan ja soveltamisen sekä eriyttämisen taito
7. arvioinnin ja opetusjärjestelyiden joustavan muuttamisen taito
8. opetuksen pitkäjänteinen suunnittelu

Tässä tutkimuksessa em. opetustaidon kriteeristöä käytetään soveltaen hyväksi laadittaessa mittaria opetuksessa koettujen ongelmien ja täydennyskoulutustarpeiden selvittämiseksi.

Kekkosen tutkimuksen mukaan metsäoppilaitokset painottavat toimintansa toiminta-ajatuksessa määriteltyihin tavoitteisiin. Niissä painotetaan oppilaitoksen tehtäviä, toiminnan kehittämistä, työelämäyhteyksiä ja kansainvälisyyttä. Ne eivät kuitenkaan välttämättä ohjaa oppilaitoksen toimintaa, sen arviointia ja kehittämistä. Ongelmana on myös se, ettei toiminta-ajatuksissa tuoda selkeästi julki oppilaitoksen arvoperustaa ja suhdetta tärkeimpään asiakkaaseen, opiskelijaan, eikä niissä tarkastella paljon oppilaitoksen yhteiskunnallisia suhteita kuten työelämäyhteyksiä tai yhteistyötä muiden oppilaitosten kanssa. (Kekkonen 1996, 191.)

Metsäalan oppilaitosten rehtoreiden ja opettajien kuva oppilaitosten tehtävistä vastaa melko hyvin ajankohtaisia ammatillisen koulutuksen kehittämisen painotuksia. Ongelmana on tehtävien määrittymisen näkyvän ja ajankohtaisen työn pohjalta, ei oppilaitoksen perimmäisen tehtävän näkökulmasta. (Kekkonen 1996, 191.)

4.1.3.1 Toiminnan suunnittelu

Ammatillisen koulutuksen toiminnan suunnittelu pohjaa opetussuunnitelmajärjestelmään, joka muodostuu valtakunnallisista opetussuunnitelman perusteista ja oppilaitoksen opetussuunnitelmasta.

Valtakunnallisen opetussuunnitelmien perusteiden tehtävänä (Ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelman perusteet 1994, 27-28) on muun muassa:

- välittää koulutuspoliittisia tavoitteita sekä määrittää ammatillisen koulutuksen tehtäviä ja arvopohjaa
- kuvata tutkintokohtaiset pätevyysvaatimukset ja tutkintojen muodostumisen periaatteet
- niveltää koulutusaloja ja -asteita toisiinsa elinikäisen oppimisen periaatteen mu-

kaisesti

- luoda ja edistää uudenlaista oppimiskulttuuria ja opiskelutapoja
- toimia osaltaan tulohajautuksen ja arvioinnin perustana

Oppilaitoksen opetussuunnitelmatyötä ohjaavat ammatillisen koulutuksen kehittämistavoitteet sekä rakenne- ja opetussuunnitelmauudistuksen periaatteet. Tutkinto-kohtaiset opetussuunnitelman perusteet määrittelevät yhtenevän ammattitaidon vaatimukset ja koulutuspoliittiset tavoitteet oppilaitoksen opetussuunnitelmatyön lähtökohdaksi. Oppilaitokset määrittelevät yhdessä sidosryhmien kanssa keinot, joilla päämäärät saavutetaan. (emt. 1995, 79.)

Koululainsäädännön uudistamistyön myötä on oppilaitosten perinteinen normiohjaus (lait ja asetukset, normit ja ohjeet) vähentynyt. On siirrytty osittain informaatio- ja tulohajautukseen. (Nikkanen 1997, 36.) Se korostaa oppilaitoksen opetussuunnitelman merkitystä. Opetussuunnitelma toimii oppilaitoksen sisäisen kehittämisen ja laadunvarmistuksen välineenä. Opetussuunnitelman laadinta on jatkuva prosessi, joka oppilaitoksen itsearvioinnin ja muun palautteen vaikutuksesta tarpeen mukaan uudistaa koulutusta ja opetuskäytäntöä. (Ammatillisen koulutuksen... 1995, 80.)

Oppilaitoksen kokonaistoiminnan suunnittelu siten, että ammatillisen koulutuksen tehtävät ja päämäärät toteutuvat, on osa oppilaitoksen opetussuunnitelman laadintaa. Koulutuksen tavoitteita ja sisältöjä täsmennettäessä tehdään yhteistyötä työelämän ja sidosryhmien kanssa, jotta ajankohtaiset ja alueelliset tarpeet tulevat huomioidetuiksi. (emt. 1995, 80.)

Tavoitteena on siirtyä yksittäisen opettajan opetuksen suunnittelusta kohti opetussuunnitelma-ajattelua, jossa opetussuunnitelma käsitetään osaksi koko oppilaitoksen toiminta- ja kehittämissuunnitelmaa. (emt. 1995, 80.)

Päättäväisyyden siirtämistä kunnalliselle tasolle ja kouluille tulee mielestäni edelleen jatkaa. Vain siten päästään luovaan ja itsenäiseen opetuksen suunnitteluun pois pinnallisesta ja pirstoutuneesta tekstitiedosta. Koulun tulee myös pyrkiä rohkaisemaan henkilöstöä itsensä kehittämiseen sekä ennen kaikkea yritettävä murtaa koulun ja

yhteiskunnan välinen eristyneisyys tutkimalla yhteiskunnan ja kulttuurin muuttumista ja kehitystä.

4.1.3.2 Toiminnan toteuttaminen

Uudistuva oppimiskulttuuri korostaa oppimaan oppimista ja omavastuisuutta. *Opiskelijakeskeisyys* merkitsee opiskelijan yksilöllisten kokemusten, -opiskelutyylien ja erojen huomioonottavia ratkaisuja. (Ammatillisen koulutuksen... 1994, 18.)

Opiskelutapojen monipuolistamisella, projektiopiskelulla, yhteyksillä käytäntöön ja työharjoittelun tehostamisella sekä uuden opetustekniikan hyödyntämisellä tehostetaan oppimista. Opiskelijan vastuuta korostetaan opiskelun suunnittelussa, motivoidaan ja ohjataan opiskelijaa itsenäisen tiedon hankintaan ja taitojen harjaannuttamiseen. (emt. 1994, 18.)

4.1.3.3 Toiminnan arviointi

Tuloksellinen koulutus edellyttää, että sitä arvioidaan ja kehitetään tämän perusteella. Oppilaitoksen on luotava sellainen arviointijärjestelmä, joka sisäisesti johtaa jatkuvaan kehittymiseen. Ulkoista arviointia tarvitaan asiakkaiden ja sidosryhmien näkemysten saamiseen oppilaitoksen toiminnasta ja sen tuloksista. (Helakorpi 1994, 67.)

Arviointi tulee olla sekä oppilaitostasoista että valtakunnallista ja arviointiin voi osallistua kaikki oppilaitosyhteisön jäsenet, alueen työelämän ja muiden intressiryhmien edustajat ja oppilaitoksen valitsevat asiantuntijat. Opiskelijapalaute on välttämätöntä ja korostaa asiakasnäkökulmaa. Oppilaitosten oman toiminnan arvioinnin tehtävä on antaa tietoa oppilaitoksen tilasta, kehittämistarpeista ja tuloksellisen toiminnan esteistä. (Ammatillisen koulutuksen... 1994, 22.)

Kokonaisarvioinnissa arvioidaan oppilaitoksen toimintaa yleensä, toiminnan edellytyksiä ja tuloksista tehtävää arviointia. Se voi kohdistua esimerkiksi koulutustoimin-

taan, palvelutoimintoihin, kehittämistyöhön, organisaation sisäiseen toimintaan, organisaation ulkoisiin suhteisiin sekä taloushallintoon. Arvioinnissa voidaan käyttää yritysmaailmassa suosittua SWOT-analyysiä. (Helakorpi 1994, 69.)

Yleisin opetuksen arviointimuoto metsäalan oppilaitoksissa on suulliset keskustelut ja kirjalliset kyselyt kurssinsa päättäneiltä opiskelijoilta. Tämän palautteen perusteella opetusta on pyritty muuttamaan. Metsäoppilaitoksilta puuttuu toimiva arviointijärjestelmä eikä arvioinnin merkitystä näytetä tiedostettavan. Oman toiminnan arviointi on siten varsin sattumanvaraista, joten myös arviointivalmiudet lienevät heikohkot. Myöskään ulkoista arviointia ei käytetä alan oppilaitoksissa kehittämisen välineenä. (Kekkonen 1996, 195.)

4.1.4 Kasvatus- ja opetustehtävään sekä opetuksen kehittämis- ja tutkimustehtävään liittyvät tyyppitehtävät

Kaiken edellä esitetyn perusteella metsäalan opettajan ammattipätevyyteen ja ammatin kehittämiseen liittyvät tehtävät voidaan tiivistää kasvatus- ja opetustehtäväksi sekä opetuksen kehittämis- ja tutkimustehtäväksi.

Kasvatustehtävät

- ammatillisen vastuun- ja velvollisuudentunnon kehittäminen
- työhön sosiaalistaminen
- myönteisen itsetunnon ja harkintakyvyn vahvistaminen
- omatoimisuuden ja pitkäjänteisyyden kehittäminen
- myönteiseen, suvaitsevaan ja tasa-arvoiseen käytökseen kasvattaminen
- terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen

Opetustehtävät

- oppiaineksen hallinta
- oppimisen ohjaaminen ja johtaminen

- oppimisympäristöjen suunnittelu ja vaikuttavuuden arviointi oppimisessa
- henkilösuhteiden hallitseminen oppimistilanteissa
- eriyttäminen oppimistilanteissa
- opiskelutapojen monipuolistaminen, soveltaminen ja hallinta oppimistavoitteiden kannalta
- projektiopiskelun hallinta
- oppilaiden motivointi ja aktivointi
- oppilasarviointi (lähtötason, edistymisen ja tavoitteiden saavuttamisen arviointi)

Opetuksen kehittämis- ja tutkimustehtävät

- teorian ja käytännön yhdistäminen
- kokonaisuuksien ja yhteyksien havainnointi ja luominen oppiaineiden välillä
- omaa työtä ja todellisuuden ilmiöitä tutkiva toimintatapa
- kyky tarkastella asioita tieteellisesti ja kriittisesti

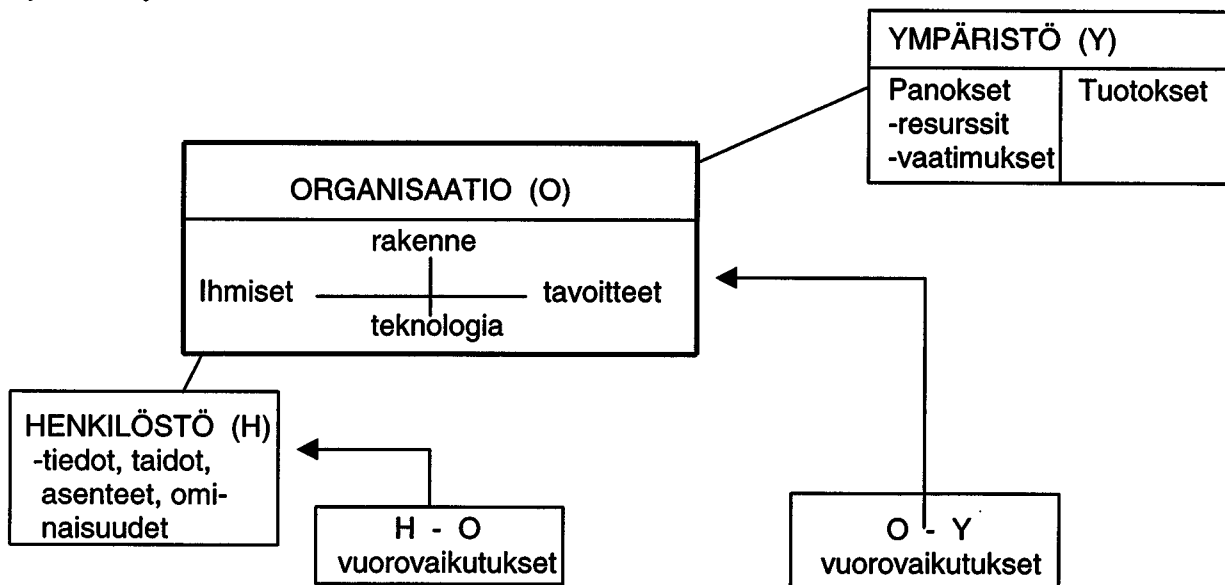
4.2 Oppilaitosorganisaation toiminnalliset tarpeet ja ongelmakohdat

4.2.1 Oppilaitosorganisaatio

Organisaatio on joukko ihmisiä, jotka ovat järjestäytyneet sosiaalisesti yksiköksi. Sillä on tavoite, johon toiminnalla pyritään ja joka saavutetaan tehtävien, vastuun ja arvovallan jakamisella. (Blau & Scott 1977.) Metsäalan oppilaitoksen tavoitteet ovat usein monimutkaisempia liike-elämän tavoitteisiin verrattuna. Koulun tavoitteet ovat yleisluonteisia, abstrakteja ja kompleksisia, koska koulun tavoitejärjestelmä on monitahoinen. Työskentelyn tulosten mittaaminen on vaikeampaa ja pitkällä aikavälillä tapahtuvaa. Oppilaitosten välillä on kilpailutilanne, joka yhteisön kehittymisen kannalta on myönteinen ilmiö, koska muutostarve on tällöin kaikille ilmeinen.

Organisaatiota voidaan tarkastella joko painottaen organisaatiota suhteessa ympäristöön tai tarkastella koulun sisäisen systeemin osia ja niiden välisiä suhteita (Sa-

vonmäki 1991, 151). Oppilaitosorganisaatio voidaan esittää soveltaen ja laajentaen yleistä systeemiteoreettista mallia seuraavasti:



KUVIO 10. Laajennettu organisaatiomalli (Elliot-Kemp 1980, 5).

Oppilaitoksen systeemiteoriassa on neljä osaa: tavoitteet, teknologia, rakenne sekä ihmiset. Organisaation osajärjestelmät eli metsäalan oppilaitoksen osastot, henkilökunta, oppilaat, toimintamuodot jne. ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Tällöin myös muutos jossain osiossa näkyy muutoksena koko systeemissä. (Hämäläinen 1982, 40.) Jos esimerkiksi oppilaitoksen tavoitteita muutetaan lyhyellä tai pitkällä tähtäimellä, se vaatii muutosta myös opettajien asenteissa ja käytettävissä työmenetelmissä.

Tavoitteista selviää syy organisaation olemassaoloon. Mielekäs toiminta edellyttää tietoisia tavoitteita ja ainakin jossain määrin yksimielisyyttä. Tavoitteet ohjaavat toimintaa ja täsmennetyt tavoitteet ovat organisaation toiminnan evaluoinnin perustana. (Schmuck & Runkel 1985.) Metsäalan oppilaitoksessa tavoitteet tarkoittavat lähinnä lakiin ja muihin säädöksiin perustuvia määritelmiä siitä, mihin oppilaitoksen tulee toiminnallaan pyrkiä. Jos organisaation tavoitteet vastaavat henkilökohtaisia tavoitteita, niin sitoutuminen on luonnollista (Savonmäki 1988, 118).

Rakenteella tarkoitetaan organisaation virallista sekä epävirallista osaa. Virallinen rakenne edustaa näkyvää osaa, joka sisältää muun muassa organisaation muodollisen rakenteen ja taloudelliset voimavarat. Epävirallinen osa sisältää toimintamalleja,

vuorovaikutustapoja, normeja, tunteita, uskomuksia, asenteita ja arvoja. (Savonmäki 1988, 118.) Metsäalan oppilaitoksen toimintaan vaikuttavista rakenteellisista tekijöistä tärkeimpiä ovat oppilaitoksen koko, erikoistumisen aste ja henkilökunnan toisistaan riippuvuus.

Teknologia on systemaattisia toimintatapoja ja menetelmiä, joilla oppilaitoksen tavoite pyritään saavuttamaan käytännössä. Metsäalan oppilaitoksessa niitä ovat opetus- ja oppimisstrategiat, käytettävät menetelmät sekä käytössä olevat resurssit. Hämäläisen (1982) mukaan kehittäminen kohdistuu usein erityisesti menetelmiin, koska toiminnan tehostaminen on sidoksissa työtapoihin ja resurssien tarkoituksenmukaisempaan käyttöön.

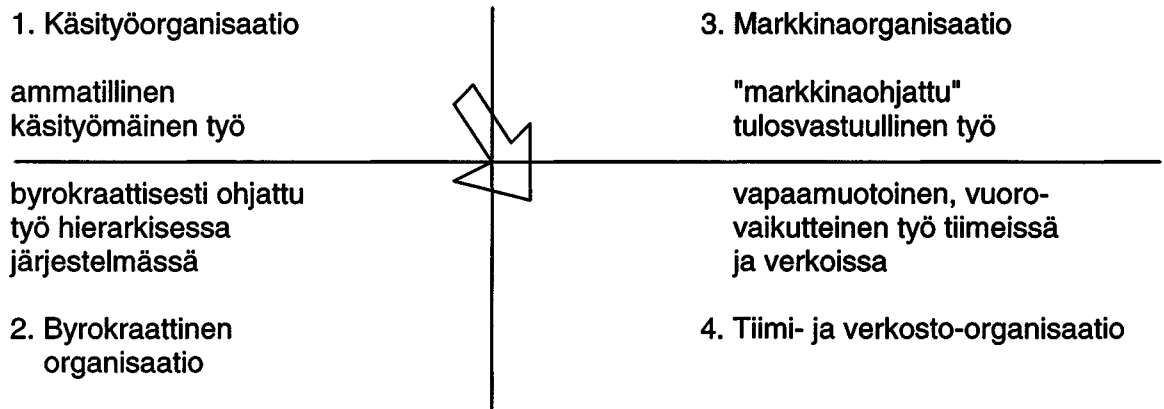
Ihmiset voidaan nähdä oppilaitosyhteisössä sekä keinona että päämääränä, sillä ihmisiin kuuluvat sekä opettajat että oppilaat.

Elliot-Kempin (1980, 4-6) laajennettu organisaatiomalli liittyy avoimeen systeemiteoreettiseen tarkastelutapaan henkilöstön subjektiivisen lähtökohdan. Mallissa tarkastellaan organisaatiota a) muodollisen auktoriteetin kannalta, b) henkilöstön näkemyksen kannalta ja c) ympäristön vaikutuksen suhteen. Malli korostaa henkilöstön ja organisaation välistä vuorovaikutusta. Kukin yksilö tuo organisaatioon yhdistelmän tietoja, taitoja, asenteita ja ominaisuuksia. Hänellä on myös tietty näkemys organisaatiosta, jonka mukaan hän toimii ja tekee päätöksiä.

Organisaation ja ympäristön välistä suhdetta kuvataan panos- ja tuotos-käsitteiden avulla. Ympäristön organisaatiolle antama panos voidaan jakaa resursseihin ja vaatimuksiin. Resursseihin sisältyy sekä taloudellinen että poliittinen panos, joka tarkoittaa valtaa, auktoriteettia ja laillisuutta. (Elliot-Kemp 1980, 6.)

Helakorpi (1996, 22) näkee koulut ja oppilaitokset yhä enemmän avoimen systeemin osina, jotka muuttuvat yhteiskunnan muuttuessa, mutta jotka myös vaikuttavat toiminnallaan kokonaisuuteen. Avoimessa systeemissä tarvitaan jatkuvaa keskustelua, uudelleenarviointia, yhteisten ongelmien kohtaamista ja yhteistä suunnittelua.

Yhteiskunnan muutosnopeuden lisääntyessä organisaatioympäristöt ovat yhä enemmän ennakoimattomia. Se on johtamassa uudenlaiseen organisoitumiseen, jotka perustuvat joustavuuteen, asiakaskeskeisyyteen ja korkeatasoiseen laatuun. Ne ovat kevyitä, matalia, monitaitoisuudelle, tiimeille ja verkostoille perustuvia joustavia rakenteita. (Helakorpi ym. 1996, 74.) Engeströmin mukaan organisaatorakenteet ovat kehitymässä seuraavasti:



KUVIO 11. Ammattien ja organisaatiomallien muutos (Engeström 1989).

Tavoitteena uusissa työorganisaatoratkaisuissa on muun muassa sovittaa yhteen toisaalta yrityksen ja työn työntekijöihin kohdistamat odotukset ja toisaalta työntekijöiden henkilökohtaiset ominaisuudet ja odotukset työltä (Helakorpi ym. 1996, 75).

Pirnes (1994) määrittelee uuden organisaatorakenteen, tiimin, seuraavasti:

"Tiimi on ryhmä ihmisiä, jotka itsejohtoisesti yhteisvastuullisesti, tiiviissä yhteistyössä suorittavat tiettyä työkokonaisuutta ja tiimin jäsenten erilaisuutta hyödyntäen pyrkivät yhteisiin arvopäämääriin ja tavoitteisiin yhteisten pelisääntöjen puitteissa".

Tiimityön synergia syntyy siitä, että ryhmän jäsenet oppivat hyödyntämään tehokkaasti aikaansa, energiaansa ja lahjojaan. Tiimityön vuorovaikutus luo myös synergiaetua. Vaikka tiimityö on ryhmätyötä, se korostaa yksilön vastuuta ja hyödyntää jäsentensä asiantuntijuutta. Johtajien tehtävänä tiimeissä on huolehtia yli osastorajojen tapahtuvasta yhteistyöstä. Tiimit, jotka toimivat yhteistyössä toisten organisaatioiden tiimien kanssa, pääsevät parhaisiin tuloksiin. (Helakorpi ym. 1996, 80.)

Metsäalan oppilaitoksissa johtaminen on vielä pääosin perinteistä, mutta kehitys menee kohti tulosohjausta, avoimuutta ja osallistuvaa toiminta- ja johtamistapaa sekä tiimityötä (Kekkonen 1996, 192). Ryhmätyössä menestyminen edellyttää johdon ja henkilöstön sitoutumista ja paneutumista ihmissuhdekysymyksiin. Tiimityön tehokkuus riippuu ensisijaisesti tiimin sisäisistä tekijöistä. (Helakorpi ym. 1996, 82.)

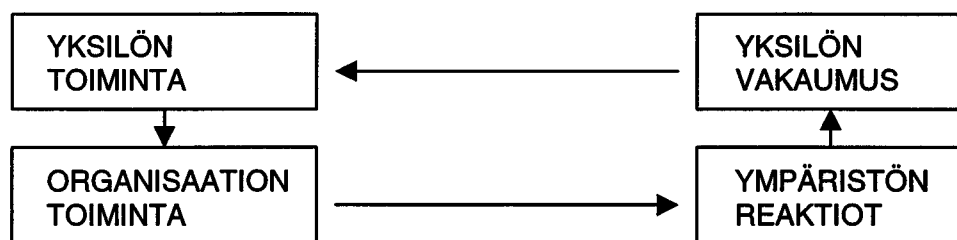
Teknologian kehittyminen on mahdollistanut oppilaitosten sisäisen verkkoutumisen ja ulkoisen verkostoitumisen, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Sillä on haluttu etsiä laatua, lisäresursseja ja tuloksellisuutta. (Nikkanen 1997, 36.)

4.2.2 Oppilaitoksen toiminta

Metsäoppilaitoksia koskeva lainsäädäntö on vuodelta 1987. Laki ammatillisista oppilaitoksista (487/87) määrittelee oppilaitosten tehtävät siten, että aiemman ammatillisen peruskoulutuksen lisäksi oppilaitoksen tehtävänä on järjestää lisäkoulutusta ja muuta koulutustoimintaa sekä tarvittaessa myös koulutusta tukevaa tai siihen läheisesti liittyvää palvelu-, tutkimus- ja työtoimintaa.

Malinen (1977, 197) erottaa kasvatus- ja opetusorganisaatioissa kasvatus-, hallinto- ja kehitysprosesseja. Kasvatusprosessilla on keskeinen osa tavoitteita toteutettaessa. Hallintoprosessit säätelevät kasvatusprosesseja sekä oppilaitoksen muuta toimintaa. Kehitysprosesseissa näkyy muutospaineet, jotka aiheutuu pyrkimyksestä saavuttaa tavoitteet.

Hultman (1981, 35) kuvaa organisaation hallintoprosesseja päätöksentekomallin avulla. Mallin mukaan päätöksenteko on yksilön, organisaation ja ympäristön välistä vuorovaikutusta ja sille on ominaista syklinen luonne.



KUVIO 12. Päätössiikli organisaatiossa (Hultman 1981, 35).

Päätössiiklin toimivuus ratkaisee organisaation toiminnan tehokkuuden tai tehottomuuden. Tehottomuuden syyt Hultmanin (1981, 35) mukaan liittyy kuvion 11 suhteisiin seuraavasti:

1. Yksilön toiminta ei vaikuta lainkaan tai saa aikaan vain vähäisiä muutoksia organisaation toiminnassa.
2. Organisaatiolla ei ole mahdollisuuksia vaikuttaa toiminnallaan ympäristöön.
3. Yksilöt eivät rekisteröi ympäristössä tapahtuvia muutoksia.

Oppilaitoksen tarkoituksena on sille asetettujen tehtävien sekä tavoitteiden mahdollisimman hyvä saavuttaminen. Oppilaitokset, metsäala mukaan lukien, ovat viime aikoina kehittäneet toimintojaan yritysmaailman omaksumien uusien työskentelytapojen suuntaan. Joustavat organisaatiomallit korvaavat oppilaitoksissa vähitellen vanhan byrokraattisen mallin. (Helakorpi ym. 1996, 148.)

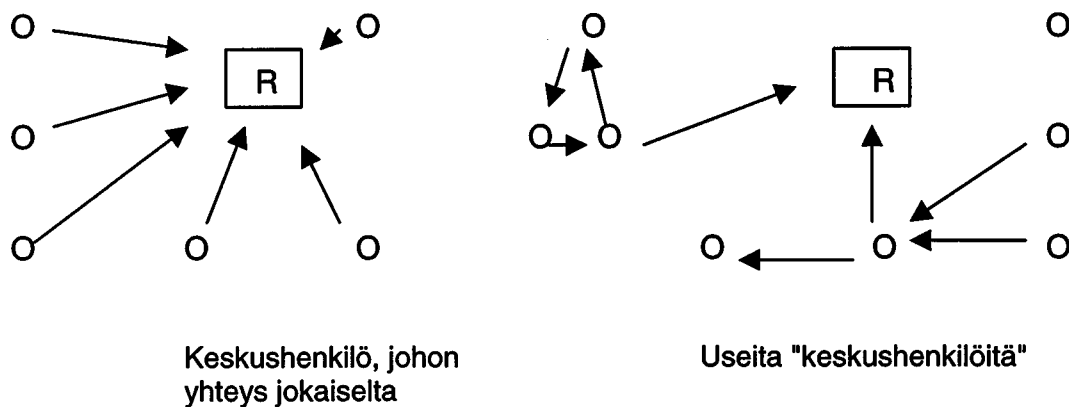
Uuden organisaatioajattelun mukaan ihmiset luovat ajattelunsa ja vuorovaikutuksensa seurauksena organisaation. Organisaation toimintaa voidaan siten kehittää muuttamalla tuota ajattelua ja luomalla entistä paremman vuorovaikutuksen tuloksena aivan uudenlaista kulttuuria. Organisaation toiminnan kehittämisen lähtökohtana on oppimisprosessit ja luovuus. Kehittäminen riippuu ihmisten kyvystä oppia jatkuvasti uusia asioita ja kyvystä omaksua uudenlaisia toimintamalleja yhteisen toimintansa perustaksi. (Helakorpi ym. 1996, 95.)

Muuntautumiskykyinen, tehokas organisaatio rekisteröi ympäristön muutokset. Organisaatiolla on mahdollisuus vaikuttaa ympäristöönsä omien johtopäätöksiensä mu-

kaan. (Hultman 1981,35.) Oppilaitokset eivät ota vielä riittävästi huomioon työelämän virtauksia. Tämä tilanne on myös metsäalan oppilaitoksissa.

Työyhteisön kehittäminen on työpaikan arkipäivän tutkimista. Tutkijoina tässä prosessissa ovat työyhteisön jäsenet itse. Keinoina on keskustelu työn ohessa ja kokoukset, joissa reflektion avulla pyritään jatkuvasti kokeilemaan uudenlaisia toimintatapoja työskentelyn perustaksi. (Murto 1995, 29-39.)

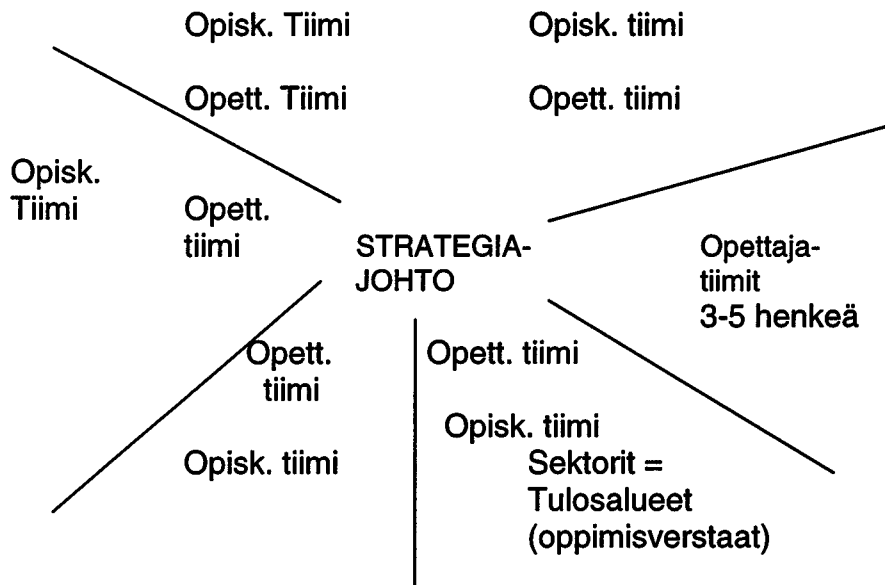
Tiimityö muuttaa oppilaitoksessa radikaalisti vuorovaikutusta (vrt. kpl 4.2.1). Muutosta kuvaa seuraava kuvio:



KUVIO 13. Tavanomaisen koulun (vas) ja tiimityötä noudattavan koulun vuorovaikutusverkot (Buschnell - Rappaport 1971).

Tavanomaisen koulun vuorovaikutus on keskittynyt rehtorin ympärille. Useimmat asiat kulkevat hänen kauttaan. Tiimiorganisoidussa koulussa vuorovaikutusverkko on monipuolisempi. Joissakin asioissa ollaan yhteydessä tiimikumppaneihin ja joissakin harvalukuisemmissa asioissa rehtoriin. Tiimityön voima on yhteistyössä ja opettajien erilaisessa asiantuntijuudessa. Opettaja on erikoisasiantuntija, jonka osaaminen on jatkuvasti kehittyvää, johon vaikuttaa toisaalta työelämän muutokset ja toisaalta tiedon ja oppimisen käsitysten muutokset. (Helakorpi ym. 1996, 167.)

Tiimiorganisaatio opetuksessa muodostuu oppimisverstaista esimerkiksi seuraavaan tapaan:



KUVIO 14. Oppilaitoksen oppimisverstaat ja tiimityö (Helakorpi ym. 1993, 153).

Opetuksen jatkuvan kehittämisen luo oppilaitoksista avoimen, orgaanisen, moniarvoisen ja monimutkaisen systeemin. Toimiva, energinen systeemi tuottaa laadukasta tulosta vain, jos toiminnalla on selkeä suunta ja tarkoitus. Systeemin voima syntyy siitä tavasta, jolla osat ovat yhteydessä toisiinsa ja jolla koko systeemi on yhteydessä ympäristön muihin systeemeihin. (Helakorpi ym. 1996, 155.)

Tiimityö tuo ryhmälle ja sen jäsenille autonomiaa. Autonomia lisää työssä työtyytyväisyyttä, työhön sitoutumista ja motivaatiota, koska ihmiset eivät halua tulla seliteytyiksi itsensä ulkopuolisten tekijöiden tuotteina. (Laitinen ym. 1994.)

Onko metsäalan organisaatiolla sitten edellytyksiä tehokkuuteen? Kekkonen (1996, 378) mukaan metsäoppilaitosten henkilökunta tarvitsee kehittämissuunnitelman, koska henkilöstörakenne on vinoutunut ja opettajien koulutustaso ei vastaa sille asetettuja vaatimuksia. Verkostoitumisessa ja erikoistumisessa on kehitettävää, samoin monet johtamis- ja osallistumisjärjestelmien piirteet eivät vastaa nykyajan vaatimuksia. Resurssien tehokas käyttö edellyttää oppilaitosten erikoistumista ja yhteistyön lisäämistä eri tahojen kanssa.

Viime kädessä metsäalan oppilaitosten tehokkuus riippuu siinä työskentelevistä yksilöistä; heidän suhteistaan toisiinsa sekä oppilaitoksen ympäristöön. Organisaation

toiminnan kehittäminen tehokkaammaksi vaatii sekä sopeutumisprosessin esteiden välitöntä diagnosoimista että ryhtymistä toimenpiteisiin esteiden poistamiseksi.

4.2.3 Oppilaitoksen sisäinen ja ulkoinen yhteistyö

4.2.3.1 Metsäalan oppilaitoksen sisäinen yhteistyö

Ammatilliset oppilaitokset ovat työyhteisöinä hajanaisia johtuen erilaisista osastoista ja peruslinjoista. Olennaista tällöin on koulun sisäinen kehittäminen ja jäsenten keskinäinen yhteistyö. (Rantanen 1988, 91.)

Luokkiin sitoutumaton opetus lisää tarvetta opettajien keskinäiseen yhteistyöhön sekä tuo haasteita oppilaitosjohdolle koko oppilaitoksen/eri oppilaitosten työskentelyn suunnittelussa ja yhteensovittamisessa. (Ammatillisen koulutuksen...1994, 19.)

Koulun ja luokan ilmapiiri, oppilaiden koulumotivaatio ja koulusaavutusten taso kytkeytyvät toisiinsa. Rantanen (1988, 92) korostaa oppilaitoksen ilmapiirin, kasvatusilmaston, merkitystä kasvun edistäjänä ja ammatillisen sosialisoinnin edistäjänä. Häyrynen (1970) määrittelee yhteisön sosiaalisen ilmaston kollektiivisiksi normeiksi, odotuksiksi ja tabuiksi. Nämä säätelevät yhteisön jäsenten kommunikaatiota, aloitteentekoa ja vuorovaikutusta.

Opettaja on ollut perinteisesti itsenäinen työssään suhteessa rehtoriin ja muihin viranomaisiin. Landerin (1985) mukaan runsas liikkumatila opettajan ammatissa suhteessa siihen mikä on tunnusomaista hyvälle/huonolle opetukselle, aiheuttaa riskin arvostuserimielisyyksiin. Tämän konfliktin välttäminen ehkäisee samalla tehokkaasti yhteistyötä oppilaitoksessa.

Ståhlen (1993) mukaan työyhteisön voima syntyy siitä tavasta, jolla osat ovat yhteydessä toisiinsa ja jolla koko systeemi on yhteydessä ympäristön muihin systeemeihin. Mitä kirkkaampi ymmärrys systeemin jokaisella jäsenellä on kokonaisuudesta ja

mitä suurempi on yhteenkuuluvuuden tunne ja vastuu toiminnan kehittämisestä, sitä suurempi mahdollisuus on laadun jatkuvaan parantamiseen.

Helakorpi (1996, 133) korostaa opettajien yhteistyö-, vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaitoja oppilaitoksen kehittymiseksi ja perustaksi työelämän kehitykselle. Keskeistä on opetussuunnitelmien kehittämistyö yhdessä muiden opettajien kanssa mielekkäiden oppimiskokemusten ja oppimisympäristöjen luomiseksi.

Metsä- ja puutalousalan oppilaitosten johtamis- ja toimintakulttuuri on muuttumassa avoimemmaksi ja demokraattisemmaksi. Vastuun jakaminen ja henkilöstön mahdollisuus osallistua päätöksentekoon vaikuttaa positiivisesti muutoksen hallintaan sekä henkilöstön haluun uudistua ja kehittää omaa ja koulun toimintaa. (Kekkonen 1996, 162.)

4.2.3.2 Yhteistyö sidosryhmien kanssa

Uusi tiedon käsitys ja siihen perustuvat uudet opiskelutavat korostavat kokemuksellista oppimista. Se edellyttää käytännössä yhteistyötä ympäristön, esimerkiksi työelämän ja koulun kanssa. (Helakorpi 1994, 20.)

Ammatillisen koulutuksen tavoitteena on tuottaa ammattitaitoista työvoimaa työmarkkinoille. Opiskelijan valmiuksien tulee vastata työelämän tarpeita, ja saamallaan valmiuksilla hänen tulee selvitä muuttuvilla työmarkkinoilla seuraavat vuosikymmenet. Tätä pyritään parantamaan muun muassa tehostamalla koulutuksen työelämäyhteyksiä. (Kekkonen 1996, 321.)

Metsäoppilaitosten toiminnassa ovat perinteisesti korostuneet kiinteät suhteet metsätalouden eri organisaatioihin. Käytännön harjoitustyömaat ovat pääasiassa olleet yhteistyökumppaneiden metsissä. Tyypillisiä yhteistyömuotoja ovat muun muassa harjoittelutoiminta, työelämän asiantuntijoiden osallistuminen oppilaitosten toimintaan, oppilaitosten ostamat palvelut ja erilaiset kehittämishankkeet. Opettajien osal-

listuminen työelämään turvaa osaltaan opetuksen pysymisen ajan tasalla. (Kekkonen 1996, 322.)

Asiantuntijayhteistyön toimintamuotoja metsäoppilaitoksissa ovat opetus, henkilöstökoulutus, konsultointi, opinnäytteiden ja harjoittelun ohjaus. Metsä- ja puutalousoppilaitokset ovat mukana monenlaisissa kehittämishankkeissa, joissa korostuvat puun käytön kehittäminen, yrittäjäyys, kansainvälisyys ja alueellinen yhteistyö. Yhteistyökumppaneita ovat yritykset, ammatilliset oppilaitokset ja metsätalouden työmarkkina- ja muut järjestöt. Hankkeita on vireillä työvoima- ja elinkeinopiirien, maakuntien liittojen ja kuntien kanssa. Ostopalveluita käytetään metsäalan oppilaitoksissa muun muassa luennoitsija- tai konsulttipalveluissa sekä tietotekniikassa. (Kekkonen 1996, 324.)

Oppilaitosten yhteistyön tavoitteena on palvella opiskelijoiden tarpeita ja tehostaa resurssien käyttöä. Opetussuunnitelmaan kirjataan periaatteet, joilla yhteistyötä käytännössä toteutetaan. Oppilaitoksilla on mahdollisuus profiloitua yhteistyön avulla. Opiskelija voi myös omatoimisesti hakeutua opiskelemaan osia opinnoistaan muissa oppilaitoksissa. (Ammatillisen koulutuksen...1994, 19.)

Oppilaitosten yhteistyössä tietoverkko mahdollistaa yhteistyön myös sisältöjen ja oppimistehtävien laadinnassa. Pedagogisella yhteistyöllä saavutetaan taloudellisten tulosten lisäksi opetuksen monipuolistamista ja työelämän kaltaista todellista yhteistoimintaa. (Helakorpi 1994, 21.)

Työssä oppimisen ja työharjoittelun tehostamiseksi yhteistyötä lisätään työelämän ja koulutuksen välillä. Ne auttavat myös opettajia pysymään työelämän kehityksessä mukana. Koulutussisältöjä ja -menetelmiä uudistetaan sekä lisätään työpaikoilla tapahtuvaa opiskelua, työpajaopetusta, simulaatio-opetusta ja työharjoittelua. Käytännön opiskelua/työpaikkaharjoittelua tuetaan ja tehostetaan siten, että teorian ja käytännön opiskelu integroituvat. Luodaan kattava koulutussopimusjärjestelmä sekä yhteistoimintamalleja työelämän siirtymisen tueksi oppilaitosten ja työelämän välille. (Ammatillisen koulutuksen...1994, 20.)

Yhteistyö elinkeinoelämän kanssa paikallisesti ja alueellisesti sekä yhteiset kehittämisprojektit ja opiskeluaikainen työ yrityksissä ajankohtaistaa opetusta ja helpottaa työelämään siirtymistä. Välittömiä yhteistyökumppaneita ovat myös yritykset, laitokset, elinkeino-, kulttuuri- ja nuorisotoimi sekä erilaiset järjestöt. (emt. 1994, 20.)

4.2.4 Oppilaitoksen kehittämiseen ja yhteistyötehtäviin liittyvät tyypittehtävät

Metsäalan oppilaitosten toiminnallisiin tarpeisiin ja ongelmakohtiin liittyvät metsäalan opettajan tyypittehtävät voidaan tiivistää oppilaitoksen kehittämistehtäviksi ja yhteistyötehtäviksi. Yhteistyöhön liittyvät tyypittehtävät voidaan jakaa kahteen ryhmään sen mukaan, minkä tahon kanssa yhteistyö tapahtuu:

Oppilaitoksen kehittämistehtävät:

- oppimaan oppiminen ryhmissä henkilöstön kanssa
- taito ja tahto ajatella ja toimia oppilaitoksen kehittämisstrategian suunnassa
- luokanvalvojana toimiminen ja oppilaan ohjaus

Yhteistyö eri asiantuntijatahojen kanssa:

- Yhteistyö metsätalouden eri organisaatioiden kanssa (mhy, mhy-liitto, metsäkeskus, puutavaraa ostavat yhtiöt)
- yhteistyö muiden yritysten kanssa
- yhteistyö oppilaitosten ja yliopistojen/korkeakoulujen kanssa
- yhteistyö muiden asiantuntijatahojen kanssa (metsänomistajat, luennoitsijat, työmarkkina- ja muut järjestöt ym.).

Metsäoppilaitoksen sisäinen yhteistyö:

- opetussuunnitelmien kehittäminen yhdessä toisten kanssa.
- henkilöstön ohjaaminen ja tukeminen
- opetuksen kehittämistyöhön osallistuminen
- henkilökunnan ihmissuhteiden hoitaminen.
- harjoittelijoiden ohjaus ja neuvonta.
- palaverit henkilökunnan kanssa.
- vastuun laajentaminen koko oppilaitoksen henkilökunnalle

oppilaitoksen toimintaa koskevissa asioissa.

- itsensä kehittäminen oppilaitosyhteisön jäsenenä.
- yhteinen oppilaitoksen työn tuloksellisuuden seuraaminen.

Yhteistyöhön liittyvät tyyppitehtävät eroavat muista tyyppitehtävistä siinä, että yhteistyö on kahden tai useamman ihmisen välistä vuorovaikutusta, joten sen toteuttaminen ja siihen osallistuminen ei riipu yksittäisestä opettajasta. Kuitenkin voidaan olettaa, että metsäalan opettaja kykenee arvioimaan yhteistyötehtävien ongelmallisuutta ja niiden suhteen kokemaansa koulutustarvetta.

4.3 Tieteellisen ja ammatillisen tiedon sisältö, kehitys ja tyyppitehtävät

Opettajien täydennyskoulutuksen tulee peruslinjoiltaan liittyä heidän saamaansa peruskoulutukseen. Helakorpi (1992) jakaa ammattikasvatuksen seuraaviin aloihin:

1. Kasvatustiede: kasvatustiede, erityiskasvatustiede ja aikuiskasvatustiede
2. Psykologia: työn ja kasvatustieteen psykologia
3. Sosiologia: työn sosiologia
4. Yhteiskuntatiede
5. Teknologia ja muut substanssitiheet
6. Matemaattis-luonnontieteelliset tiheet
7. Työtiede ja työelämä

Ammattikasvatustiede ymmärretään tässä monitieteiseksi tieteenalaksi, jolloin siihen kuuluu yksilön kasvattamisen lisäksi koko työyhteisön kehittäminen.

Millaista tietoa metsäalan opettaja työssään sitten tarvitsee? Opettajankoulutuksen kehittämistoimikunnan (Komiteamietintö 1989, 26) mukaan tavoitteena on, että opettajaksi koulutettavat voisivat edetä:

- 1) teknisestä taitamisesta kohti opetuksen teorian ja kasvatustieteen sisäistämistä,
- 2) jäljittelystä ja koulutustilanteiden epävarmasta hallinnasta itsensä ja toisten

- ymmärtämiseen ja oman opetustyylin löytämiseen ja
- 3) sirpaleisesta tiedosta ja kokonaisuuksien ymmärtämiseen ja syvällisen ajattelutaidon saavuttamiseen.

Huttusen (1990) mukaan opettajille on annettava tilaisuus kehittyä mahdollisimman monipuolisesti seuraavilla kolmella teoreettisesti hallitun opetustyön alueella:

- opettaja opetuksen ja koulunpidon toteuttajana
 - * virikkeiden ja näkemysten antajana
 - * oppimistilaisuuksien järjestäjänä
 - * oppilaan kokonaispersoonallisuuden kasvun edistäjänä
- opettajan oman työnsä tutkijana
- opettajan oman työnsä kehittäjänä

Järvinen (1987) on jäsentänyt edellisten pohjalta tavoitteet opettajien toiminnan **tiedolliseksi perustaksi**:

- näkemys niistä tieteenaloista, joita hänen opettamansa oppiaineet edustavat
- näkemys kasvatustieteistä, erityisesti oppimiseen, opettamiseen ja affektiivisen alueen kehittymiseen liittyvistä teorioista
- ymmärrys alansa yhteiskunnallisesta vastuualueesta ja ymmärrys ammatillisen toimintansa heijastumisesta omasta ihmis- ja maailmankuvasta.

Nykyisin tieto uusiutuu ja vanhenee nopeasti. Kyky seurata ammattiinsa liittyvän tiedon kehittymistä on tärkeää ammattipätevyyden säilymisen kannalta. Tiedon välitysjärjestelmien tunteminen on edellytyksenä sille, että metsäalan opettaja osaa hankkia ja valikoida olennaisinta tietoa (vrt. Virkkunen ja Miettinen 1981, 48-50). Tähän hän tarvitsee myös laajempaa filosofista ja teoreettista näkemystä ammattiinsa.

Ammatillisen ja tieteellisen tiedon sisältö ja kehitys voidaan tiivistää metsäalan ammattityön osaamiseen liittyviksi tiedoiksi ja taidoiksi. Tätä aluetta tarkemmin kuvaavia tyypitehtäviä ovat:

- alan tietopainotteinen (teoria) hallinta
- alan taitopainotteinen (työ) hallinta
- alan tietoteknisten sovellusten hyödyntäminen
- ammattialan uusi teknologia
- ammattialan tiedonhankinta ja tutkimustulosten selvitys
- ammattialan kehityksen seuranta ja muutokseen perehtyminen
- ajankohtaisten teemojen hallinta

5. TUTKIMUSONGELMAT

Viitekehyksessä esitetyn tarkastelun perusteella muodostettiin metsäalan opettajien täydennyskoulutuksen tutkimusmalli. Tutkimusmallin mukaisesti tutkimuksen pääongelman täsmensin seuraavaksi kysymykseksi:

Mikä on metsäalan opettajien johdettu täydennyskoulutustarve tällä hetkellä metsäalan opetustehtävissä?

Pääongelmasta johdin edelleen alaongelmiksi seuraavat kysymykset:

1. Missä kasvatukseen- ja opetukseen liittyvissä tehtävissä metsäalan opettajat kokevat keskimääräistä enemmän ongelmia?
2. Missä kehittämis- ja tutkimustehtäviin liittyvissä tehtävissä metsäalan opettajat kokevat keskimääräistä enemmän ongelmia?
3. Missä oppilaitoksen sisäiseen ja ulkoiseen yhteistyöhön liittyvissä tehtävissä metsäalan opettajat kokevat keskimääräistä enemmän ongelmia?
4. Missä ammatilliseen osaamiseen liittyvissä tehtävissä metsäalan opettajat kokevat keskimääräistä enemmän ongelmia?
5. Missä edellä mainittuihin tehtäväalueisiin liittyvissä tehtävissä metsäalan opettajat kokevat keskimääräistä enemmän koulutustarvetta?
6. Miten ongelmien kokeminen ja koettu koulutustarve eroaa taustaltaan erilaisilla metsäalan opettajilla edellä mainittuihin tehtäväalueisiin liittyvissä tehtävissä?

6. TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

6.1 Tutkimusmenetelmä

Tiedonhankinnan päämenetelmänä on tässä tutkimuksessa kysely. Tutkimusote on luonteeltaan positivistinen, koska tietojen käsittelyn metodologinen painopiste on kvantitatiivinen. Tätä tutkimusta voidaan myös luonnehtia kuvailevaksi kartoitukseksi.

Alkulan ym. (1994, 15) mukaan teoreettisen viitekehyksen sekä kysymyksenasettelun tulee ohjata ensisijaisesti tutkimusmenetelmän valintaa. Toisaalta tutkimuksen toteuttamisessa on huomioitava luonnollisesti myös käytettävissä olevat resurssit.

Metsäalan opettajien työssään kokemia ongelmia sekä koettuja täydennyskoulutuksen tarpeita päädyin tässä tutkimuksessa kartoittamaan ns. subjektiivisen näkökulman avulla, jossa tutkimukseen osallistuvat henkilöt itse arvioivat omaa täydennyskoulutustarvettaan ja eri tehtäväalueilla kokemiaan ongelmia.

Tutkimusmenetelmän valinnassa oli kaksi mahdollista menetelmää: haastattelu ja kyselylomake. Koska kyseessä on kartoittava tutkimus, jonka avulla on tarkoitus kerätä tietoa metsäalan opettajien täydennyskoulutustarpeista valtakunnallisesti, on tutkimusmenetelmän valinnassa päädytty postikyselyyn. Postikyselyä puoltavat mm. tutkittavan alueen maantieteellinen laajuus, jonka takia vastaajia on vaikea saavuttaa muuten kuin kyselyn avulla sekä kyselyn taloudellisuus verrattuna haastatteluun. Lisäksi postikyselyn avulla vastaajien henkilöllisyys on suojattu ja haastattelijan vaikutus eliminoituu, mikä lisää tulosten luotettavuutta (Alkula ym. 1994, 138).

Myös haastattelulla olisi omat etunsa tällaisessa tutkimuksessa, kuten esimerkiksi kysymysten ja vastausten tarkentamismahdollisuus itse haastattelutilanteessa. Sen avulla olisi myös mahdollista saada tietoja tarpeiden taustalla olevista tekijöistä, joiden selvittäminen kyselylomakkeen avulla on vaikeaa. (Alkula ym. 1994, 138.) Haastattelun huonoja puolia ovat mm. että menetelmän käyttö vaatii runsaasti aikaa. Haastattelun avulla suuren henkilöjoukon tutkiminen on lisäksi erittäin kallista. Haastattelumenetelmän käytöstä tässä tutkimuksessa luovuin, sillä kyselyn avulla katsoin saatavan enemmän kvantitatiivista tietoa tutkimusjoukosta, ja lisäksi kyselyn

avulla on mahdollista tutkia koko perusjoukko samalla kertaa nopeasti ja pienemmin kustannuksin kuin haastattelun avulla. Toisaalta käytettävissä olevat resurssini haastattelun suhteen ei olisi antanut riittävän kattavaa kuvaa tutkittavasta ilmiöstä. Edellä mainituin perustein valitsin tutkimusmenetelmäksi postitse lähetettävän kyselylomakkeen. Kyse on ns. Survey-menetelmästä.

Survey -menetelmällä tarkoitetaan etukäteen strukturoitua aineiston keruuta kysely- ja haastattelulomakkeiden avulla (Alkula ym. 1994, 118). Strukturoitujen kysymysten etuna on se, että annetut vastausvaihtoehdot selventävät kysymystä ja luovat kaikille vastaajille yhtenäisen viitekehyksen kyseisen asian tarkasteluun (Eskola 1971, 160-161). Kvantitatiivisten ja strukturoitujen empiiristen menetelmien käyttö ei Niinistön (1983, 5) mukaan estä käyttämästä tulkinallista tutkimustapaa edellyttäen, että ilmiötä tarkastellaan kokonaisvaltaisesti ja että sen ainutlaatuisuus otetaan huomioon.

6.2 Kyselylomakkeen laadinta

Tietojen keräämistä varten laadin kyselylomakkeen (liite 1). Kyselylomake muodostuu kolmesta osasta. Ensimmäisessä osiossa kysytään metsäalan opettajilta taustatietoja vastausten luokittelemista varten. Toisessa osassa on metsäalan opettajien työhön liittyvien tehtävien ongelmallisuutta selvittävät kysymykset. Kolmannessa osassa selvitetään metsäalan opettajien työssään kokemaa koulutustarvetta. Lomakkeisiin otettujen muuttujien valinta ei ollut ongelmaton. Muuttujia valittaessa pyrin kiinnittämään erityistä huomiota mittareiden validiteettiin. Kun tutkimusongelmissa esiintyvien käsitteiden alue oli alustavasti rajattu, pyrin kullekin sisältöalueelle laatimaan osioita, joiden tuli olla relevantteja tutkittavan ilmiön kannalta ja jotka hahmottivat sisältöaluetta mahdollisimman monipuolisesti. Kyselylomaketta laadittaessa pyrin joka vaiheessa varmistamaan, että mittavälineistä tulee edustavia ja että mittauksen sisältö olisi edustava näyte mitattavan sisällön kokonaisuudesta.

Kyselylomakkeen alkuun sijoitin opettajan taustaa, ammattiuraa sekä koulua käsitteleviä kysymyksiä. Seuraavien tekijöiden otaksun viitekehyksen perusteella olevan keskeisimpiä:

1. Ikä
2. Opetusaine
3. Opetusosasto
4. Ylin ammatillinen tutkinto

5. Opetuskokemus
6. Työkokemusvuodet ennen opettajuutta
7. Virka-asema

Näistä työkokemusvuodet ennen opettajuutta –osion jouduin poistamaan tulosten käsittelystä, koska vastauslomakkeista ilmeni, että osa vastaajista käsitti kysymyksen eri tavalla kuin tutkija oli suunnitellut.

Mittarin jokaisen osion tulee nousta tutkimuksen taustasta, ja osioiden tulee olla yhteydessä tutkimuksen ongelmiin (Erätuuli ym. 1994, 15). Kyselylomakkeen osioiden yhteys viitekehukseen käy ilmi koulutustarpeen tarkoituksenmukaisuustarkastelussa (kappale 4). Tehtävien ongelmallisuutta ja koettua koulutustarvetta selvitetään neljällä tehtäväalueella, jotka ovat kasvatusta ja opetustehtävät, kehittäminen ja tutkimustehtävät, yhteistyötehtävät sekä ammatillinen tehtäväalue. Näiltä alueilta on muodostettu tyyppitehtäviä siten, että ne kattaisivat metsäalan opettajan työn mahdollisimman hyvin. Koetun koulutustarpeen ja tehtävien ongelmallisuuden arviointi tapahtuu 5-portaisen Likert-asteikon avulla.

Tässä tutkimuksessa selvitetään metsäalan opettajien subjektiivisia mielipiteitä. Tällöin täytyy tietoihin sisältyvien virheiden vuoksi kysyä samaa asiaa usealla eri kysymyksellä. Myös kysymysten toimivuuden ennakkotestaus on välttämätöntä. (Alkula ym. 1994, 128-129.) Mittarissa käytettyjen käsitteiden ymmärtämisen varmistamiseksi se esitettiin pyytämällä seitsemää metsäalan opettajaa vastaamaan siihen sekä esittämään huomioitaan siitä. Saadun palautteen perusteella kysymyksiä muo- toiltiin selkeämmiksi. Erikseen kysyttiin mielipiteitä lomakkeen pituudesta. Se todettiin sopivan pituiseksi ja kohtalaisen nopeaksi täyttää, koska se sisältää vain strukturoituja osia.

Mittarissa käytetyistä käsitteistä suurin osa oli metsäalan opettajille yleisesti tunnettuja, joten sikäli muuttujien validiteetit lienevät tyydyttäviä. On tosin mahdollista, että jotkut käytännössä vieraammat muuttujat, kuten kehittämiseen ja tutkimukseen liittyvät osiot, ovat ongelmallisempia validiteetiltaan.

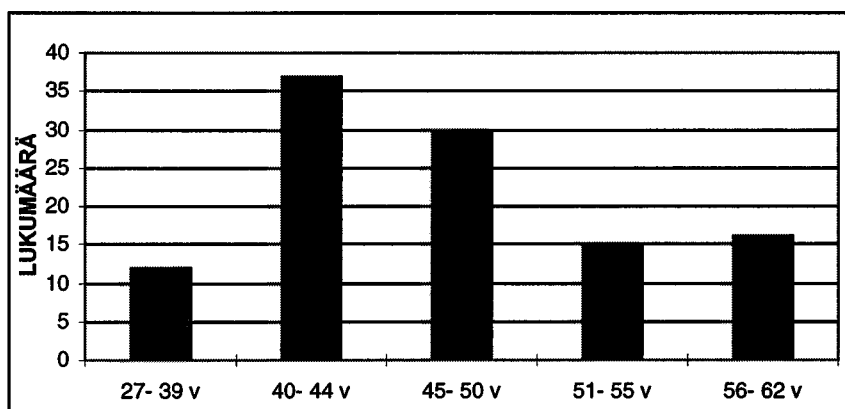
Käyttäytymistieteellisessä tutkimuksessa on yleistä tulkita Likert-asteikkotyypin välimatka-asteikolliseksi, vaikka mittaus olisikin tarkkaan ottaen järjestysasteikollinen (Alkula ym. 1994, 135; Erätuuli ym. 1994, 43). Tällaisten pistemäärien käsittelyä välimatka-asteikollisena voidaan pitää teoreettisesti arveluttavana; käytäntö on kuitenkin yleinen ja muodostunut tavaksi ilmeisesti vaihtoehtoisten menettelytapojen puut-

teessa. Ratkaisevaa lienee se, tuottaako näin käytetty mittaväline järkeviä, tulkittavia ja muutoinkin todennettavia tuloksia.

6.3 Tutkimusaineisto

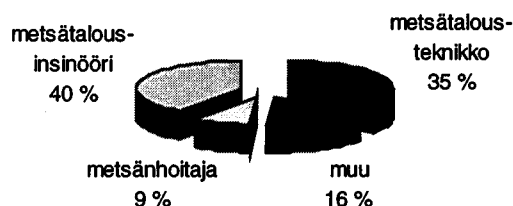
6.3.1 Perusjoukon kuvailua

Tutkimuksen perusjoukon muodostivat metsäalan toisen asteen ammatilliset opettajat lukuun ottamatta ammattikorkeakoulun yhteydessä toimivia metsäalan toisen asteen opettajia. Perusjoukon lukumäärä toukokuun alussa 1998 oli 280.



KUVIO 15. Vastaajien iän %-jakauma (N = 280).

Kyselyyn vastanneiden keski-ikä oli 46,3 vuotta. Vähintään 40-vuotiaita vastaajista oli 89 % (kuviosta 14 nähdään, että vastaajista 75 % on saanut metsätalousinsinöörin tai -tekniikon koulutuksen. Metsänhoitajien määrä toisella asteella on kohtuullisen vähäinen, 9 % vastaajista. Muun koulutuksen saaneita oli vastaajista 18 (16 %). Heistä oli koneteknikoita 6, metsätyönopettajia 4, autoinsinöörejä 3, autoteknikoita 3 sekä koneinsinöörejä 2.



KUVIO 16. Metsäalan opettajien ylimpien tutkintojen %-jakauma (N = 280).

Vastanneiden virka-asemaa ja opettajakokemusta voidaan tarkastella taulukon 1 perusteella.

TAULUKKO 1. Metsäalan opettajien opetuskokemuksen ja virka-aseman %-taulukko.

	Opetuskokemus, v					Yht.%
	Alle 10 v	10- 16 v	17- 23 v	24- 30 v	Yli 30 v	
Esimiesasema	2	6	11	2	0	21
Opettaja	9	22	34	9	5	79
Yhteensä %	11	28	45	11	5	100

Vastanneista pääosa (79 %) työskentelee opettajana. Esimiestehtäviä vastanneista hoitaa joka viides (21 %). Metsäalan opettajilla on opetuskokemusta runsaasti. 89 % vastaajista omaa opetuskokemusta vähintään 10 vuotta ja kolmanneksella sitä on vähintään 20 vuotta. Esimiesasemassa olevista opettajista enemmistöllä on opetuskokemusta vähintään 17 vuotta.

TAULUKKO 2. Metsäalan opettajien opetusaineen ja opetusosaston %-taulukko.

	Opetusalue			Yht.%
	Teoria	Työnopetus	Molemmat	
Perustutkintolinja	25	10	40	75
Metsäkoneenkuljettajalinja	4	6	15	25
Yhteensä %	29	16	55	100

Vastanneista 75 % opettaa pääasiassa perustutkintolinjalla ja 25 % metsäkoneenkuljettajalinjalla. Yli puolet (55 %) opettajista opettaa lähes yhtä paljon sekä teoria-aineita että työnopetusta (taulukko 2). Pääasiassa työnopettajia on vastaajista 16 %.

Taustatietojen perusteella tyypillinen tähän selvitykseen osallistunut metsäalan opettaja on 43 -vuotias metsätalousinsinööri. Hänellä on opetuskokemusta 18 vuotta ja ennen opettajaksi tuloaan ja opettaa metsätalouden perustutkintolinjalla sekä ammatin teoria-aineita että työnopetusta.

6.3.2 Tietojen kerääminen

Tutkimuksen perusjoukon muodostavat kaikki valtakunnan toisen asteen metsäalan ammatilliset opettajat. Heitä on yhteensä n. 350. Kohdistin tutkimuksen koko perusjoukkoon lukuunottamatta viiden ammattikorkeakoulun yhteydessä toimivia metsäalan toisen asteen opettajia. Heidät jätin tutkimuksen ulkopuolelle, koska he opettavat oppilaitoksessa kaikilla tasoilla, ja arvioinnin kohdistaminen pelkästään toisen asteen koulutukseen olisi siten ollut hankalaa. Tutkimuksessa oli mukana 21 oppilaitosta valtakunnan 26:sta metsäalan toisen asteen koulutusta antavasta oppilaitoksesta ja 280 metsäalan ammatillista opettajaa. Näin ollen otoksen edustavuuden ja riittävyuden kanssa ei teoriassa ole ongelmia.

Tiedot kerättiin huhtikuun lopulla 1998. Kyselylomakkeet lähetettiin keskitetysti oppilaitoksille saatekirjeen kera. Sitä ennen olin kysynyt oppilaitoksen rehtoreilta puhelimitse luvan kyselyn tekemiseen. Kyselylomakkeen alkuun liitin instruktioita, josta ilmeni vielä tutkimuksen tarkoitus sekä vastaamisessa tarvittavat ohjeet. Vastausaikaa oli yksi viikko, jonka aikana metsäalan opettajien tuli palauttaa täytetty lomake oppilaitoksen kansliaan, josta ne lähetettiin keskitetysti takaisin tutkimuksen tekijälle. 15 oppilaitosta ja 32 % kohderyhmän opettajista vastasi tässä vaiheessa kyselyyn. Suuri kato johtui ilmeisesti siitä, että erityisesti metsäkoneenkuljettajalinjan opettajat olivat maastossa tutkimusajan päivinä, eivätkä ilmeisesti jaksaneet illalla paneutua kyselylomakkeisiin. Tätä olettamusta tukee se, että metsäkoneenkuljettajalinjan opettajilla samassa oppilaitoksessa on selvästi heikompi vastausprosentti kuin perustutkintolinjan opettajilla. Toisaalta keskustelussa rehtorien kanssa kävi ilmi pelko oman koulun tulevaisuudesta; osassa oppilaitoksia kysely koettiin ilmeisesti kiusallisena.

Vastausajan umpeuduttua otin puhelimitse yhteyttä vastaamatta jättäneiden oppilaitosten kansliaan ja/tai rehtoriin. Heille lähetettiin myös sähköpostitse muistutus kyselylomakkeiden palauttamisesta. Kohderyhmään kuuluneista 21 oppilaitoksesta 20 vastasi lopulta kyselyyn. 280 metsäalan opettajasta 115 palautti lomakkeensa. Lopullinen vastausprosentti oli näin ollen 41 %, mikä on postikyselylle alhainen mutta tutkimusta ajatellen riittävä.

Tutkimusaineistosta hylättiin 5 vastauslomaketta riittämättömien merkintöjen sekä ilmenneiden kopioteknisten ongelmien vuoksi. Tulosten käsittelyyn jäi 110 lomaketta, mikä on 39 % tutkimusjoukosta.

6.3.3 Aineiston käsittely

Käsittelin aineiston Spss-ohjelmalla, jossa aineistoformaattina oli havaintomatriisi. Aluksi kuvailin perusjoukkoa ristiintaulukoinnin avulla, jotka esittelin piirakkakuviona ja pylväsdiagrammina. Koettujen ongelmien ja koetun koulutustarpeen voimakkuutta vertailemalla pyrin vastaamaan tutkimuksen ongelmiin. Koetuista ongelmista ja koulutustarpeesta laskin aritmeettiset keskiarvot sekä tehtävien ongelmallisuutta ja koetun koulutustarpeen voimakkuutta ilmaisevat indekset, joiden avulla tein vertailun. Ryhmien välisten erojen tilastollista merkitsevyyttä testasin t-testin ja varianssianalyysin avulla tehtävittäin.

Koulutustarpeen voimakkuuden mittarina käytin Paukun (1978, 142) esittämää koulutustarveindeksin (KT) kaavaa:

$$KT = 1/k \sum_{i=1}^k P_i/100 \quad (1, \dots, k)$$

KT = koulutustarveindeksi

k = koulutustarvetta osoittavien luokkien määrä mittarissa

P_i = ko. luokan osuus prosentteina

Ongelmallisuusindeksi (OI) voidaan laskea vastaavalla tavalla tehtävien ongelmallisuudesta. Edellä mainitulla kaavalla tulee koulutustarpeen maksimiarvoksi yksi (Pauku 1978, 142). Vastaavasti ongelmallisuusindeksin maksimiarvo on yksi. Jotta kaava pitäisi paikkansa, liittyy indeksin laskemiseen kolme ehtoa:

1. Sama koehenkilöjoukko on vastannut kaikkiin osioihin
2. Arviointi tapahtuu samoin perustein jokaisen osion kohdalla

3. Luokkien muodostamaa asteikkoa pidetään tasavälisenä eli suuren aineiston vuoksi virhevarianssien odotusarvoa nollana.

Tehtävien ongelmallisuuden ja koetun koulutustarpeen arviointi tapahtuu 5-portaisen likert-asteikon avulla. Asteikon arvojen prosentuaaliset osuudet saavat indeksejä laskettaessa painokertoimen sen mukaan, millaista ongelmallisuuden tai koetun koulutustarpeen astetta ne ilmaisevat. Tähän perustuu indeksien paremmuus aritmeettisiin keskiarvoihin verrattuna koettua koulutustarvetta tai ongelmallisuutta kuvattaessa.

Erätuulen ym. (1994, 97-98) mukaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimusongelmiin vastaukset saadaan aineiston analyysillä sekä tilastollisilla johtopäätöksillä. Analyysissä etenin tutkimuksen ongelmien mukaan. Ensiksi pyrin selvittämään, missä tehtävissä metsäalan opettajat kokevat keskimääräistä enemmän ongelmia ja koulutustarvetta. Tehtävien suhteellisten jakaumien perusteella laskettuja indeksejä vertasin kunkin tehtäväalueen indeksien keskiarvoon. Toisaalta vertasin indeksejä myös kaikista tehtävistä laskettuun koulutustarve- sekä ongelmallisuusindeksien keskiarvoihin.

Seuraavaksi tarkastelin taustaltaan erilaisten metsäalan opettajien vastausten eroavuuksia. Taustamuuttujien mukaan muodostetuille ryhmille laadin keskiarvoprofiilit tehtäväalueittain. Erätuulen ym. (1994, 75) ohjeen mukaan testasin ryhmien aritmeettisten keskiarvojen erojen tilastollista merkitsevyyttä t-testin ja varianssianalyysin avulla.

Tutkimuksen pääongelmana on selvittää, millä tehtäväalueilla metsäalan opettajilla on johdettua koulutustarvetta. Tähän pyrin vastaamaan ongelmallisuus- ja koulutustarveindeksien perusteella. On todennäköistä, että vastaaja arvioi tehtävien ongelmallisuutta ja kokemaansa koulutustarvetta erilaisin kriteerein. Siksi standardoin indeksit keskenään vertailukelpoisiksi muuttamalla ne z-pisteiksi siten, että keskiarvoksi tulee nolla ja keskihajonnaksi yksi. Ongelmallisuuden ja koulutustarpeen z-pisteille laskin keskiarvoprofiilit tehtäväalueittain. (Ks. Erätuuli ym. 1994, 75-76.)

Kustakin metsäalan opettajan tehtäviin liittyvästä osiosta esitän taulukkona %-jakaumat ongelmallisuusarvioinnista ja ongelmallisuusindeksistä. Kuvioina esitän viivadiagrammina ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit eri tehtävissä eri muuttujien suhteen. Koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit esitän samoin viivadiagrammina kuviona tehtäväosioittain samojen muuttujien suhteen. Lopuksi kokoan taulukkoon tehtäväalueiden ongelmallisuus- ja koulutustarveindeksit sekä kuviona niistä standardoimalla johdetut z-pisteiden keskiarvoprofiilit, josta pääsen tekemään päätelmiä johdetusta koulutustarpeesta.

6.4 Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelu

Aineiston luotettavuus tarkoittaa lähinnä tietolähteiden ja tiedon keräyksen luotettavuutta. Erätuuli ym. (1994, 98-99) jakaa aineiston luotettavuuden sisäiseen ja ulkoiseen luotettavuuteen. Aineiston sisäinen luotettavuus kertoo, miten luotettavaa ja oikeata on tieto tutkittavista, jotka kuuluvat otokseen.

Hirsjärvi (1983, 160) määrittelee reliabiliteetin mittarin, mittaustulosten ja mittauskohteen pysyvyydeksi eli reliabiliteetti ilmaisee mittarin kyvyn antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Mittarin osioiden reliabiliteetin tutkimiseen käytin Spss-ohjelmaa, jossa laskin reliabiliteetit Alpha –menetelmällä.

TAULUKKO 3. Kyselylomakkeen reliabiliteettikertoimet.

Kyselylomakkeen osa	Alpha
Osiot 8- 22	.865
Osiot 23- 29	.752
Osiot 30- 42	.848
Osiot 43- 51	.831
Osiot 52- 61	.861
Osiot 62- 66	.787
Osiot 67- 70	.836
Osiot 71- 76	.839

Koska Alpha reliabiliteettikertoimet ovat suurempia kuin 0.700, ilmaisee se lähinnä kyselyyn osallistuneiden vastanneen samankaltaisesti ja johdonmukaisesti mittarin osioihin. Mittarin osiot ovat ilmeisesti homogeenisia ja sikäli hyvin mittaavia.

Validiteetti voidaan Erätuulen ym. (1994, 104) mukaan määritellä yleisesti mittauksen kyvyksi antaa tietoja siitä, mitä halutaan mitata. Paukku (1978, 268) jäsentelee validiteetin ennustevaliditeettiin, nykyisvaliditeettiin, sisällön validiteettiin sekä käsitevaliditeettiin. Ennustevaliditeetti on korkea, jos tulosten perusteella voidaan hyvin ennustaa mittauksen kohdetta tulevaisuudessa. Nykyisvaliditeetti on korkea, jos tulokset edustavat hyvin mittauskohteen nykyistä arvoa. Sisällön validiteetti on korkea, jos mittari antaa tarkoituksenmukaisen mitan mittauskohteesta. Käsitevaliditeetti on korkea, jos tutkimuksessa käytetyt teoreettiset käsitteet liittyvät hyvin saatuihin mittauksetuloksiin. Se eroaa muista validiteettilajeista siinä, että se suuntautuu teoriaan, teoreettisiin käsitteisiin ja hypoteettisten suhteiden testaamiseen. Se kertoo, miten hyvin ymmärretään, miksi saadaan sellaisia tuloksia kuin saadaan. Muut validiteetin komponentit kohdistuvat vain siihen, miten hyvin mittaus ennustaa mittauksen kohdetta, välittämättä miksi.

Tässä tutkimuksessa koulutustarve-käsite jaettiin kolmeen osaan. Koetun koulutustarpeen ja koettujen ongelmien osoittautuessa teorian mukaisesti toisiaan täydentäviksi koulutustarpeen komponenteiksi, voidaan käsitevaliditeettia tältä osin pitää kohtalaisena. Lisäksi tutkimuksen keskeiset käsitteet pyrin valitsemaan siten, että ne pohjautuvat tunnustettuihin teorioihin. Kuitenkin tarkoituksenmukaisuuskomponentin käsitevaliditeetti on ongelmallinen. Metsäalan opettajan työn keskeisten osa-alueiden rajaaminen oli vaikeaa ajanmukaisten teoreettisten mallien puuttuessa sekä opettajan työn kokonaisvaltaisuuden vuoksi. Näin ollen tältä osin mittari ei kata täydellisesti koko ilmiötä. Sisältövaliditeettia pyrin pitämään korkealla mittaamalla mahdollisimman kattavasti kutakin sisältöaluetta. Teoreettisesti sisältövaliditeetti pysyy korkeana, jos mittauskohde on tilastollinen otos mitattavasta kentästä. Tässä tutkimuksessa käytetään myös ongelmakeskeistä lähestymistapaa, sillä tarkoituksena oli selvittää opettajan työhön liittyvät ongelmat. Niiden pohjalta osaltaan oli pyrkimys edelleen määritellä koulutustarpeista, jolloin kysymys on tietynlaisesta ennustamisesta. Tuloksia tarkastellen voidaan todeta ennustevaliditeetin tältä osin olevan vain osittaisen.

Onko tällä tutkimuksella sitten yleistettävyyttä? Tutkimusaineiston pyrin keräämään niin, että se kuvaisi mahdollisimman hyvin perusjoukon vastaavia tietoja. Tämä edellytti, että kaikki otokset ovat perusjoukon edustavia osajoukkoja ja että kato ei nouse liian suureksi. Otannan suuruuden vuoksi, huolimatta suurehkosta kadosta, näytteen voidaan katsoa vastaavan hyvin perusjoukkoa. Huomioiden edellä käsitelty mittauksen luotettavuus, voidaan todeta luotettavuuden kokonaisuudessaan olevan vähintään tyydyttävää luokkaa.

Edellä olevien seikkojen perusteella tulokset voidaan yleistää koskemaan metsäalan toisen asteen ammatillisten opettajien ammattia ja täydennyskoulutustarpeita. Kaikkiin metsäalan opettajiin tämän tutkimuksen tuloksia voidaan yleistää vain hyvin varovasti.

7 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuksen tuloksia tarkastelen seuraavissa luvuissa tutkimusongelmittain edeten. Aluksi tarkastelen tehtävien ongelmallisuutta ja selvitetän ryhmien välisiä eroja tilastollisten testien avulla. Tämän jälkeen selvitän tehtäväalueilla koettua koulutustarvetta. Lopuksi pyrin vastaamaan tutkimuksen pääongelmaan: Millainen on metsäalan opettajan johdettu täydennyskoulutustarve tällä hetkellä opettajan tehtävissä?

7.1 Kasvatus- ja opetustehtävän ongelmallisuus

Kasvatus- ja opetustehtävässä koettuja ongelmia selvitin kyselylomakkeen toisessa osiossa. Tarkoituksena oli vastata kysymykseen: missä kasvatus- ja opetustehtäviin liittyvissä tyyppitehtävissä metsäalan opettajat kokevat eniten ongelmia? Tehtävien ongelmallisuutta verrataan kaikista tehtävistä laskettuun ongelmallisuusindeksien keskiarvoon, joka on 0,38 (taulukko 4).

Opetustehtäviin liittyvistä tyyppitehtävistä metsäalan opettajat kokevat selvästi ongelmallisimmaksi projektiopiskelun (t 20, t=tehtävä) sekä eriyttämisen oppimistilanteessa (t 18). Myös oppimisympäristöjen suunnittelu ja vaikuttavuuden arviointi oppimisessa (t 16) koetaan tässä tehtäväalueessa keskimääräistä ongelmallisempina. Keskimääräistä ongelmallisempi tehtävä on myös opiskelutapojen monipuolistaminen, soveltaminen ja hallinta oppimistavoitteiden kannalta (t 19). Kasvatustehtävässä keskimääräistä ongelmallisempia ovat työhön sosiaalistaminen (t 9) sekä terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen (t 13).

Muiden tehtävien osalta tämän tehtäväalueen ongelmallisuusindeksit (TOI = 0,37) jäävät selvästi alle kaikkien tehtävien ongelmallisuuden keskiarvon (KOI = 0,38). Vä-

hiten metsäalan opettajat kokevat ongelmia oppiaineksen hallinnassa (t 14), henkilösuhteiden hallitsemisessa oppimistilanteissa (t 17) sekä kasvatuksen alueen puolella myönteisen itsetunnon ja harkintakyvyn vahvistamisessa (t 10).

TAULUKKO 4. Kasvatus- ja opetustehtävään liittyvien ongelmallisuusarviointien %-jakaumat ja ongelmallisuusindeksit.

Tehtävä	hyvin			Huonosti		
	1	2	3	4	5	OI
8. Ammatillisen vastuun- ja velvollisuudentunnon kehittäminen	11	65	16	9	0	0,31
9. Työhön sosiaalistaminen	6	36	45	14	0	0,42
10. Myönteisen itsetunnon ja harkintakyvyn vahvistaminen	16	56	21	8	0	0,30
11. Omatoimisuuden ja pitkäjänteisyyden kehittäminen	13	48	22	16	2	0,36
12. Myönteiseen, suvaitsevaan ja tasa-arvoiseen käytökseen Kasvattaminen	16	43	30	11	0	0,34
13. Terveiden ja hyvinvoinnin edistäminen	10	40	30	18	2	0,40
14. Oppiaineksen hallinta	18	66	9	6	1	0,27
15. Oppimisen ohjaaminen ja johtaminen	10	58	22	10	0	0,33
16. Oppimisympäristöjen suunnittelu ja vaikuttavuuden arviointi Oppimisessä	6	40	33	20	2	0,43
17. Henkilösuhteiden hallitseminen oppimistilanteissa	16	61	12	10	1	0,30
18. Eryttäminen oppimistilanteissa	6	32	32	26	6	0,48
19. Opiskelutapojen monipuolistaminen, soveltaminen ja Hallinta oppimistavoitteiden kannalta	6	48	26	20	1	0,41
20. Projektiopiskelun hallinta	3	26	36	29	7	0,53
21. Oppilaiden motivointi ja aktivointi	11	54	23	13	0	0,34
22. Oppilasarviointi (lähtötason, edistymisen ja tavoitteiden Saavuttamisen arviointi)	9	64	15	11	2	0,33

7.1.1 Ongelmat taustamuuttujittain tarkasteluna

Metsäalan opettajista muodostin taustamuuttujien perusteella erilaisia ryhmiä. Tarkoituksena oli selvittää missä tehtävissä ryhmien välillä on tilastollisesti merkitseviä eroja.

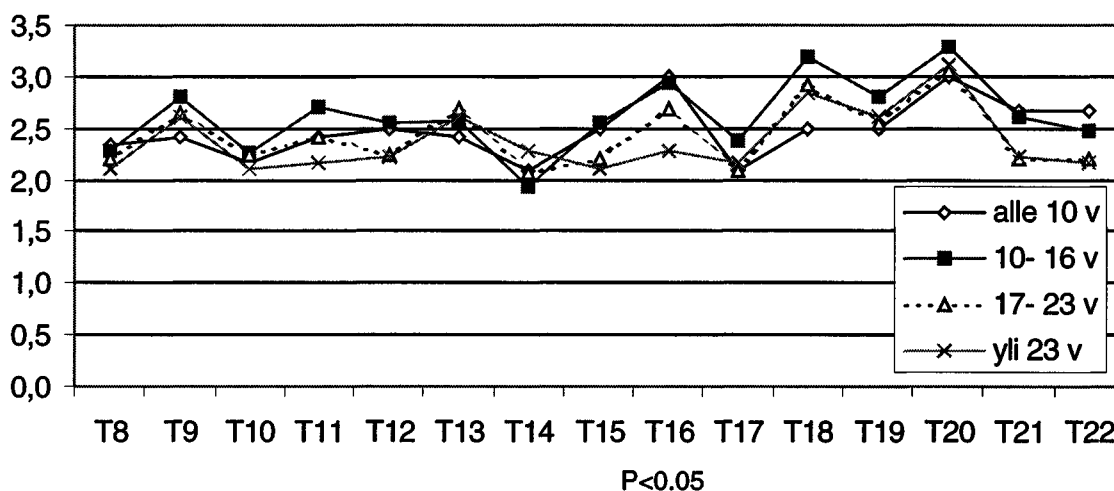
Ongelmat ja opetuskokemus sekä ikä

Keskiarvoprofiileita tarkasteltaessa (kuvio 17) havaitaan tehtävien 16, 18 ja 20 aiheuttavan eniten ongelmia opettajille. Alle 16 vuotta metsäalan opettajina toimineet kokevat oppimisympäristöjen suunnittelun ja vaikuttavuuden arvioinnin oppimisessä (t

16) sekä eriyttämisen oppimistilanteessa (t 18) ongelmallisempina muihin ryhmiin verrattuna. Tehtävän 16 osalta ero on tilastollisesti melkein merkitsevä. Vaikeimmaksi tehtäväksi koetaan projektiopiskelun hallinta (t 20), joka koetaan hankalaksi opetuskokemuksesta riippumatta.

Yli 16 vuotta opettajana työskennelleet kokevat lähes säännönmukaisesti koko tehtäväalueella muita ryhmiä vähemmän ongelmia. Poikkeuksina tästä ovat tehtävät 9 ja 18, joissa alle 10 vuotta opettajana työskennelleet kokevat muita ryhmiä helpompana oppilaiden työhön sosiaalistamisen sekä eriyttämisen oppimistilanteissa.

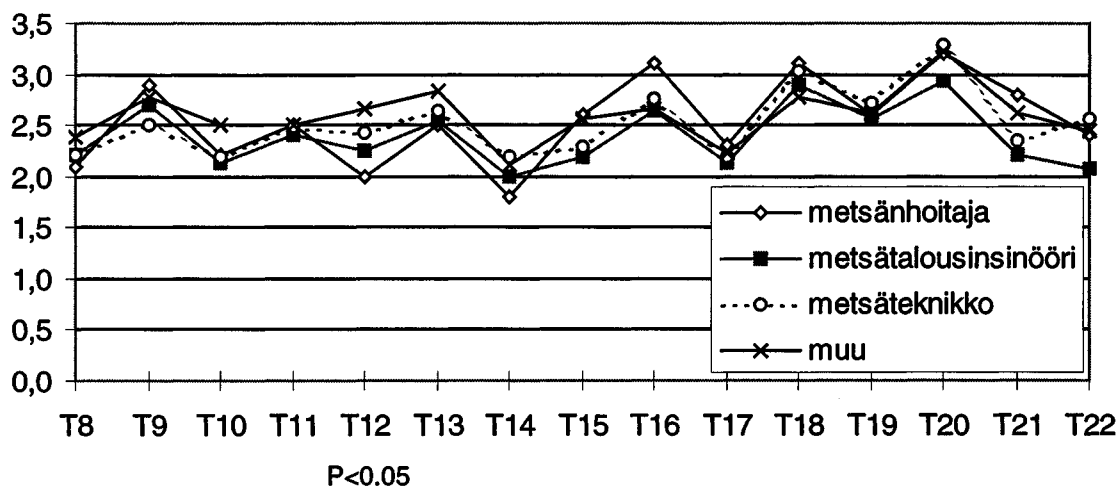
Opettajien iän perusteella muodostettujen ryhmien ongelmallisuusarviointien eroavaisuudet ovat pitkälti samansuuntaisia kuin opetuskokemuksenkin mukaan muodostettujen ryhmien. Vanhimmat opettajat kokevat kasvatuksellisen ja opetuksellisen tehtäväalueen useimmat tehtävät vähemmän ongelmallisina kuin muissa luokissa. Tilastollisesti merkitsevinä eroavaisuuksina tämä näkyy tehtävässä 16 ($P < 0.05$). Kuitenkin tehtävissä 9, 13, 18 ja 20 vanhin ikäryhmä kokee eniten ongelmia.



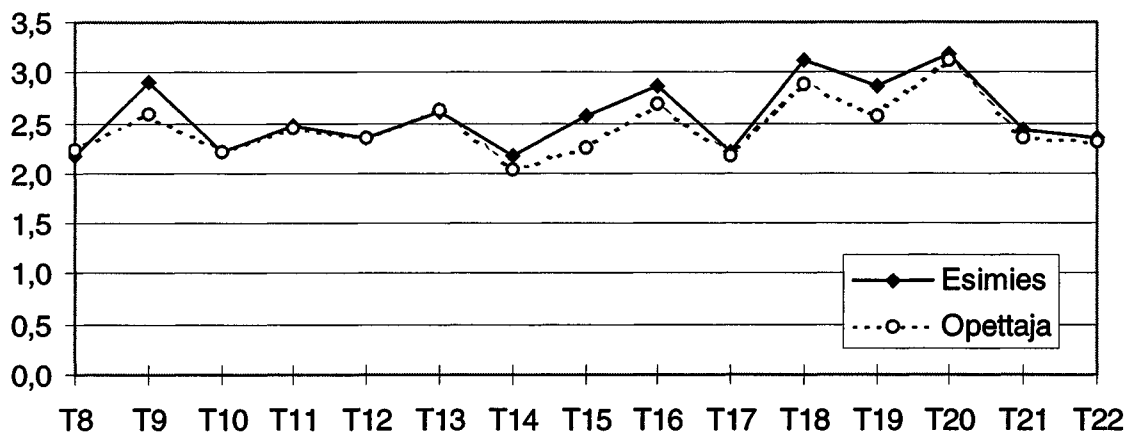
KUVIO 17. Opetuskokemuksen suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit kasvatus- ja opetustehtävässä.

8. Ammatillisen vastuun- ja velvollisuudentunnon kehittäminen
9. Työhön sosiaalistaminen
10. Myönteisen itsetunnon ja harkintakyvyn vahvistaminen
11. Omatoimisuuden ja pitkäjänteisyyden kehittäminen
12. Myönteiseen, suvaitsevaan ja tasa-arvoiseen käytökseen kasvattaminen
13. Terveysten ja hyvinvoinnin edistäminen
14. Oppiaineksen hallinta
15. Oppimisen ohjaaminen ja johtaminen
16. Oppimisympäristöjen suunnittelu ja vaikuttavuuden arviointi oppimisessä
17. Henkilösuhteiden hallitseminen oppimistilanteissa

18. Eriyttäminen oppimistilanteissa
 19. Opiskelutapojen monipuolistaminen, soveltaminen ja hallinta oppimistavoitt. kannalta
 20. Projektioiskelun hallinta
 21. Oppilaiden motivointi ja aktivointi
 22. Oppilasarviointi (lähtötason, edistymisen ja tavoitteiden saavuttamisen arviointi)



KUVIO 18. Tutkinnon suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit kasvatuksellisessa ja opetuksellisessa tehtävässä.



KUVIO 19. Virka-aseman suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit kasvatuksellisessa ja opetuksellisessa tehtävässä.

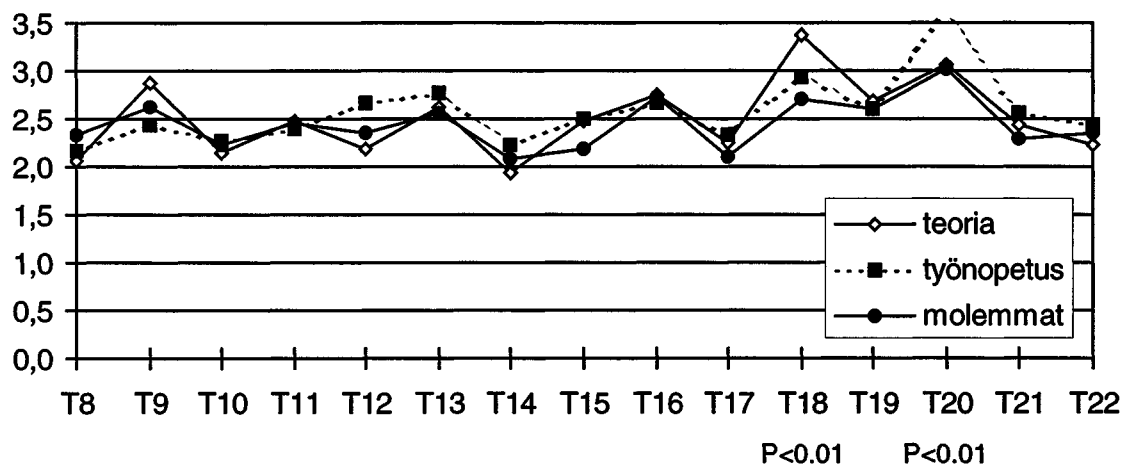
Opetuksellinen tehtävä (t 14-22) on kokonaisuudessaan vaikeinta metsänhoitajille oppiaineiden hallintaa lukuun ottamatta. Oppilasarviointi ja projektioiskelun hallinta on metsätalousinsinööreille ongelmattomampaa kuin muille ryhmille. Ryhmien välistä eroa oppilasarvioinnin suhteen on oireellisesti ($p < 0.10$). Kasvatuksellinen tehtäväalue (t 8-13) on kauttaaltaan vaikeinta muille kuin vähintään metsäalan opistoasteen koulutuksen saaneille. Tehtävässä 12 ero on tilastollisesti melkein merkitsevä.

Kasvatuksellisessa tehtävässä (t 8-13) esimiesasemassa olevat kokevat ongelmallisemmaksi työhön sosiaalistamisen (t 9). Muilta osin eroja ei ole. Opetuksellisen tehtävän (t 14- 22) esimiehet kokevat kauttaaltaan opettajia ongelmallisempina. Suurimmat erot ovat oppimisen ohjaamisessa ja johtamisessa (t 15), eriyttämisessä (t 18) sekä opiskelutapojen monipuolistamisessa, soveltamisessa ja hallinnassa (t 19). Oireellista tilastollista merkitsevyyttä on kuitenkin vain tehtävissä 9 ja 15.

Ongelmat ja opetusosasto sekä opetusaine

Opetusosaston suhteen muodostettujen ryhmien välillä ei ole kasvatuksellisella ja opetuksellisella tehtäväalueella suuria eroja. Tehtävässä 12 ja 20 metsäkoneenkuljettajalinjan oppilaat kokevat hieman enemmän ongelmia, mutta ero on tilastollisesti vain oireellinen ($p < 0.10$).

Opetusaineen suhteen muodostettujen ryhmien välillä (kuvio 20) merkittävimmät erot ovat eriyttämisessä oppimistilanteissa (t 18) sekä projektiopiskelun hallinnassa (t 20). Ne koetaan myös vaikeimpina tehtävinä. Teoria-aineen opettajat kokevat eriyttämisen työnopettajia vaikeammaksi. Ero on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.01$). Projektiopiskelun hallinnan (t 20) kokevat puolestaan työnopettajat vaikeimmaksi. Ero muihin ryhmiin on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.01$).



KUVIO 20. Opetusaineen suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusravointien keskiarvoprofiilit kasvatuksellisessa ja opetuksellisessa tehtävässä.

8. Ammatillisen vastuun- ja velvollisuudentunnon kehittäminen
9. Työhön sosiaalistaminen
10. Myönteisen itsetunnon ja harkintakyvyn vahvistaminen
11. Omatoimisuuden ja pitkäjänteisyyden kehittäminen
12. Myönteiseen, suvaitsevaan ja tasa-arvoiseen käytökseen kasvattaminen
13. Terveysten ja hyvinvoinnin edistäminen
14. Oppiaineiden hallinta
15. Oppimisen ohjaaminen ja johtaminen
16. Oppimisympäristöjen suunnittelu ja vaikuttavuuden arviointi oppimisessa
17. Henkilösuhteiden hallitseminen oppimistilanteissa
18. Eriyttäminen oppimistilanteissa
19. Opiskelutapojen monipuolistaminen, soveltaminen ja hallinta oppimistavoitt. kannalta
20. Projektiopiskelun hallinta
21. Oppilaiden motivointi ja aktivointi
22. Oppilasarviointi (lähtötason, edistymisen ja tavoitteiden saavuttamisen arviointi)

Kasvatuksellisella tehtäväalueella teoria-aineiden opettajat kokevat työnopettajia enemmän ongelmia työhön sosiaalistamisessa (t 9). Sen sijaan kasvattaminen myönteiseen, suvaitsevaan ja tasa-arvoiseen käytökseen (t 12) on työnopettajille vaikeampaa kuin teoria-aineiden opettajille. Tilastolliset erot molemmissa ovat kuitenkin vain oireellisia.

7.2 Kasvatus- ja opetustehtävässä koettu koulutustarve

Kasvatus- ja opetustehtävässä koettua koulutustarvetta selvitän kyselylomakkeen VI osiossa tehtävissä 52- 61. Koetun koulutustarpeen vertailukohtana käytän kaikkien koulutustarveindeksien keskiarvoa, joka on 0.65.

TAULUKKO 5. Kasvatuksellisen ja opetuksellisen tehtäväalueen koulutustarvearviointien %-jakaumat ja koulutustarveindeksit.

Tehtävä	Tarpeellinen				Ei lainkaan tarpeellinen	
	1	2	3	4	5	KI
52. Oppilaanohjaus ja -tuntemus	15	50	15	17	4	0,64
53. Kasvatukseen liittyvät asiat	16	48	15	20	2	0,64
54. Koulutus oman opetussuunnitelman sisältöalueista (sisällön opetusopillinen hallinta)	13	41	22	20	5	0,59
55. Koulutus kuinka ohjaan oppimista opetussuunnitelman mukaisesti sisältöihin (opetuksen keinot ja menetelmät)	18	56	15	8	4	0,69
56. Koulutus opettamisen ja opettajan työn taustatekijöistä (sisältöalueiden ja keinojen joustava soveltaminen)	10	53	26	7	5	0,64
57. Kurssi ammatillisen koulutuksen kehittämisestä	15	46	22	16	2	0,64

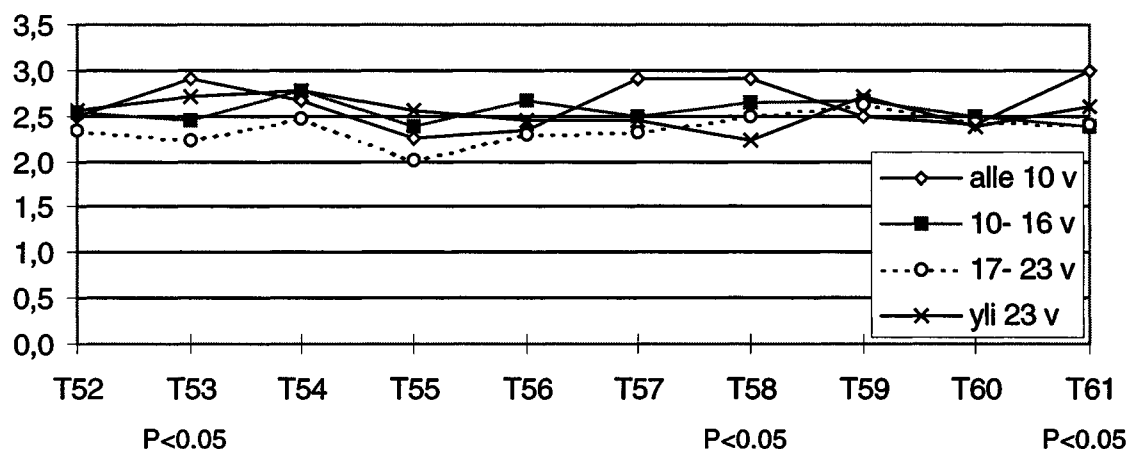
58. Kurssi "koulun laatuprosessi"	16	35	32	14	4	0,62
59. Kurssi "opettajan ammatillinen kasvu"	8	43	31	13	6	0,59
60. Kurssi "opettajan elinikäinen koulutus"	15	50	17	14	5	0,64
61. Kurssi "tuottavuuden opettaminen"	13	42	34	6	6	0,62

Metsäalan opettajat kokevat eniten koulutustarvetta oppimisen ohjaamiseen opetus-suunnitelman mukaisiin sisältöihin (t 55), jossa koulutustarveindeksi on 0.69. Tällä alueella täydennyskoulutusta pitää erittäin tarpeellisena 18 % ja melko tarpeellisena 56 % metsäalan opettajista. Vähiten koulutustarvetta ilmenee oman opetussuunnitelman sisältöalueista (t 54) sekä opettajan ammatilliseen kasvuun (t 59). Muilla alueille koettu koulutustarve on metsäalan opettajan työn osa-alueisiin verrattuna keskimääräistä (KI = 0.65).

7.2.1 Koulutustarve taustamuuttujittain tarkasteltuna

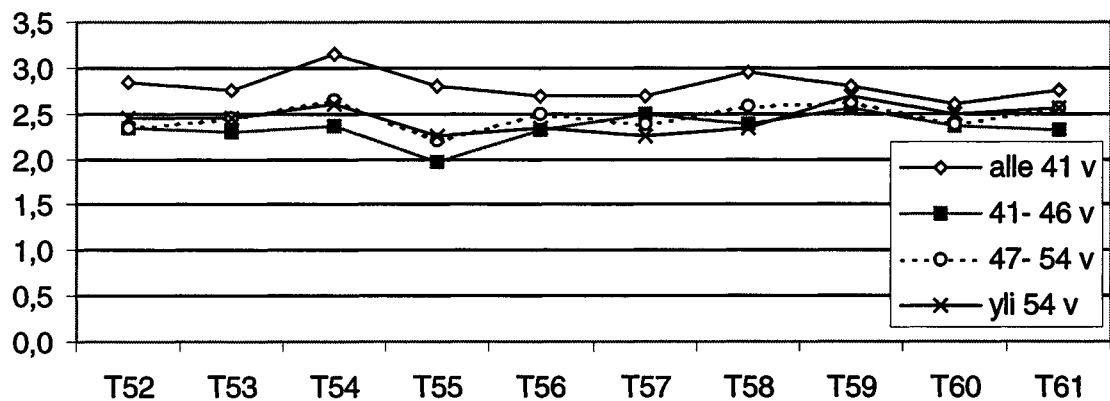
Koulutustarve ja opetuskokemus sekä ikä

Kasvatus- ja opetustehtävään liittyvistä sisältöalueista (kuvio 21) ilmenee tilastollisesti melkein merkitseviä eroavaisuuksia tehtävissä 53, 58 sekä 61. Alle 10 vuotta opetustehtävissä työskennelleet kokevat vähiten koulutustarvetta kasvatukseen (t 53), koulun laatuprosessiin (t 58) sekä tuottavuuden opettamiseen (t 61) liittyvissä asioissa. 17-23 vuotta opettajana toimineet kokevat eniten koulutustarvetta koko tehtäväalueella lukuunottamatta kursseja koulun laatuprosessista ja opettajan ammatillisesta kasvusta.



KUVIO 21. Opetuskokemuksen suhteen erilaisten metsäalan opettajien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit kasvatus- ja opetustehtävissä.

52. Oppilaanohjaus ja -tuntemus
 53. Kasvatukseen liittyvät asiat
 54. Koulutus oman opetussuunnitelman sisältöalueista (sisällön opetusopillinen hallinta)
 55. Koulutus kuinka ohjaan oppimista opetussuunnitelman mukaisiin sisältöihin (opetuksen keinot ja menetelmät)
 56. Koulutus opettamisen ja opettajan työn taustatekijöistä (sisältöalueiden ja keinojen joustava soveltaminen)
 57. Kurssi ammatillisen koulutuksen kehittämisestä
 58. Kurssi "koulun laatu prosessi"
 59. Kurssi "opettajan ammatillinen kasvu"
 60. Kurssi "opettajan elinikäinen koulutus"
 61. Kurssi "tuottavuuden opettaminen"



$P < 0.05$ $P < 0.01$

KUVIO 22. Iältään erilaisten metsäalan opettajien koulustarvearviointien keskiarvoprofiilit kasvatus- ja opetustehtävässä.

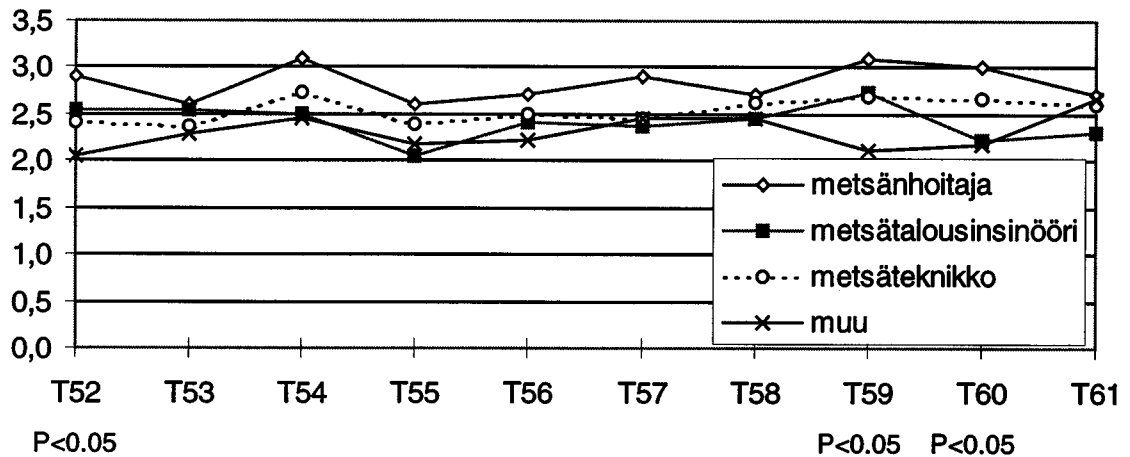
Kuvion 22 keskiarvoprofiilista nähdään, että alle 41 -vuotiaat kokevat kauttaaltaan vanhempia opettajia vähemmän koulustarvetta tässä osiossa. Ryhmien väliset erot ovat tilastollisesti merkitseviä tehtävässä 55 (oppimisen ohjaaminen opetussuunnitelman mukaisiin sisältöihin) ja melkein merkitseviä tehtävässä 54 (koulutus oman opetussuunnitelman sisältöalueista). Oireellista eroa on myös tehtävässä 58 (kurssi koulun laatu prosessista). Eniten koulustarvetta lähes kauttaaltaan ilmenee ikäryhmässä 41-46 vuotta. Erot ovat kuitenkin pienet.

Koulustarve ja ylin tutkinto sekä virka-asema

Metsänhoitajat kokevat kauttaaltaan vähiten koulustarvetta kasvatus- ja opetustehtävässä (kuviokuva 23). Eniten koulustarvetta kokevat muut kuin vähintään metsäalan opistoasteen käyneet opettajat. Tilastollisesti erot ovat melkein merkitseviä

tehtävissä 52 (oppilaan ohjaus ja -tuntemus), tehtävässä 59 (kurssi opettajan ammatillisesta kasvusta) sekä tehtävässä 60 (kurssi opettajan elinikäisestä koulutuksesta).

Virka-asemalla ei ole juurikaan vaikutusta kasvatus- ja opetustehtävissä. Esimiesten ja muiden opettajien vastausten keskiarvoprofiilit asettuvat toistensa päälle. Tilastollisesti merkitseviä eroja ei ole.



KUVIO 23. Tutkinnoltaan erilaisten metsäalan opettajien koulustarvearviointien keskiarvoprofiilit kasvatus- ja opetustehtävässä.

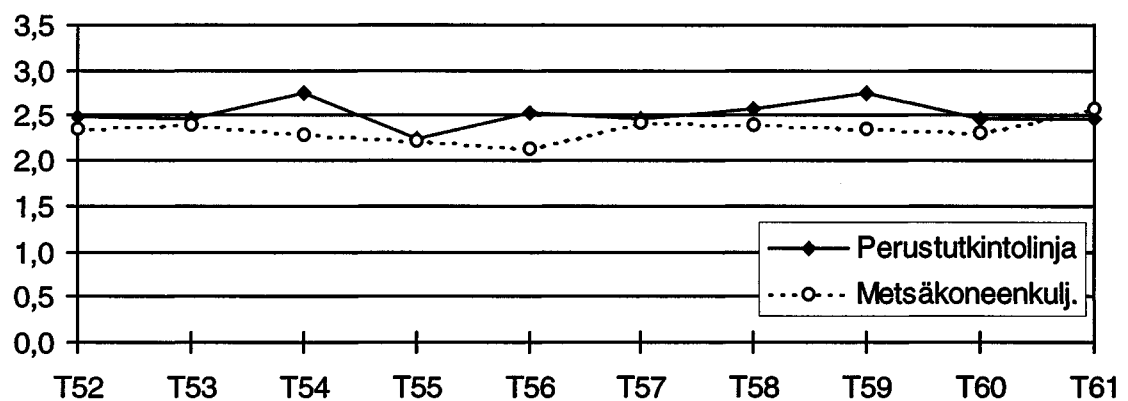
- 52. Oppilaanohjaus ja -tuntemus
- 53. Kasvatukseen liittyvät asiat
- 54. Koulutus oman opetussuunnitelman sisältöalueista (sisällön opetusopillinen hallinta)
- 55. Koulutus kuinka ohjaan oppimista opetussuunnitelman mukaisiin sisältöihin (opetuksen keinot ja menetelmät)
- 56. Koulutus opettamisen ja opettajan työn taustatekijöistä (sisältöalueiden ja keinojen joustava soveltaminen)
- 57. Kurssi ammatillisen koulutuksen kehittämisestä
- 58. Kurssi "koulun laatuprosessi"
- 59. Kurssi "opettajan ammatillinen kasvu"
- 60. Kurssi "opettajan elinikäinen koulutus"
- 61. Kurssi "tuottavuuden opettaminen"

Koulustarve ja opetusosasto sekä opetusaine

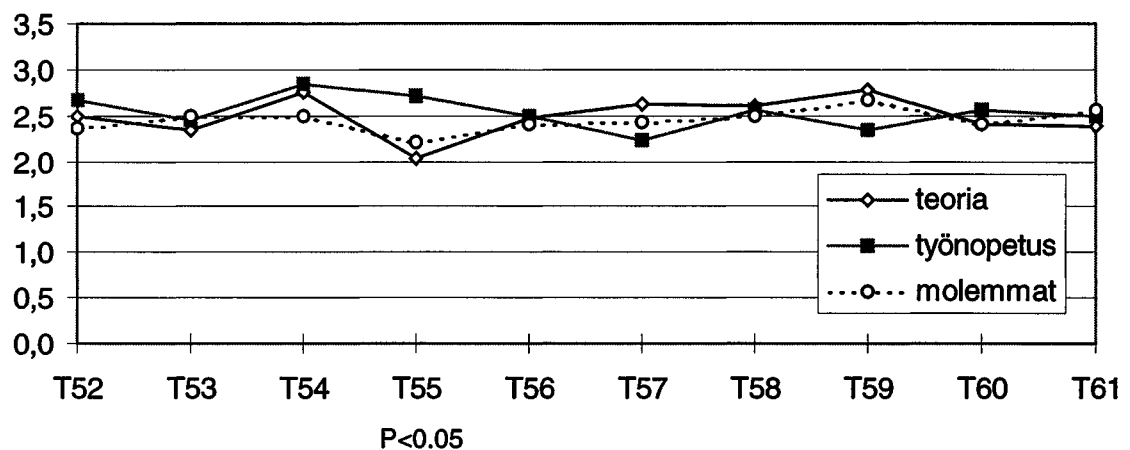
Kuvion 24 keskiarvoprofiilien perusteella metsäkoneenkuljettajalinjan opettajat kokevat metsätalouden perustutkintolinjan opettajia enemmän koulustarvetta lähes kauttaaltaan koko kasvatuksellisella ja opetuksellisella tehtäväalueella. T-testin perusteella ryhmien välinen ero on tilastollisesti oireellinen ($p < 0.10$) tehtävän 54 (koulutus oman opetussuunnitelman sisältöalueista), tehtävän 56 (koulutus opettamisen

ja opettajan työn taustatekijöistä), sekä tehtävän 59 (kurssi opettajan ammatillisesta kasvusta) osalta.

Teoria-aineiden opettajat kokevat jonkin verran työnopettajia enemmän koulutustarvetta osiossa, paitsi tehtävissä 57 ja 59. Tehtävän 55 (oppimisen ohjaaminen opetussuunnitelman mukaisesti sisältöihin) osalta ryhmien välinen ero on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$). Muilla sisältöalueilla ryhmien välillä ei ole tilastollisia eroja. (Kuvio 25)



KUVIO 24. Opetuslinjan perusteella muodostettujen ryhmien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit kasvatus- ja opetustehtävässä.



KUVIO 25. Opetusaineen perusteella muodostettujen ryhmien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit kasvatus- ja opetustehtävässä.

52. Oppilaanohjaus ja -tuntemus
53. Kasvatukseen liittyvät asiat
54. Koulutus oman opetussuunnitelman sisältöalueista (sisällön opetusopillinen hallinta)
55. Koulutus kuinka ohjaan oppimista opetussuunnitelman mukaisesti sisältöihin (opetuksen keinot ja menetelmät)
56. Koulutus opettamisen ja opettajan työn taustatekijöistä (sisältöalueiden ja keinojen joustava soveltaminen)

- 57. Kurssi ammatillisen koulutuksen kehittämisestä
- 58. Kurssi ”koulun laatuprosessi”
- 59. Kurssi ”opettajan ammatillinen kasvu”
- 60. Kurssi ”opettajan elinikäinen koulutus”
- 61. Kurssi ”tuottavuuden opettaminen”

7.3 Kehittämis- ja tutkimustehtävän ongelmallisuus

Opetuksen ja oppilaitoksen kehittämiseen sekä tutkimukseen liittyvissä tehtävissä koettuja ongelmia selvitän kyselylomakkeen kolmannessa osiossa. Tarkoituksena on vastata kysymykseen, missä tämän alueen tyyppitehtävissä metsäalan opettajat kokevat keskimääräistä enemmän ongelmia. Tehtävien ongelmallisuutta verrataan kaikista tehtävistä laskettuun ongelmallisuusindeksien keskiarvoon, joka on 0.38. Kehittämis- ja tutkimustehtävät näyttää metsäalan opettajien mielestä olevan vähiten ongelmallisin tehtäväalue, sillä sen ongelmallisuusindeksien keskiarvo on 0.36.

TAULUKKO 6. Kehittämis- ja tutkimustehtävän ongelmallisuusarviointien %-jakaumat ja ongelmallisuusindeksit.

Tehtävä	Hyvin			Huonosti		
	1	2	3	4	5	OI
23. Teorian ja käytännön yhdistäminen	25	65	5	5	2	0,24
24. Kokonaisuuksien ja yhteyksien havainnointi ja luominen Oppiaineiden välillä	15	58	21	6	1	0,30
25. Omaa työtä ja todellisuuden ilmiöitä tutkiva toimintatapa	10	36	40	14	0	0,39
26. Oppimaan oppiminen ryhmissä henkilöstön kanssa	6	32	37	25	1	0,46
27. Kyky tarkastella asioita tieteellisesti ja kriittisesti	9	33	32	26	1	0,44
28. Taito ja tahto ajatella ja toimia oppilaitoksen kehittämis-Strategian suunnassa	17	45	23	12	4	0,35
29. Luokanvalvojana toimiminen ja oppilaan ohjaus	13	44	28	12	4	0,37

Kehittämistehtävissä metsäalan opettajat kokevat ongelmallisimpana tehtävän 26. Yli neljäsosa opettajista katsoo selviytyvänsä melko huonosti tai huonosti oppimaan oppimisessa ryhmissä henkilöstön kanssa. Keskimääräistä ongelmallisempina metsäalan opettajat kokevat myös luokanvalvojana toimimisen ja oppilaan ohjauksen (t 29). Selvästi vähiten metsäalan opettajat kokevat tällä alueella ongelmia teorian ja käytännön yhdistämisessä (t 23).

Osion tutkimustehtävät (t 25 ja t 27) osoittautuivat myös molemmat keskimääräistä ongelmallisemmaksi. Erityisesti kyky tarkastella asioita tieteellisesti ja kriittisesti (t 27) koetaan erityisen ongelmallisena.

7.3.1 Ongelmat taustamuuttujittain tarkasteltuna

Ongelmat ja opetuskokemus sekä ikä

Metsäalan opettajien opetuskokemuksella ei ole kovinkaan suurta merkitystä kehittämis- ja tutkimustehtävissä koettuihin ongelmiin. Alle 16 vuotta työskennelleet metsäalan opettajat näyttävät keskiarvojen perusteella kokevan muita ryhmiä enemmän ongelmia taidossa ajatella ja toimia oppilaitoksen kehittämisstrategian suunnassa (t 28). Ryhmien välinen ero on kuitenkin vain oireellinen ($p < 0.10$).

Myöskään eri ikäisten metsäalan opettajien välillä en havainnut tilastollisesti merkitseviä eroja, kun tutkin keskiarvoja varianssianalyysin avulla. Tutkimustehtävät 25 ja 27 näyttää ongelmallisimmalta yli 54-vuotiaalle opettajille.

Ongelmat ja ylin tutkinto sekä virka-asema

Muun kuin vähintään metsäalan opistotutkinnon suorittaneet kokevat lähes kauttaaltaan enemmän ongelmia kuin muut koulutustaustan omaavat. Luokanvalvojana toimimisessa ja oppilaan ohjauksessa (t 29) ryhmien välinen ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p < 0.001$). Myös kokonaisuuksien ja yhteyksien havainnoinnissa ja luomisessa oppiaineiden välillä (t 24) on ryhmien välinen ero tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.01$).

23. Teorian ja käytännön yhdistäminen

24. Kokonaisuuksien ja yhteyksien havainnointi ja luominen oppiaineiden välillä

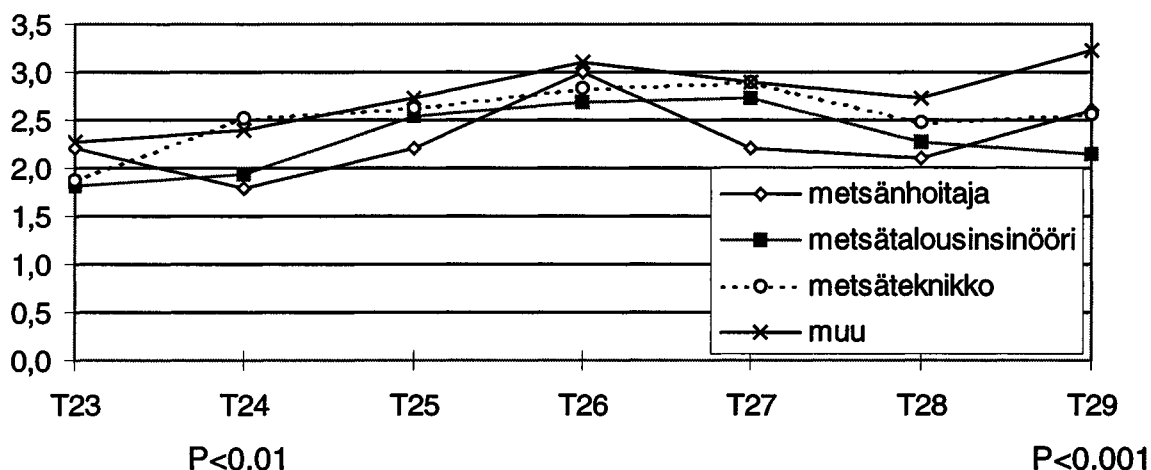
25. Omaa työtä ja todellisuuden ilmiöitä tutkiva toimintatapa

26. Oppimaan oppiminen ryhmissä henkilöstön kanssa

27. Kyky tarkastella asioita tieteellisesti ja kriittisesti

28. Taito ja tahto ajatella ja toimia oppilaitoksen kehittämisstrategian suunnassa

29. Luokanvalvojana toimiminen ja oppilaan ohjaus



KUVIO 26. Ylimmäältä tutkinnoiltaan erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit kehittämis- ja tutkimustehtäväalueella.

Tutkimustehtävissä (t 25 ja 27) metsänhoitajat kokevat muita ryhmiä vähemmän ongelmia (kuvio 26). Ero ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkittävä. Tutkimustehtävissäkin ryhmä muu kokee eniten ongelmia. Erot eivät tosin ole suuret.

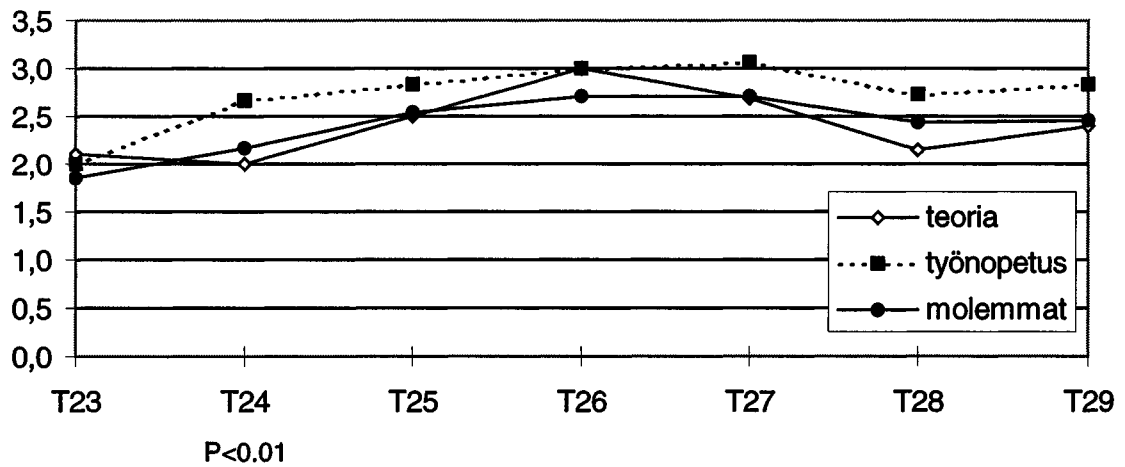
Esimiehet kokevat hieman muita opettajia enemmän ongelmia kehittämis- ja tutkimustehtäväalueella lukuun ottamatta tehtävää 26, jonka muut opettajat kokevat hieman ongelmallisemmaksi. Tilastollista merkitsevyyttä ei kuitenkaan ole. Tutkimustehtäväalueella (t 25 ja 27) ei niinkään eroja ole.

Ongelmat ja opetusosasto sekä opetusaine

Metsäkoneenkuljettajalinjan opettajat kokevat sekä kehittämis- että tutkimustehtävissä hieman metsätalouden perustutkintolinjan opettajia enemmän ongelmia. Erot ovat kuitenkin pienet ja tilastollista merkitsevyyttä on vain oireellisesti tehtävässä 27 (kyky tarkastella asioita tieteellisesti ja kriittisesti) sekä tehtävässä 29 (luokanvalvojana toimiminen ja oppilaan ohjaus).

Kuviosta 27 nähdään, että työnopettajat kokevat lähes kauttaaltaan teoriaopettajia enemmän ongelmia sekä kehittämis- että tutkimustehtäväalueella. Tehtävän 24 (kokonaisuuksien ja yhteyksien havainnointi ja luominen oppiaineiden välille) osalta ryhmien väliset erot ovat tilastollisesti merkitseviä ($p < 0.01$). Tehtävän 28 (taito aja-

tella ja toimia oppilaitoksen kehittämisstrategian suunnassa) osalta erot ovat melkein merkitseviä ($p < 0.05$).



KUVIO 27. Opetusaineen suhteen erilaisten metsäalan opettajien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit kehittämis- ja tutkimustehtäväalueella.

- 23. Teorian ja käytännön yhdistäminen
- 24. Kokonaisuuksien ja yhteyksien havainnointi ja luominen oppiaineiden välillä
- 25. Omaa työtä ja todellisuuden ilmiöitä tutkiva toimintatapa
- 26. Oppimaan oppiminen ryhmissä henkilöstön kanssa
- 27. Kyky tarkastella asioita tieteellisesti ja kriittisesti
- 28. Taito ja tahto ajatella ja toimia oppilaitoksen kehittämisstrategian suunnassa
- 29. Luokanvalvojana toimiminen ja oppilaan ohjaus

7.4 Kehittämis- ja tutkimustehtävässä koettu koulutustarve

Opetuksen ja oppilaitoksen kehittämiseen ja tutkimustehtävään liittyvissä tehtävissä koettua koulutustarvetta selvitin kyselylomakkeen osion VI tehtävissä 62-66.

Koetun koulutustarpeen vertailukohtana käytin kaikkien koulutustarveindeksien keskiarvoa, joka on 0.65.

TAULUKKO 7. Kehittämisen- ja tutkimustehtävissä koetun koulutustarpeen %-jakaumat ja koulutustarveindeksit (N = 110).

Tehtävä	Tarpeellinen					Ei lainkaan tarp	KI
	1	2	3	4	5		
62. Kurssi "kommunikaatiovalmiudet ja ilmaisutaito"	10	37	29	21	3	0,58	
63. Uudet opetusmenetelmät	20	56	10	11	3	0,70	
64. Tutkimuskurssi	24	46	13	14	5	0,67	
65. Tietokone ja opetus (mm. multimedia, videoneuvottelu, Digitaaliset oppimisympäristöt, verkot ym.)	33	46	10	7	4	0,74	
66. Oppimismateriaalin laadinta	19	47	20	11	3	0,67	

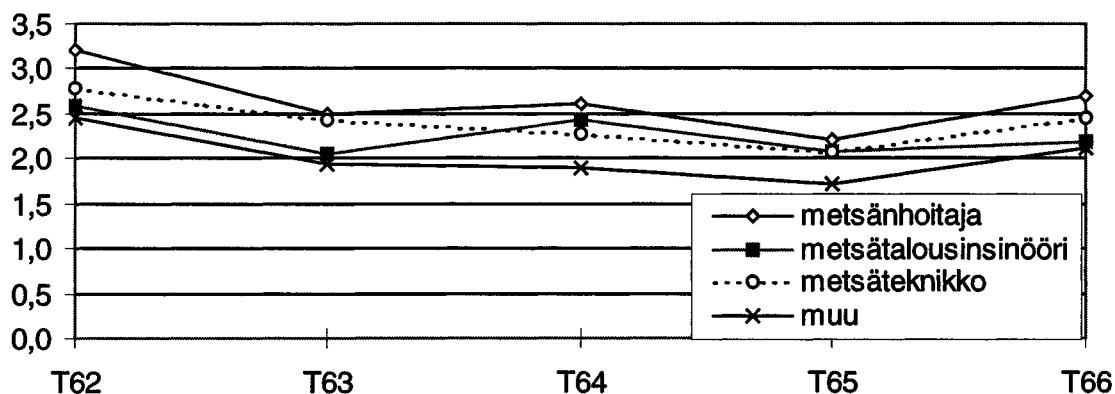
Metsäalan opettajat kokevat kehittämis- ja tutkimustehtävissä muihin työnsä alueisiin verrattuna keskimääräistä hieman voimakkaampaa koulutustarvetta (KI = 0.67). Voimakkainta koulutustarvetta opettajat kokevat tietokoneen käytöstä opetuksessa (t 65). Kolmasosa opettajista kokee koulutustarpeensa tässä osion kohdassa erittäin tarpeelliseksi. Tehtävän koulutustarveindeksi on myös koko kyselyn korkein, 0.74. Myös uudet opetusmenetelmät (t 63) kokee 3/4 vastaajista erittäin tai melko tarpeelliseksi. Vähiten koulutustarvetta ilmeni kurssiin kommunikaatiovalmiuksista ja ilmaisutaidosta (t 62). Muissa osion osissa koulutustarve on keskimääräistä.

Seuraavassa metsäalan opettajista muodostin taustamuuttujien perusteella ryhmiä, joiden välisiä eroja selvitin t-testin ja varianssianalyysin avulla.

7.4.1 Koulutustarve taustamuuttujittain tarkasteltuna

Koulutustarve ja opetuskokemus sekä ikä

Opetuskokemuksen mukaan muodostettujen ryhmien keskiarvot eivät eroa kovin paljon toisistaan. Nämä erot eivät ole myöskään tilastollisesti merkitseviä. Opetuskokemus ei siten vaikuta koettuun koulutustarpeeseen opetuksen ja oppilaitoksen kehittämis- ja tutkimustehtävissä.



$P < 0.05$

KUVIO 29. Tutkinnoistaan erilaisten metsäalan opettajien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit kehittämis- ja tutkimustehtävissä.

- 62. Kurssi "kommunikaatiovalmiudet ja ilmaisutaito"
- 63. Uudet opetusmenetelmät
- 64. Tutkimuskurssi
- 65. Tietokone ja opetus (mm. multimedia, digitaaliset oppimisympäristöt)
- 66. Oppimismateriaalin laadinta

Virka-asemalla ei ole juurikaan vaikutusta kehittämiseen ja tutkimukseen liittyvissä tehtävissä. Esimiesten ja muiden opettajien vastausten keskiarvoprofiilit asettuvat lähes toistensa päälle. Keskiarvoja t-testin avulla vertailtaessa ryhmien välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa.

Koulutustarve ja opetusosasto sekä opetusaine

Opetusosastojen välillä ei ilmennyt tilastollisesti merkityksellisiä eroja opetuksen ja oppilaitoksen kehittämis- ja tutkimustehtävissä. Näyttää kuitenkin siltä, että perustutkintolinjan opettajat kokevat tällä alueella jonkin verran vähemmän ongelmia. Tutkimuskurssin suhteen (t 64) ryhmien ero on tilastollisesti oireellinen.

Työnopettajat kokevat uusissa opetusmenetelmissä (t 63) teorian opettajia vähemmän koulutustarvetta. Tilastollisesti erossa on oireellista merkitsevyyttä. Muissa osi- on tehtävissä ei eroja juurikaan ole. Voidaan siten sanoa, että opetusaineella ei ole vaikutusta kehittämis- ja tutkimustehtäviin.

7.5 Yhteistyötehtävien ongelmallisuus

Yhteistyötehtävissä koettuja ongelmia selvitin kyselylomakkeen neljännessä osassa. Osiot selvittävät metsäalan opettajien yhteistyötä sidosryhmien kanssa sekä oppilaitoksen sisäistä yhteistyötä. Tarkoituksena on vastata kysymykseen missä yhteistyötehtävissä metsäalan opettajat kokevat eniten ongelmia. Tehtävien ongelmallisuutta vertaan kaikista tehtävistä laskettuun ongelmallisuusindeksien keskiarvoon, joka on 0,38. Yhteistyötehtävälleen ongelmallisuusindeksien keskiarvo on 0,38, joten ongelmallisuudeltaan alue koetaan keskimääräisenä.

TAULUKKO 8. Yhteistyöhön liittyvien ongelmallisuusarviointien %-jakaumat ja ongelmallisuusindeksit (N = 110).

Tehtävä	Hyvin			Huonosti		
	1	2	3	4	5	OI
30. Yhteistyö metsätalouden organisaatioiden kanssa (mhy, mhy-liitto, metsäkeskus, puutavaraa ostavat yhtiöt).	41	35	16	7	2	0,24
31. Yhteistyö yritysten kanssa.	19	51	19	10	1	0,31
32. Yhteistyö oppilaitosten ja yliopistojen/korkeakoulujen kanssa.	9	36	34	17	5	0,43
33. Yhteistyö muiden asiantuntijatahojen kanssa (metsänomistajat, luennoitsijat, työmarkkina- ja muut järjestöt ym.)	24	56	15	6	1	0,26
34. Opetussuunnitelmien kehittämistyö yhdessä toisten kanssa.	10	51	19	18	2	0,38
35. Henkilöstön ohjaaminen ja tukeminen.	6	33	39	20	2	0,45
36. Opetuksen kehittämistyöhön osallistuminen.	13	48	22	16	1	0,36
37. Henkilökunnan ihmissuhteiden hoitaminen.	7	36	32	21	5	0,45
38. Harjoittelijoiden ohjaus ja neuvonta.	7	49	27	16	1	0,38
39. Palaverit henkilökunnan kanssa.	7	59	17	13	4	0,37
40. Vastuun laajentaminen koko oppilaitoksen henkilökunnalle oppilaitoksen toimintaa koskevissa asioissa.	9	26	36	23	6	0,47
41. Itsensä kehittäminen oppilaitosyhteisön jäsenenä.	14	45	21	19	2	0,38
42. Yhteinen oppilaitoksen työn tuloksellisuuden seuraaminen.	7	28	36	23	6	0,48

Yhteistyötehtävissä sidosryhmien kanssa (t 30-33) metsäalan opettajat kokevat keskimääräistä enemmän ongelmia yhteistyössä oppilaitosten ja yliopistojen ja/tai korkeakoulujen kanssa (t 32, taulukko 8). Muiden tahojen kanssa ongelmia on keskimääräistä vähemmän.

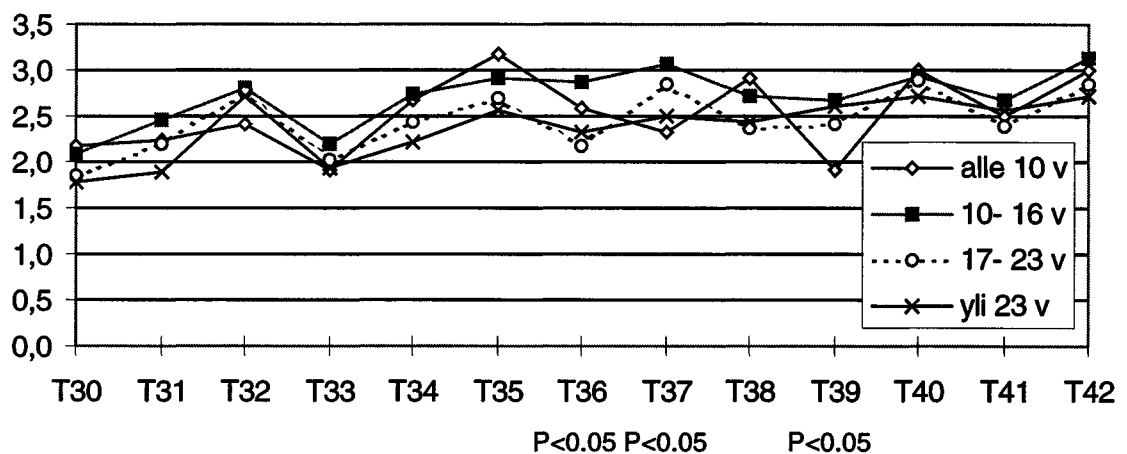
Oppilaitoksen sisäisessä yhteistyötehtävissä (t 34-42) ongelmallisimpia ovat yhteinen oppilaitoksen työn tuloksellisuuden seuraaminen (t 42) sekä vastuun laajentaminen koko oppilaitoksen henkilökunnalle oppilaitoksen toimintaa koskevissa asioissa (t

40). Jonkin verran ongelmia on myös henkilökunnan ihmissuhteiden hoitamisessa (t 37) sekä henkilöstön ohjaamisessa ja tukemisessa (t 35). Muiden toimintojen kanssa ongelmia on keskimääräisesti (0.36-0.38).

7.5.1 Ongelmat taustamuuttujittain tarkasteltuna

Ongelmat ja opetuskokemus sekä ikä

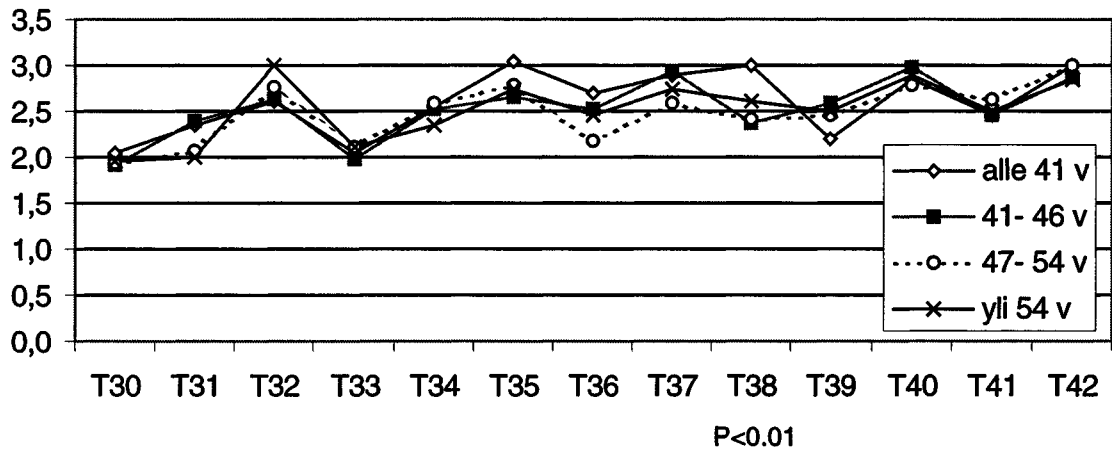
Yhteistyötehtävissä sidosryhmien kanssa ei opetuskokemuksen suhteen ole tilastollisesti merkitseviä eroja (kuvio 30). 10-16 vuotta opetustyössä olleet näyttäisivät kokevan hieman muita enemmän ongelmia. Sama tilanne näyttää pääosin koskevan myös oppilaitoksen sisäistä yhteistyötä. Erot ovat suurimmat henkilökunnan ihmissuhteiden hoitamisessa (t 37), jossa erot ovat tilastollisesti melkein merkitseviä ($p < 0.05$). Palaverit henkilökunnan kanssa (t 39) näyttää onnistuvan alle 10 vuotta opettajana olleilta selvästi muita ikäryhmiä helpommin. Ero on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$).



KUVIO 30. Opetuskokemuksen suhteen erilaisten metsäalan opettajien yhteistyötä koskevien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit.

30. Yhteistyö metsätalouden organisaatioiden kanssa (mhy, mhy-liitto, metsäkeskus, puutavaraa ostavat yhtiöt).
31. Yhteistyö muiden yritysten kanssa.
32. Yhteistyö oppilaitosten ja yliopistojen/korkeakoulujen kanssa.
33. Yhteistyö muiden asiantuntijatahojen kanssa (metsänomistajat, luennoitsijat, työmarkkina- ja muut järjestöt ym.)
34. Opetussuunnitelmien kehittämistyö yhdessä toisten kanssa.
35. Henkilöstön ohjaaminen ja tukeminen.
36. Opetuksen kehittämistyöhön osallistuminen
37. Henkilökunnan ihmissuhteiden hoitaminen.

38. Harjoittelijoiden ohjaus ja neuvonta.
 39. Palaverit henkilökunnan kanssa.
 40. Vastuun laajentaminen koko oppilaitoksen henkilökunnalle oppilaitoksen toimintaa koskevissa asioissa.
 41. Itsensä kehittäminen oppilaitosyhteisön jäsenenä.
 42. Yhteinen oppilaitoksen työn tuloksellisuuden seuraaminen.



KUVIO 31. Iältään erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit yhteistyöhön liittyvissä tehtävissä.

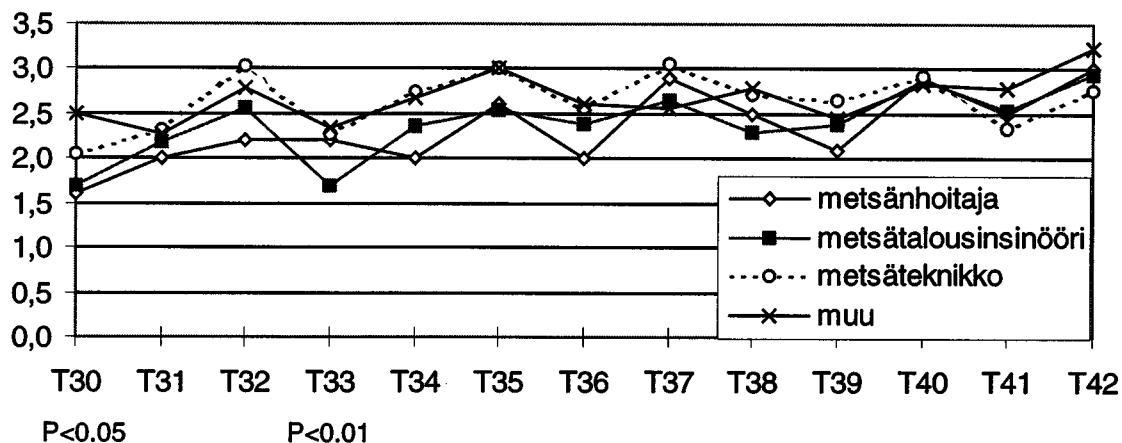
Kuvion 31 perusteella voidaan todeta, että iän perusteella muodostettujen ryhmien välillä ei ole eroavaisuuksia siinä, miten ongelmallisina he pitävät yhteistyötä sidosryhmien kanssa. Sen sijaan oppilaitoksen sisäisessä yhteistyössä alle 41-vuotiaat kokevat muita ikäryhmiä ongelmallisempina harjoittelijoiden ohjauksen ja neuvonnan (t 38) sekä henkilöstön ohjaamisen ja tukemisen (t 35). Tehtävän 38 suhteen ero muihin ryhmiin on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.01$).

Ongelmat ja ylin tutkinto sekä virka-asema

Yhteistyötehtävissä sidosryhmien kanssa (t 30-33) metsätalousteknikot sekä ryhmä muu kokevat muita enemmän ongelmia. Yhteistyötehtävissä muiden asiantuntijatahojen kanssa (t 33) sekä yhteistyössä metsätalouden organisaatioiden kanssa (t 30) ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä ja melkein merkitsevä. Myös yhteistyössä oppilaitosten ja yliopistojen ja/tai korkeakoulujen kanssa (t 32) on oireellista merkitsevyyttä.

Myös oppilaitoksen sisäisessä yhteistyössä metsätalousteknikot ja ryhmä muu kokevat muita ryhmiä enemmän ongelmia. Ryhmien välisissä eroissa on oireellista mer-

kitsevyyttä opetussuunnitelmien kehittämistyössä yhdessä toisten kanssa (t 34), henkilöstön ohjaamisessa ja tukemisessa (t 35) sekä harjoittelijoiden ohjauksessa ja neuvonnassa (t 38).

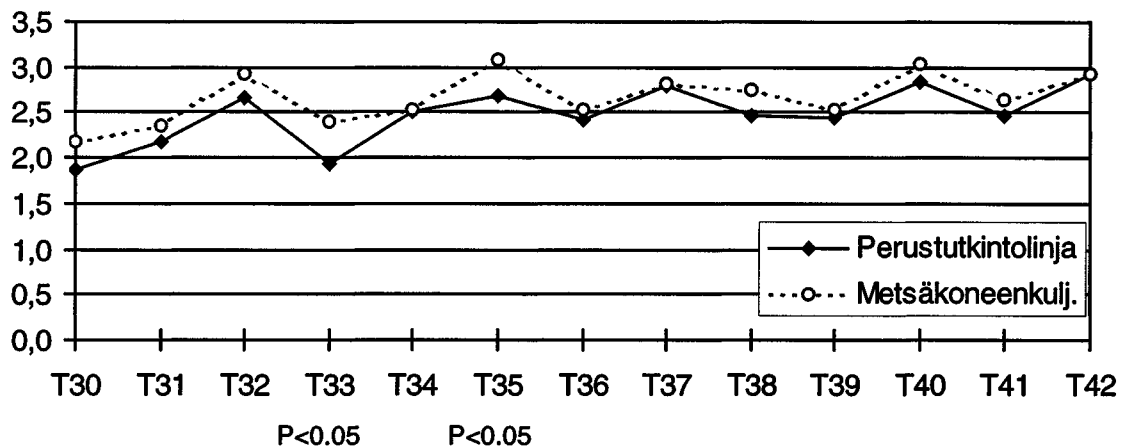


KUVIO 32. Tutkinnon suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit yhteistyöhön liittyvissä tehtävissä.

30. Yhteistyö metsätalouden organisaatioiden kanssa (mhy, mhy-liitto, metsäkeskus, puutavaraa ostavat yhtiöt).
31. Yhteistyö muiden yritysten kanssa.
32. Yhteistyö oppilaitosten ja yliopistojen/korkeakoulujen kanssa.
33. Yhteistyö muiden asiantuntijatahojen kanssa (metsänomistajat, luennoitsijat, työmarkkina- ja muut järjestöt ym.).
34. Opetussuunnitelmien kehittäminen yhdessä toisten kanssa.
35. Henkilöstön ohjaaminen ja tukeminen
36. Opetuksen kehittämistyöhön osallistuminen.
37. Henkilökunnan ihmissuhteiden hoitaminen.
38. Harjoittelijoiden ohjaus ja neuvonta.
39. Palaverit henkilökunnan kanssa.
40. Vastuun laajentaminen koko oppilaitoksen henkilökunnalle oppilaitoksen toimintaa koskevilla asioilla.
41. Itsensä kehittäminen oppilaitosyhteisön jäsenenä.
42. Yhteinen oppilaitoksen työn tuloksellisuuden seuraaminen.

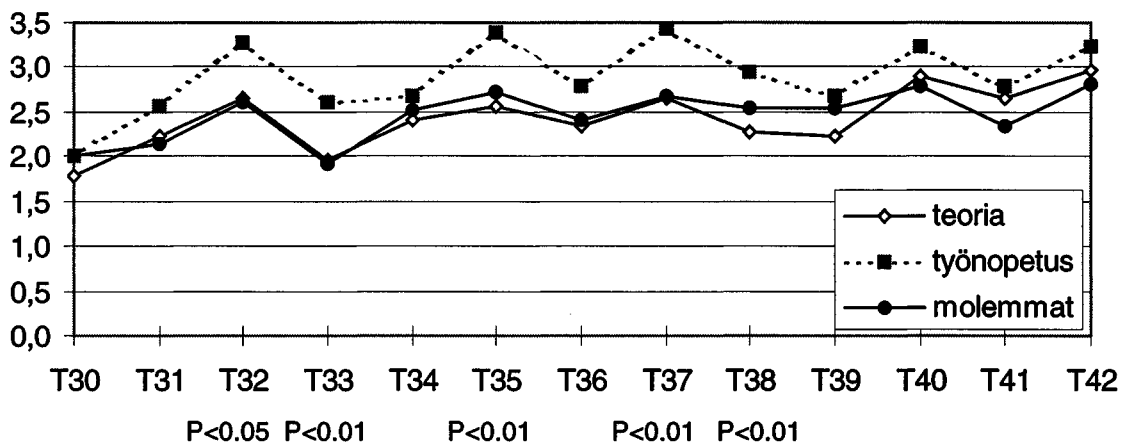
Esimiesten ja muiden opettajien välillä ei ole eroa siinä, miten ongelmallisina he kokevat yhteistyön sidosryhmien kanssa. Suuntaus on sama oppilaitoksen sisäisessä yhteistyötehtävissä lukuun ottamatta tehtävää 35 (henkilöstön ohjaaminen ja tukeminen) sekä tehtävää 39 (palaverit henkilökunnan kanssa). Niissä tehtävissä esimiehet kokevat muita opettajia vähemmän ongelmia. Ero on kuitenkin tilastollisesti vain oireellinen.

Ongelmat ja opetusosasto sekä opetusaine



KUVIO 33. Opetusosaston suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit kehittämis- ja tutkimustehtäväalueella.

30. Yhteistyö metsätalouden organisaatioiden kanssa
(mhy, mhy-liitto, metsäkeskus, puutavaraa ostavat yhtiöt).
31. Yhteistyö muiden yritysten kanssa.
32. Yhteistyö oppilaitosten ja yliopistojen/korkeakoulujen kanssa.
33. Yhteistyö muiden asiantuntijatahojen kanssa
(metsänomistajat, luennoitsijat, työmarkkina- ja muut järjestöt ym.).
34. Opetussuunnitelmien kehittämistyö yhdessä toisten kanssa.
35. Henkilöstön ohjaaminen ja tukeminen.
36. Opetuksen kehittämistyöhön osallistuminen.
37. Henkilökunnan ihmissuhteiden hoitaminen.
38. Harjoittelijoiden ohjaus ja neuvonta.
39. Palaverit henkilökunnan kanssa.
40. Vastuun laajentaminen koko oppilaitoksen
henkilökunnalle oppilaitoksen toimintaa koskevissa asioissa.
41. Itsensä kehittäminen oppilaitosyhteisön jäsenenä.
42. Yhteinen oppilaitoksen työn tuloksellisuuden seuraaminen.



KUVIO 34. Opetusaineen suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit kehittämis- ja tutkimustehtäväalueella.

Kun tarkastellaan yhteistyötehtäviä sidosryhmien kanssa sekä oppilaitoksen sisäistä yhteistyötä (kuvio 33), voidaan havaita metsäkoneenkuljettajalinjan opettajien kokevan lähes kaikissa yhteistyöhön liittyvissä tehtävissä enemmän ongelmia kuin metsätalouden perustutkintolinjan opettajat. Yhteistyö muiden asiantuntijatahojen kanssa (t 33) sekä henkilöstön ohjaaminen ja tukeminen (t 35) eroavat ryhmien välillä melkein merkitsevästi ($p < 0.05$).

Yhteistyötehtäviä tarkasteltaessa opetusaineen suhteen (kuvio 34) huomio kiinnittyy työnopettajien keskiarvoprofiiliin. Työnopettajat arvioivat kaikki yhteistyötehtävät ongelmallisemmaksi kuin teoria-aineen opettajat. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.01$) yhteistyössä muiden asiantuntijatahojen kanssa (t 33), henkilöstön ohjaamisessa ja tukemisessa (t 35), henkilökunnan ihmissuhteiden hoitamisessa (t 37) sekä harjoittelijoiden ohjauksessa ja neuvonnassa (t 38). Lisäksi yhteistyössä oppilaitosten ja yliopistojen ja/tai korkeakoulujen kanssa (t 32) ryhmien välinen ero on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$).

7.6 Yhteistyötehtävissä koettu koulutustarve

Yhteistyötehtävissä koettua koulutustarvetta selvitän kyselylomakkeen VI osiossa kohdissa 67-70. Metsäalan opettajat arvioivat sidosryhmien kanssa tekemänsä yhteistyön sekä oppilaitoksen sisäisessä yhteistyössä kokemaansa koulutustarvetta. Koetun koulutustarpeen vertailukohtana käytän kaikkien koulutustarveindeksien keskiarvoa, joka on 0.65.

TAULUKKO 9. Yhteistyötehtävissä koetun koulutustarpeen %-jakaumat ja koulutustarveindeksit (N = 110).

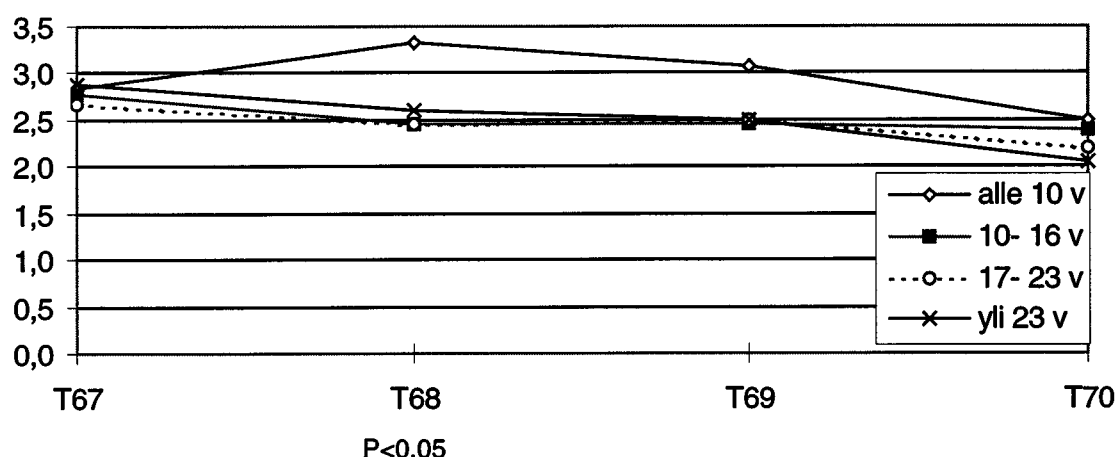
Tehtävä	Tarpeellinen					Ei lainkaan tarp KI
	1	2	3	4	5	
67. Käyttätymistieteiden (psykologia, kasv.tiede) jatkokoulutus	12	34	27	22	6	0,56
68. Henkilösuhdekurssi	17	37	20	22	4	0,61
69. Yhteistyö ja vuorovaikutus koulu yhteisössä -kurssi	13	43	27	12	6	0,61
70. Kurssi tiimioppimisesta	20	53	14	8	6	0,68

Yhteistyötehtävien osalta metsäalan opettajat kokevat vähäisintä koulutustarvetta (taulukko 9). Koulutustarveindeksien keskiarvo on yhteistyötehtävissä kaikkein alhaisin, 0.62. Vain kurssi tiimioppimisesta (t 70) ylittää kaikkien koulutustarveindeksien keskiarvon. Muut kohdat jäävät alle keskimääräisen koulutustarveindeksin.

7.6.1 Koulutustarve taustamuuttujittain tarkasteltuna

Taustamuuttujien perusteella muodostin metsäalan opettajista ryhmiä. Ryhmien välisiä eroja selvitin t-testin ja varianssianalyysin avulla.

Koulutustarve ja opetuskokemus sekä ikä



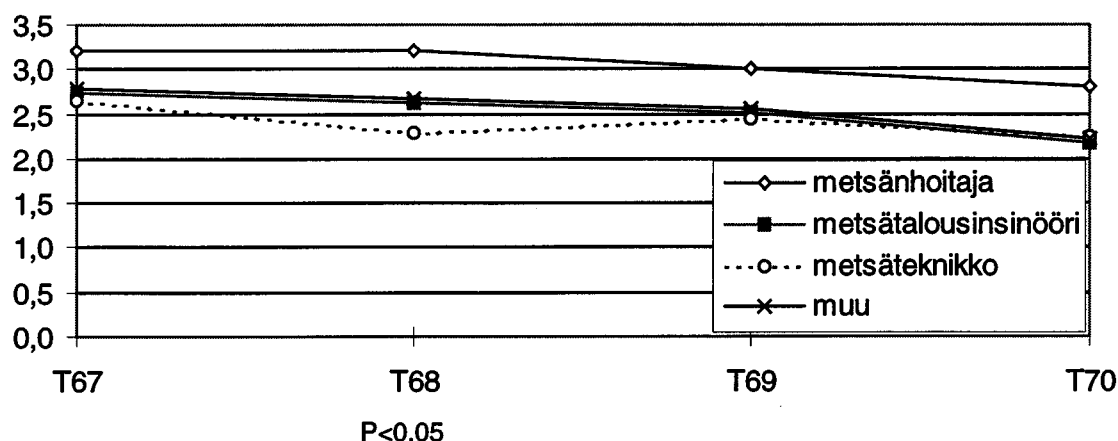
KUVIO 35. Opetuskokemukseltaan erilaisten metsäalan opettajien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit yhteistyötehtävälueella.

- 67. Käyttäytymistieteiden (psykologia, kasv.tiede) jatkokoulutus
- 68. Henkilösuhdekurssi
- 69. Yhteistyö ja vuorovaikutus kouluyhteisössä –kurssi
- 70. Kurssi tiimioppimisesta

Keskiarvoprofiileja tarkasteltaessa havaitaan (kuvio 35), että alle 10 vuotta opettajina työskennelleet kokevat vähemmän koulutustarvetta kuin opettajana pidempään työskennelleet. Henkilösuhdekurssin suhteen (t 68) ero on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$) ja yhteistyö ja vuorovaikutus kouluyhteisössä -kurssin suhteen (t 69) oireellinen.

Eri ikäisten metsäalan opettajien välillä en havainnut tilastollisesti merkitseviä eroja, kun tutkin keskiarvoja varianssianalyysin avulla. Verrattaessa iän ja opetuskokemuksen perusteella muodostettujen ryhmien keskiarvoja huomataan erojen olevan saman suuntaisia. Esimerkiksi alle 41 -vuotiaat ja alle 10 vuotta opettajana toimineet kokevat vähemmän koulutustarvetta kuin vanhemmat, pitempään metsäalan opettajina toimineet.

Koulutustarve ja ylin tutkinto sekä virka-asema



KUVIO 36. Tutkinnoltaan erilaisten metsäalan opettajien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit yhteistyötehtäväalueella.

67. Käyttäytymistieteiden (psykologia, kasv.tiede) jatkokoulutus

68. Henkilösuhdekurssi

69. Yhteistyö ja vuorovaikutus koulu yhteisössä –kurssi

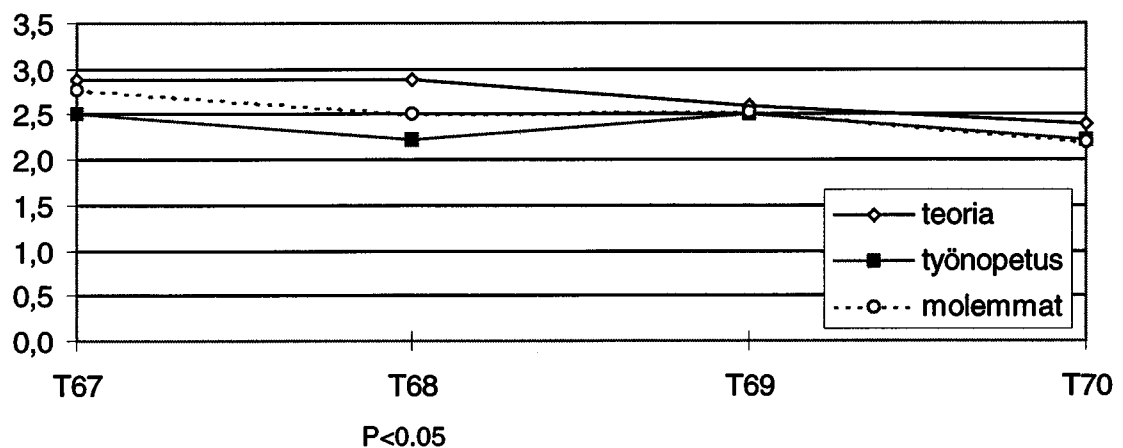
70. Kurssi tiimioppimisesta

Metsänhoitajat kokevat kaikilla neljällä yhteistyöalueella vähemmän koulutustarvetta kuin muut ryhmät. Henkilösuhdekurssin (t 68) vähäinen koettu koulutustarve on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$).

Opettajat näyttävät kokevan hieman vähemmän koulutustarvetta yhteistyöalueella kuin esimiehet. Ryhmien välillä ei kuitenkaan ole näissä tehtävissä tilastollisesti merkitseviä eroavaisuuksia.

Koulutustarve ja opetusosasto sekä opetusaine

Perustutkintolinjan opettajat kokevat yhteistyöalueella hieman vähemmän koulutustarvetta kuin metsäkoneenkuljettajalinjan opettajat. Kuitenkin vain tehtävässä 70 (kurssi tiimioppimisesta) ryhmien välinen ero on tilastollisesti oireellinen.



KUVIO 37. Opetusaineen suhteen erilaisten metsäalan opettajien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit yhteistyöalueella.

Keskiarvoprofiilien perusteella (kuvio 37) näyttäisi siltä, että työnopettajat kokevat teoria-aineen opettajia enemmän koulutustarvetta koko alueella. Henkilösuhdekurs- sin (t 68) suhteen ero on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$).

7.7 Metsäalan ammatillisen osaamisen ongelmallisuus

Metsäalan ammatillisessa osaamisessa koettuja ongelmia selvitin kyselylomakkeen viidennessä osiossa. Tarkoituksena on vastata kysymykseen: missä metsäalan ammatilliseen osaamiseen liittyvissä tehtävissä metsäalan opettajat kokevat eniten ongelmia? Tehtävien ongelmallisuutta vertasin kaikista tehtävistä laskettuun ongelmallisuusindeksien keskiarvoon, joka on 0.38 (taulukko 10). Tämän tehtäväalueen ongelmallisuusindeksien keskiarvo on 0.39, joten alue on koettu keskimääräistä ongelmallisempänä.

TAULUKKO 10. Metsäalan ammatilliseen osaamiseen liittyvien ongelmallisuusarviointien %-jakaumat ja ongelmallisuusindeksit (N = 110).

Tehtävä	Hyvin			Huonosti		
	1	2	3	4	5	OI
43. Ammattiteorian hallinta	28	59	6	5	2	0,23
44. Ammattityön hallinta	30	55	7	5	4	0,24
45. Alan tietoteknisten sovellusten hyödyntäminen	12	23	21	38	6	0,51
46. Alakohtainen uusi teknologia	10	31	27	29	3	0,46
47. Alakohtainen tiedonhankinta ja tutkimustulosten selvitys	14	41	29	16	1	0,37
48. Ammattialan kehityksen seuranta ja muutoksiin perehtym.	15	50	22	12	2	0,34
49. Yrittäjyyskasvatus	13	25	32	25	6	0,47
50. Kansainvälistyminen	6	20	28	36	9	0,56
51. Työsuojelu	20	52	17	10	1	0,30

Metsäalan ammatilliseen osaamiseen liittyvistä alueista metsäalan opettajat kokevat ongelmallisimmaksi kansainvälistymisen (t 50). Kansainvälistymisen ongelmallisuusindeksi (0.56) on korkein yksittäinen ongelmallisuusindeksi koko huomioiden kaikki metsäalan opettajan tehtäväalueet. 45 % opettajista kokee selviytyvänsä kansainvälistymisestä melko huonosti tai huonosti.

Myös metsäalan tietoteknisten sovellusten hyödyntäminen (t 45), yrittäjyyskasvatus (t 49) sekä metsäalan uusi teknologia (t 46) näyttää tuottavan vaikeuksia, sillä niiden toteuttamisen on 30-45 % metsäalan opettajista arvioinut huonoksi tai melko huonoksi. Erityisesti tehtävä 45 koetaan lähes yhtä vaikeana kuin kansainvälistyminen.

Metsäalan tiedonhankinta ja tutkimustulosten selvitys (t 47) on ongelmallisuudeltaan keskimääräinen. Muiden alueiden osalta tämän tehtäväalueen ongelmallisuusindeksit jäävät selvästi alle kaikkien tehtävien ongelmallisuuden keskiarvon.

7.7.1 Ongelmat taustamuuttujittain tarkasteltuna

Ongelmat ja opetuskokemus sekä ikä

Ammatilliseen osaamiseen liittyvissä tehtävissä opetuskokemukseltaan erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointit ovat hyvin lähellä toisiaan. Vain yrittä-

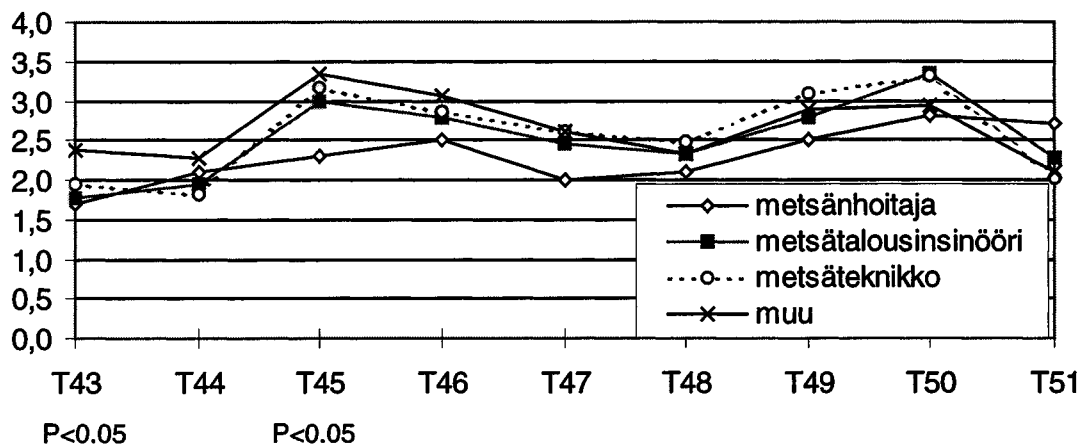
jiyskasvatus on yli 23 vuotta opettajana työskennelleille muita ryhmiä hieman ongelmattomampaa. Tilastollista merkitsevyyttä ei kuitenkaan ole.

Metsäalan opettajien iän perusteella muodostettujen ryhmien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit ovat samansuuntaisia kuin työkokemuksenkin mukaan muodostettujen ryhmien. Tilastollisia eroja ei niin ikään ole.

Ongelmat ja ylin tutkinto sekä virka-asema

Tutkinnon mukaan muodostettujen ryhmien välillä olevia eroja tarkasteltaessa (kuvio 38) havaitaan metsänhoitajien kokevan useimmilla ammatilliseen osaamiseen liittyvillä alueilla muita ryhmiä vähemmän ongelmia. Alan tietoteknisten sovellusten hyödyntämisessä (t 45) ero on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$). Poikkeuksena edelliseen ovat ammattityön hallinta (t 44) sekä työsuojelu (t 51), jossa metsänhoitajat kokevat ongelmia muita ryhmiä enemmän.

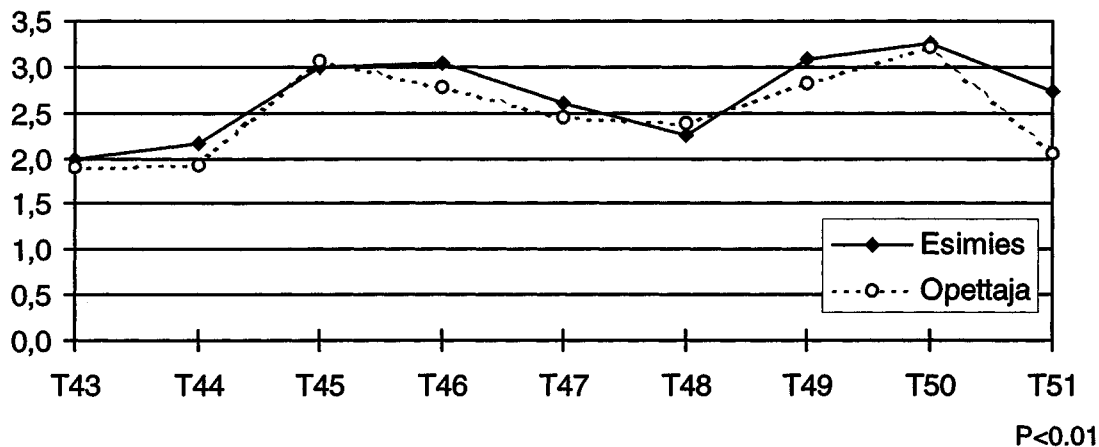
Ryhmä muu kokee tehtävissä 43-47 muita ryhmiä enemmän ongelmia metsäalan ammattityön osaamiseen liittyvillä alueilla. Ammattiteorian suhteen (t 43) ero muihin ryhmiin on tilastollisesti oireellinen.



KUVIO 38. Tutkinnoiltaan erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit metsäalan ammatilliseen osaamiseen liittyvillä alueilla.

- 43. Ammattiteorian hallinta
- 44. Ammattityön hallinta
- 45. Alan tietoteknisten sovellusten hyödyntäminen
- 46. Alakohtainen uusi teknologia
- 47. Alakohtainen tiedonhankinta ja tutkimustulosten

48. Ammattialan kehityksen seuranta ja muutoksiin perehtyminen
 49. Yrittäjyyskasvatus
 50. Kansainvälistyminen
 51. Työsuojelu

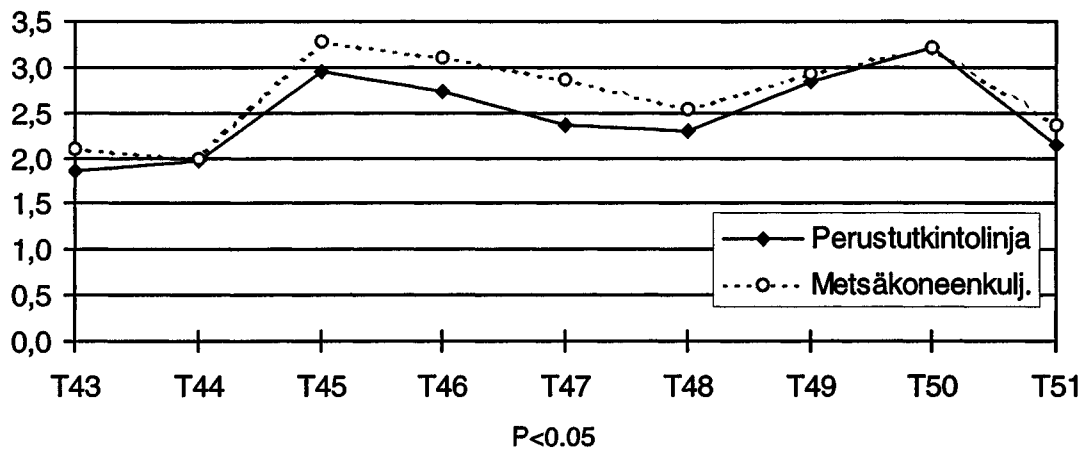


KUVIO 39. Virka-asemaltaan erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit metsäalan ammatilliseen osaamiseen liittyvillä alueilla.

Kuvion 39 keskiarvoprofiilien perusteella opettajat kokevat esimiehiä enemmän ongelmia ammattityön hallinnassa (t 44), alakohtaisessa uudessa teknologiassa (t 46), yrittäjyyskasvatuksessa (t 49) sekä työsuojelussa (t 51). T-testin perusteella ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.01$) työsuojelun kohdalla. Muilla alueilla ei ryhmien välillä ole tilastollisesti merkitseviä eroja.

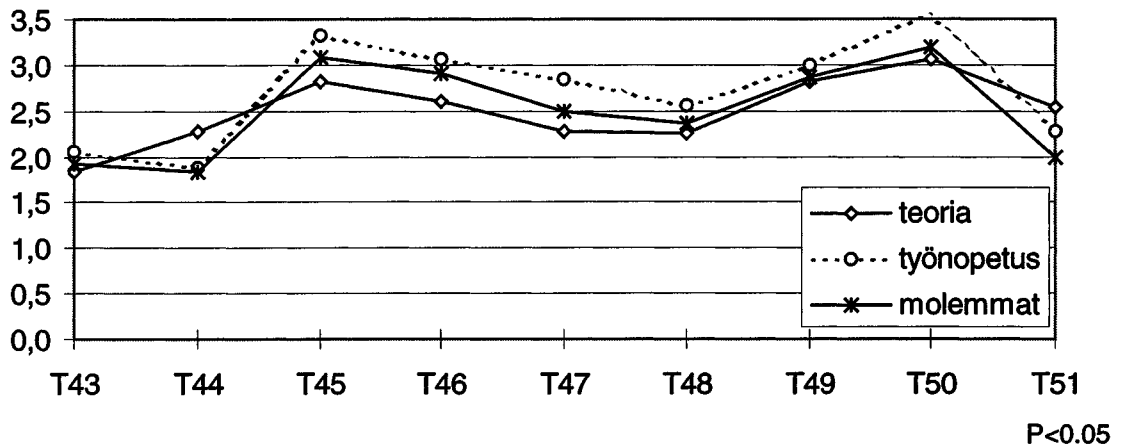
Ongelmat ja opetusosasto sekä opetusaine

Opetusosastoon liittyvistä keskiarvoprofiileista nähdään (kuvio 40), että alan tietoteknisten sovellusten hyödyntäminen (t 45), alakohtainen uusi teknologia (t 46) sekä alakohtainen tiedonhankinta ja tutkimustulosten selvitys (t 47) on metsäkoneenkuljettajalinjan opettajille ongelmallisempaa kuin metsäalan perustutkintolinjan opettajille. Tehtävässä 47 ryhmien välinen ero on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$).



KUVIO 40. Opetusosaston suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit metsäalan ammatilliseen osaamiseen liittyvillä alueilla.

- 43. Ammattiteorian hallinta
- 44. Ammattityön hallinta
- 45. Alan tietoteknisten sovellusten hyödyntäminen
- 46. Alakohtainen uusi teknologia
- 47. Alakohtainen tiedonhankinta ja tutkimustulosten
- 48. Ammattialan kehityksen seuranta ja muutoksiin perehtyminen
- 49. Yrittäjyyskasvatus
- 50. Kansainvälistyminen
- 51. Työsuojelu



KUVIO 41. Opetusaineen suhteen erilaisten metsäalan opettajien ongelmallisuusarviointien keskiarvoprofiilit metsäalan ammatilliseen osaamiseen liittyvillä alueilla.

Opetusaine näyttää vaikuttavan jonkin verran metsäalan ammatillisen osaamisen ongelmallisuuteen (kuvio 41). Työnopettajat kokevat pääosin enemmän ongelmia metsäalan osaamiseen liittyvällä alueella. Oireellista merkittävyyttä on alakohtaisessa tiedonhankinnassa ja tutkimustulosten selvityksessä (t 47). Poikkeuksina ovat työsuojelu (t 51) sekä ammattityön hallinta (t 44), joissa teoria-aineiden opettajat ko-

kevat enemmän ongelmia. Näillä alueilla ryhmien väliset erot ovat tilastollisesti melkein merkitseviä ($p < 0.05$) ja oireellisia.

7.8 Metsäalan ammatillisessa osaamisessa koettu koulutustarve

Metsäalan ammatillisessa osaamisessa koettua koulutustarvetta selvitin kyselylomakkeen osion VI tehtävissä 71-76. Metsäalan opettajat arvioivat metsäalan ammatillisessa osaamisessa kokemaansa koulutustarvetta. Koetun koulutustarpeen vertailukohtana käytän kaikkien koulutustarveindeksien keskiarvoa, joka on 0.65. Alueen koulutustarveindeksien keskiarvo on 0.70, joten koulutustarvetta on koettu selvästi keskimääräistä enemmän.

TAULUKKO 11. Metsäalan ammatillisessa osaamisessa koetun koulutustarpeen %-jakaumat ja koulutustarveindeksit (N = 110).

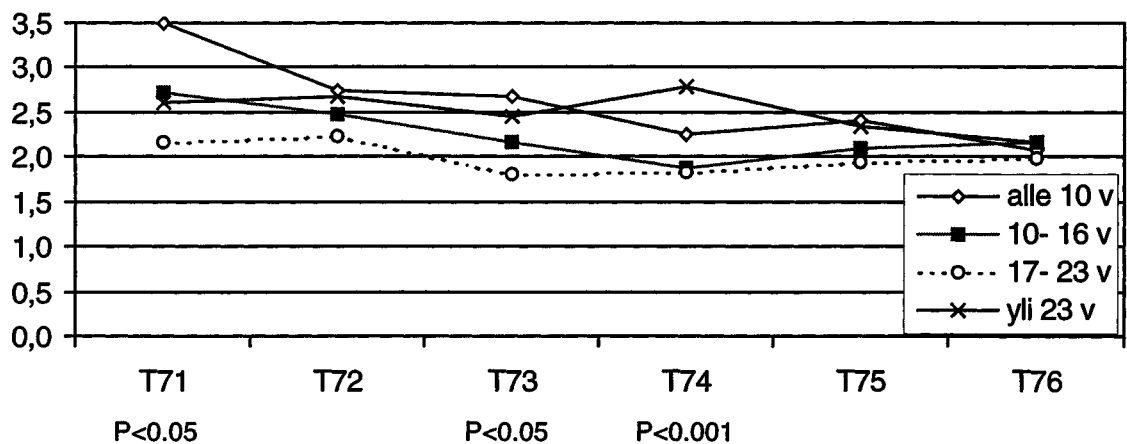
Tehtävä	Tarpeellinen					Ei lainkaan tarp	KI
	1	2	3	4	5		
71. Tietopainotteinen (teoria) ammatillinen täydennyskoulutus	16	43	17	18	6	0,62	
72. Taitopainotteinen (työ) ammatillinen täydennyskoulutus	20	45	16	13	7	0,64	
73. Tietotekniikka ja sen sovellukset	30	46	14	6	5	0,73	
74. Metsäalan uusi teknologia	32	49	7	6	6	0,74	
75. Metsäalan tiedonhankinta ja uusimmat tutkimustulokset	29	42	20	8	1	0,73	
76. Ajankohtaiset teemat (mm. kestävä kehitys, ymp.kasvatus, Kansainvälisyyskasvatus, yrittäjyyskasvatus, työsuojelu)	30	45	16	8	2	0,73	

Metsäalan opettajat kokevat voimakkainta koulutustarvetta metsäalan ammatillisen osaamisen alueella (taulukko 11). Tietotekniikassa (t 73), alan uudessa teknologiasa (t 74), metsäalan tiedonhankinnassa (t 75) sekä ajankohtaisissa teemoissa (t 76) lähes kolmannes opettajista kokee täydennyskoulutuksen erittäin tarpeelliseksi ja lähes puolet melko tarpeelliseksi. Näiden neljän alueen koulutustarveindeksi on 0.73-0.74, joka on selvästi yli kaikkien koulutustarveindeksien keskiarvon (0.65). Tieto- ja taitopainotteinen ammatillinen täydennyskoulutustarve on hieman alle keskimääräistä.

7.8.1 Koulutustarve taustamuuttujittain tarkasteltuna

Koulutustarve ja opetuskokemus sekä ikä

Metsäalan ammatilliseen osaamiseen liittyvistä keskiarvoprofiileista nähdään (kuvio 42), että 17-23 vuotta opettajina toimineet kokevat kauttaaltaan muita ryhmiä enemmän koulutustarvetta näissä tehtävissä. Vähiten koulutustarvetta kokevat tehtävää 74 lukuun ottamatta alle 10 vuotta opettajina työskennelleet. Metsäalan uusi teknologia (t 74) eroaa muista siinä suhteessa, että yli 23 vuotta opettajina työskennelleet kokevat selvästi vähiten koulutustarvetta. Varianssianalyysin mukaan tässä tehtävässä ryhmien väliset erot ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä ($p < 0.001$). Tietopainotteisen ammatillisen täydennyskoulutuksen osalta (t 71) erot ovat merkitseviä ($p < 0.01$) ja tietotekniikan osalta (t 73) melkein merkitseviä ($p < 0.05$).



KUVIO 42. Opetuskokemuksen suhteen erilaisten metsäalan opettajien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit metsäalan ammattityön osaamisessa.

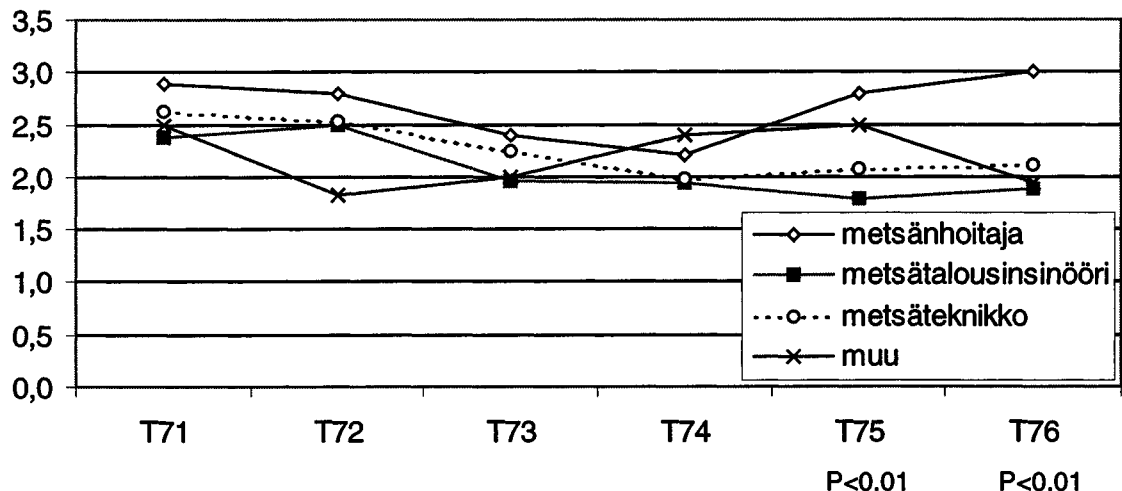
- 71. Tietopainotteinen (teoria) ammatillinen täydennyskoulutus
- 72. Taitopainotteinen (työ) ammatillinen täydennyskoulutus
- 73. Tietotekniikka ja sen sovellukset
- 74. Metsäalan uusi teknologia
- 75. Metsäalan tiedonhankinta ja uusimmat tutkimustulokset
- 76. Ajankohtaiset teemat (mm. kestävä kehitys, ymp. Kasvatus, kansainvälisyyskasvatus, rittäjyyskasvatus, työsuojelu)

Eri ikäisten metsäalan opettajien välillä en havainnut tilastollisesti merkitseviä eroja, kun tutkin keskiarvoja varianssianalyysin avulla. Verrattaessa iän ja työkokemuksen perusteella muodostettujen ryhmien keskiarvoja havaitsin erojen olevan saman suuntaisia, mutta ikäprofiilissa ryhmien erot ovat pienempiä. Esimerkiksi alle 41-

vuotiaat ja alle 10 vuotta opettajina työskennelleet kokevat vähiten koulutustarvetta verrattuna yli 41-vuotiaisiin ja yli 10 vuotta opettajina työskennelleisiin.

Koulutustarve ja ylin tutkinto sekä virka-asema

Metsänhoitajat kokevat vähiten koulutustarvetta lähes koko metsäalan ammatillisella osaamisalueella. Suurimmat erot muihin ryhmiin ovat tehtävässä 75 (metsäalan tiedonhankinta ja uusimmat tutkimustulokset) sekä tehtävässä 76 (ajankohtaiset teemat). Näissä tehtävissä ryhmien väliset erot ovat tilastollisesti merkitseviä ($p < 0.01$). Taitopainotteista ammatillista täydennyskoulutusta (t 72) kokee tarvitsevansa erityisesti ryhmä muu. Ero muihin ryhmiin on tilastollisesti melkein merkitsevä ($p < 0.05$). Tätä tehtävää lukuun ottamatta eniten koulutustarvetta metsäalan ammatillisella osaamisalueella kokevat metsätalousinsinöörit. Erot ovat kuitenkin pieniä eivätkä ne ole tilastollisesti merkitseviä.



KUVIO 43. Tutkinnoltaan erilaisten metsäalan opettajien koulutustarvearviointien keskiarvoprofiilit metsäalan ammatillisessa osaamisessa.

- 71. Tietopainotteinen (teoria) ammatillinen täydennyskoulutus
- 72. Taitopainotteinen (työ) ammatillinen täydennyskoulutus
- 73. Tietotekniikka ja sen sovellukset
- 74. Metsäalan uusi teknologia
- 75. Metsäalan tiedonhankinta ja uusimmat tutkimustulokset
- 76. Ajankohtaiset teemat (mm. kestävä kehitys, ymp. Kasvatus, kansainvälisyyskasvatus, yrittäjyyskasvatus, työsuojelu)

Virka-asemalla ei ole vaikutusta metsäalan ammatillisen koulutustarpeen kokemiseen. Esimiesten ja muiden opettajien vastausten keskiarvoprofiilit asettuvat toisten-

sa päälle. Keskiarvoja t-testin avulla vertailtaessa ryhmien välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa.

Koulutustarve ja opetusosasto sekä opetusaine

Metsätalouden perustutkintolinjan opettajien ja metsäkoneenkuljettajalinjan opettajien arviot metsäalan ammattityön osaamisen koetusta koulutustarpeesta eroavat vain vähän toisistaan. T-testin mukaan keskiarvojen ero ei ole myöskään tilastollisesti merkitsevä. Keskiarvojen perusteella voidaan kuitenkin sanoa, että jossain määrin perustutkintolinjan opettajat kokevat tehtävää 72 lukuun ottamatta enemmän koulutustarvetta.

Keskiarvoprofiilien perusteella näyttäisi siltä, että metsäalan työnopettajat kokevat hieman teoriaopettajia enemmän koulutustarvetta metsäalan ammatillisen osaamisen suhteen. Oireellista tilastollista eroa on tehtävässä 72 (taitopainotteinen ammatillinen täydennyskoulutus).

7.9 Metsäalan opettajien keskeiset täydennyskoulutustarpeet

Tässä kappaleessa tarkastelen tutkimuksen tuloksia kokonaisuutena. Ensin vastaan tutkimuksen pääongelman kysymykseen ja sitten tarkastelen täydennyskoulutustarpeen voimakkuuden eriytymistä keskeisiltä osilta taustamuuttujien suhteen.

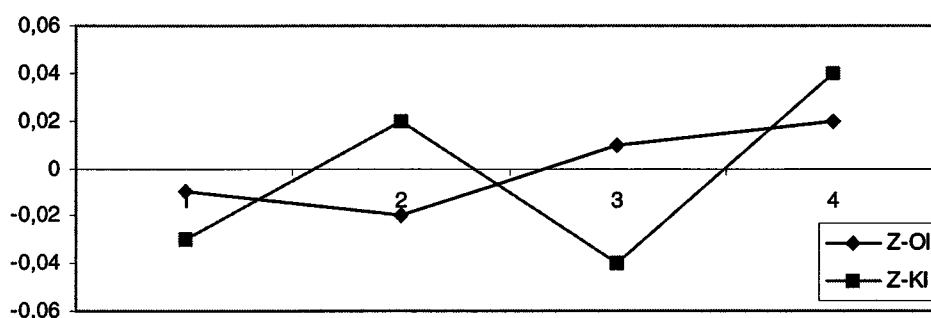
7.9.1 Johdettu täydennyskoulutustarve

Tämän tutkimuksen pääongelma kuului: "Mikä on metsäalan opettajien johdettu täydennyskoulutustarve?". Edellä luvuissa 7.1 – 7.8 suoritettu tarkastelu on tähdännyt tämän pääongelman selvittämiseen. Taulukkoon 12 on koottu eri tehtäväalueilla koetut ongelmallisuus- ja koulutustarveindeksit.

TAULUKKO 12. Tehtäväalueiden ongelmallisuus- ja koulutustarveindeksit (TOI ja TKI).

Tehtäväalue	TOI	TKI
1. Kasvatuksellinen ja opetuksellinen tehtävä	0.37	0.63
2. Kehittämis- ja tutkimustehtävät	0.36	0.67
3. Yhteistyötehtävät	0.38	0.62
4. Metsäalan ammattityöhön liittyvät tiedot ja taidot	0.39	0.70

Metsäalan opettajien arviointiperuste on todennäköisesti erilainen heidän arvioidessaan tehtäväalueiden ongelmallisuutta ja koulutustarvetta. Siksi taulukon indeksit täytyy standardoida keskenään vertailukelpoiksi, ennen kuin niitä voidaan verrata toisiinsa. Kuviossa 44 indeksit on muutettu z-pisteiksi siten, että keskiarvoksi tulee nolla ja keskihajonnaksi yksi. Nyt voidaan verrata keskenään eri tehtäväalueiden z-pisteitä ja tehdä päätelmiä johdetusta koulutustarpeesta.



KUVIO 44. Ongelmallisuus- ja koulutustarvearviointien z-pisteiden keskiarvoprofiilit tehtäväalueittain.

1. Kasvatuksellinen ja opetuksellinen tehtävä
2. Kehittämis- ja tutkimustehtävät
3. Yhteistyötehtävät
4. Metsäalan ammattityöhön liittyvät tiedot ja taidot

Kuvion 44 mukaan metsäalan opettajat kokevat metsäalan ammattityöhön liittyvissä tiedoissa ja taidoissa huomattavan voimakasta koulutustarvetta sekä myös keskimääräistä enemmän ongelmia. Tämä tehtäväalue ilmaisee siis selvästi johdettua koulutustarvetta.

Opetuksen ja oppilaitoksen kehittämis- ja tutkimustehtävissä opettajat ilmoittivat kokevansa kohtalaista koulutustarvetta. Kuitenkin opettajat ilmoittivat kokevansa vähiten ongelmia tällä tehtäväalueella. Tämä ristiriita on olemassa kehittämistehtävän osalta. Sen sijaan tutkimustehtävien osalta (t 25 ja 27) koetut ongelmat ovat keski-

määräistä suuremmat. Kehittämistehtävien osalta koettujen ongelmien ja koetun koulutustarpeen välinen ristiriita selittyy sillä, että opettajat tiedostavat metsäalalla ja metsäopetuksessa tapahtuvat muutokset ja pelätään, kuinka opettaja tulee selviytymään metsäoppilaitosten muutospaineissa. Toistaiseksi vielä selviydytään, mutta huoli työpaikan säilyvyydestä ja ammatillisen osaamisen riittävydestä tulevaisuudessa on ymmärrettävästi suuri. Johdettua koulutustarvetta ilmenee siten tutkimustehtävissä mutta ei kehittämistehtävissä.

Yhteistyötehtävien osalta metsäalan opettajat ilmoittivat kokevansa ongelmia kohtalaisesti tällä tehtäväalueella. Ongelmien kokeminen painottuu nimenomaan oppilaitoksen sisäiseen yhteistyöhön (t 34- 42). Yhteistyö sidosryhmien kanssa on keskimääräistä ongelmattomampaa. Huolimatta koetuista ongelmista koulutustarpeen kokeminen on vähäistä yhteistyötehtäväalueella. Poikkeuksena oli kurssi tiimityöskentelystä, jota keskimääräistä useampi ilmoitti tarvitsevänsä.

Kuvion 44 perusteella kasvatuksellisella ja opetuksellisella tehtäväalueella ei ilmene johdettua koulutustarvetta, sillä metsäalan opettajat kokevat tällä alueella sekä ongelmia että koulutustarvetta keskimääräistä vähemmän.

7.9.2 Koulutustarpeen suhteellinen voimakkuus ja sen eriytyminen

Koulutustarpeen suhteellinen voimakkuus on muodostettu kyselylomakkeen osiosta kuusi (kysymykset 52- 76) lähinnä koulutuksen järjestäjien tarpeisiin. Analyysin tulos – eri tehtäväalueiden suhteellinen voimakkuus – on esitetty taulukossa 13, jossa myös esitetään taustamuuttujien yhteys koulutustarpeen voimakkuuden kokemiseen. Koetut koulutustarpeet esitetään opettajien ilmoittamassa tärkeysjärjestyksessä.

Tuloksen mukaan opettajat kokevat voimakkainta koettua koulutustarvetta metsäalan uuden teknologian alueella. Luettelon seitsemän ensimmäistä kohtaa liittyvät kaikki omalla tavallaan teknologian kehittymiseen ja kertovat opettajien suuresta halusta pysyä ammatillisesti ajan tasalla. Opetuksen- ja oppilaitoksen kehittämiseen koskeviin toimintoihin liittyvä koulutus koetaan myös melko tärkeäksi. Yhteistyötä ja kasvatusta ja opetusta koskevat koulutussisällöt mielletään nyt vähiten tärkeiksi.

Seuraavaksi esitetään kooste siitä, missä määrin koettujen täydennyskoulutustarpeiden voimakkuus eriytyy eräiden koulua ja ammattiuraa kuvaavien taustaseikkojen mukaan. Tämä suoritettiin yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla yhteensä kuu- den keskeisen taustamuuttujan osalta. Analyysin tulos esitetään taulukossa 13. Taulukosta ilmenee, että useassa tapauksessa erot koetun koulutustarpeen voimakkuuksien kokemisessa ovat tilastollisesti vain melkein merkitseviä. Ne täydennyskoulutusalueet, joissa eriytymistä esiintyy selvimmin, ovat henkilösuhdekurssi (3 selittäjää) sekä koulutus kuinka ohjaan oppimista opetussuunnitelman mukaisiin sisältöihin (2 selittäjää). On huomattava, että taulukosta puuttuu opetusosasto- ja virka- asemamuuttajat; niissä ei ole lainkaan tilastollisia merkitsevyyksiä. Ne taustamuut- tajat, joiden mukaan eriytymistä tapahtuu useimmiten, ovat ylin tutkinto ja opetusko- kemus. Taulukon muuttujanumerot ovat seuraavat: 1=ikä, 2=opetusaine, 3=ylin tut- kinto, 4=opetuskokemus.

TAULUKKO 13. Koetun koulutustarpeen suhteellinen voimakkuus ja sen eriytyminen opettajien ilmoittamassa tärkeysjärjestyksessä.

	KI	1	2	3	4
1. Tietokone ja opetus (mm. multimedia, digitaaliset oppimisympäristöt)	0,74				
2. Metsäalan uusi teknologia	0,74				***
3. Metsäalan tiedonhankinta ja uusimmat tutkimustulokset	0,73			**	
4. Ajankohtaiset teemat (mm. kestävä kehitys, ympäristökasvatus, kansainvälisyyskasvatus, yrittäjyyskasvatus, työsuojelu)	0,73			**	
5. Tietotekniikka ja sen sovellukset	0,73				*
6. Uudet opetusmenetelmät	0,70	**			
7. Koulutus kuinka ohjaan oppimista opetussuunnitelman mukaisiin sisältöihin (opetuksen keinot ja menetelmät)	0,69	**	*		
8. Kurssi tiimioppimisesta	0,68				
9. AV-tekniikka (videoneuvottelu ym.)	0,67				
10. Oppimismateriaalin laadinta	0,67				
11. Oppilaan ohjaus ja -tuntemus	0,64			*	
12. Kasvatukseen liittyvät asiat	0,64				*
13. Koulutus opettamisen ja opettajan työn taustatekijöistä (sisältöalueiden ja keinojen joustava soveltaminen)	0,64				
14. Kurssi ammatillisen koulutuksen kehittämisestä	0,64				
15. Kurssi "opettajan elinikäinen koulutus"	0,64			*	
16. Taitopainotteinen (työ) ammatillinen täydennyskoulutus	0,64			*	
17. Kurssi "koulun laatu prosessi"	0,62				*
18. Kurssi "tuottavuuden opettaminen"	0,62				*
19. Tietopainotteinen (teoria) ammatillinen täydennyskoulutus	0,62				**
20. Henkilösuhdekurssi	0,61		*	*	*
21. Yhteistyö ja vuorovaikutus koulu yhteisössä –kurssi	0,61				
22. Koulutus oman opetussuunnitelman sisältöalueista (sisällön opetusopillinen hallinta)	0,59	*			

23. Kurssi "opettajan ammatillinen kasvu"	0,59	*
24. Kurssi "kommunikaatiovalmiudet ja ilmaisutaito"	0,58	*
25. Käyttäytymistieteiden (psykologia, kasvatustiede) jatkokoulutus	0,56	

1. Ikä	Tilastollinen merkitsevyys
2. Opetusaine	*** = erittäin merkitsevä
3. Ylin tutkinto	** = merkitsevä
4. Opetuskokemus	* = melkein merkitsevä

Seuraavassa kooste koulutustarpeiden eroista taustamuuttujien mukaan niiltä osin, kun taulukossa 13 esiintyvä efekti on tilastollisesti merkitsevä tai erittäin merkitsevä. Opetusaineen, opetusosaston sekä virka-aseman suhteen ei tällaista tilastollista voimakkuutta ole lainkaan.

Ikä vaikuttaa koettuun koulutustarpeeseen siten, että nuorimmat opettajat kokevat muita ryhmiä vähemmän koulutustarvetta erityisesti kasvatus- ja opetustehtäviin liittyvällä alueella sekä uusien opetusmenetelmien kohdalla. Tulos on odotettu ja looginen. Muiden ikäryhmien osalla ei selviä eroja enää ole koetun koulutustarpeen suhteen. Syynä on ilmeisesti metsäalan opettajien korkea keski-ikä (46 vuotta), joka ta-soittaa eroja yli 40-vuotiaiden osalta.

Ylin tutkinto vaikuttaa koettuun koulutustarpeeseen selkeästi. Metsänhoitajat kokevat kauttaaltaan muita ryhmiä vähemmän koulutustarvetta. Muiden ryhmien osalta ei selviä eroja ole.

Opetuskokemus vaikuttaa koulutustarpeen kokemiseen metsäalan ammatillisen osaamisen alueilla. Alle 10 vuotta opettajina työskennelleet kokevat metsäalan uutta teknologiaa lukuunottamatta muita ryhmiä vähemmän koulutustarvetta. Metsäalan ammatillisen osaamisen alueella eniten koettua koulutustarvetta on 17-23-vuotta opetustehtävissä olleilla. Metsäalan uuden teknologian koulutustarve on vähäisintä kauimmin opetustehtävissä olleilla. Ero on erittäin merkitsevä. Tulos on yllättävä ja saattaa olla selitettävissä seuraavasti: vanhat opettajat eivät toisaalta tiedosta tätä koulutustarvetta ja toisaalta ovat antaneet tai antamassa periksi. He näkevät uuden teknologian opiskelun ehkä liian suurena tehtävänä itselleen.

8 POHDINTA

Tutkimuksessa on tarkasteltu metsäalan opettajien työssään kokemia ongelmia ja koettua koulutustarvetta. Viitekehyksessä käsiteltiin koulutustarpeen käsitettä ja lähtökohtia sekä sen yhteyttä opetus- ja oppimistapahtumaan. Tutkimuksen tarkoituksena oli hankkia aineistoa, joka voisi toimia metsäalan opettajien täydennyskoulutuksen suunnittelun lähtökohtana. Siksi koulutustarpeen määrittelyssä pyrittiin kokonaisvaltaiseen näkökulmaan.

Keskeisten tutkimustulosten mukaan johdettua koulutustarvetta ilmeni metsäalan ammatillisessa osaamisessa. Erityisesti metsäalan uusi teknologia ja sen koulutukselle aiheuttamat haasteet painottuivat opettajien koetuissa koulutustarvearvioinneissa. Metsäalan sekä metsäopetuksen muutospainneissa opettajat haluavat täydennyskoulutuksen avulla kehittää tiedonhankintataitojaan sekä taitoja, joiden avulla hyödyntää metsäalan tutkimustoimintaa.

Kasvatuksellisella ja opetuksellisella tehtäväalueella ei kokonaisuutena ole johdettua täydennyskoulutustarvetta. Sen sijaan uusien opetusmenetelmien osalta metsäalan opettajilla on tutkimuksen mukaan johdettua koulutustarvetta. Metsäalan opettajat hallitsevat hyvin nykyisen oppiaineksen ja opetussuunnitelman sisältöalueet. Projektiopiskelu sekä opettajan roolin muuttuminen opettajasta oppimisen ohjaajaksi on kuitenkin vielä outoa metsäalan opettajille. Selityksenä siihen on todennäköisesti metsäalan opettajien korkeahko keski-ikä, olematon vaihtuvuus ja jo useita vuosia jatkunut rekrytointikielto. Näin ollen uusien opetusmenetelmien tuleminen on jäänyt opettajien henkilökohtaisen mielenkiinnon ja täydennyskoulutuksen varaan.

Kehittämisen- ja tutkimustehtävien osalta tulokset ovat osittain ristiriitaiset. Opettajat kokevat vain vähän vaikeuksia kehittämistehtävissä, mutta kokevat koulutustarvetta erityisesti opetuksen ja oppilaitoksen teknologiseen kehittämiseen. Opettajat tiedos-

tavat opettamisen ja oppilaitoksen kehittämisen tärkeyden – metsäalalla erityisesti teknologisen kehittämisen – ja sen vaikutukset metsäalan koulutukseen. He kokevat, että uudet menetelmät ja tekniikat asettavat opettajalle uusia vaatimuksia. Vielä tällä hetkellä niistä selvittää, mutta huoli tulevasta on suuri. Tutkimustehtävien osalta on johdettua koulutustarvetta. Viitaten metsäalan ammatilliseen osaamiseen, opettajat tiedostavat tutkivan opettajan merkityksen asiantuntemukseen ja opettajan ammatilliseen kasvuun ja kokevat myös ongelmia omassa tutkivassa opettajuudessaan.

Varsin mielenkiintoinen tulos on yhteistyötehtävien osalta. Opettajat kokevat kohtalaisesti ongelmia oppilaitoksen sisäisessä yhteistyötehtävissä, erityisesti yhteisessä työn tuloksellisuuden seurannassa sekä yhteisvastuussa. Kuitenkin opettajat eivät juurikaan koe tarvitsevansa koulutusta tällä alueella, tiimityöskentelykurssia lukuunottamatta. Ilmeisesti on niin, että metsäalan opettajat eivät luota koulutuksen mahdollisuuksiin oppilaitoksen sisäisen yhteistyön edistäjänä. Tämä tuo haasteita alan koulutuksen järjestäjille oppijalähtöisen ja uskottavan koulutuksen luomiseksi. Lisäksi tätä aluetta lienee järkevää lähestyä myös muutoin kuin koulutuksellisin keinoin.

Koulutustarpeet ovat jossain määrin erilaisia eri taustamuuttujien mukaan muodostetuilla opettajaryhmillä. Eroja selittävät luontevasti opettajan ikä, ylin tutkinto sekä opettajakokemus. Eniten pohdintaa aiheuttanee tulos, jonka mukaan metsäalan uuden teknologian koulutustarve on vähäisintä kauimmin opetustehtävissä olleilla. Käytännössä ilmiötä on yleensä pidetty päinvastaisena, ja varmasti se päinvastainen onkin, mikäli eri-ikäisten ja erilaiset opetuskokemukset omaavien opettajien toimenkuva halutaan pitää samanlaisena. Tämä lienee toistaiseksi käytännön sanelema vaatimus. Tulos voidaan tulkita myös siten, että kauimmin opetustehtävissä olleet opettajat kokevat asian ehkä jossain määrin liian suurena haasteena. Ehkä jollakin kangastelee toiveissa jo eläkkeelle pääsy. Näin vaativana pidettyjen uuden teknologian sisältöjen opiskelu ei kiinnosta iäkkäitä opettajia, ja tästä syystä he eivät painota uuteen teknologiaan liittyviä koulutustarpeita.

Edellä kuvattu ilmiö antaa pohtimisen aihetta perinteisen koulutustarpeen selvitysmenetelmien käyttökelpoisuudesta. Jos täydennyskoulutus järjestetään pelkästään opettajien oman subjektiivisen tarvearvioinnin pohjalta, yllä olevassa tapauksessa uusi teknologia painottuisi selvästi muita vähemmän sellaisten opettajien täydennys-

koulutuksessa, joilla on runsaasti opetuskokemusta. Siksi täydennyskoulutuksen suunnittelun sisällöllinen kehys täytyy muodostua koulutustarpeen tarkastelusta ammattipätevyyden, ammattiin liittyvän tiedon ja organisaation toiminnallisten tarpeiden muodostamaa taustaa vasten. Tällöin saadaan aikaan kokonaisvaltainen näkökulma, jota voidaan käyttää koulutusta suunniteltaessa.

Kokonaisvaltainen näkökulma koulutussuunnittelussa edellyttää riittävän laajaa tarkoituksenmukaisuustarkastelua ja sen kattavuus tässä tutkimuksessa on todennäköisesti teoreettista validiteettia alentava tekijä. Relevanssin kattava selvittäminen edellyttäisi erillistä tutkimusta, jossa selvittäisiin perusteellisesti metsäalan opettajan työn teoreettinen perusta ja yksityiskohtainen toimenkuva. Tässä tutkimuksessa ei siihen ole ollut mahdollisuuksia ja on todennäköistä, että tehtäväalueilta muodostetut tyyppitehtävät eivät kata täydellisesti koko ilmiötä. Lisäksi metsäalan opettajan työn kannalta keskeisten alueiden määrittely ja tyyppitehtävien muodostaminen osoittautui vaikeaksi tehtäväksi lähinnä keskeisten alueiden ja tehtävien keskinäisen lomittaisuuden vuoksi.

Tutkimusaineisto pyrittiin keräämään niin, että se kuvaisi mahdollisimman hyvin perusjoukon vastaavia tietoja. Tämä edellyttää, että otos on perusjoukon edustava osajoukko ja että kato ei nouse liian suureksi. Tämä tutkimus tehtiin lähes kokonaistutkimuksena, jolloin edustavuus ei ole ongelma. Sen sijaan kato oli 61 %, jota voidaan pitää suurehkona. Kadon pääsyyinä oli ilmeisesti työkiireet maastossa tutkimusajankohtana, koska valtaosa vastaamattomista opettajista osoittautui metsäkoneenkuljettajalinjan opettajiksi. Tässä tutkimuksessa opetusosaston mukaan ei tapahdu merkittävää eriytymistä koetussa koulutustarpeessa eikä koetuissa ongelmissa. Lisäksi erinomainen edustavuus kompensoi suurehkoa katoa, joten näytteen voidaan katsoa vastaavan kohtalaisen hyvin perusjoukkoa.

Tämän tutkimuksen puitteissa ei ollut mahdollista selvittää syvällisemmin sitä, millaisia metsäalan opettajien kokemat ongelmat ja koulutustarve ovat luonteeltaan. Se olisi edellyttänyt haastattelua tai lukuisia avoimia osioita kyselylomakkeeseen. Toisaalta jäi selvittämättä, mikä osa koulutustarpeesta voitaisiin tyydyttää muutoin kuin koulutuksen avulla. Näitä seikkoja tulisikin selvittää jatkotutkimuksella.

Edellä olevien seikkojen valossa tulokset voidaan yleistää koskemaan metsäalan toisen asteen ammatillisia opettajia valtakunnallisesti. On huomioitava, että metsäalan muutokset, koulumaailmassa tapahtuvat muutokset sekä uudet koululait tulevat edelleen muuttamaan lähiaikoina opettajan ammattia ja siten myös täydennyskoulutustarpeita. Siksi tässä tutkimuksessa on ollut vaikea huomioida metsäalan opettajan työn kehityksellisiä näkökohtia. Tämä tutkimus antaa poikkileikkauskuvan tämän hetkisestä tilanteesta. Koska tulokset eivät ole ikuisia, tutkimus olisi syytä uusida tietyn väliajoin.

LÄHTEET

- Aarnio, H. & Helakorpi, S. & Luopajarvi, T. 1991. Ammattipedagogiikka, perusteita ja sovelluksia. Juva: WSOY.
- Alkula, T. & Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Porvoo: WSOY.
- Ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelman perusteet. 1994. Helsinki: Opetushallitus.
- Ammatillisen opettajankoulutuksen opetussuunnitelman perusteet 1993. Opetushallitus.
- Asetus metsä- ja puutalousoppilaitoksista. 498/87. Suomen laki ja asetuskokoelma.
- Blau, P. M. & Scott, R. W. 1977. Formal organisations. Routledge & Kegan Paul. Ltd. Great-Britain.
- Block, F. 1990. Postindustrial possibilities. A critique of economic discourse. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Buschnell, D. S. & Rappaport, D. 1971. Planned Change in Education. Harcourt – Brace – Jawannowich. New York.
- Ekola, J. 1991. Ammatillisen keskiasteen opetussuunnitelmajärjestelmä. Teoksessa J. Ekola (toim.) Ammatillisen keskiasteen koulunuudistus. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Elliot-Kemp, W. 1980. The DION: Diagnosing individual and organizational needs in schools. Sheffield City Polytechnic. Paviz Publications.
- Engeström, Y. 1981. Johdatus didaktiikkaan. Valtion koulutuskeskuksen julkaisusarja B, nro 13.
- Engeström, Y. 1982. Ay-koulutuksen didaktiikkaa Saksan liittotasavallassa. Aikuis-kasvatus 2 (2), 61-62.
- Engeström, Y. 1989. The Quaterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition 13 (4).
- Erätuuli, M. & Leino, J. & Yli-luoma, P. 1994. Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Rauma: Kirjapaino Oy West Point.
- Eskola, A. 1971. Sosiologian tutkimusmenetelmät II. Porvoo: WSOY.
- Haapasalo, L. 1994. Oppiminen – tieto – ongelmanratkaisu. Jyväskylä: Gummerus.
- Hallituksen esitys Eduskunnalle koulutusta koskevaksi lainsäädännöksi. 1997.
- Helakorpi, S. 1992. Ammatikasvatus. Filosofisia ja koulutuspoliittisia perusteita. Helsinki: WSOY.
- Helakorpi, S. 1993. Pakko-organisaatiosta tiimiorganisaatioon: Koulun kulttuurin muutos. Teoksessa S. Helakorpi (toim.) Koulu 2000. Hämeenlinnan opettajakorkeakoulu. Julkaisuja nro 90.
- Helakorpi, S. 1994. Oppilaitoksen tuloksellisuus ja laadunhallinta. Hämeenlinnan opettajakorkeakoulun julkaisuja -sarja. Hämeenlinna.
- Helakorpi, S. 1996. Tiimiorganisoitu koulu. Teoksessa S. Helakorpi (toim.) & P. Juuti & H. Niemi, Tiimiorganisoitu koulu. Juva: WSOY.

- Huttunen, I. 1990. Ajatuksia opettajankoulutuksen kehittämisestä. Teoksessa S. Ojanen, Akateeminen opettaja. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Täydennyskoulutusjulkaisuja nro 4. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S. 1978. Kasvatustieteen sanasto. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen laitoksen opetusmonisteita nro 73.
- Hirsjärvi, S. 1983 (toim.) Kasvatustieteen käsitteistö. Helsinki: Otava.
- Honka, J. 1984. Ammattikoulun opettajan täydennyskoulutustarpeet. Ammattikoulujen Hämeenlinnan opettajaopiston tutkimuksia 1. Tohtorinväitöskirja. Hämeenlinna: AHO.
- Hämäläinen, K. 1981. Täydennyskoulutus osana kouluyhteisön kehittämistä. Kasvatus 12(4), 305-310.
- Hämäläinen, K. 1982. Opettajien koulukohtaisesta täydennyskoulutuksesta. Opettajien täydennyskoulutuksen ja kouluyhteisön kehittämisen teoreettista tarkastelua. Oulun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 9.
- Hämäläinen, K. 1985. Hyvin toimiva koulu täydennyskoulutuksen lähtökohtana. Teoksessa T. Vaherva, (toim.) Opettajien ja koulunjohtajien täydennyskoulutus. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteellisen laitoksen selosteita ja tiedotteita 271. Jyväskylä: Kirjapaino oma, 15-24.
- Hänninen, R. 1994. Itsestään selvä itsearviointi. Itsearvioinnin kehittyminen ammatin valmistumisen näkökulmasta. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä 19. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Häyrynen, Y-P. 1970. Yliopiston ilmastot. Helsingin yliopiston sosiaalipolitiikan laitos. Tutkimuksia 7.
- Jaakkola, R. 1993. Valmistautuminen jatkuvaan muutokseen. Aikuiskasvatus 13(1), 62-65.
- Jackson, P.W. 1986. The practice of teaching. Teachers college press. New York.
- Järvinen, A. 1987. Ammattisuuntautuneiden korkeakoulutusalojen tutkimus- ja kehittämishaasteet. Korkeakoulutieto 5. Helsinki.
- Kaisvu, K. 1991. Opettajien työmenestys ammatillisissa oppilaitoksissa. Tampereen yliopisto. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Kekkonen K. 1996. Metsä vastasi. Metsä- ja puutalouden koulutuksen arviointi. Teoksessa K. Kekkonen, (toim.) Metsä vastasi. Metsä- ja puutalouden koulutuksen arviointi. Opetushallituksen julkaisuja 9. Helsinki: Yliopistopaino.
- Komiteamietintö. 1983:62. Jatkuvan koulutuksen toimikunnan mietintö. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Komiteamietintö. 1989:26. Opettajankoulutuksen kehittämistoimikunnan mietintö. Kehittyvä opettajankoulutus. Helsinki.
- Koulutuksen kehittyminen 1994-1996. Opetushallituksen raportteja 1997. <http://www.edu.fi/info/system/amm/index3.html>.
- Koulutusopas peruskoulun jälkeiseen koulutukseen 1998. Opetushallituksen julkaisu 1997. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Kuisma, R. 1990. Täydennyskoulutuksen suunnitteluprosessi koulutussuunnittelijoiden arvioimana. Ammatillinen opettajakorkeakoulu, Hämeenlinna. Tutkimuksia 7. Hämeenlinna: Nord-paino Oy.
- Kuisma, R. 1994. Nuorisoasteen koulutuksen kehittäminen I & II. Hämeenlinnan ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja, Hämeenlinna.
- Laki metsä- ja puutalousoppilaitoksista. 487/87. Suomen laki ja asetuskokoelma.

- Lairio, M. 1996. Opinto-ohjaajakoulutuksen uudet painotukset. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Opetuksen perusteita ja käytänteitä 22.
- Laitinen, M. & Vartiainen, M. & Pulkkis, A. & Sulander, J. 1994. Työntekijän ja ryhmän autonomia työssä. *Psykologia* 29(3), 186-193.
- Lander, R. 1985. Furuhallsskolans försök med jämställdhet 1978-1982. Göteborgs universitet. Institutionen för pedagogik. Rapport nro 01.
- Lehtisalo, L. & Raivola, R. 1986. Koulutuspolitiikka ja koulutussuunnittelu. Porvoo: WSOY.
- Luopajarvi, T. 1995. Ammattioppilaitosten opettajien ja opiskelijoiden motivaatiope-
rusta. *Acta Universitatis Tamperensis ser A vol. 452*.
- Luopajarvi, T. 1997. Ammatillinen opettajankoulutus osana ammattikorkeakouluja. Teoksessa P. Nikkanen & R. Mäkinen (toim.) Ammatillisen koulutuksen kehittäminen. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Löfman, L. 1986. Kielikeskusopettajan ammattikuva ja koulutustarve. Jyväskylän yliopisto. Korkeakoulujen kielikeskuksen julkaisuja nro 26.
- Maa- ja metsätalouselämyksen koulutuksen kehittämistyöryhmän muistio. 1996. Opetusministeriön työryhmien muistioita nro 5. Helsinki: Yliopistopaino.
- Malinen, P. 1977. Opetussuunnitelman laatiminen. Jyväskylä: Gummerus.
- Niinistö, K. 1983. Inhimillistä toimintaa tarkasteleviin tieteisiin ja erityisesti kasvatustieteelliseen tutkimukseen soveltuvat tulkinnallisen paradigman mukaiset tutkimusmallit ja menetelmät. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Sarja A:85.
- Nikkanen, P. 1997. Muuntuvan oppilaitoksen visio. Teoksessa P. Nikkanen & R. Mäkinen (toim.) Ammatillisen koulutuksen kehittäminen. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Paukku, R. 1978. Yrityksen esimiestaidollisen koulutustarpeen mittaaminen. Tampereen kasvatustieteellinen laitos A:14. Kasvatustieteen lisensiaattityö.
- Peltonen, M. 1981. Aikuisdidaktiikan perusaineksia. Porvoo: WSOY.
- Peltonen, M. 1987. Koulutus 2000. Keuruu: Otava.
- Pirnes, U. 1994. Kehittyvät tiimit. JTO-tutkimuksia sarja 8. Tampere: Aavaranta Oy.
- Rantanen, H. 1988. Koulun pedagogisen toiminnan kehittäminen yleisissä ammatillisissa oppilaitoksissa: koulukoodi ja opettajien yhteistyö. Teoksessa J. Ekola & P. Linnakylä & M.V. Volanen (toim.) Aikuistuva nuori ja ammatillinen koulutus. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Jyväskylä.
- Rauste von Wright, M. & von Wright, J. 1994. Oppiminen ja koulutus. Juva: WSOY.
- Ritvanen, A. 1994. Ammattikorkeakoulu muuttaa radikaalisti opettajan työtä. Opettaja 12-13. Porvoo: WSOY.
- Savonmäki, P. 1988. Organisaation kehittämisajattelu ammattikoulussa. Teoksessa J. Ekola & P. Linnakylä & M.V. Volanen (toim.) Aikuistuva nuori ja ammatillinen koulutus. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Schmuck, R. A. & Runkel, P. J. 1985. *The Handbook of organization development in schools* (3. painos). Palo Alto: Mayfield.
- Stähle, P. 1993. TQM –lisää laatua opetukseen. *Aikuiskasvatus* 13(4), 233-237.
- Suikkanen, A. & Viinamäki, L. Työelämän kvalifikaatiomuutosten ulottuvuudet 1990-luvulla. *Aikuiskasvatus* 16(3), 171-176.
- Surakka, T. 1994. Elinikäinen oppiminen haastaa yhteistyöhön. Teoksessa I. Hein & R. Larna (toim.) *Maailma muuttuu -muuttuuko aikuiskasvatus?* Juva: WSOY.

- Talyzina, N. F. 1983. Opetustoiminnan teoria ja didaktiikka. *Kasvatus* 14(4), 278-282.
- Tuomisto, J. 1981. Koulutustarve elinikäisen kasvatuksen näkökulmasta. Teoksessa A. Alanen & J. Sihvonen (toim.). *Elinikäinen kasvatus*. Porvoo: WSOY.
- Tynjälä, P. & Nurmi, H. 1991. Tulevaisuuden opettaja: kasvattaja, tutkija, kehittäjä. *Kasvatus* 22(5-6), 483-486.
- Vaherva, P. 1981. Koulutussuunnittelun problematiikasta. Dosenttiluento. Oulun yliopisto.
- Vaherva, T. 1984. Rehtorin ammattikuva ja koulutustarve. Jyväskylän yliopisto. *Kasvatustieteen laitoksen julkaisuja A 5*.
- Vaherva, T. 1986. Millainen aikuinen on oppijana. Teoksessa aikuisen opettamisen taito. Radion aikuiskasvatussarjan kolmannen osan oppikirja. Jyväskylä.
- Varila, J. 1986. Koettu koulutustarve –näkökulmia ja kritiikkiä. *Aikuiskasvatus* 6 (1), 40-42.
- Varila, J. 1989. Koetusta koulutustarpeesta ja sitä selittävistä tekijöistä. Helsingin yliopisto. *Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia nro 21*.
- Vartola, J., Toikka, K. & Vihmallo, A. 1982. Kvalifikaatio ja työn vaatimukset koulutuksen suunnittelun lähtökohtana. Helsinki: Valtion koulutuskeskuksen julkaisuja B 18.
- Virkkunen, J. & Miettinen, R. 1981. Opetus ja työstä oppiminen henkilöstön kehittämisessä. VKK:n julkaisusarja B 14.
- Vähämöttönen, T. & Keskinen, A. 1994. Toimesta tuumaan. Tarjoomia toiminnalliseen ammatinvalinnanohjaukseen. Sosiaalikehitys Oy:n julkaisuja 3. Tampere.
- Väärälä, R. 1995. Ammattikoulutus ja kvalifikaatiot. Lapin yliopisto. *Acta Universitatis Lapponiensis* 9. Rovaniemi.

LIITE 1

HYVÄ METSÄALAN TOISEN ASTEEN OPETTAJA

Muutokset työelämässä ja oppimiskäsityksissä edellyttävät metsäalan opettajien ammatillisten valmiuksien kehittämistä. Myös metsäalan opettajat itse pitävät täydennyskoulutusta erittäin tarpeellisena omassa ammatissaan toimimisen kannalta.

Olen toiminut metsäoppilaitoksella opettajana ja teen graduni **metsäalan toisen asteen ammattiopettajien täydennyskoulutustarpeista**. Tulokset tullaan jakamaan metsäalan täydennyskoulutusta antaville oppilaitoksille.

Toivon että suhtaudut kyselyyn myönteisesti, sillä Sinun kokemuksesi ja asiantunteuksesi ovat ensiarvoisen tärkeitä kehitettäessä metsäalan opettajien täydennyskoulutusta.

Kaavakkeessa on 3 osiota; I osiossa on taustatiedot, II osiossa selvitetään työssä koettuja ongelmia, III osiossa selvitetään koettua koulutustarvetta.

Vastaamisohjeet annetaan kunkin kysymysryhmän alussa. Kokonaiskuvan saamiseksi on tärkeää, että vastaat kaikkiin kysymyksiin. Jos kaavake tuntuu raskaalta täyttää yhdellä kertaa, pidä tauko ja jatka hetken kuluttua. Vastattuasi kysymyksiin palauta lomake kansliaan tiistaihin 5.5 mennessä.

Huom! Antamiasi tietoja tullaan käsittelemään täysin luottamuksellisesti. **Tuloksia ei käsitellä millään tavalla oppilaitoskohtaisesti**, eikä oppilaitostietoja kysytä lomakkeella. Jos haluat tarkempia tietoja tutkimuksesta, ota yhteyttä.

SUURKIITOS VAIVANNÄÖSTÄSI !!!!!!!

MUKAVAA KEVÄÄNJATKOA !

Hannu Purola
MTI, Kasv. yo.
Puh. 0400-359 962
Email: hannu.purola@chydenius.fi

LIITE 1 B

Arvoisa rehtori/esimies,

Puhelinkeskustelumme/sähköpostiyhteyteen viitaten kiitän positiivisesta suhtautumisestanne tutkimustani kohtaan.

Tutkimuksen kohteena ovat siis metsäalan toisen asteen ammatilliset opettajat eli **metsätalouden perustutkintolinjan ja metsäkoneenkuljettajalinjan ammatilliset opettajat.**

Esimiehet ja osastonjohtajat osallistuvat tutkimukseen **opettajan roolissa**, ei siis esimiehenä.

Ohessa opettajille jaettavat kysymyslomakkeet saatekirjeineen. Niitä on kopioitu sopiva määrä Teidän oppilaitoksellenne.

Korostan vielä sitä, että tutkimus on valtakunnallinen eikä tuloksia selvitetä oppilaitoskohtaisesti missään muodossa.

Kun lomakkeet on täytetty, lomakkeet palautuvat kansliaan, josta kanslisti postittaa ne minulle keskitetysti.

Lähetän kullekin oppilaitokselle keskeiset tulokset gradun valmistuttua.

Postittakaa vastaukset viimeistään keskiviikkona 6.5. osoitteella;

Hannu Purola
Isokatu 2/510
67100 Kokkola

LÄMPIMÄT KIITOKSET VAIVANNÄÖSTÄ JA MUKAVAA KEVÄÄN JATKOA!!

TAUSTATIEDOT

LIITE 1 C

1. Olen _____-vuotias
2. Opetan pääasiassa: _____ ammatin teoria-aineita
 _____ työopetusta
 _____ molempia lähes yhtä paljon
3. Opetan pääasiassa _____ metsätalouden perustutkintolinjalla
 _____ metsäkoneenkuljettajalinjalla
4. Ylin tutkintoni: _____ metsänhoitaja
 _____ metsätalousinsinööri
 _____ metsätalousteknikko
 _____ muu, mikä _____
5. Opettajakokemukseni _____ vuotta
6. Työkokemusvuodet muualla ennen opettajaksi tuloa, perustutkinnon jälkeen _____ vuotta
7. Olen rehtori/osaston johtaja/esimies _____ kyllä
 _____ en

II Seuraavaan on koottu ammatillisen koulutuksen KASVATUKSELLISIA JA OPETUKSELLISIA TAVOITTEITA JA TEHTÄVIÄ. Arvioi, miten yleensä pystyt toteuttamaan kutakin tehtävää.

(rengasta asteikolta 1-5 se numero, joka parhaiten vastaa omaa käsitystäsi asiasta)

1 = hyvin 2 = melko hyvin 3 = en osaa sanoa 4 = melko huonosti 5 = huonosti

Kasvatukselliset tavoitteet ja tehtävät

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 8. Ammatillisen vastuun- ja velvollisuudentunnon kehittäminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Työhön sosiaalistaminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Myönteisen itsetunnon ja harkintakyvyn vahvistaminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Omatoimisuuden ja pitkäjänteisyyden kehittäminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Myönteiseen, suvaitsevaan ja tasa-arvoiseen käytökseen kasvattaminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Terveiden ja hyvinvoinnin edistäminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Opetukselliset tavoitteet ja tehtävät

14. Oppiaineksen hallinta	1	2	3	4	5
15. Oppimisen ohjaaminen ja johtaminen	1	2	3	4	5
16. Oppimisympäristöjen suunnittelu ja vaikuttavuuden arviointi oppimisessa	1	2	3	4	5
17. Henkilösuhteiden hallitseminen oppimistilanteissa	1	2	3	4	5
18. Eriyttäminen oppimistilanteissa	1	2	3	4	5
19. Opiskelutapojen monipuolistaminen, soveltaminen ja hallinta oppimistavoitteiden kannalta	1	2	3	4	5
20. Projektiopiskelun hallinta	1	2	3	4	5
21. Oppilaiden motivointi ja aktivointi	1	2	3	4	5
22. Oppilasarviointi (lähtötason, edistymisen ja tavoitteiden saavuttamisen arviointi)	1	2	3	4	5

III OPETUKSEN JA OPPILAITOKSEN KEHITTÄMISEEN SEKÄ TUTKIMUKSEEN LIITTYVÄT TEHTÄVÄT

Arvioi, miten yleensä koet selviytyväsi seuraavista tehtävistä.

1 = hyvin 2 = melko hyvin 3 = en osaa sanoa 4 = melko huonosti 5 = huonosti

23. Teorian ja käytännön yhdistäminen	1	2	3	4	5
24. Kokonaisuuksien ja yhteyksien havainnointi ja luominen oppiaineiden välillä	1	2	3	4	5
25. Omaa työtä ja todellisuuden ilmiöitä tutkiva toimintatapa	1	2	3	4	5
26. Oppimaan oppiminen ryhmissä henkilöstön kanssa	1	2	3	4	5
27. Kyky tarkastella asioita tieteellisesti ja kriittisesti	1	2	3	4	5
28. Taito ja tahto ajatella ja toimia oppilaitoksen kehittämissuunnassa	1	2	3	4	5
29. Luokanvalvojana toimiminen ja oppilaan ohjaus	1	2	3	4	5

IV YHTEISTYÖTEHTÄVÄT

Arvioi, miten yleensä koet selviytyväsi seuraavista yhteistyöhön liittyvistä tehtävistä.

Yhteistyö sidosryhmien kanssa

1 = hyvin 2 = melko hyvin 3 = en osaa sanoa 4 = melko huonosti 5 = huonosti

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30. Yhteistyö metsätalouden organisaatioiden kanssa
(mhy, mhy-liitto, metsäkeskus, puutavaraa ostavat yhtiöt). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. Yhteistyö yritysten kanssa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. Yhteistyö oppilaitosten ja yliopistojen/korkeakoulujen kanssa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. Yhteistyö muiden asiantuntijatahojen kanssa
(metsänomistajat, luennoitsijat, työmarkkina- ja muut järjestöt ym.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Oppilaitoksen sisäinen yhteistyö

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 34. Opetussuunnitelmien kehittämistyö yhdessä toisten kanssa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35. Henkilöstön ohjaaminen ja tukeminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36. Opetuksen kehittämistyöhön osallistuminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 37. Henkilökunnan ihmissuhteiden hoitaminen. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38. Harjoittelijoiden ohjaus ja neuvonta. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 39. Palaverit henkilökunnan kanssa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 40. Vastuun laajentaminen koko oppilaitoksen
henkilökunnalle oppilaitoksen toimintaa koskevissa asioissa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 41. Itsensä kehittäminen oppilaitosyhteisön jäsenenä. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 42. Yhteinen oppilaitoksen työn tuloksellisuuden seuraaminen. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

V METSÄALAN AMMATTITYÖN OSAAMISEEN LIITTYVÄT TIEDOT JA TAI DOT

Arvio, **miten yleensä koet selviytyväsi** seuraavista ammatillisten tietojen ja taitojen hallinnasta.

1 = hyvin 2 = melko hyvin 3 = en osaa sanoa 4 = melko huonosti 5 = huonosti

43. Ammattiteorian hallinta	1	2	3	4	5
44. Ammattityön hallinta	1	2	3	4	5
45. Alan tietoteknisten sovellusten hyödyntäminen	1	2	3	4	5
46. Alakohtainen uusi teknologia	1	2	3	4	5
47. Alakohtainen tiedonhankinta ja tutkimustulosten selvitys	1	2	3	4	5
48. Ammattialan kehityksen seuranta ja muutokseen perehtyminen	1	2	3	4	5
49. Yrittäjyyskasvatus	1	2	3	4	5
50. Kansainvälistyminen	1	2	3	4	5
51. Työsuojelu	1	2	3	4	5

Seuraavassa on lueteltu metsäalan opettajan toimenkuva-alueita, opetuksen tavoitealueita, toiminta-alueita ja sisältöalueita. Pyydän Sinua ilmaisemaan **omat täydennyskoulutustarpeesi ja -toiveesi** näiden suhteen.

VI Arvioi, **kuinka tarpeellisena** pitäisit itsellesi täydennyskoulutusta seuraavilla osioilla

1= on erittäin 2= on melko 3= en osaa 4= on vain vähän 5= ei ole lainkaan
tarpeellinen tarpeellinen sanoa tarpeellinen tarpeellinen

Kasvatukseen ja opetukseen liittyvät

52. Oppilaanohjaus ja -tuntemus	1	2	3	4	5
53. Kasvatukseen liittyvät asiat	1	2	3	4	5
54. Koulutus oman opetussuunnitelman sisältöalueista (sisällön opetusopillinen hallinta)	1	2	3	4	5
55. Koulutus <u>kuinka ohjaan oppimista</u> opetussuunnitelman mukaisiin sisältöihin (opetuksen keinot ja menetelmät)	1	2	3	4	5
56. Koulutus opettamisen ja opettajan työn taustatekijöistä (sisältöalueiden ja keinojen joustava soveltaminen)	1	2	3	4	5

57. Kurssi ammatillisen koulutuksen kehittämisestä	1	2	3	4	5
58. Kurssi "koulun laatu prosessi"	1	2	3	4	5
59. Kurssi "opettajan ammatillinen kasvu"	1	2	3	4	5
60. Kurssi "opettajan elinikäinen koulutus"	1	2	3	4	5
61. Kurssi "tuottavuuden opettaminen"	1	2	3	4	5

Kehittämiseen ja tutkimukseen liittyvät

62. Kurssi "kommunikaatiovalmiudet ja ilmaisutaito"	1	2	3	4	5
63. Uudet opetusmenetelmät	1	2	3	4	5
64. Tutkimuskurssi	1	2	3	4	5
65. Tietokone ja opetus (mm. multimedia, digitaaliset oppimisympäristöt1 videoneuvottelu, verkot ym.)	1	2	3	4	5
66. Oppimismateriaalin laadinta	1	2	3	4	5

Yhteistyötehtäviin liittyvät

67. Käyttäytymistieteiden (psykologia, kasvatustiede) jatkokoulutus	1	2	3	4	5
68. Henkilösuhdekurssi	1	2	3	4	5
69. Yhteistyö ja vuorovaikutus kouluyhteisössä -kurssi	1	2	3	4	5
70. Kurssi tiimioppimisesta	1	2	3	4	5

Metsäalan ammattityön osaamiseen liittyvät

71. Tietopainotteinen (teoria) ammatillinen täydennyskoulutus	1	2	3	4	5
72. Taitopainotteinen (työ) ammatillinen täydennyskoulutus	1	2	3	4	5
73. Tietotekniikka ja sen sovellukset	1	2	3	4	5
74. Metsäalan uusi teknologia	1	2	3	4	5
75. Metsäalan tiedonhankinta ja uusimmat tutkimustulokset	1	2	3	4	5
76. Ajankohtaiset teemat (mm. kestävä kehitys, ympäristökasvatus, kansainvälisyyskasvatus, yrittäjyyskasvatus, työsuojelu)	1	2	3	4	5

LIITE 2

MUUTTUJIEN KESKIARVOT, KESKIHAJONNAT, VARIANSSIT, MIN JA MAX

Statistics	N		Mean	Std. Deviation	Variance	Minimum	Maximum
	Valid	Missing					
opetusaineet	110	0	2,25	0,88	0,78	1	3
virkasuhde	110	0	1,79	0,41	0,17	1	2
IKA	110	0	46,31	7,45	55,48	27	62
opetuslinja	110	0	1,25	0,44	0,19	1	2
OKOKE	110	0	17,76	7,25	52,53	0	38
tutkinto	110	0	2,58	0,87	0,76	1	4
V8	110	0	2,23	0,76	0,58	1	4
V9	110	0	2,66	0,78	0,61	1	4
V10	110	0	2,22	0,81	0,65	1	4
V11	110	0	2,45	0,96	0,93	1	5
V12	110	0	2,35	0,88	0,78	1	4
V13	110	0	2,62	0,96	0,92	1	5
V14	110	0	2,06	0,78	0,61	1	5
V15	110	0	2,32	0,79	0,62	1	4
V16	110	0	2,73	0,91	0,82	1	5
V17	110	0	2,18	0,86	0,74	1	5
V18	110	0	2,94	1,01	1,01	1	5
V19	110	0	2,63	0,90	0,80	1	5
V20	110	0	3,13	0,97	0,94	1	5
V21	110	0	2,37	0,84	0,71	1	4
V22	110	0	2,33	0,86	0,74	1	5
V23	110	0	1,95	0,80	0,64	1	5
V24	110	0	2,20	0,79	0,62	1	5
V25	110	0	2,57	0,85	0,72	1	4
V26	110	0	2,84	0,89	0,80	1	5
V27	110	0	2,76	0,97	0,93	1	5
V28	110	0	2,40	1,02	1,05	1	5
V29	110	0	2,50	0,98	0,97	1	5
V30	110	0	1,95	1,01	1,02	1	5
V31	110	0	2,23	0,91	0,82	1	5
V32	110	0	2,73	1,00	1,01	1	5
V33	110	0	2,05	0,83	0,69	1	5
V34	110	0	2,51	0,96	0,93	1	5
V35	110	0	2,78	0,90	0,81	1	5
V36	110	0	2,45	0,94	0,89	1	5
V37	110	0	2,80	1,00	1,01	1	5
V38	110	0	2,54	0,87	0,76	1	5
V39	110	0	2,46	0,94	0,87	1	5
V40	110	0	2,89	1,03	1,07	1	5
V41	110	0	2,51	1,01	1,02	1	5
V42	110	0	2,93	1,03	1,06	1	5
V43	110	0	1,93	0,83	0,69	1	5
V44	110	0	1,97	0,94	0,89	1	5
V45	110	0	3,05	1,16	1,35	1	5
V46	110	0	2,84	1,05	1,09	1	5
V47	110	0	2,49	0,95	0,89	1	5
V48	110	0	2,36	0,94	0,88	1	5

Statistics	N		Mean	Std. Deviation	Variance	Minimum	Maximum
	Valid	Missing					
V49	110	0	2,87	1,12	1,25	1	5
V50	110	0	3,22	1,07	1,14	1	5
V51	110	0	2,20	0,91	0,82	1	5
V52	110	0	2,45	1,05	1,11	1	5
V53	110	0	2,45	1,04	1,07	1	5
V54	110	0	2,63	1,08	1,17	1	5
V55	110	0	2,24	0,97	0,93	1	5
V56	110	0	2,44	0,93	0,87	1	5
V57	110	0	2,45	0,99	0,98	1	5
V58	110	0	2,54	1,04	1,08	1	5
V59	110	0	2,65	0,99	0,98	1	5
V60	110	0	2,44	1,05	1,09	1	5
V61	110	0	2,50	0,98	0,97	1	5
V62	110	0	2,69	1,00	1,00	1	5
V63	110	0	2,20	0,97	0,95	1	5
V64	110	0	2,30	1,11	1,24	1	5
V65	110	0	2,03	1,03	1,05	1	5
V66	110	0	2,31	0,99	0,99	1	5
V67	110	0	2,75	1,09	1,20	1	5
V68	110	0	2,57	1,12	1,26	1	5
V69	110	0	2,55	1,04	1,08	1	5
V70	110	0	2,26	1,05	1,09	1	5
V71	110	0	2,54	1,13	1,28	1	5
V72	110	0	2,43	1,16	1,35	1	5
V73	110	0	2,10	1,05	1,10	1	5
V74	110	0	2,05	1,07	1,14	1	5
V75	110	0	2,10	0,95	0,90	1	5
V76	110	0	2,07	0,97	0,95	1	5

LIITE 3

**TUTKIMUKSESSA MUKANA OLLEET METSÄALAN TOISEN ASTEEN AMMATIL-
LISET OPPILAITOKSET (ei AKK:t)**

FORSSAN AMMATTI-INSTITUUTTI
Metsäopetus, Tammela

HAAPAJÄRVEN AMMATTI-INSTITUUTTI

IMATRAN AMMATTIOPPILAITOS
Ruokolahden koulutuskeskus

ITÄ-SUOMEN METSÄKONE- JA MAASEUTUOPETUSKESKUS
Valtimo

JÄMSÄNKOSKEN METSÄOPPILAITOS

KANNUKSEN MAASEUTUOPPILAITOS
Veteli

KEMIJÄRVEN AMMATTIOPISTO

KITEEN OPPIMISKESKUS
Metsäopetuksen yksikkö, Onkamo

KOUVOLAN SEUDUN AMMATILLINEN OPPIMISKESKUS
Anjalankoski

LÄNSI-LAPIN AMMATTIOPPILAITOS
Keminmaa

MIKKELIN AMMATTI-INSTITUUTTI

OULUN METSÄOPPILAITOS

POHJOISEN KESKI-SUOMEN OPPIMISKESKUS
Metsäosasto, Kolkanlahti

POHJOIS-SAVON AMMATILLINEN INSTITUUTTI
Siilinjärvi

PORIN METSÄOPISTO
Kullaa

SAVONLINNAN AMMATTI-INSTITUUTTI
Varpala

SODANKYLÄN METSÄOPPILAITOS

TAIVALKOSKEN METSÄOPPILAITOS

UUDENMAAN MAASEUTUOPISTO
Hyvinkää

VARSINAIS-SUOMEN MAASEUTUOPPILAITOS
Paimio

VUOKATTIOPISTO
Sotkamo