

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Kehittämishanke

Tutkivan oppimisen prosessi opettajankoulutuksessa

Marita Saari

Työn ohjaaja Kaarina Ranne
Tampere 3/2010

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Marita Saari

Tutkivan oppimisen prosessi opettajankoulutuksessa

59 sivua + 2 liitesivua

19.3.2010

Yliopettaja, kasvatustieteen tohtori Kaarina Ranne

TIIVISTELMÄ

Kehittämistyön tavoitteena oli perehtyä tutkivan oppimisen prosessiin ja sen toteutumiseen Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa (TAOKK). Hanke perustui dokumentteihin ja viiteen teemahaastatteluun, joiden tuloksia peilasin teoriaan ja dokumentteihin. Työ on laadullinen tutkimus. Oma opettajankoulutukseni tapahtui tutkivan oppimisen menetelmällä. Halusin perehtyä syvällisemmin menetelmään.

Teemahaastatteluun valitsin neljä opettajaopiskelijaa, jotka ovat jo valmistuneet opettajiksi, ja joiden opiskelu on tapahtunut tutkivan oppimisen menetelmällä. Lisäksi haastattelin yhtä opettajaa, ryhmän johtajaa, joka on ollut mukana Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa toteutetussa työyhteisön toimintakulttuurin kehittämissuunnitelmassa, TOPAKKA -hankkeessa, jonka yhtenä tavoitteena oli tutkivan oppimisen menetelmän käyttöönotto ja muovaaminen TAOKKin toimintakulttuuria leimaavaksi tekijäksi. Toisena tavoitteena hankkeessa oli vahvistaa TAOKKin organisaation kehittymistä ja kehittämistä oppivaksi organisaatioksi.

Tutkimuksen tulokset ja dokumentit tukivat tutkivan oppimisen toteutumista Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa. Opettajaopiskelijoiden mukaan tutkivan oppimisen prosessi toteutui hyvin samalla tavalla. Ryhmien yhtenäisyys ja yhteistyö oli hyvä. Eri alojen edustus ryhmissä koettiin rikastuttavana asiana. Ammattialojen edustajien kesken tosin koettiin tietynlaista ristiriitaa. Kriittiset keskustelut kuuluivat kaikkien opettajaopiskelijoiden tutkivan oppimisen prosessiin. Oivallettiin, että tietynlainen vastustus kuului oppimisprosessiin. Oppimisympäristöjä pidettiin toimivina, joskin jotain selkeytystä voisi tehdä oppimisalustalla.

Ryhmän johtajan rooli tutkivassa oppimisessa oli keskeinen. Hänen toiminnassaan korostui johtamis- ja ohjaustaidot, ryhmädynamiikan tuntemus, vuorovaikutustaidot sekä eri menetelmien hallinta. Yhdeksi kehittämiskohteeksi nousi alkuinformaation jakaminen tutkivan oppimisen menetelmästä jo ennen opettajaopintojen, jotta opiskelijat pääsisivät nopeammin opiskeluun kiinni. Vertaisarvioinnin kehittäminen oppimisessa muun muassa keskustelun lisäämisenä koettiin tärkeäksi. Kokonaisuutena tutkivan oppimisen menetelmää pidettiin hyvänä, joskin aikaa, kypsyyttä ja sitoutumista vaativana lähestymistapana.

Avainsanat tutkiva oppiminen, kokemus, reflektio, ryhmädynamiikka, vuorovaikutus, oppiva organisaatio

Tampere University of Applied Sciences
Teachers training center

Marita Saari

The process of reflective learning in the teachers training

59 pages + 2 pages of appendices

19.3.2010

Senior lecturer, Doctor of Education Kaarina Ranne

ABSTRACT

The aim of the development was to familiarize the process of reflective learning and its implementation in Teachers Training Center (TAOKK). The project based to the documents and five interviews on subject, which results are reflected against theory and documents. The work is a qualitative study. My own training to become a teacher has been carried out using The Reflective Learning method. My will was to get familiarized deeper on the method.

For the interviews on the theme I selected one teacher and four teacher students, who already have completed their studies and who have been group leaders in Tampere Teachers Training Center. The teacher has also been with the development program of the work society's activity culture, the TOPAKKA -plan. One of the aims of this plan was to take this reflective learning process in to use and forge it to one of the basics of the TAOKK's activity culture. The other aim was to strengthen the organisation of TAOKK to be a Reflective Learning Organisation.

The findings and the documents backed up the implementation of the reflective learning in the Teachers Training Center. According to the teacher students the Reflective learning process fulfilled in the same way. The integrity and cooperation of the groups was good. The representation of different fields was found as an enriching thing. On the other hand a certain deconstruction between professions was found. Critical discussions were a part of the process of reflective learning among all teacher students. It was found that a certain opposition was a part of the learning process. The learning environments were regarded functioning, although some clarification could be made on the learning base.

The role of a group leader in reflective learning was essential. In his activity the conduct and control skills, the familiarisation of group dynamics, interaction skills and management of different procedures were emphasised. Among other things one of the development subjects was to deliver initial information about the reflective learning already before the teacher studies, so that the students could effectively start from the early stage. One target of the results was to develop peer review and increase discussing. The method of reflective learning was regarded as good approach in whole but needing ripeness and commitment.

Key words reflective learning, experience, reflection, group dynamics, interaction,
learning organisation

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	4
	1.1. Kehittämishankkeen tavoite	5
	1.2. Tutkimusmenetelmät ja aineisto	6
	1.3. Aikaisempi tutkimus	7
2.	TUTKIVAN OPPIMISEN MALLI	9
	2.1. Käsitteiden määrittelyä	13
3.	TUTKIVAN OPPIMISEN PROSESSI KÄYTÄNNÖSSÄ	23
	3.1. Opettajuus muutoksessa	25
4.	TUTKIVAN OPPIMISEN TOTEUTUMINEN	28
	4.1. Opettajaopiskelijat ja opettajat	28
	4.2. Aloituksesta opintojen tavoitteisiin ja näkökulman päätökseen	28
	4.3. Arviointi tutkivassa oppimisessa	37
	4.4. Tulosten yhteenveto	39
5.	JOHTOPÄÄTÖKSET	44
	5.1. Kehittämishankkeen keskeiset tulokset	44
	5.2. Tulosten vastaavuus esitettyyn teoriataustaan	47
	5.3. Kehittämishankkeen aineisto ja hankkeen luotettavuus	52
	5.4. Loppupäätelmät	53
	LÄHTEET	56
	LIITTEET	
	Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset	59

1. JOHDANTO

Suomessa lähitulevaisuuden haasteita ovat muun muassa ikääntymiseen varautuminen ja osaamisen kehittäminen. Työmarkkinat tulevat kilpailemaan osaavasta työvoimasta. Osaamisen johtaminen ja hallinta on kilpailukyvyn kriittinen menestystekijä. Osaava henkilöstö takaa tuloksellisen toiminnan organisaatioissa. (VM 4/2005.)

Vanhasen toisen hallitusohjelman mukaan koulutusjärjestelmää kehitetään kokonaisvaltaisesti vastaamaan globaaliin haasteeseen sekä ammatti- että väestörakenteen muutokseen. Ammattikorkeakoulujen ammattiosaamista kehitetään sekä vahvistetaan työelämäyhteyttä ja alueellista vaikuttavuutta. Valtionhallinnon tavoitteena on lisätä osaamista, yrittäjyyttä ja uudistumiskykyä muun muassa luomalla uutta, vahvaan osaamiseen pohjautuvaa ja tehokasta tuotantoa, jotta Suomi pystyisi lisäämään työllisyyttä. (VM 2007.)

Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa (TAOKK) on vastattu kehittämishaasteeseen toteuttamalla vuosina 2006–2008 työyhteisön toimintakulttuurin kehittämissuunnitelma, joka muodostui pääosin tutkivan oppimisen Topakka-hankkeesta. Työryhmän hankkeessa muodostivat Henna Heinilä, Pekka Kalli ja Kaarina Ranne, jotka ovat julkaisseet vuonna 2009 hanketta koskevan kirjan Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Vuosina 2006–2007 hankkeessa oli mukana lisäksi Heidi Lehtonen. (Ranne 2009, 7–10.)

Topakka-hankkeen yhtenä tavoitteena oli vahvistaa TAOKKin organisaation kehittymistä ja kehittämistä oppivaksi organisaatioksi. Oppivassa organisaatiossa henkilöstö on mukana toiminnan kehittämisessä ja sen johto näkee henkilöstön jatkuvan kouluttamisen merkittävänä tekijänä perustehtävänsä toteuttamisessa. Oppiva organisaatio toimii ihmisläheisesti. Tutkivassa oppimisessa opetuksen ja oppimisen lähtökohtana ovat ryhmät, ryhmädynamiikka ja tutkivan oppimisen prosessin johtaminen ja ohjaus, missä tavoitteena on pedagogisen asiantuntijuuden kehittyminen. Opettajankoulutuksessa TAOKK:ssa on toteutettu tutkivan oppimisen menetelmää vuodesta 2006 alkaen. (Ranne 2009, 7–10.)

Olen kiinnostunut mallista ja sen toimivuudesta opettajankoulutuksessa. Ennestään tiesin, että tutkivan oppimisen teoria on olemassa. Yhden pienimuotoisen ryhmätyön olen aiemmissa opinnoissani tehnyt tutkivan oppimisen menetelmää käyttäen. Ryhmätöitä olen elämäni varrella tehnyt, mutta olen valinnut herkästi yksilötehtävän, jos se on ollut mahdollista. Koin opettajaopintojen alussa tutkivan oppimisen mallin haasteelliseksi. Tutkivan oppimisen malli on antanut opettajanopinnoille perustan ja se on vienyt opintoja koko ajan kohti tavoitteita. Tämän työn kautta haluan oppia ymmärtämään tutkivan oppimisen menetelmää monipuolisesti sekä sitä, miten menetelmä sopii yhteen oppivan organisaation tavoitteen kanssa.

Tutkimus etenee siten, että luvussa kaksi esittelen tutkivan oppimisen mallin ja teoriaperustan sekä selitän siihen liittyvät käsitteet. Kolmannessa osassa esittelen opetussuunnitelman mukaisen tutkivan oppimisen menetelmän käytännössä. Neljännessä luvussa analysoin teemahaastattelun vastauksia tutkivan oppimisen mallilla. Peilaan tuloksia tutkivan oppimisen teoriaan ja opetussuunnitelmaan. Etsin niitä asioita, jotka toimivat tutkivan oppimisen mallilla ja niitä tekijöitä, joita tulisi kehittää. Teen tuloksista yhteenvedon. Viimeinen luku sisältää koko kehittämishankkeen johtopäätökset ja mahdolliset jatkotutkimuskohteet.

1.1. Kehittämishakkeen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää *Miten tutkiva oppiminen toteutuu opettajankoulutuksessa opettajan ja opiskelijan näkökulmasta?* Hankkeessa arvioidaan tutkivan oppimisen oppimisprosessia TAOKKin opettajankoulutuksen toteutussuunnitelman 2008–2010 (Tots 2008–2010) kolmen näkökulman mukaan sekä tutkivan oppimisen teorian pohjalta. Tulosten arviointi tapahtuu opettajaopiskelijoiden ja ryhmän johtajan vastauksia analysoimalla siten, että tuloksia peilataan tutkivan oppimisen malliin ja hankkeessa esitettyihin teorioihin. Tutkivan oppimisen arviointimallin perustana ovat opettajan, ryhmien ja pienryhmien asettamat tavoitteet. Arviointi antaa tietoa tavoitteiden toteutumisesta, asioiden oppimisesta ja ymmärtämisestä. Arvioinnin tarkoitus on myös motiivoida ja ohjata oppimista sekä sen suunnittelua.

Tutkivan oppimisen arviointimalli tarkoittaa käytännössä opettajan ja opettajaopiskelijan henkilökohtaista itsearviointia, pienryhmän itsearviointia, ryhmien vertaisarviointia, opettajan suorittamaa arviointia. Opetuksen kannalta arviointi on keskeisessä roolissa. Tavoitteenani on selvittää miten tutkivan oppimisen malli toteutuu opettajakoulutuksessa, sekä sitä miten opettajaopiskelija voi hyödyntää opettajakoulutuksesta saatuja tutkiva oppimista tulevassa opettajan työssään.

1.2. Tutkimusmenetelmät ja aineisto

Kehittämishankkeen aineisto koostuu kirjallisuudesta, luentomateriaalista ja opetusta koskevista säädöksistä sekä haastattelun tuloksista. Empiirisen aineiston hankinta tapahtuu teemahaastattelun avulla, jota dokumentit täydentävät. Haastattelut toteutetaan kahdenkeskinä haastatteluina ja puhelinhaastatteluina.

Teemahaastattelu on tarkoitus tehdä viidelle henkilölle. Tampereen ammatillisen opettajakorkeakoulun, TAOKK, eri vuosikurssien kahdelle nais- ja kahdelle miesopettajaopiskelijalle vuodesta 2006 vuoteen 2008 välillä, sekä yhdelle ryhmän johtajalle. Haastattelun valinnoissa on pyritty noudattamaan tutkivan oppimisen periaatetta ryhmien muodostamisesta siten, että ryhmissä olisi samassa suhteessa naisia ja miehiä. Haastateltavat edustavat eri koulutusalojen substanssiosaamista.

Teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelu, jossa pyrkimyksenä on ymmärtää itse prosesseja tavoitteena luoda tietynlainen kehys. Teemahaastattelun nimitys tulee siitä, että menetelmässä keskitytään tiettyihin teemoihin, joista keskustellaan. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu menetelmä tiedossa olevien haastattelun aihepiirien eli teema-alueiden takia. Strukturoidussa menetelmässä on luonteenomaista kysymysten tarkka muoto ja järjestys toisin kuin puolistrukturoidussa menetelmässä. Teemahaastattelun etuna on mahdollisuus jatkaa ja syventää keskustelua niin pitkälle kuin haastattelijalla on tarvetta ja kiinnostusta. Dokumentit ja teemahaastattelu sopivat mielestäni kehittämishankkeen aineiston hankintamenetelmiksi. (Hirsjärvi & Hurme 1993: 35–37; Salminen 1998: 200.)

Tutkimukseni on kvalitatiivinen tutkimus, jonka tavoitteena on Hirsjärveä, Remestä ja Sajavaaraa (1997: 161–166) mukaillen mahdollisimman kokonaisvaltainen kohteen tutkiminen, pyrkimyksenä löytää tosiasioita. Lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen, jossa ajatuksena on todellisuuden moninaisuus. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tieto ja aineisto kootaan kokonaisvaltaisesti, luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa, missä ihminen toimii tiedon keruun instrumenttina. Tutkimusaineisto on Uusitalon (1991, 79–80) mukaan verbaalista tai visuaalista. Tavoitteena on aineiston teoreettinen edustavuus, mikä tarkoittaa sitä, että aineiston tulee sisältää tutkimusongelman kannalta olennaiset piirteet.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetään induktiivista analyysia, joka tarkoittaa aineiston monitahoista ja yksityiskohtaista tarkastelua. Uusitalon (1991: 80) mukaan aineiston kerääminen, käsittely ja analyysi lomittuvat toisiinsa. Kohdejoukko on valittu tarkoituksenmukaisesti siten, että se kattaa tietyn aikajakson ja opettajia eri aloilta, joten se on selkeästi rajattu. Tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan sen mukaan. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 1997, 161–166.)

Tutkimuksen laji tässä tutkimuksessa on lähinnä hermeneuttinen tutkimus. Hermeneuttisen selittämisen tehtävänä Salmisen (1998, 200) mukaan on ilmiöiden merkitysten tutkiminen ja tulkitseminen. Hermeneuttisessa metodissa sen perusta on kielen ja viestin ymmärtämisessä.

1.3. Aikaisempi tutkimus

Vuosina 2002–2004 valmistuneille opettajille tehtiin kyselytutkimus ammatillisen opettajankoulutuksen vaikuttavuuden arvioinnista. Tutkimuksessa selvitettiin muun muassa sitä, millaiseksi opettajankoulutuksessa valmistuneet kokivat koulutuksen vaikuttavuuden oman ammatillisen opettajuutensa kehittymisen kannalta. Tutkimuksessa kerättiin myös vastaajien kehittämisideoita opettajankoulutukselle. (Ranne 2009, 9.)

Vaikuttavuuden arviointitutkimus toteutettiin viiden suomenkielisen ammatillisen opettajakorkeakoulun yhteistyönä. Tulosten mukaan opettajankoulutuksessa opettajuutta ja opettajan työtä lähestyttiin melko perinteisesti. Koulutuksen keskeisiä asioita olivat opettaminen ja oppimisen ohjaus. Yksilöllinen prosessi, oma ajattelu ja toiminta olivat

keskeistä opettajuudessa. Tutkimuksessa ilmeni, että opettajanopinnoissa toteutui tutkiva ja kehittävä työote. (Ranne 2009, 9; Lahtiranta, K & Penttilä, S. 2006.).

Opettajanopinnot eivät tukeneet verkostoissa toimimista, mikä on keskeistä tämän päivän ja tulevaisuuden opettajuudelle. Yksilöllisen näkökulman lisäksi tulevaisuuden opettajuudessa keskeistä on myös yhteisöllisyys sekä yhteistyö kollegoiden, oman alan asiantuntijoiden ja muiden asiantuntijoiden kanssa. Yhteistyöverkostoissa toimiminen edistää niin sanottua jaettua asiantuntijuutta, johon käsitteenä liittyy näkemys oppimisympäristön monipuolistuminen ja laantumisen avoimen, läpinäkyvän oppimisympäristön suuntaan. Koulutusorganisaatioiden kehittyminen oppiviksi organisaatioiksi ja monipuolisiksi oppimisympäristöiksi edellyttää opettajalta verkostoissa ja erilaisissa yhteisöissä toimimisen taitoja. (Ranne 2009, 9; Lahtiranta, K & Penttilä, S. 2006.)

2. TUTKIVAN OPPIMISEN MALLI

Elämme postmodernissa, globaalissa maailmassa, jossa organisaatioajattelussa painotuu innovatiivisuus ja muutos, sillä postmoderni ympäristökin on kaoottinen. Modernille organisaatiolle oli keskeistä suorituksen tehokkuus ja toistettavuus. Postmoderni ympäristö on monimutkainen, moniarvoinen ja moniääninen globaali ympäristö, jossa tehokkuus voi kääntyä itseään vastaan. Postmodernin organisaatiotutkimuksen tavoitteena on pyrkiä avaamaan sosiaalisia konstruktioita (rakenteita), ei niinkään luomaan uusia rakennelmia, joilla olisi kuitenkin vain tekstuaalinen luonne. Postmodernissa organisaatiossa vallitsee aina lukuisia näkökulmia ja tulkintoja jokaisesta tilanteesta ja organisaatioista itsestäänkin. (Juuti 2001, 125–137, 166.). Kuviossa 1 on esitettyä Helakorven (2001, 12) tapa kuvata tieteellisen tiedon ja työn organisoinnin yhteyksiä muutoksessa.

	Moderni aikakausi	Postmoderniaikakausi
<i>Tietokäsitys</i>	Positivismi, luonnontieteellinen maailmankuva (objektiivisuus)	Relativismi, useisiin totuuksiin pohjautuva maailmankuva (subjektiivisuus), kaaosteoriat
<i>Organisaatiokäsitys</i>	Taylorismi, byrokratia, asiantuntijuus on tietämistä	Oppiva organisaatio, yhteinen tietäminen (tiimit), asiantuntijuus on tietämyksen hallintaa

Kuvio 1. Tieteellisen tiedon ja työn organisoinnin yhteyksiä muutoksessa (modernista) teollisuusyhteiskunnasta (postmoderniin) tietoyhteiskuntaan Helakorpea mukailen. Helakorpi 2001, 12.

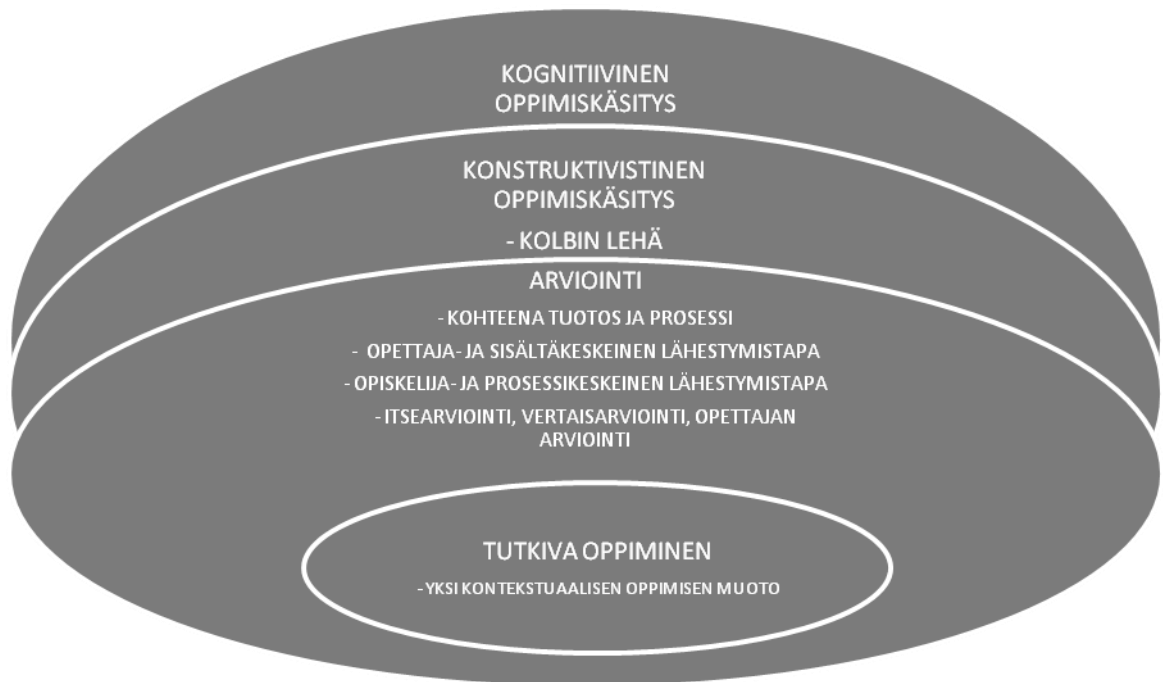
Tutkiva oppiminen on Kallin (2009, 38–39) mukaan yksi kontekstuaalisen oppimisen muoto. Hänen mukaansa oppimisen konteksti on erityisellä tavalla oppimisprosessin näkökulmasta, tulkittu tilanne, jolla on tosiasialliset puitteet. Tutkiva oppiminen toteutuu aina jossakin kontekstissa.

Kallin (2009) mukaan kontekstuaalisuus tutkivan oppimisen käsitteenä johdetaan sanasta konteksti, joka on etymologialtaan latinaperäinen, *contexere*, ja merkitsee yhteenkutoamista. Konteksti ja kontekstuaalisuus liitetään monesti tekstien tulkintaan, mutta sen

merkitys on laajentunut ja kääntynyt osittain ympäri. Teksti ei merkitse hänen mukaansa vain kielellistettyä todellisuutta, vaan merkitykseksi jäsentynyttä todellisuutta. Kontekstia ei-kielellisenä ilmiönäkään ei tule tulkita Kallin mukaan vain tekstin taustana tai ympäristönä. Teksti on aina jossakin kontekstissa ja teksti tulkitaan kontekstissaan. Kaikki prosessiin osallistuvat ja prosessiin vaikuttavat tekijät ovat siten osa kontekstia. Tästä seuraa, että konteksti on dialoginen prosessi. (Kalli 2009, 33.)

Tynjälän mukaan (1999) oppiminen voidaan nähdä jatkuvana prosessina, jossa oppiminen pohjautuu aikaisempaan kokemukseen. Tutkivan oppimisen kannalta esille nousee käsite konstruktiiivinen oppimiskäsitys, jolla tarkoitetaan oppijan aktiivista toimintaa, jossa hän tulkitsee havaintoja ja uutta tietoa aikaisemman tietonsa ja kokemustensa pohjalta. Konstruktiiivisessa oppimisessa on keskeistä mm. oppijan aktiivisuus, aikaisemmat tiedot, ymmärtämisen tärkeys, ongelmien ratkaisukyky ja kriittinen arviointi. Mallissa korostuu yksittäisen oppijan aktiivisuuden lisäksi vertaisoppijoiden yhteistyö, jota nimitetään jaetuksi asiantuntijuudeksi. Tutkivassa oppimisessa keskeistä on, että tietoa käsitellään toiminnan kohteena. (Tynjälä 1999, 9-12,37, 60–67.)

Konstruktivistinen oppimiskäsitys ei ole Kallin (2003) ja Rauste-vonWrightin & vonWrightin (1997) mukaan yksi erillinen teoria tai suuntaus, vaan siitä on monta eri variaatiota, yksilön tiedonrakenteita painottavasta kognitiivisesta konstruktivismista aina yhteisöllisiä tekijöitä korostavaan sosiokulttuuriseen konstruktivismiin. Konstruktivistista oppimisenäkemyksiä ei voi heidän mukaansa erottaa kognitiivisesta oppimisenäkemyksestä. Oppimisen lähtökohtana ovat oppijan aikaisemmat tiedot, kokemukset, ongelmanratkaisutavat ja skeemat, se tapa miten oppija hahmottaa maailmaa. Kallin mukaan suuresta hajanuksesta johtuen on jopa pohdittu sitä, voidaanko konstruktivismia lainkaan pitää määriteltävissä olevana oppimisenäkemyksenä. (Kalli 2003,59.; Miettinen 2000, 277; uku.fi/avoin/hoitodida/oppinake.html, Rauste-vonWright & vonWright 1997, Rauste-vonWright & vonWright & Soini 2003, 162–177.) Kuviossa 2. seuraavalla sivulla on kuvattuna tämän kehittämishankkeen tutkivan oppimisen teoreettinen viitekehys.



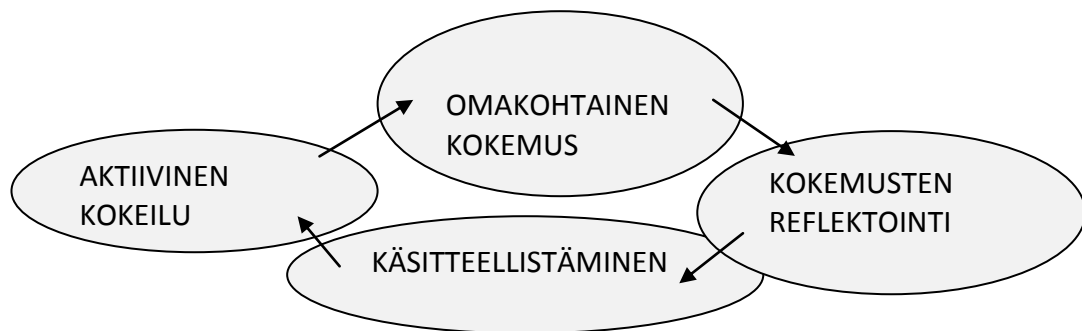
Kuvio 2. Tutkiva oppiminen ja sen teoreettinen viitekehys.

Kotila (2003, 14) tuo esiin keskustelun ytimessä olleen konstruktivismiin eri muodot (Phillips 1995) tutkivan oppimisen (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 1999) ja ongelmaperusteisen oppimisen (esim. Poikela 2002). Kotilan mukaan konstruktivismi ei sinällään ole oppimisteoria vaan tietoteoreettinen näkemys siitä, mitä oppiminen on ja miten oppija hankkii tietoa (Phillips 1995, 5-12; Tynjälä 199, 162). (Kotila 2003, 14.)

Konstruktivistisessa oppimisessä edellytetään, että oppija itse ymmärtää, ”mitä hän kulloinkin opittavasta asiasta ymmärtää tai osaa tai ei ymmärrä tai ei osaa: tämä edesauttaa relevantin tiedon hakua, relevanttien kysymysten asettamista” (Rauste-vonWright 1995). Tällöin itsearviointi ja reflektointitaito korostuvat. Opettajan tehtävänä on suunnata ja ohjata oppimista osoittamalla sille tavoitteet ja arvioimalla (refleктоimalla) oppimista. Opettajan haasteena on pystyä suunnittelemaan sellainen joustava ”oppimisympäristö”, jossa oppijan on mahdollista rakentaa tietämystään omista lähtökohdistaan. (uku.fi/avoin/hoitodida/oppinake.html, Rauste-vonWright & vonWright & Soini 2003, 162–177.)

Kolb (1984) erottaa Rauste-vonWright & vonWright (2003, 199) mukaan yksilön oppimisen neljä erilaista ”oppimistyyliä”, ”oppimisen orientaatiota”. Konkreettisesti kokemisessa henkilökohtaiset kokemukset korostuvat ja tunteet sekä ”taiteellinen” orientaatio ovat

keskeistä. Abstraktille käsitteellistämiselle on ominaista systemaattinen ajattelu ja ongelmanratkaisu. Reflektiivinen havainnointi keskittyy kokemusten ja tilanteiden monipuoliseen reflektointiin. Aktiivisessa kokeilussa korostuu käytännön toiminta sekä ihmisiin tai tilanteisiin vaikuttaminen. Näiden oppimistyylien, orientaatioiden, yhdistämisellä muodostuu kokemuksellisen oppimisen kehä: ”kokemukset \mapsto reflektointi \mapsto käsitteellistäminen \mapsto aktiivinen kokeilu”. Kolbin oppimisen kehä korostaa kokemusta, jossa tavoitteena on yleistäminen. Kuviossa 3 on kuvattuna Kolbin oppimisen kehä. (uku.fi/avoin/hoitodida/oppinake.html, Rauste-vonWright & vonWright 2003, 199–200.)

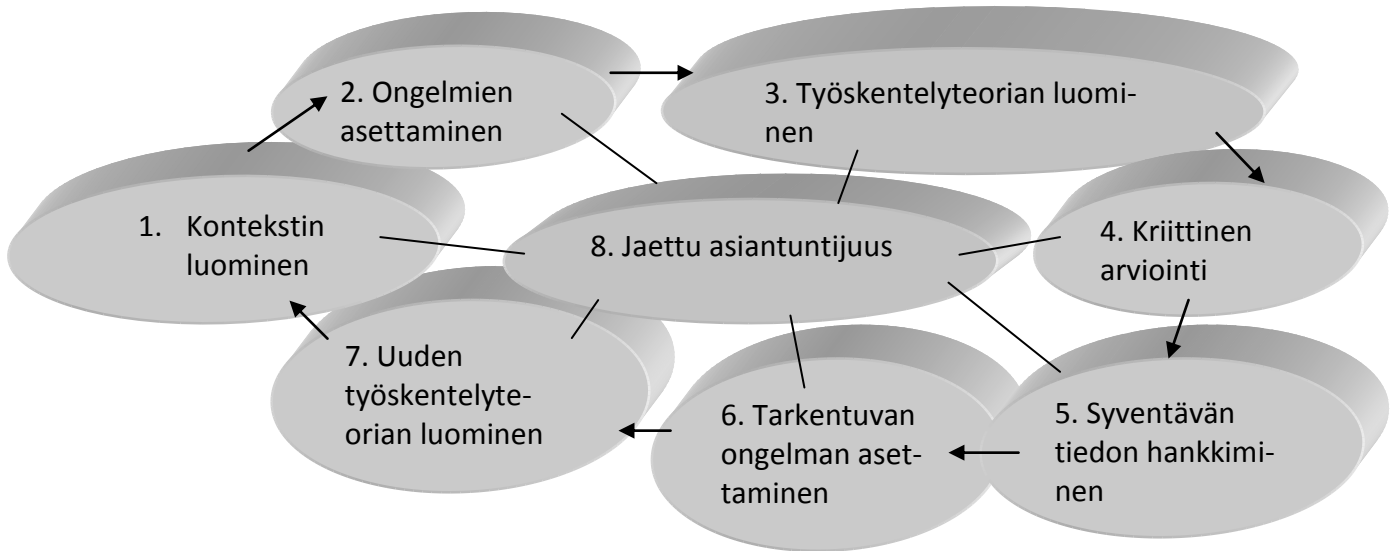


Kuvio 3. Kolbin oppimisen kehä (Kolb 1984).

Hakkaraisen, Longan ja Lipposen (2004, 18) tutkivan oppimisen malli pohjautuu (osittain) kognitiiviseen tutkimukseen ja kognitiotieteeseen. He puhuvat kognition yhteydessä älykkäästä toiminnasta. Hakkarainen (2005, 29) määrittelee tutkivan oppimisen pedagogisen mallin sellaiseksi, jonka tarkoituksena on tukea asiantuntijalle tyypillistä tiedonhankintaa, joko tavanomaisen tai tietokoneavusteisen oppimisen yhteydessä.

Hakkarainen, Lonka ja Lipponen (2001, 202) kuvaavat tutkivaa oppimista kahdeksanvaiheisena ns. tutkivan oppimisen osatoimintojen mukaisesti: kontekstin luominen, ongelmien asettaminen, työskentelyteorian luominen, kriittinen arviointi, syventävän tiedon hankkiminen, tarkentuvan ongelman asettaminen, uuden työskentelyteorian luominen sekä jaettu asiantuntijuus.

He määrittelevät (2004, 275) tutkivan oppimisen prosessiksi, jossa oppiminen etenee oppimisyhteisön jäsenten yhdessä asettamien ongelmien, käsitysten ja teorioiden sekä etsimänsä tieteellisen tiedon kehitettävän arvioinnin ohjaamana. Tutkiva oppiminen toteutetaan ryhmätyöskentelynä ryhmädynamiikkaa hyödyntäen. Kuviossa 4. on kuvattu Hakkaraisen, Longan ja Lipposen (2001) tutkivan oppimisen prosessi.



Kuvio 4. Tutkivan oppimisen osatekijät (Hakkarainen, Lonka ja Lipponen 2001, 202).

2.1. Käsitteiden määrittelyä

Tieto

Klassisen tiedon käsitteen mukaan tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus. Platon (427–347eKr.) on vaikuttanut tiedonkäsityksellään myöhempään filosofiaan ja tieteeseen. Hän erotti tiedon (kreik. episteme) ja luulon (kreik. doxa) toisistaan. Aistein havaittava maailma voi olla vain luulon kohteena, mutta aidon tiedon kohteena on yliaistillinen muuttumaton ideoiden maailma. (Niiniluoto 1977a, 15, 57; 1997b, 39, 138.)

Osaamisen perustana on näkyvä ja näkymätön tieto. Tiedon jatkuvassa prosessissa tietoa hankitaan, varastoidaan, jalostetaan ja jaetaan. Näkyvään tietoon liitetään Määtän ja Virtasen (2000, 137) mukaan usein sitä koskevat validiteetti- (tiedon oikeellisuus) ja reliabiliteettivaatimukset (tiedon luotettavuus). Näkyvän tiedon oikeaksi ja luotettavaksi todentaminen tapahtuu juuri siinä ajassa ja paikassa olevan tiedon perusteella. Näkyvään tietoon liittyy tiedon ymmärtämisen ja tulkinnan kautta myös subjektiivinen elementti sen objektiivisuudesta ja konkreettisuudesta huolimatta.

Näkymätön, hiljainen tieto on vahvasti subjektiivista tietoa, koska tieto syntyy ja kehittyy yksilöiden sisäisissä ja yksilöiden välisissä kokemus-, oppimis- ja vuorovaikutusprosesseissa. Hiljaisesta tiedosta voidaan osa hyväksyä aikojen kuluessa näkyväksi, mikäli sitä kos-

kevat tulkinnat täyttävät todistettavasti (verifiointi) näkyvään tietoon yleisesti liitetyt oikeellisuus- ja luotettavuusvaatimukset. (Määttä ja Virtanen 2000, 137.)

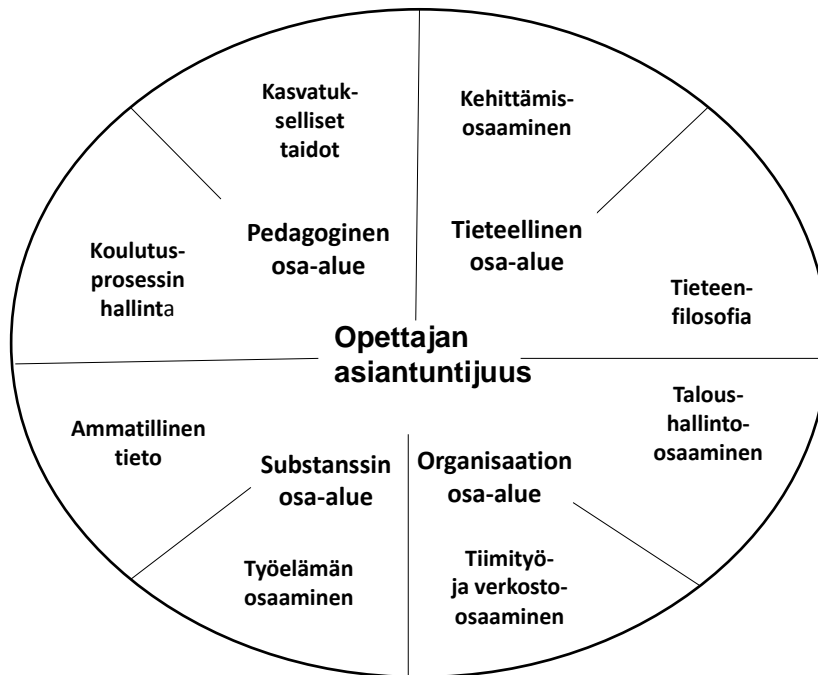
Opettajan ammattitieto (professional knowledge) on opettajan ammattiin, profession, liittyvää tietoa. Oppilaitoksen hallinto ja opetusministeriö ja -hallitus tuottavat informaatio-ohjausta ohjeiden ja näkemysten muodossa, joilla on vaikutusta ammattitiedon muotoutumiseen. Opettajan ammattitieto on tietämystä oppilaitoksen kulttuurista ja toimintatavoista sekä opetussuunnitelmista, oppilaitoksen hallinnosta ja opettajien velvollisuuksista sekä koulutuspolitiikasta ja ammattiliittoasioista. (TAOKK, opetussuunnitelma 2008–2010, 7.)

Opetustilannetietoa (classroom knowledge) opettaja hankkii päivittäisessä opettajan työssään työskennellessään luokkahuoneessa tai muussa oppimisympäristössä opiskelijoiden kanssa. Tätä tietoa kutsutaan situationaaliseksi ja ainutkertaiseksi. Tieto opiskelijoista, tieto opettajan omasta toiminnasta ja opiskelijoilta saatu palaute sisältyvät opetustilannetietoon. (Tots 2008–2010, 7.)

Ammattitaito

Viitalan (2005, 126–27) mukaan yksilön osaaminen perustuu tietoon. Tieto kanavoituu näkyväksi toiminnaksi, jos sen haltija osaa soveltaa tietoa jolloin tietoon liittyy myös taito. Ammattitaidossa näkyvä osaaminen koostuu tiedoista, taidoista ja asenteesta. Tieto on ihmisessä tietorakenteina, jotka ohjaavat toimintaa. Tiedon lisäksi myös tunteet sisältyvät tietorakenteisiin. Tiedolla on keskeinen merkitys asiantuntijatyössä. Asiantuntijalla on tieto, jota muilla ei ole (Hannula ym. 2002, 16–19).

Helakorpi (2001) jakaa opettajan asiantuntijuuden neljään osa-alueeseen substanssin hallintaan, kasvatukselliseen hallintaan, tieteelliseen ja kehittämisosaamiseen sekä organisatoriseen (yhteisö)osaamiseen. Helakorpi jakaa eri osa-alueet vielä sisällöllisesti siten, että substanssin osa-alue sisältää ammatillisen taitotiedon ja työelämäosaamisen, pedagogisessa osa-alueessa painottuu kasvatukselliset taidot ja koulutusprosessin hallinta, tieteellinen osa-alue sisältää kehittämisosaamisen sekä tieteen filosofian ja organisaation osa-alueeseen kuuluu taloushallinnon osaaminen ja tiimi- ja verkosto-osaaminen. Kuviossa 5 sivulla 15 on kuvattuna opettajan asiantuntijuuden osa-alueet Helakopea muokailleen. (Helakorpi 2001, 80–81.)



Kuvio 5. Opettajan asiantuntijuuden osa-alueet Helakorpea mukailten (Helakorpi 2001, 81).

Opettajan käyttöteoria

Opettajan persoonallisen kasvun ilmiöitä kuvataan nykyään erilaisten käsitteiden, käsittejärjestelmien ja teoreettisten mallien avulla. Tämä puhetaojen moninaisuus kuvaa osaltaan aikamme eklektisyyttä sekä ajattelutapojen ja näkökulmien moninaisuutta. Tutkimuksissa puhutaan esimerkiksi minäkäsityksestä (self-concept), ammatillisesta minäkäsityksestä (professional selfconcept), persoonallisesta ja ammatillisesta kasvusta (personal and professional growth), opettajan ammatillisesta kehittämisestä (professional development), itsetunnosta, itsearvostuksesta jne. Mainittujen käsitteiden välillä on huomattavia eroja. (Kari & Heikkinen 2001, 43–44; Haavio 1948.)

Opettajakorkeakoulu esittää seuraavanlaiset käsitteet ihmisestä, tiedosta ja oppimisesta. Kouluttaminen on ihmissuhdetyötä. Keskeinen työväline kouluttajan työssä on hänen käyttöteoriaansa: käsityksensä ihmisestä, tiedosta ja oppimisesta. Ihmiskäsitys auttaa ymmärtämään erilaisuutta, myös erilaisia oppijoita. Tiedonkäsitys muodostuu siitä, mitä kulloinkin käsitteen tieto sisältöön lasketaan kuuluvaksi, miten siihen suhtaudutaan ja miten sitä käytetään. Tiedonkäsitys luo pohjan oppimiskäsitykselle, jolla tarkoitetaan niitä perusolettamuksia, joita tehdään oppimisprosessin luonteesta. (Tots 2008–2010.)

Ihmiskäsitys

Opettajakorkeakoulun mukaan ihminen on älyn, kokemuksen ja tunteen muodostama kokonaisuus sekä osa luontoa ja ympäröivää yhteiskuntaa. Ihminen toimii aina kulttuurinsa ja ympäristönsä mahdollistamin tavoin.

Tietokäsitys

Opettajan asiantuntijuuden tärkeä tekijä on käytännön kokemuksista muodostettu tieto. Tämä *käytännöllinen tieto* saattaa olla intuition kaltaista hiljaista tietoa, jota voi olla vaikea pukea sanoiksi. Käytännöllinen tieto liittyy usein tiettyyn ympäristöön ja tilanteeseen. Omakohtaista ajattelua, havainnointia ja kokeilemista käyttäen opittu tieto on käyttökelpoista ja säilyy muistissa hyvin.

Oppimiskäsitys

Kaiken opetuksen taustalla on käsitys oppimisesta, mikä säätelee opetuksen toteutusta. Uutta opitaan esimerkiksi tekemällä, kokeilemalla, pohtimalla ja käsitteellistämällä. Oppiminen on oppijan omaa toimintaa ja toiminnan reflektointia. Oppiminen on tavoitteellista ja oppimiseen vaikuttaa se, mitä oppija tekee saavuttaakseen tavoitteensa. Kuviossa 6 on Helakorven pelkistetty havainnollistaminen ihmiskäsityksestä, tiedonkäsityksestä ja oppimiskäsityksestä Patrikaista (1997) mukailleen.

	A	B
IHMISKÄSITYS	Teknokraattinen etäisyys, epäempaattisuus	Humanistinen läheisyys, empaattisuus
TIEDONKÄSITYS	Objektiivisuus absoluuttisuus	Konstruktivistinen Suhteellisuus
OPETUS- OPPIMISKÄSITYS	Behavioristinen tiedon siirto ja kontrolli	Kognitivistinen tietämyksen konstruoinnin ohjaaminen

Kuvio 6. Ihmiskäsityksen, tiedonkäsityksen ja oppimiskäsityksen dimensioita. (Helakorpi 2001, 32; Patrikainen 1997 mukaan).

Opettajan tunteet

Opettajan työn todellisuus paljastuu usein vasta aidoissa vuorovaikutustilanteissa ja erityisesti konfliktien yhteydessä. Vaikeissa tilanteissa ihmisten toimintaa ohjaavat enemmän tunteet kuin tosiasiat. Ilman tunteita ihmisen sisäinen maailma olisi tyhjä ja merkityksetön. Tunteet tekevät elämän merkitykselliseksi. Niissä elävät menneet kokemuksemme, persoonallisuutemme, intentiomme, tietomme, arvostuksemme ja maailmankuvamme. Tunteet ovat ihmisen kokemusmaailmaa ja persoonallisuutta, sosiaalista älykkyyttä ja emotionaalista osaamista. (Turunen 1987.)

Tunteiden avulla pystymme päättämään, millaiseksi toinen ihminen ympäristönsä kokee ja mitkä asiat ovat hänelle arvokkaita ja tärkeitä. Tällaista kyvykkyyttä kutsutaan yksilön ”tunneälyksi”. Opettajien omien tunteiden tunnistaminen ja hallinta ovat ammatillisuuden edellytyksiä. Koulussa ilmenevä epävarmuus aiheuttaa turhautumista, jännitystä, pelkoa; toisia tarkkaillaan ja heidän työolonsa tehdään hankalaksi.

Reflektio

Harju ja Kumpulainen määrittelevät reflektion muodostuvan kahdesta osasta: kokemuksesta ja reflektiivisestä toiminnasta, joka perustuu tähän kokemukseen. Reflektio seuraa heidän mukaansa kokemusta ja on tärkeä osa ihmisen toimintaa. Reflektio on älyn ja tunteen toimintaa silloin kun yksilöt pyrkivät tutkimaan kokemuksiinsa ymmärtääkseen asioita uudella tavalla. Edelleen reflektioon liittyy uuden kokemuksen arviointi aiempaan tietoon ja kokemuksiin, ja tuon uuden kokemuksen arviointi aiempaa tietoa ja kokemuksia vasten. (Harju & Kumpulainen 2009, 108.)

Ryhmät

Ryhmä voidaan määritellä Tiuranniemen sosiaalipsykologisen tutkimuksen mukaan siten, että ryhmä on kahden tai useamman henkilön vuorovaikutukseen perustuva kokonaisuus, jolloin henkilöiden välillä on vapaat, rakentuneet suhteet, yhteisiä tavoitteita ja ryhmän jäsenet tunnistavat ryhmän jäsenyytensä. Bionin mukaan kahden henkilön koonpano ei ole ryhmä, vaan ryhmässä on oltava vähintään kolme jäsentä. (Ranne 2009, 46–47.)

Ranne puhuu virallisesta ja epävirallisesta ryhmästä. Virallinen ryhmä on jonkin organisaation nimeämä ja ryhmällä on tietty tavoite, päämäärä ja tehtävä. Epävirallisen ryhmän

muodostuminen tapahtuu ryhmän jäsenten vuorovaikutuksen tuloksena. Ranteen mukaan primaariryhmälle on ominaista yhteenkuuluvuuden tunne ja voimakas keskinäinen sosiaalinen tuki. Viiteryhmä on hänen mukaansa ryhmä, johon yksilö haluaa samaistua ja jossa hän haluaa tulla hyväksytyksi. Lisäksi yksilö pyrkii samaistumaan viiteryhmän arvoihin ja tavoitteisiin. Tutkiva oppiminen ymmärretään henkilökohtaisen ja kollektiivisen asiantuntijuuden kehittymisenä, mikä on parhaimmillaan tavoite, joka ei välttämättä toteudu. (Ranne 2009, 47–49.)

Ryhmän oppiminen

Repo-Karennon (2007, 24–26) mukaan ryhmä edistää, mutta se voi myös estää, oppimista. Hänen mukaansa ryhmä oppii ensiksi siksi, että ryhmä tarjoaa jäsenilleen sosiokognitiivisia ristiriitoja (socio-cognitive conflict). Lisäksi ryhmä vahvistaa opiskelumotivaatiota, jos ryhmällä on yhteinen tavoite, jota kohti kaikki ponnistelevat. Kolmantena Repo-Kaarento mainitsee ryhmän oppimista edistävän vaikutuksen perustuvan oppimisprosessien emotionaalisuuteen. Vertaisryhmä kannattelee hänen mukaansa opiskelijaa, silloin kun hänellä on oppimishaasteita tai kun hän epäonnistuu.

Motivaatio ja elinikäinen oppiminen

Motivaatio-sana on johdettu latinalaisesta sanasta *movere ja se* tarkoittaa liikkumista. *Motiivi* on motivaation kantasana. Tarpeet, halut, vietit ja sisäiset yllykkeet sekä palkat ja palkkiot liitetään yleensä motivaatioon. Motiivit ohjaavat yksilön käyttäytymisen suuntaa. Tämä päämääräsuuntautuneisuus on joko tiedostettua tai tiedostamatonta. Ruohotien mukaan (1998,37) motivaatio-ilmion määritelmästä voidaan löytää kolme ominaisuutta: vireys, suunta ja systeemiorientoituneisuus. (Ruohotie 1998, 36–37).

Kinnunen (Juuti toim. 2005, 126–127) puhuu elinikäisestä oppimisesta. Hän viittaa Markkulan ja Suurlan (1997, 23) tutkimukseen, jossa tutkijoiden mukaan asenne ja motivoituminen kuvaavat yksilön ja yhteisön arvomaailmaa. He tuovat esiin, että usein vain merkitykselliseksi mielletty asia halutaan oppia. Elinikäisen oppimisen toteutumisen kannalta Markkula ja Suurla(emt.) pitävät tärkeänä asennoitumiseen ja motivoitumiseen liittyen vastuuta omasta oppimisesta, oppivaa asennetta elämässä, intohimoista suhtautumisista oppimiseen, näkemystä elinikäisestä oppimisesta mahdollisuutena ja halua itsensä kehittämiseen henkilökohtaisella ja ammatillisella tasolla sekä yhteisön jäsenenä.

Oppiva organisaatio

Organisatorisen oppimisen käsite esiintyi jo 1960-luvulla organisaatiotutkimuksessa. Käsite aktivoitui uudelleen 1980-luvulla ja kehittyi oppivan organisaation ideaalimalliksi 1990-luvun alussa. Kasvatustieteilijät nostivat esiin elinikäisen oppimisen ajatuksen, josta myös johtamisen asiantuntijat kiinnostuivat. (Kirjavainen & Laakso–Manninen 2000, 11.)

Argyris ja Schön loivat 1970-luvulla mallin oppivasta organisaatiosta, joka perustui systeemiajatteluun. Argyris kuvaa oppivaa organisaatiota sellaiseksi, joka osaa käyttää kaikkien yksilöiden ja ryhmien koko oppimiskykyä yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Oppiva organisaatio kykenee luomaan jatkuvaan oppimiseen ja kehittämiseen kannustavan ilmapiirin, jossa organisaation jäsenet kyseenalaistavat jatkuvasti toimintansa, havaitsevat virheitä tai poikkeavuuksia ja korjaavat niitä itse uusimalla organisaation ja omia toimintojaan. (Argyris & Schön 1996, xvii–xxv, 3-29; Sarala & Sarala 2003, 54; Juuti 2001, 311–323)

Senge (1994, 4–7) kuvaa oppivaa organisaatiota sellaiseksi, jossa jokaisella on mahdollisuus jatkuvasti kehittyä, saavuttaa haluamiaan tuloksia ja jossa ihmiset oppivat yhdessä. Sengen oppivan organisaation käsite painotti kokonaisvaltaisen systeemisen ajattelun merkitystä; haasteisiin tarttumista, aktiivista kuuntelua, hätiköityjen päätösten tekemisen välttämistä, toimintateorian ja käyttöteorian välisen eron havaitsemista. (Juuti 2001, 311–315; Viitala 2005, 40–47.)

Oppiva organisaatio on Sengen (1990) mukaan sellainen organisaatio, joka jatkuvasti lisää omaa kykyään luoda omaa tulevaisuuttaan. Lambertin (1991) mukaan oppiva organisaatio on sellainen organisaatio, jossa vastuun jakamisen avulla edistetään jokaisen henkilön sitoutumista ja aloitteellisuutta sekä edistetään tehokkaasti organisaation sisäisiä viestintää. (Sarala & Sarala 2003, 54).

Organisaatioiden kykyä luoda, hankkia ja siirtää osaamista sekä muuttaa toimintaansa uuden tiedon ja näkemyksen mukaan pidetään tärkeänä. Oppivalle organisaatiolle ominaisia piirteitä ovat muun muassa: jatkuva oppimiseen ja kehittämiseen kannustava ilmapiiri, asioiden kyseenalaistaminen ja toimintojen korjaaminen, käyttäytymisen muuntaminen uusien tietojen ja näkemysten mukaan, virheiden ja epäonnistumisten sallimi-

nen, yhdessä uudistaminen ja jatkuva työn kehittäminen, tiimityö, osallistuva johtaminen ja päätöksenteon hajauttaminen ja henkilöstön kyky sopeutua muuttuvaan strategiaan. (VM 6/2001, 8-10.)

Organisaation oppiminen ei ole sama asia kuin yksilöiden oppiminen. Organisaation oppiminen on enemmän kuin yksilöiden oppiminen, se on organisaation kyky liittää yksilöiden oppiminen yhteen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Organisaation oppiminen noudattaa kehää. Sen osat ovat oppiminen ja kokemus, opitun asian arviointi, opitun muuttaminen abstraktiksi malliksi ja mallin soveltaminen uudessa tilanteessa. (Kauhanen 2003, 151–154.)

Arviointi

Arviointia ei voi määrittellä Sinkkosen ja Kinnusen (1994) mukaan yksiselitteisesti arvioinnin käytännönläheisen luonteen ja arvioinnin toimintaympäristön antaman sisällön ja muodon takia. Tutkijat käyttävät arvioinnin riippuvuutta ympäristöstä usein käsitteellä ”kontekstisidonnaisuus” eli arviointia määräävät ympäristö- ja muut tilannetekijät. Eri tieteenalojen vaikutuksesta arviointitutkimukselle on kehittynyt useita erilaisia lähestymistapoja. Ray Pawson ja Nick Tilley (1997) jaottelevat arviointitutkimuksen neljään näkökulmaan: kokeelliseen, pragmaattiseen, naturalistiseen ja pluralistiseen näkökulmaan. Näkökulmien kehittyminen on tapahtunut tiettyssä historiallisessa aikajärjestyksessä. (Ahonen 2001,71-73; Pawson & Tilley 1997,1-29; Rajavaara 1999,42-43; Sinkkonen & Kinnunen 1994,21,33.)

Arviointitutkimus voidaan jaotella formatiiviseen ja summatiiviseen evaluointiin. Formattiivinen evaluaatio tehdään ohjelman kuluessa tai kehittyessä. Formattiivinen arviointi sopii toiminnan kehittämiseen ja siihen tarvittavan informaation hankintaan. Formattiivisen arvioinnin toteuttajana voi olla ulkoinen tai sisäinen arvioija. Projektiarvioinnissa huomio kohdistuu sen etenemisen evaluointiin. Summatiivinen evaluaatio tarkastelee lähinnä arvioinnin tuloksia ja vaikutuksia ilman syvällisempää pohdintaa tuotosten merkityksestä toiminnan kontekstissa Summatiivinen arviointi tehdään yleensä ulkopuolisen yleisön tai päätöksentekijän toimesta, jolloin arvioinnin tekijöinä voivat olla sisäiset tai ulkoiset arvioijat tai niiden yhdistelmät. (Vartiainen 2001, 21; Mäntysaari 2005.)

Arviointi tutkivan oppimisen näkökulmasta

Arviointi tutkivassa oppimisessa (Kalli 2009, 127–133) on keskeinen osa tutkivaa oppimista ja osa hyvää oppimisympäristöä. Oppijoiden aktiivinen rooli arviointikriteerien luomisessa on keskeistä (Poikela&Poikela 2005, 161). Arvioinnin kohteina ovat tuotokset sekä ryhmän ja yksittäisen oppijan oppimisprosessit (Kalli 2009, 128).

Kallin mukaan arvioinnin tutkimuksessa on usein erotettu kaksi lähestymistapaa: 1) opettaja- ja sisältökeskeinen lähestymistapa: opettaja näkee opetuksen ja oppimisen tiedon siirtona, behavioristinen oppimiskäsitys, opettajat keskittyvät opetuksen sisältöön ja omaan toimintatapaansa (Kalli 2009, 129). 2) Opiskelija- ja prosessikeskeinen lähestymistapa: opettajat näkevät opettamisen opiskelijoiden innostamisen erityisessä kontekstissa tai opiskelijan käsitteenmuodostuksen tai käsitteellisen muutoksen tukemisen keskeiseksi tehtäväkseen, konstruktivistinen oppimiskäsitys. (Kalli 2009, 129.)

Prosessiarvioinnissa tutkivan oppimisen näkökulmasta arvioidaan prosessia eikä pelkästään lopputulosta. Tutkivan oppimisen arvioinnissa sekä olosuhteet ja tilanne että opettaja-oppilassuhde vaikuttavat prosessiin ja lopputulokseen. Koko opiskelun aikana jokainen opettaja opiskelija tekee itsearviointia, jolloin arviointi on sidottu siihen kontekstiin, missä opiskelija suorittaa opiskelua. Opiskeluun kuuluu myös vertaisarvioinnin tekeminen. Siinä oppimisryhmät arvioivat toistensa töitä eli lopputulosta. Opettaja arvioi koko koulutuksen ajan opiskelijoiden ja ryhmien kaikkia suorituksia. (Ranne 24.4.2009.)

Prosessiarviointi luo Kallin (2009, 128) mukaan perustan itsearvioinnin ja oppimisen tuotosten evaluoinnin (arviointi) ohjaamiseen (Poikela 2006, 232). Oppijan itsearviointi kohdistuu parhaimmillaan sekä prosessiin että tuotokseen (Poikela&Poikela 2003, 161). Arvioinnin tulisi Poikela & Poikelan (2005, 161) mukaan keskittyä enemmän prosessiin ja suoriutumiseen tietyssä kontekstissa kuin sisältöön, yksittäisiin faktoihin ja tuotoksiin. Edelleen heidän mukaansa painopisteen tulisi olla tiedon käyttämisessä eikä vain sen hallinnassa.

Kalli (2009) sanoo kehittämistyön kohdistuvan tutkivassa oppimisessa prosessin arvioinnin tapoihin (Kalli 2009, 129). Poikela & Poikelan (2003, 163) mukaan jatkossa kehityshaasteeksi nousee arviointikriteerien selkiinnyttäminen ja arvioinnin periaatteiden sopiminen yhdessä opettajien ja opiskelijoiden kanssa.

Ohjaajan ja vertaisryhmän arviointi perustuu Poikelan (2005) mukaan siihen, että oppija tarvitsee itsearviointilleen peilin (Poikela&Poikela 2005, 162). Kallin (2009, 129) mukaan arviointikriteerit luodaan ryhmän opettajan ja oppimisryhmän yhteistyön tuloksena. Hänen mukaansa lähtökohtana on vertaisarvioinnin tieteellisten periaatteiden soveltaminen.

Heinilä (2009) näkee tulkinnallisen ja prosessuaalisen arviointiajattelun kohtaamisena. Hänen mukaansa dialogisuus liittyy arvioinnin prosessuaalisuuteen ja tulkinnallisuuteen. Tulkinnallisuuden käsitteen avulla dialogi liittyy keskusteluun ja sitä kautta tapahtuu siirtyminen vuorovaikutuksesta dialogiseen kohtaamiseen. Heinilän (2009) mukaan dialogi kehittyy kolmen vaiheen kautta: 1) keskusteleva suhde; aihe, teema, kysymykset; kysymysten ajamana etsitään tulkintaa, vastauksia ja taas uusia kysymyksiä 2) keskusteleva suhde muuttuu kiintymyssuhteeksi; kiinnytään itse aiheeseen ja itse dialogiin; tulkinnallisuus toteutuu, keskustelun sisältö muuttuu tärkeäksi, dialogilla on myös itseisarvo, kiintymyssuhteessa siirrytään tekemisen puheesta olemisen puheeksi 3) dialogi muuttuu kiintymyssuhteesta seurantasuhteeksi, se on aiheesta irrottautumista, ”ulos” astumista ja tulkinnan kirjaamista tai muunlaista sanoittamista. (Heinilä 2009, 146–147.)

3. TUTKIVAN OPPIMISEN PROSESSI KÄYTÄNNÖSSÄ

Opettajankoulutuksen toteutussuunnitelman 2008–2010 mukaan opettajankoulutuksen yleistavoitteena on opettajaopiskelijan kehittyminen elinikäisenä oppijana, oppimisen ohjaajana ja kasvattajana sekä työyhteisön ja yhteiskunnan jäsenenä. Narratiivinen kertomus itsestä ennen opintojen alkua johdattelee oman itsensä tarinan kautta opiskelijoi- ta tutkivaan oppimiseen ja ihmisen mielen sisäiseen prosessiin, joka saa ilmenemismuoto- tonsa kerronnassa (Myllylä, Mäkelä & Torp 2009, 66).

Opettajankoulutuksen näkökulmassa yksi, opettaja soihdunkantajana, painottuu opetta- ja oppijana ja elinikäisenä oppijana kehittyminen ja jonkin verran myös näkökulmassa kaksi, opettaja luotsina. Opettaja ohjaajana, oppimisen ohjaajana ja kasvattajana kehit- tyminen painottuu näkökulmassa kaksi, mutta jonkin verran myös näkökulmassa kolme, opettaja kalastaja. Opettaja yhteiskunnassa, työyhteisön ja yhteiskunnan jäsenenä ke- hittyminen on keskeistä näkökulmassa kolme. Opettajaopiskelijan kehitymisprosessin tukemisella pyritään opiskelijan omaan haluun ja valmiuksiin kehittää aktiivisesti työtään, työyhteisöään ja itseään niin ihmisenä kuin opettajana. (Tots 2008–2010, 5.)

Opettajaopiskelijoiden opiskelu tapahtuu pienryhmissä. Opettajakoulutuksessa sovelle- taan TOPAKKA -hankkeen periaatetta ryhmien muodostamisessa. Yksi opettajakurssi si- sältää 24 opiskelijaa, jotka jaetaan etukäteen opettajien toimesta ennen opintojen alkua 4–6 hengen oppimisryhmiin. Ryhmien muodostamisessa huomioidaan maantieteelliset seikat ja se, että niissä olisi samassa suhteessa naisia ja miehiä. Lisäksi ryhmissä tulisi olla eri koulutusalojen edustajia, substanssiosaamista. (Ranne 2009, 42–43.)

Ryhmät pysyvät samoina koko opettajaopintojen ajan. Ryhmien jaolla on tarkoituksena saada esille yksilöiden potentiaaliset tiedot ja taidot. Ryhmädynaamisessa näkökulmassa opettaja on aina myös ryhmän johtaja. Ranteen mukaan pedagoginen ohjaaminen ja ryhmän johtamisen taidot ovat toisiaan täydentäviä ja osin myös päällekkäisiä opettajan kompetenssialueita. (Ranne 2009, 42–43.)

Opiskelijat tekevät ryhmittäin oman tutkimuskysymyksensä näkökulmien mukaisten ky- symysten mukaan. Ryhmät etsivät uutta tietoa esittämällä jatkokysymyksiä ja hakemalla

niihin vastauksia. Työskentelyteoriat hahmottuvat ja muodostuvat oppimisprosessin edetessä. Vastaukset esitellään oppimisryhmittäin koko oppimisyhteisölle näkökulman lopussa. Arviointi toteutetaan myös tutkivan oppimisen näkökulmasta monimuotoisesti koko oppimisyhteisön kesken, johon kuuluvat koko kurssi; oppimisryhmät ja ryhmän ohjaava opettaja. Yhteisesti sovitaan oppimistehtävittäin käytettävistä arviointitavoista. (Ranne 2009, 42–44.)

Opettajankoulutuksessa Kolbin kehä toimii opintojen alkuvaiheessa orientaationa tutkivan oppimisen menetelmälle, jossa oppimisprosessia avataan Kolbin kehän kautta. Alla opettajaopiskelijoiden kommentteja Kolbin kehästä.

”Tutkiva oppiminen tapahtui Kolbin mallin mukaisesti. Kolbin mallin mukainen toiminta on reflektointia, mikä vaatii pitkäällisen prosessi.” (07POPEB-1)

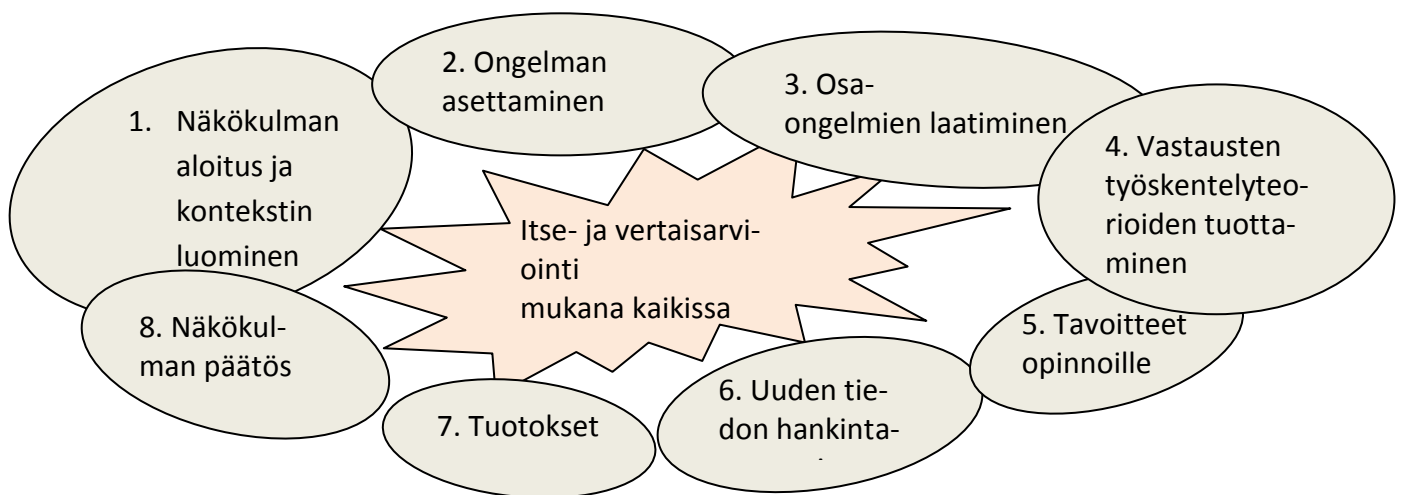
”Kolbin kehää käytettiin ryhmätyössä. Kehä oli hyvä, ihana ja anteeksiantava. Kun päättää kokeilla jotakin, voi mennä pieleen tai huomaa, että ahaa näinhän se onnistuu. Mikäli meni pieleen, kehä on kauhean anteeksiantava ja aloitetaan uusi kehä. Aina voi kokeilla uudelleen ja uudelleen, hylätään ja hyväksytään. Kehä antaa yhä uudelleen harkitsemisen aihetta. Kantapään kautta oppii ja menee paremmin oppi perille, kun tulee niitä kokemuksia, ettei onnistu, mutta saa mahdollisuuden kokeilla yhä uudelleen.” (08POPEB)

TAOKKin mukaan oppiminen on parhaimmillaan tutkimusprosessi, joka tuottaa uutta ymmärrystä ja tietoa asioista. Prosessissa esitetään kysymyksiä ja haetaan järjestelmällisesti vastauksia sellaisiin ongelmiin, joita ei pysty ratkaisemaan aiemmin hankitun tiedon pohjalta eikä yksilöllisesti. Puhutaan jaetusta asiantuntijuudesta, tämä lähestymistapa perustuu yksittäisen oppijan aktiivisuuteen ja vertaisoppijoiden, opiskelukollegoiden yhteistyöhön. Tutkimusongelma pyritään ratkaisemaan erilaisten tietolähteiden, kokeellisten käsitysten tai havaintoaineiston perusteella. Tutkivan oppimisen lähtökohtana tutkimusprosessia ohjataan ongelmia asettamalla. (Hakkarainen 2004, 279–280, Tots 2008–2010, Ranne 2009, 44.)

TAOKKin opettajankoulutuksen toteutussuunnitelman 2008–2010 mukaan tutkiva oppiminen jaetaan kahdeksaan vaiheeseen, jotka perustuvat Hakkaraisen, Longan ja Lippo-

sen esittämään tutkivan oppimisen malliin sitä mukaillen. Viiden ensimmäisen vaiheen aikana työskennellään aloittamisesta tavoitteisiin. Vaiheet ovat näkökulman aloitus ja kontekstin luominen, ongelman asettaminen ja osa-ongelmien laatiminen sekä vastausten työskentelyteorioiden tuottaminen. Sitten asetetaan tavoitteet opinnoille neljännen vaiheen tuotosten perusteella, joita arvioidaan ryhmässä rakentavasti ja pohditaan niiden pätevyyttä. Pienryhmät laativat arviointinsa pohjalta lisää kysymyksiä ja asettavat itselleen oppimistavoitteita. (Tots 2008–2010, 5.)

Kolme viimeistä vaihetta sisältävät tiedonhankintaprosessin ja tuotokset. Uuden tiedon hankintaprosessissa todetaan tuotokset ja päätetään näkökulma. Opettajankoulutuksen toteutussuunnitelman 2008–2010 mukaan jokaisen näkökulman lopussa opettajaopiskelijat laativat asioistaan koosteen. Kooste on pienryhmien vaiheessa kuusi tuottamat vastaukset ja kooste viedään Moodle-oppimisalustalle. Kuviossa 7. on kuvattuna TAOKK:n tutkivan oppimisen toteutus opettajakoulutuksessa vaiheittain. Malli on mukailtu Hakkaraisen, Longan ja Lipposen (2005) mallista kuvio 4.



Kuvio 7. Opettajakoulutuksen toteutuksen vaiheet. (Tots 2008–2010.)

3.1. Opettajuus muutoksessa

Behavioristinen oppimiskäsitys oli vallitseva 1920-luvulta 1960-luvulle asti. Keskeistä behavioristisessa oppimiskäsityksessä on toivottavan käyttäytymisen vahvistaminen palkitsemisella, joka toistuu. Katsottiin, että oppimisen peruseriaatteet ovat samat eläimillä ja ihmisillä. Opetuksen suunnittelussa korostuu tarkka tavoitteen määrittäminen ja

tavoitteeseen pääsemiseksi tarkka etukäteissuunnitelma. Behavioristisessa opetuksessa opettaja on aktiivinen toimija ja oppija on passiivinen vastaanottaja. Toisin sanoen opettaja ohjaa ja hallitsee prosessia, jossa oppilas on hänen toimintansa kohde. (RaustevonWright & vonWright & Soini 2003, 51, 148, 195–196.)

1970-luvulla alkoi Suomessa hyvinvointivaltion rakentaminen. Siirryttiin kansakoulusta ja keskikoulusta peruskouluun, 1970–1980. Lukio- ja ammatillisen koulutuksen uudistus tapahtui vuonna 1987 (Laukia). Vuonna 1995 Suomi liittyi Euroopan unioniin, mitä aikaa on leimannut yritysten fuusiot, globalisaatio ja muutosten vauhdin lisääntyminen.

Ammattikorkeakoulut syntyivät Rauhalan (2004) mukaan 1990-luvun alussa toteuttamaan muuttuneen yhteiskunnan sivistystarpeita. Ne ovat saaneet hyväksynnän ja vakiintuneet, mutta yhä ne joutuvat pitämään puoliaan koulutusjärjestelmässä, muun muassa jatkotutkintojen suhteen. Opettajien opetustyö on muuttunut itsenäisestä opetuksesta yhteistyöksi, jossa rakennetaan ja syvennetään työelämäyhteyksiä sekä suunnitellaan opiskelijälähtöistä opetusta. Opettajien työskentely tapahtuu tiimeissä ja moduuleissa. Kaksisuuntainen vuorovaikutus oppimistilanteissa edistää syvällisempää ymmärtämistä ja siirtovaikutusta edistävää opetusta. (Rauhala 2004, 60–61.)

Rauhala siteeraa Auvisen (2004) väitöskirjaa, jossa Auvinen tarkastelee ammattikorkeakoulun opettajan työssä tapahtuneita muutoksia opettajan työn sisällöllisinä vaatimuksina, opettajan työn menetelmällisinä vaatimuksina sekä opettajan henkilökohtaisiin ominaisuuksiin liittyvinä vaatimuksina. Auvinen (2004, 223) käsittelee siirtymistä oppiainejakaisuudesta kohti ihmisen kokonaiskehityksen huomioimiseen ja kokonaisvaltaisiin oppimiskokemuksiin perustuvaa curriculum-ajattelua. (Rauhala 2004, 62.)

Auvisen (2004, 233–252) mukaan oppimisympäristöjä on muutettu vastaamaan reaalityöllisyyttä muistuttaviksi, jolloin lähtökohtana ovat todelliset ongelmat ja tilanteet, eikä oppiainejakoinen opetussuunnitelmaan pohjautuva opettajajohtoinen toiminta. Uudessa mallissa korostuu opettajien työelämäyhteydet ja työelämäkokemus sekä opettajien ammatillinen uudistuminen ja uuden tiedon luominen. (Rauhala 2004, 62.)

Rauhalan mukaan Auvinen (2004, 252–290) tuo esiin opettajan menetelmien muutosten vaatimukset ja uudet pedagogiset toimintamallit, joita ovat konstruktivismi, tiimioppimi-

nen, projektioppiminen ja ongelmaperusteinen oppiminen. Auvisen mukaan opettajan puheen merkitys viestinnässä on vähentynyt, kun taas kirjoittamisen merkitys on kasvanut. Ohjaus on osa strategista suunnittelua. Kielitaito ja tietotekniset taidot ovat korostuneet. Koulutusohjelman suunnittelu- ja kehittämistehtävät ovat merkittävä osa opettajan työnkuvaa. (Rauhala 2004, 62.)

Opettajilta vaaditaan uudenlaista osaamista, jota tarvitaan muun muassa työelämän kehittämistehtävien ohjaamisessa. Lisäksi opettajilta vaaditaan yhteiskykyä ja sellaisia ominaisuuksia, kuten sisäistä yrittäjyyttä johon liittyy tulosvastuullisuus, dynaamisuus, riskinottokyky ja rohkeus kokeilla uutta, epävarmuuden sietokyky, avoimuus ja joustavuus, ennakkoluulottomuus, yhteistyötaidot ja verkostoituminen sekä itseohjautuvuus. Rauhala pohtii kysymystä, voiko osa opettajakunnasta olla jatkossa enemmän perinteisiä opettajia ja osa uudenlaisia tiedon ja osaamisen yhteiskunnan kansankynttilöitä. (Auvinen 2004, 291–308, Rauhala 2004, 62–63.)

4. TUTKIVAN OPPIMISEN TOTEUTUMINEN

4.1. Opettajaopiskelijat ja opettajat

Kehittämishankkeen aineisto koostuu dokumenteista, teorian tiedosta, Tampereen ammatillisen opettajakorkeakoulun toteutussuunnitelmasta ja opettajakoulutusta koskevista lainsäädöksistä sekä teemahaastattelun tuloksista. Teemahaastatteluun kutsuin neljä opettajaopiskelijaa, jotka ovat jo valmistuneet opettajiksi. Haastateltavia oli kolmelta eri vuosikursilta, vuodesta 2006 vuoteen 2008 aloittaneita opettajaopiskelijoita. Opettajaopiskelijat edustivat eri koulutusaloja ja heitä oli puoliksi naisia ja miehiä. Teemahaastattelut toteutin kolmen opettajaopiskelijan kahdenkeskisinä haastatteluina ja yhdelle opiskelijalle tein puhelinhaastattelun. Haastattelin puhelimitse lisäksi yhtä opettajaa, jolla on kokemusta ryhmän johtajana Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa.

4.2. Näkökulman aloituksesta opintojen tavoitteisiin

Opettajaopiskelijoiden opinnot alkavat näkökulman aloituksesta kontekstin luomisen, ongelmien asettamisen, osa-ongelmien laatimisen kautta vastausten ja työskentelyteorioiden tuottamiseen osaongelmiin ja sitä kautta opintojen tavoitteisiin. Ryhmätyöskentely on vahvalla sijalla koko opintojen ajan.

Ryhmien muodostaminen

Opettajaopintojen alussa opettaja muodostaa pysyvät oppimisryhmät (4–6 henkeä) siten, että kaikissa ryhmissä on suunnilleen samassa suhteessa naisia ja miehiä. Ryhmän jäsenet edustavat eri koulutusalojen substanssiosaamista.

”Pienryhmät olivat etukäteen valittu. Ryhmien valintaan vaikuttivat muun muassa maantieteelliset seikat, nais- ja miesnäkökulma, työtehtävät, koulutusaste. On ongelmallinen tapa muodostaa ryhmät, sillä yhteisten intressien muodostuminen ei täysin toteudu. kuitenkin pääosin pienryhmät toimivat, mutta joukossa oli huonoja ratkaisuja.”

”Aloitustilanne oli hyvin organisoitu. Ryhmä oli yhtenäinen, hyvä että oli eri alojen edustajia, kognitiivista menetelmää käytettiin. Oma lopputyö ei onnistunut

ryhmytönä, koska ei ollut toista saman alan edustajaa. Tietynlaista ristiriitaa oli ammattialojen edustajien kesken. Koulutus lähti liikkeelle narratiivisesti, oman elämän kertomuksella ja ensimmäisen päivän leikin avulla.” (07POPEB-1)

”Tykkäsin tosi paljon, toi uudenlaista näkökulmaa. Hyvä tapa muodostaa ryhmä. Oli ylläri, että ryhmät olivat niinkin isoja. Ryhmytöskentely oli vahvalla sijalla. Koin sen positiivisesti. Jokainen oli eri alalta, erilaiset kiinnostuksen kohteet, jalostui pikkuhiljaa hedelmälliseksi yhteistyöksi. Oli erittäin hyvä kokemus.” (08POPEB)

”Meillä oli pienryhmä, jossa aluksi oli kuusi henkilöä. Henkilökemia pelasi aivan hyvin, mutta pitkät maantieteelliset etäisyydet sekä muutamien ryhmäläisten kovat kiireet haittasivat hieman saumatonta yhteistyötä. Ainahan isompi ryhmä on vaikeimmin hallittavissa tai ainakin tiimihengen luominen vaatii enemmän aikaa ja yhdessäoloa.” (07POPEB-2)

Aloitustilanteen ryhmien muodostaminen oli haastateltujen mukaan hyvin organisoitu. Ryhmän johtajan taitavuutta korostettiin. Ryhmässä työskentely oli yllätys monelle, mutta alun hämmennyksen mentyä, sitä pidettiin onnistuneena tapana opiskella. Pääasiassa pidettiin hyvänä asiana, että ryhmissä oli eri alojen edustajia. Jossain tilanteissa koettiin ristiriitaa eri ammattialojen edustajien kesken. Mielestäni ryhmien muodostaminen tapahtui tutkivan oppimisen mallilla ja Tampereen ammatillisen opettajakorkeakoulun toteutussuunnitelman 2008–2010 mukaan ammattitaitoisesti ja asiantuntijuudella.

Ryhmien työskentelyilmapiiri

Ryhmien muodostamisen alkuvaiheessa on tärkeää, että opettaja koko ryhmän johtajana luo suotuisaa ja turvallista ilmapiiriä.

”Tehtävä on haastava ja vaikeakin. Ryhmän ilmapiiriin ja yhtenäisyyteen vaikuttavat monet asiat. Emotionaalisuus, tunteiden merkitys oppimisprosessissa on tärkeä. Opettajan tulee tiedostaa tunteet ja erilaiset intensiteetit. Tulee antaa tunteille tilaa, kuunnella ja hyväksyä ne, mutta ei liikaa. Ohjaajan täytyy tunnistaa minkä roolin kukakin opiskelija on ottanut. Ryhmillä on tietynlainen autonomia, velvollisuus määritellä itse tavoitteita ja omaa etenemisprosessia. Se ei tarkoita sitä, että opettaja voisi vetäytyä vastuustaan.”

”Vaatii sietokykyä opettajalta, prosessiin kuuluu tietynlainen kaaos. Täytyy olla täydellinen luottamus opiskelijoihin, että tästä mennään eteenpäin. Ei tulla opettajana apuun paikkaamaan tilanteita, tekemään puolesta, ohjaamisen hienoudesta on kyse. Opettajan pitää kehittyä omissa tunteissaan; opettajalla on turhautumisia ja jne.”

”Opettajahan se oli aluksi oikeastaan se yhteinen nimittäjä, jolla lähdettiin liikkeelle. Vaatii jonkin verran auktoriteettia, että liikkeellelähtö onnistuu. Oma ryhmän johtajani onnistui mielestäni hyvin luomaan tuon alkusysäyksen. Varsinkin kun tuon tapainen työskentely oli jokseenkin outoa alussa.”(07POPEB-2)

*”Opettaja oli hyvin sisäistänyt työskentelyilmapiiriin liittyvät asiat. Alussa valittiin oma kuva, kognitiivinen menetelmä, joka kuvasti jotain itsestä ja kerrottiin se ryhmälle sekä leikinomaisuudella, psykoterapiaa, edistettiin suotuisan ilmapiirin kehittymistä ja saatiin varautuneisuus poistettua, ihmiset vapautuivat.”
(07POPEB-1)*

”Opettaja varmisteli joillain asioilla, että tilanne on ok, jokainen joutui pysymään pinnalla. Joka kokoontumiskerralla ryhmän johtaja kyseli missä mennään ja mitä kuuluu, tarvitaanko apua. Myöhemmin annettiin itsenäisyyttä ryhmälle, lupa toimia ja tehdä. Opettaja onnistui hyvin.” (08POPEB)

Ryhmän johtaja oli haastattelujen mukaan sisäistänyt hyvin työskentelyilmapiiriin liittyvät asiat. Turvallisen ja suotuisan ilmapiirin luominen vaatii ryhmän johtajalta osaamista ja johtajuutta, joka on pitkälti myös tunteiden tiedostamista ja kaaoksen hallintaa. Haastattelujen mukaan opettajalla oli auktoriteettia, johtajuutta ja taitavaa osaamista sysätä ryhmätoiminta liikkeelle, varsinkin kun työskentelytapa oli outo suurimmalle osalle opiskelijoita. Opettajan rooli oli alussa tärkeä, yhteinen nimittäjä, kuten yksi haastateltava mainitsee.

Menetelminä ryhmän johtaja käytti kognitiivista menetelmää, kun alussa valittiin kuva, joka kuvasi jotain itsestä ja se kerrottiin kaikille ryhmäläisille. Toisena menetelmänä haastateltavat mainitsevat leikinomaisuuden, psykoterapiamenetelmän, jolla edistettiin suotuisaa ilmapiiriä, saatiin varautuneisuus poistettua ja ihmiset vapautuivat. Ryhmän

johtaja varmisteli asioita alussa enemmän ja myöhemmin hän antoi itsenäisyyttä ryhmän omaan toimintaan. Suotuisan ja turvallisen työskentelyilmapiirin luominen vaatii monenlaisia tietoja ja taitoja ryhmän johtajalta. Opettaja onnistui tässä hyvin.

Ryhmän perustehtävä

Ryhmän johtajan keskeinen tehtävä on huolehtia siitä, että ryhmän jäsenillä on yhteinen käsitys ryhmän toiminnan tavoitteista. Ryhmän johtajan tehtävänä on palauttaa tarvittaessa ryhmä perustehtävään.

”Tampereella avajaispäivänä toiset olivat sisäistäneet heti tutkivan oppimisen menetelmän, mutta toiset eivät hyväksyneet sitä. Perustehtävä ja hämmennys tutkivan oppimisen menetelmästä olisi voinut vielä enemmän pohtia, mitä tämä tarkoittaa ja jakaa etukäteismateriaalia enne koulutuksen alkua. Ideologian avaamista ja sitten vasta olisi aloitettu varsinainen työskentely.” (07POPEB-1)

”Ryhmän johtajalla oli välillä hiki meidän kanssamme. Yhden kerran kaikki meni överiksi, tilanne oli aivan hervoton, naureskeltiin jne. Ryhmän johtaja oli tuskaisen oloinen ja sanoi, ettei olla perustehtävässä, minulle jäi surullinen olo, mutta opettaja palasi asiaan rauhallisena. On hyvä joskus, että opettajakin näyttää, ettei aina jaksa tukea. Ryhmän johtaja käsitteli taitavasti hankaliakin tilanteita, osasi viedä asiaa taitavasti eteenpäin.” (08POPEB)

”Opettajalla oli homma kasassa – herkillä aisteilla havaittavaa – oli myös hämmennystä toisten opiskelijoiden kohdalla.” (07POPEB-1)

”Opettajan tehtävä ei ollut helppo, sillä hänkin tunsi vastustuksen ja siitä huolimatta piti luoda positiivista ilmapiiriä. Opiskelijoiden vastustus kuuluu tähän prosessiin. Ryhmän johtajan tehtävänä on palauttaa tarvittaessa ryhmä perustehtävään.” (08POPEB)

”Perustehtävässä pysyminen liittyy oleellisesti ryhmän muodostamisen problematiikkaan, myös ilmapiiriin. Jos perustehtävässä ollaan, niin prosessi itsessään palauttaa siihen. Tutkivan oppimisen ajattelutavassa on vaiheet, jolloin se ankkuroi

ryhmän tehtävän perustehtävää. Tähän liittyvät muun muassa vertaisarvioinnit, ne palauttavat, ankkuroivat perustehtävään.”

Tavoitteen asettaminen ja perustehtävässä pysyminen toi pintaan paljon muistoja haastateltaville. Alkuhämmennystä voisi parin opettajanopiskelijan mukaan lievittää antamalla etukäteen tietoa tutkivan oppimisen menetelmästä ja/tai opetuksen alussa avata ja pohtia enemmän mitä tämä tarkoittaa. Ryhmän johtajalla on keskeinen tehtävä perustehtävässä pysymisessä, haastattelujen mukaan opettaja onnistui siinä hyvin.

Ryhmän johtajan tuskaisuus ja vastustuksen tunteminen tuotiin esiin useammassa haastattelussa. Opettajan taitavuutta hankalissa tilanteissa keuhuttiin tässäkin asiassa. Hyvänä asiana koettiin myös se, että opettaja näyttää joskus, ettei jaksakaan aina tukea. Mielenkiintoinen kommentti oli, että opiskelijoiden vastustus kuuluu tutkivan oppimisen prosessiin. Itseäni se helpotti, en ollut ajatellut asiaa noin, mutta näinhän se menee. Ilman sosio-kognitiivista ristiriitaa asiat eivät etene eivätkä kehity, sillä oppimisen edistämiseksi toiset ryhmän jäsenet haastavat yksittäisen opiskelijan, yksilön, omaa ajattelua (Ranne 2009, 58).

Ryhmän ohjaus/johtaminen

Ryhmän johtajan tulee puuttua tarvittaessa ryhmän dynamiikkaan, mikäli hän huomaa siinä vääristymiä.

”Ohjaus tapahtui kyllä luonnikkaasti. Kohtalaisen hyvin ryhmän johtaja pystyi ongelmat ratkaisemaan.” (07POPEB-2)

”Ihmiset ovat tottuneet ajattelemaan asioita oman ammattinsa ohjaamana.” (07POPEB-1)

”Yksi ryhmän jäsen halusi luistaa ja siitä tuli ongelmaa. Opettaja puuttui luisteluun. Joskus pojat olivat sitä mieltä, että tytöt tekevät jonkun isomman työn, mutta asia järjestyi – on pojilta sellaista kokeilua.” (06POPEB)

”Kaikkien kohdalla takarajat eivät pitäneet. Opettaja otti asian esille ja pyysi kertomaan, miksei pysytty aikataulussa – kasvun paikka.” (07POPEB-1)

”Välitavoitteita tulisi lisätä ja seuranta tulisi olla ja koko ajan kannustaa pysymään aikataulussa.” (07POPEB-2)

”Mikäli kaikki eivät kannu vastuutaan, eivätkä tee tehtäviään jne., opettajan täytyy puuttua tilanteeseen. Opettajan täytyy myös tunnistaa ne taustalla olevat syyt; opiskelijan opiskeluvalmiudet, opiskelijan vahvuudet, opiskelijan taito- ja osaamisen tasot tulee tunnistaa. On haaste saada erilaista osaamista esille, jotta voitaisiin toimia monipuolisesti.”

Teemahaastattelussa tuli monipuolista kerrontaa ja muistelua tähän asiaan. Ilman ongelmia ja vääristymiä ei mikään ryhmä ole päässyt. Molempien naispuolisten opettaja-opiskelijoiden muistoissa oli esimerkki siitä, että pojat olivat yrittäneet teettää tytöillä suuritöisempiä tehtäviä, niistä oli keskustelemalla päästy sopimukseen. Ryhmän opettajalta vaaditaan ohjaustaitoja ja niitä hänellä haastateltavien mukaan oli. Haastattelujen ja omien kokemusteni mukaan ryhmän johtaja oli taitava ja osasi johdatella ja pitää opiskelun suunnan koko ajan asiassa. Opiskelijoiden tieto-taito oli monipuolisesti käytössä, joskin varaa olisi ollut enempäänkin, esimerkiksi keskusteluissa oli monesti mukana samat henkilöt.

Ranteen (2009, 59) mukaan ryhmän johtajan ei tule koskaan jättää ryhmää muodostamaan dynamiikkaansa täysin itsenäisesti ja yksin. Ryhmän johtajan tulee vaikuttaa jonkin verran ryhmän dynamiikkaan, jotta ilmapiirin muodostaminen ei olisi sattumanvaraista eikä yksinäiset ja hiljaiset jäisi syrjään. Vinoutuneen ryhmän rooliasetelma voi olla jäykkä ja siitä johtuen ryhmä voi hajota. Jäykässä rooliasetelmassa opiskelijalla on aina sama rooli. Tämä tarkoittaa sitä, että ryhmään jää paljon käyttämätöntä tieto-taitopotentiaalia eikä jaettua, syvenevää asiantuntijuutta saavuteta. (Ranne 2009, 59.)

Tutkivan oppimisen prosessi

Tutkivan oppimisen prosessi käynnistyy asiayhteyden luomisella, uusien ilmiöiden ankkuroimisella aitoihin ongelmiin. Tutkivan oppimisen luonteen mukaisesti oppijat muodostavat itse tutkimuskysymyksensä. Kontekstuaalinen oppiminen: ”Tutkivan oppimisen prosessissa oppijaa tuetaan kutomaan omasta kokemuksestaan teorian loimilankaan uusi kudelma (Kalli 2009, 38).”

”Kaikki käynnistyi keskustelulla yleisilmiöstä, tuotiin käytännön esimerkkejä ilmaan. Synteesinä saatiin käytännön ilmiöön haluttuja työkaluja.” (06POPEB)

”Tutkiva oppiminen perustuu kokemukseen, tämä sapluuna ei ole täydellinen, mutta se oli minulle hyvä malli – kasvun paikka.” (07POPEB-1)

”Turhan paljon ehti aluksi aikaa kulua, että pääsi kunnolla juonesta kiinni. Alkupanostusta ja neuvontaa tulisi lisätä ensimmäisinä lähipäivinä.”(07POPEB-2)

”Alussa ensimmäisessä näkökulmassa kysymyksen muodostaminen oli vaikeaa, ei nähnyt taakse eikä eteenpäin, oli hapuilevaa, ei ymmärtänyt tutkivan oppimisen prosessia ja mitä sen takana on. Näkökulmissa kaksi ja kolme oli kauhean ihanaa, kun tutkimuskysymys ei ollutkaan vaikea, löytyi kaikkia kiinnostava aihe. Jokaisen oma panos oli upea.”(08POPEB)

”Jotenkin viimeinen tehtävä meni penkin alle, ei löydetty järkevää ja kaikkia kiinnostavaa aihetta, oli tosi pinnallinen ja hajanainen, väkisin väännetty, muut tehtävät olivat hyviä.” (06POPEB)

”Tutkivan oppimisen prosessi toteutui kokonaisuutena hyvin ja tuki. Ryhmän johtaja oli kantava voima. Vaikka alussa tuntui siltä, että opiskelijat tekevät kaiken työn ja opettaja pääsee helpolla, sitä kritisoitiin, mutta sitten ymmärsi tutkivan oppimisen menetelmän.” (06POPEB)

”Joskus olisi ollut mukava vaan kuunnella ja odottaa valmiita vastauksia. Eri alojen antama anti oli mahtava. Kritisoitiin lopputöiden suorittamisen tapaa ja niiden hyväksymistä – pianokonsertti, taidenäytetty – otettiin kiivaastikin kantaa.” (06POPEB)

”Tutkivan oppimisen prosessia voisi ajatella pidempiaikaisempaa kaarena, voisi olla koko opinnot kestävä kaari, jotenkin näkökulmat pilkkovat sitä nyt. Tutkivan oppimisen prosessi lähtee liikkeelle kolme eri kertaa, herättää kysymyksiä, pitääkö olla näin, tulee toistoa. Toisaalta on hyvä, että ryhmä voi hyödyntää toisessa ja kolmannessa näkökulmassa ykkösnäkökulman kokemusta, mutta toisaalta voi tulla kyllästyminen. Yhtenäisyyden ajatus on noussut.”

Tutkivassa oppimisessa on Ranteen (2009,58) mukaan kyse sekä henkilökohtaisen että kollektiivisen asiantuntijuuden kehittymisestä. Pysyvien oppimisryhmien tarkoituksena on, että opettajaopiskelijat kehittävät koko opiskeluaikansa paitsi henkilökohtaista myös kollektiivista asiantuntijuutta. Kollektiivinen asiantuntijuus nähdään myös oppimisryhmän sosiaalisena pääomana. Tutkivan oppimisen prosessin omaksuminen koko oppimisyhteisön käytäntöihin vie aikaa. (Ranne 2009, 58–59.)

Ryhmässä jokaisella jäsenellä on vastuu ryhmän yhteisen ongelman ratkaisemisesta ja yhteisen tiedon edistämisestä (Ranne 2009, 58). Sosiokognitiivinen ristiriita tulee siitä, että toiset ryhmän jäsenet haastavat yksilön omaa ajattelua. Opitaan toinen toisiltamme oppimistehtävien sisällöistä ja opitaan myös oppimisen taitoja. (Ranne 2009, 58.)

Opettajaopiskelijat todensivat haastatteluissa edellä kuvatut asiat. Tutkivan oppimisen malli ja prosessi puhutteli jokaista opettajaopiskelijaa. Menetelmää pidettiin hyvänä, mutta aikaa vievänä. Ryhmän johtajaa pidettiin kantavana voimana. Alkuun toivottiin lisää panostusta ja neuvontaa tutkivasta oppimisesta, jotta ymmärtäisi nopeammin mistä on kyse. Kokonaisuutena opettajaopiskelijat olivat sitä mieltä, että tutkivan oppimisen prosessi vaatii pitkäjänteisyyttä eikä sovellu esimerkiksi pätkätöihin. Tämä tukee Ranteen toteamusta siitä, että tutkivan oppimisen prosessi vie aikaa.

Viimeisen näkökulman vaikeus löytää yhteinen aihe ja tavoite tulivat esille parissa haastattelussa, koin samaa myös omalla kohdallani. Olen pohtinut sitä, onko opiskelun lopun hämmöttämisellä ja tavallaan ryhmän etenemisellä kohti loppua tekemistä tämän asian kanssa. Omalta kohdalta uskon yhdeksi syyksi sen, että olin viimeisen näkökulman alussa pois, enkä ollut mukana yhteisen aiheen ja tutkimuskysymyksen ideoinnissa. Oman pienryhmäni kokoonpano muuttui kahteen kertaan opintojen aikana, silläkin on merkitys ryhmän yhtenäisyyden muodostumiselle. Muilla ryhmäni jäsenillä oli enemmän myös yhteisiä opintoja, joten he tapasivat useammin kuin minä tapasin heitä. Omaalani ja koulutustaustani ovat myös erilaiset muihin pienryhmäni jäseniin verrattuna.

Tutkivan oppimisen käyttö omassa työssäsi

”Nykyisessä työssäni hyödynnän tutkivaa oppimista, vaikka en tee varsinaista opetustyötä. Opettajan taitoja tarvitaan.”(06POPEB)

”Toivoisin, että olisi mahdollisuus tehdä ryhmien kanssa työtä ja opiskelijoilla olisi mahdollisuus työskennellä ryhmissä, josko opiskelijat nauttisivat siitä ja löytäisivät nautinnon opiskeluun siitä.” (08POPEB)

*”Tutkiva oppiminen ei mielestäni sovellu suoraan kaikkeen opetukseen.”
(07POPEB-2)*

”Tärkeää tiedostaa, että kaikkea ei tiedä; taide on kokeilua ja uuden löytämistä.”(07POPEB-1)

”Ristiriitaa yhteiskunnan ja sen arvojen kanssa; raha ja kaksinaismoraali sekä markkinavoimat; ideaalimaailma ja realiteettimaailma.” (07POPEB-1)

”Tärkeää, että opettaja antaisi välineitä, sisäistettäisiin tietty mekanismi, tutkiva oppiminen; ohjataan välineiden pariin, oma tapa löytää/prosessoida kokonaisuuksia, pääsevät näin pitkälle. Teorian kehittelyä, syntyy teoria, hylkää teoriaa, hyväksyy teoriaa – tätä voisi soveltaa esimerkiksi leikin avulla” (07POPEB-1)

”Enää ei onnistuisi perinteisen opettamisen tapa, tutkiva oppiminen on vahvasti selkäytimessä, on jo tapa ajatella.”

Tässä kysymyksessä tuli esille, että tutkiva oppiminen vaatii kypsyyttä ja pitkäjänteisyyttä sekä sitoutumista. Tutkivan oppimisen menetelmä vaatii pidemmän työsuhteen, sitä ei pysty soveltamaan lyhyissä työsuhteissa. Nähtiin, että tutkiva oppiminen ei sovellu kaikissa opetuksen asteissa. Esimerkiksi ikä alle 20-kymppiset opiskelijat tarvitsevat paljon ohjausta ja neuvontaa, mutta vähän yli 20-kymppiset ovat jo aivan eri kehitysasteella ja heidän kanssaan tutkivan oppimisen menetelmä onnistuisi. Lukio-opetus nähtiin myös potentiaalina tutkivan oppimisen menetelmän soveltamisen kohteena.

Jossain haastattelussa tuli esiin, että perusopetuksessa oppilaat oppivat tietynlaisen ajattelumallin, heidän oma ajattelu ja luovuus puuttuvat, syynä siihen on behavioristinen oppimiskäsitys, lapset ja nuoret toimivat kuten pikkurobotit. Opettajan tulisi antaa välineitä, jotta oppilaat sisäistäisivät tietyn mekanismin, tutkivan oppimisen mallin, ohjattai-

siin välineiden pariin, jolloin löytyisi oma tapa löytää ja prosessoida kokonaisuuksia. Tällä tavoin oppilaat pääsisivät pitkälle, käytettäisiin esimerkiksi leikkiä apuna.

4.3. Arviointi tutkivassa oppimisessa

Arviointia tehdään opiskelun eri vaiheissa ja tarkoituksissa. Opettajakoulutuksessa arvioinnin tavoitteena on, että opettajaopiskelijat oppivat analysoimaan ja arvioimaan omaa oppimistaan ja kasvuaan opettajaksi. Tämä tapahtuu opettajakoulutuksen ja omien henkilökohtaisten tavoitteiden mukaisesti. Arvioinnilla saadaan tietoa tavoitteiden toteutumisesta, asioiden oppimisesta ja ymmärtämisestä. Arvioinnin tavoitteena on myös motiivoida sekä ohjata oppimista ja sen suunnittelua. Arviointi tapahtuu opettajakoulutuksessa tutkivan oppimisen mallia mukaillen. (Tots 2008–2010.)

Opettajankoulutuksessa opiskelun arviointikriteerit luodaan Kallin (2009) mukaan ryhmän opettajan ja oppimisryhmän yhteistyönä. Tuotokset sekä ryhmän ja yksittäisen oppijan oppimisprosessit arvioidaan. Tutkivan oppimisen periaatteen mukaan opitun arviointia tehdään hyvin monimuotoisesti: pienryhmän itsearviointi, yksilön itsearviointi, vertaisarviointi, opettajan arviointi, tulosten ja oppimisprosessin arviointi. (Kalli 2009, 128–129.) Arvioinnin tavoitteena on läpinäkyvyys ja avoimuus, jota tukee myös Moodlen käyttö oppimisympäristönä (Ranne 2009, 13).

”Arvioinnissa monimuotoisuus toteutui. Arviointia annettiin myös Moodlessa, ja se oli pakko, joskus teki arviointia niin, että seuraavan kohtaan laittoi vain kirjaimia, jotta pääsi eteenpäin. Itsearviointi ei ollut kauhean syvällistä. Vertaisarviointi ja ryhmän sisäinen arviointi opetti, oli hyvä. Joskus oli koviakin keskusteluja. Opettajan antama arvio oli tärkeä ja kantava voima, varsinkin kehittämistehtävän arvio.” (06POPEB)

”Pienryhmien itsearviointi toimi, yksilön itsearviointi oppiminen Kolbin mallin mukaan. Vertaisarviointi ei toiminut, sillä oli vaikeaa, koska ihmiset olivat eri aloilta eikä tuloksia voinut verrata keskenään. Opettajan arviointi oli hyvä, tuloksia ja oppimisprosessia arviointiin.” (07POPEB-1)

”Arviointi on hyvä tapa oppia, sai itsekin palautetta, positiivinen, vaikka joskus tuo arviointi tuntui vähän väkisin tehdyttä. Ihmiset sanoivat suoraan asioita. Varsinkin esiintymistaitoja tulisi arvioida vielä kriittisemmin.” (07POPEB-2)

”Arviointiprosessin kuluessa (oma arvio, pienryhmän arvio, ryhmien esitysten arviot, opettajan arvio) tuli rikkaampi kuva, koko ajan tuli uusia näkökulmia asioihin, osa ajatuksista oli samoja kuin oli itsekin ajatellut.” (08POPEB)

”Opettaja katsoi asioita laajasti, se joskus yllätikin, arvio oli kovasti kasvattava, miten laajasti ja monelta kannalta jotain asiaa voi katsoa. Arvio oli rikas, enemmän kuin jos olisi saanut numeron. Ryhmän johtaja käsitteli meidät ryhmänä, mutta poimi meidät yksilönä, se oli lisäbonus, otti myös meidän erilaisuuden huomioon. Meilläkin pitäisi olla opettajina kyky huomioida opiskelijat yksilöinä.” (08POPEB)

”Itsearviointiin on totuttu, sitä ei kyseenalaisteta. Vertaisarvioinnin toteutuminen on haasteellista, tahtoo jäädä tiettyihin tilanteisiin, ns. opponoinniksi. Parhaimmillaan voisi olla tutorointia tai sen tyyppistä, tuodaan ryhmätöiden keskustelussa, muut opiskelijat toimivat keskustelukumppaneina esimerkiksi Moodle-alustalla. Luotetaan dialogivoimaan, keskustelu itsessään tulee tärkeäksi eikä ajatella, että opponoidaan vaan dialogin keskustelullinen ilme vie asiaa menessään. Keskustelun kautta etenee. Jaetaan ajatuksia, jolloin arvioinnin elementit tulevat esille, seuraa käsitteellistäminen ja johtopäätökset.”

”Arviointi ei ole pelkästään yhteisten kriteerien asettamista, liittyy strukturoitua vertaisarviointia koko prosessin aikana, yhteinen jakaminen myös muidenkin ryhmien aikana. Tämä osuus ei tahdo toteutua. Jos ei ole oikeaa vastusta, ei pysty kehittymään. Oikea vastus on peili. On tärkeä oppimisen, itsetunnon ja oman minäkuvan kannalta, ottaa tukea.”

Kokonaisuutena arviointia pidettiin opettavaisena oppimisen ja palautteen saamisen kannalta. Yksilön itsearviointia ei yksi haastateltava pitänyt kovin syvällisenä, mutta toisen haastattelun mukaan yksilön itsearviointi tapahtui Kolbin oppimiskehän mukaisesti. Opettaja haastattelun mukaan itsearviointia ei enää kyseenalaisteta, koska se on jo tut-

tua. Pienryhmien itsearviointi toimi ja laajeni itse tehdystä arvioista ja sai monipuolisen kuvan arvioitavasta asiasta. Arvioinnin edetessä se laajeni ryhmissä annettuihin ja ryhmille annettuihin arviointeihin sekä sen myötä kuva käsiteltävistä asioista monipuolistui.

Vertaisarviointia pidettiin pääasiassa opettavaisena ja helpottavanakin. Se helpotti oman osaamisen tason hyväksymisessä ja huomasi, että muut olivat samassa vaiheessa kuin oma ryhmä. Arviointi toi taas uutta näkökulmaa asioihin. Yhden haastattelun mukaan vertaisarviointi ei toiminut, koska eri alojen tuloksia ei voinut verrata keskenään. Opettajan haastattelun mukaan vertaisarviointi tahtoo jäädä ns. opponoinnin tasolle. Parhaimmillaan se voisi olla tutorointia, jossa keskustelun kautta, eri oppimisympäristöjä hyväksi käyttäen, asia etenee arvioinnin elementtien mukaan käsitteellistämiseen ja johtopäätöksiin.

Opettajan arviointia kaikki pitivät tärkeänä ja opettavaisena. Opettajan antama arviointi oli haastateltavien mukaan monipuolista arviointia, hän osasi huomioida niin ryhmän kuin yksilöt erikseen. Vertaisarviointi ja ohjaajan antama arviointi toimii Poikelan (2005, 162) mukaan oppijan tarvitsemana peilinä oppijan itsearviointille. Tuloksia ja oppimisprosessia arvioitiin yhteisesti sovittujen tutkivan oppimisen arvioinnin kriteerien mukaan. Arviointi tulisi nähdä suurempana kokonaisuutena koko opintoja käsittävänä eikä kapealajaisena käsitteenä.

4.4. Tulosten yhteenveto

Arviointini lähtökohtana on ollut TAOKKin opettajakoulutuksen toteutussuunnitelma, eri kirjalliset lähteet, teemahaastattelujen tulokset sekä omat kokemukseni, niitä peilaamalla ja eri näkökulmia etsien olen yrittänyt saada kuvan tutkivan oppimisen toteutumisesta TAOKK:n opettajankoulutuksessa. Kokonaisuutena voisi todeta, että tutkivan oppimisen menetelmä on toteutunut Tampereen ammatillisessa opettajankoulutuksessa sen toteutussuunnitelman mukaisesti haastateltavien kohdalla.

Tutkivan oppimisen menetelmän käytössä korostuu ryhmän johtajan, opettajan johtamis- ja ohjaustaidot ja niiden hallinta sekä ryhmädynamiikan tuntemus, ryhmän muodostamisen ja sen ohjaamisen taidot. Opettajaopiskelijoiden haastattelujen perusteella tut-

kivan oppimisen prosessin toteutus oli tapahtunut hyvin samalla tavalla. Tutkivan oppimisen menetelmän tuntemiseen tulisi parin haastattelun mukaan panostaa enemmän opintojen alussa, jotta sen ideasta pääsisi nopeammin perille. Opettajan haastattelussa tuli esiin, että asiasta on keskusteltu TAOKKissa. Siellä on pohdittu toteutuuko tutkivan oppimisen periaate, jos siitä annetaan heti alussa ”kaikki” tieto.

Ryhmien yhtenäisyyttä ja yhteistyötä pidettiin hyvänä. Oma ryhmä koettiin yhtenäisenä, mutta haastattelujen mukaan kaikki ryhmät eivät toimineet yhtä hyvin. Itse koin oman pienryhmän kokoonpanon muuttumisen kahteen kertaan. Toisella kertaa ryhmän yhtenäisyys ei enää onnistunut. Ryhmätyöt saimme tehtyä, mutta muuten yhteistyö ei enää toiminut eikä ryhmä ollut yhtenäinen ryhmä.

Eri alojen edustusta sekä naisten ja miesten tasaista edustusta ryhmissä pidettiin hyvänä ja rikastuttavana asiana. Ammattialojen edustajien kesken koettiin tietynlaista ristiriitaa. Keskustelut myös kriittiset keskustelut ja väittelyt kuuluivat kaikkien kurssien tutkivan oppimisen prosessiin. Oivallettiin, että tietynlainen vastustus kuuluu tutkivaan oppimiseen. Sosiokognitiivinen ristiriita on yksi käynnistävä tekijä hedelmälliseen lopputulokseen pääsemisessä.

Yhtenä erona omaan opiskeluuni oli opetustilojen hallinta, josta tuli kommentti yhdessä haastattelussa. Meillä oli aina varatut tilat lähipäiviksi, eikä meidän tarvinnut etsiä mikä luokkatila olisi vapaana. Ryhmätöiden esityksiä toisen perjantain ryhmän kanssa ei yhdistetty samaan luokkaan ja samaan aikaan tapahtuvaksi.

Oppimisympäristöjä pidettiin hyvinä ja tutkivaa oppimista tukevina. Moodle oppimisalustana tarjosi laajan materiaalipankin, verkostoyhteistyön mahdollisuuden sekä yksilö-, ryhmä- että vertaispalautepaikan. Moodlea toivottiin kehitettävän hiukan selkeämmäksi, mutta toisaalta tuotiin esiin jokaisen oma vastuu tiedon etsinnästä ja välineen käytön opettelusta. Ryhmien eri näkökulmien ryhmätöiden esittämistilaisuuksia kommentoitiin siten, että toivottiin enemmän palautetta varsinkin ensimmäisten ryhmätöiden esitysten esiintymistaidoista. Ryhmätöiden esittämiseen toivottiin lisää aikaa. Ilmaisutaidon opetusta kaivattiin parissa haastattelussa kokonaisuutena enemmän.

Tutkivan oppimisen periaatteen mukaan opitun arviointia tehdään hyvin monimuotoisesti ja se toteutui käytännössä haastattelujen perusteella. Itsearviointi ei toteutunut yhden haastateltavan kohdalla siten kuin mitä sen oli ajateltu toteutuvan. Pienryhmien itsearviointi toteutui suunnitelman mukaan ja sen koettiin laajentavan omaa itsearviointia. Vertaisarviointi koettiin mielenkiintoisesti kahdella tavalla: erittäin hyvänä, omaa oppimisprosessia tukevana ja laajentavana sekä sellaisena, ettei sitä olisi voinut tehdä, koska eri alojen edustajat eivät voi arvioida tuloksia keskenään. Opettajan antamaa arviointia pidettiin eniten opettavaisena ja omaa oppimista tukevana sen monipuolisuuden takia.

Näkökulmien lopussa joudutaan arvioimaan monimuotoisesti niin tuotoksia kuin oppimisprosessia itsearviointia, pienryhmän itsearviointia, vertaisarviointia lisättynä opettajan antamalla arvioinnilla niin yksilöille kuin ryhmille. Opettajan taito huomioida sekä yksilöt että ryhmä, pidettiin hyvänä asiana. Se, että kaikki arvioinnit tapahtuvat samaan aikaan, on hyvä asia, mutta voi kiireisen deadlinen takia verottaa joihinkin arviointeihin paneutumista. Arvioinnit tuotetaan kirjallisessa muodossa, jotka esitetään myös suullisesti, paitsi ne arvioinnit mitä oppilaitos pyytää Moodlen kautta.

Arviointia tulisi mielestäni kehittää, sekä itsearviointia että vertaisarviointia. Opettajan antaman arvioinnin painoarvo kuvaa mielestäni oppimisprosessin keskeneräisyyttä. Tukeudutaan opettajan antamaan palautteeseen, koska ei ole totuttu itsenäiseen arviointiin ja reflektointiin eikä luoteta siihen. Ryhmillä voisi olla enemmän yhteistä aikaa keskustelulle ja pohdinnoille. Opettajaopiskelijat ovat tottuneet behavioristisen oppimiskäsityksen mukaiseen oppimiseen. Uudet tavat ja menetelmät vaativat oman aikansa, jotta ne sisäistetään ja niitä osataan käyttää. On positiivinen asia, että opettajankoulutus toteutetaan tutkivan oppimisen menetelmällä. Tämä on hyvä mahdollisuus opetella uutta menetelmää käytännössä.

Oppivan organisaation toteutuminen

Oppivan organisaation toteutumista TAOKK:ssa TOPAKKA-hankkeen tavoitteen mukaisesti en pysty arvioimaan, koska empiirinen aineistoni siihen on liian pieni. Toisaalta oppivan organisaation periaatteita pohtimalla, voi todeta tutkivan oppimisen edistävän oppivan organisaation toteutumista opettajaopiskelijoiden tulevilla työpaikoilla. Tutkiva oppiminen tapahtuu ryhmissä ja vuorovaikutuksessa muiden ryhmän jäsenten kanssa.

Rauhalan (2004) mukaan opettajat työskentelevät tiimeissä ja moduuleissa. Tiimeissä korostuu moniammatillisuus, erilaiset yhteistyöverkostot ja toimintaympäristöt; muun muassa Internet, organisaatioiden sisäiset intranetit, matkapuhelimet ja muut teknologiavälineet, sekä näihin liittyen vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot ja tiedon hankinta.

”Oli positiivinen asia, että voitiin asettaa tavoitteeksi oppivaksi organisaatioksi kehittyminen. Se nähtiin osana työyhteisön ja opetussuunnitelman kehittämisen tavoitteena. Vaikutuksiltaan on tehokkaampaa, kun tavoitteen asettaminen nousee työyhteisöstä. Valtakunnalliset hankkeet eivät välttämättä kehitä työyhteisöä.”

” Oma opetustyö tapahtuu tiimeissä, johon liittyy tiimisuunnittelu, tiimiopettajuus, on vapaat kädet. Työn tekemisessä nousee spontaaneja työpareja tai tiimejä, joilla on yhteisiä intressejä. Tiimejä on työpaikoilla sekä hallinnollisesti organisoituja että spontaaneja.”

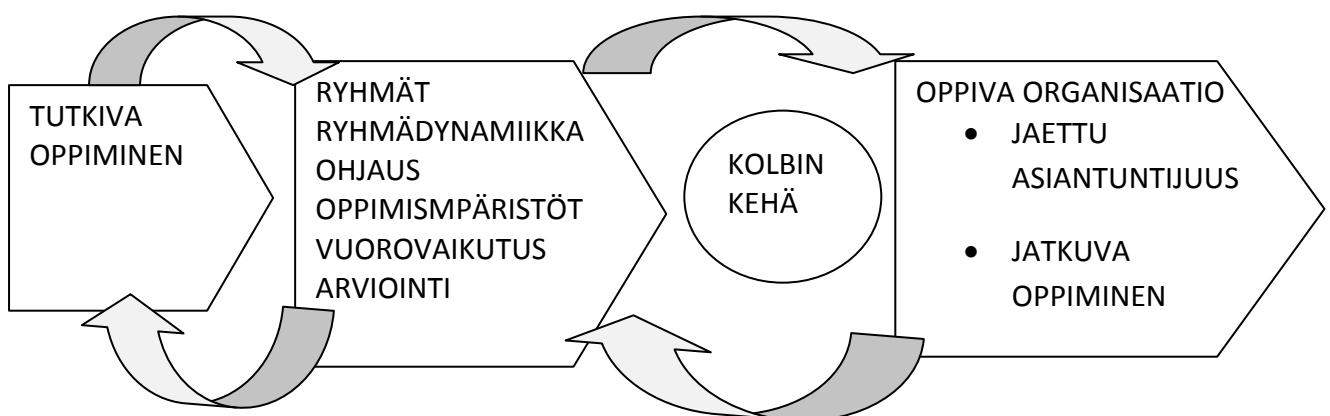
Ryhmän johtajan rooli johtajana on enemmän valmentaja kuin perinteinen opettaja. Ihmisten johtaminen, leadership, painottuu tutkivassa oppimisessa ehkä enemmän kuin asiajohtaminen, management. Lönnqvistin (2000, 161) mukaan management-käsite painottaa organisaation johtamisessa asioiden jatkuvuutta ja järjestystä, leadership-käsite puolestaan liitetään muutosten toteuttamiseen ihmisten avulla. Elämme globaalissa, muuttuvassa, kansainvälisessä ympäristössä, jossa ainoa pysyvä asia on muutos. Johtajilta vaaditaan Lönnqvistin (2000, 161) mukaan monimutkaisten tilanteiden kokonaishallintaa. Hänen mukaansa johtaminen on hyvin keskeisesti asioiden ohjaamista ihmisten kautta ja heidän avullaan.

Johtajan auktoriteetin tärkeys tuli haastatteluissa esille. Haastattelujen ja oman kokemuksen perusteella tutkivan oppimisen menetelmän käyttö vaatii opettajalta monipuolisia johtamistaitoja, mielestäni jopa enemmän kuin perinteisessä oppimismenetelmässä, behavioristinen oppimistyyli. Tutkivan oppimisen menetelmä vaatii opettajaltakin sitoutumista ja asiaan perehtyneisyyttä sekä erilaisia ryhmän ohjaustaitoja. Myös nykyjohtamiselta vaaditaan sitoutumista, joustavuutta ja nopeaa asioihin reagointia. Johtajalaistaitoja vaaditaan niin johtajalta kuin työntekijöitä. Tutkivassa oppimisessa vaaditaan

sitoutumista ja tietynlaista kypsyyttä myös opiskelijoilta, jotta asetettuihin tavoitteisiin päästään. Tämä tuli esille myös haastatteluissa.

Opettajan rooli tukijana korostui haastatteluissa. Tulevaisuudessa johtajilta vaaditaan entistä enemmän taitoa luoda myönteinen ilmapiiri sekä taitoa tukea työntekijöiden työssä jaksamista. Johtajilta ja työntekijöitä vaaditaan luovuutta löytää yhdessä ratkaisuja eri tilanteisiin. Oppivan organisaation periaatteita on muun muassa työntekijöiden mukanaolo päätöksenteossa ja organisaation kehittämistyössä. Tutkiva oppiminen tukee yksilön ja ryhmän omaehtoista tiedonhankintaa, siinä ymmärretään koulutuksen merkitys oppivan organisaation keskeisenä periaatteena sekä osaavan henkilöstön tärkeys.

Oppiva organisaatio on joustava ja kykenee sopeutumaan nopeasti uusiin haasteisiin ja tilanteisiin. Se kykenee toimimaan erilaisessa muuttuvassa toimintaympäristössä niin ihmisten kuin teknologian kanssa sulassa yhteisymmärryksessä. Tutkivan oppimisen menetelmä tukee omalta osaltaan toimimista uusissa toimintaympäristöissä sekä tiedonhankintaa ja edistää erilaisten menetelmien tuntemista. Oppiva organisaatio tukee tutkimus- ja kehittämistyötä, sillä ilman sitä ei kehitytä eikä olla pinnalla. Tutkivan oppimisen menetelmä antaa hyvät valmiudet tutkimus- ja kehittämistyön tekemiselle. Tutkivan oppimisen menetelmä edistää oppivan organisaation toteutumista. Mielestäni TOPAKKA-hankkeen tavoite ja sen toteutumiseksi valittu menetelmä vastaa hyvin opettajan työn muutoksiin ja siitä johtuviin uusiin haasteisiin. Kuviossa 8. on esitetty lyhyesti tutkimuksen prosessi ja lopputulos.



Kuvio 8. Tutkimusprosessi ja lopputulos.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1. Kehittämishankkeen keskeiset tulokset

Kehittämishankkeen tavoitteena on ollut selvittää, miten tutkiva oppiminen toteutuu opettajakoulutuksessa opettajan ja opettajaopiskelijan näkökulmasta. Lisäksi olen ollut kiinnostunut oppivan organisaation toteutumisesta, mutta tässä työssä olen lähinnä pohjinnut tutkivan oppimisen menetelmää oppivan organisaation mahdollistajana. Kehittämistyöni on laadullinen tutkimus, joka perustuu dokumentteihin ja viiteen teemahaastattelun tuloksiin. Metodina on hermeneuttinen selittäminen. Tutkimuksen tuloksia olen arvioinut peilaamalla niitä tutkivan oppimisen malliin.

Teemahaastattelu antoi vastauksia tutkimaani aiheeseen. Opettajan ja opettajaopiskelijoiden haastattelut täydensivät toisiaan. Opettajan haastattelu antoi osittain vastauksia opettajaopiskelijoiden esille nostamiin kysymyksiin. Sain myös arvokasta tietoa ja ymmärrystä työhöni ohjauskeskustelussa ohjaavalta opettajaltani. Kokonaisuutena tutkivan oppimisen menetelmää pidettiin hyvänä menetelmänä. Ohjaavan opettajan johtajuus ja ohjaustaidot korostuivat vastauksissa.

Ryhmien muodostaminen ja ryhmädynamiikka toteutuvat teemahaastattelun tulosten, tutkivan oppimisen teorian ja Tampereen ammatillisen opettajakorkeakoulun toteutussuunnitelman mukaisesti. Aloitustilanne oli hyvin organisoitu. Ryhmät oli etukäteen valittu muun muassa maantieteellisten, nais- ja miesnäkökulman, työtehtävien ja koulutusasteen ja -alan mukaan. Ryhmän johtajan taitavuutta korostettiin. Pääsääntöisesti ryhmien muodostaminen oli onnistunut, muutamia huonoja ratkaisuja lukuun ottamatta. Eri ammattialojen edustajien kesken oli ristiriitaa jossain tilanteissa, mikä koettiin kuuluvan tutkivan oppimisen prosessiin.

Suotuisan ja turvallisen ryhmien työskentelyilmapiirin muodostamisessa ryhmän johtajalla on keskeinen rooli. Häneltä vaaditaan emotionaalisuutta, tunteiden ja erilaisten intensiteettien tiedostamista. Tunnejohtaminen korostui, tunteille täytyy antaa tilaa, mutta ei liikaa. Prosessiin kuuluu tietynlainen kaaos, joka vaatii opettajalta sietokykyä. Opettajan pitää kehittyä omissa tunteissaan. Opettajaopiskelijoiden mukaan opettaja oli aluksi yhteinen nimittäjä. Opettaja varmisteli asioita lähipäivinä kyselemällä missä mennään,

myöhemmin hän antoi itsenäisyyttä ryhmälle. Opettajalla oli auktoriteettia ja johtajuutta. Hän oli hyvin sisäistänyt työskentelyilmapiiriin liittyvät asiat.

Ryhmän pysyminen perustehtävässä liittyi oleellisesti haastattelun mukaan ryhmän muodostumisen problematiikkaan, myös ilmapiiriin. Tutkivan oppimisen ajattelutavassa on vaiheet, jolloin se ankkuroi ryhmän perustehtävään, muun muassa vertaisarvioinnit. Jos ryhmä on ristiriitainen ja eri suuntiin vetävä, jossa on voimakkaat persoonat tai muita hajottavia tekijöitä, perustehtävässä pysyminen on vaikeaa ja opettajan palauttaminen perustehtävään on myös vaikeampaa.

Parin opettajaopiskelijan mukaan alkuhämmennystä voisi lievittää antamalla etukäteen tietoa tutkivan oppimisen menetelmästä joko ennen opintojen alkua tai opintojen alussa. Sitä voisi pohtia enemmän mitä se tarkoittaa. Ohjaavan opettajan mukaan asiaa on pohdittu TAOKKissa. Opettajat olivat tulleet siihen tulokseen, ettei tutkivan oppimisen menetelmä toteudu, jos annetaan etukäteen tietoa.

Ryhmän johtajan tuskaisuus ja vastustuksen tunteminen tuotiin haastatteluissa esille. Ohjaajan taitavuutta keuhuttiin näissä tilanteissa. Opettajaopiskelijat pitivät hyvänä, että opettaja näyttää joskus tunteensa ja sen, ettei aina jaksa tukea. Opiskelijoiden ja opettajien mukaan tietynlainen vastus kuuluu tutkivaan oppimiseen, oppiminen ei etene, jos ei ole vastusta.

Ryhmän johtajalta vaaditaan ohjaamis- ja johtamistaitoja, ja niitä haastattelujen mukaan ryhmän johtajalla oli. Opiskelijoiden tieto-taito oli monipuolisesti käytössä, mutta varaa olisi ollut laajempaankin käyttöön. Keskusteluissa tuli esiin, että monesti samat henkilöt olivat äänessä. Ryhmän johtajan tulee puuttua vääristymiin, mikäli huomaa niitä. Opettajan täytyy kuitenkin tunnistaa myös ne taustalla olevat syyt; opiskelijoiden opiskelunvalmiudet ja -vahvuudet ja opiskelijan osaamisen tasot. Haasteena on saada kaikkien opiskelijoiden erilainen osaaminen esiin, jotta voitaisiin toimia monipuolisesti. Jokaisen opiskelijan vahvuudet ovat ryhmän voimavara, jota tulisi osata hyödyntää.

Tutkivan oppimisen prosessi toteutui haastattelujen mukaan ja se tuki oppimista. Ryhmän ohjaaja oli kantava voima. Tosin alussa koettiin jossain ryhmässä, että opiskelijat tekevät kaiken työn ennen kuin ymmärrettiin tutkivan oppimisen menetelmä. Lopputöi-

den suorittamisen tapaa oli kritisoitu kiivastikin, ei ymmärretty pianokonserttia ja taide-
näyttelyä kehittämishankkeena, kun siitä ei jäänyt mitään kirjallista dokumenttia.

Tampereen ammatillisen opettajankoulutuksen toteutussuunnitelman mukaan opettajan
opinnot toteutetaan kolmen näkökulman kautta. Haastattelujen mukaan ensimmäisen
näkökulman tutkimuskysymyksen asettaminen ja prosessin liikkeelle lähtö oli hapa-
roivaa, mutta toinen ja kolmas näkökulma onnistuivat jo hyvin. Yhden haastateltavan
mukaan kolmas tutkimuskysymys ei löytynyt, eikä ryhmätehtävä onnistunut.

Opettaja haastattelussa tuli esille, että tutkivan oppimisen prosessi lähti liikkeelle kolme
eri kertaa. Tämä on herättänyt kysymyksen, että täytyykö sen olla näin, sillä tässä mallis-
sa tulee toistoa ja voi tulla kyllästymistä. Voisiko tulevaisuudessa olla pidempiaikainen
tutkivan oppimisen kaari, koko opinnot kestävä kaari, sillä jotenkin näkökulmat ja kehit-
tämishankkeet, opetusharjoittelut sekä havainnoinnit jne. pilkkovat sitä nyt.

Kaikki haastateltavat toivat esille sen, että tutkivan oppimisen menetelmä vaatii toteutu-
akseen aikaa ja pitkäjänteisyyttä. Opettajalta vaaditaan sitoutumista asiaan ja opiskeli-
joilta tietynlaista kypsyyttä ja sitoutumista. Lyhyissä työsuhteissa tutkivan oppimisen
menetelmää ei voi soveltaa. Sen ajateltiin soveltuvan lähes kaikille kouluasteille ja kai-
kenikäisille. Yhden haastatellun mukaan alle kaksikymppiset nuoret opiskelijat vaativat
paljon ohjausta, heidän sitoutumisensa opiskeluun ei ole paras mahdollinen ja näin ollen
tutkivan oppimisen menetelmän soveltaminen heidän opetukseensa on haastavaa.

Nykyinen koulujärjestelmä tuottaa pikkurobotteja, joilta puuttuu oma ajattelu ja luo-
vuus. Tämän taustalla on behavioristinen oppimismalli. Opettajan tulisi ohjata ja antaa
välineitä oppilaille, jotta nämä voisivat sisäistää tutkivan oppimisen mekanismin. Pitäisi
löytää jokaiselle oma tapa prosessoida kokonaisuuksia ja sitä kautta teorian kehittelyä:
syntyy teorioita, hylkää teorioita, hyväksyy teoriaa. Tätä voisi soveltaa muun muassa lei-
kin avulla.

Perinteisen opettamisen puolesta ei kukaan haastateltavista ollut. Behavioristisessa op-
pimismallissa nähtiin luovuuden katoavan, oma ajattelu ei kehity ja välineiden löytymi-
nen itsenäisesti on vaikeaa. Opettajan mukaan hän oli jo sisäistänyt tutkivan oppimisen
mallin. Yhden opettajaopiskelijan mukaan joskus olisi ollut mukava vaan kuunnella ja

odottaa valmiita vastauksia. Tutkivan oppimisen mallia sovelsivat kaikki tavalla tai toisella, vaikka kaikki eivät olleet varsinaisessa opetustyössään. He näkivät tutkivan oppimisen menetelmän hyödyntämisen olevan mahdollista omassa työssä ja työyhteisössä.

Arvioinnin monimuotoisuus toteutui opettajaopiskelijoiden mukaan. Opettajaahaastattelun mukaan itsearviointia ei kyseenalaisteta. Vertaisarvioinnin toetutuminen jää usein opponoinnin tasolle, kun se parhaimmillaan voisi olla tutorointia. Tulisi luottaa dialogin voimaan ja huomata miten keskustelun kautta asia etenee, käsitteellistetään ja aletaan tehdä johtopäätöksiä.

Arviointia pidettiin monipuolisena ja opettavaisena. Vertaisarviointi koettiin helpottavanakin, koska siinä huomasi muiden osaamisen ja vaiheen, missä oltiin. Arvioinnin koettiin tuovan uutta näkökulmaa asioihin. Opettajan arviointi pidettiin monipuolisimpana ja opettavaisena. Tuloksia ja oppimisprosessia arvioitiin yhteisesti sovittujen kriteerien mukaan. Moodlea oppimisalustana pidettiin hyvänä, mutta selkeyttämisen varaakin siinä nähtiin. Sen käyttöä voisi tehostaa ryhmien keskustelualustana.

5.2. Tulosten vastaavuus esitettyyn teoriataustaan

Kognitiivinen oppimiskäsitys, jonka yhtenä muotona on konstruktivistinen oppimiskäsitys, on tutkivan oppimisen mallin taustalla, jossa oppiminen nähdään jatkuvana prosessina ja jossa oppiminen pohjautuu aikaisempaan kokemukseen (Tynjälä 1999). Oppija nähdään aktiivisena toimijana, jossa hän tulkitsee havaintoja ja uutta tietoa aikaisemman tietonsa ja kokemustensa pohjalta. Oppimisessa korostuu lisäksi ymmärtämisen tärkeys, ongelmien ratkaisukyky ja kriittinen arviointi. Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä yksittäisen oppijan aktiivisuuden lisäksi vertaisoppijoiden yhteistyötä nimitetään jaetuksi asiantuntijuudeksi.

Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa toteutetaan tutkivan oppimisen menetelmää opettajankoulutuksessa, joka etenee tutkivan oppimisen prosessina. Tutkivan oppiminen on Kallin (2009) mukaan yksi kontekstuaalisen oppimisen muoto. Kolbin kehä toimii oppimisen kehänä, jota avataan opintojen alussa ja joka tavallaan sulkee sisälleen tutkivan oppimisen mallin. Opettajankoulutuksessa on mukana kaikki konstruktivistisen oppimiskäsityksen elementit.

Opettajankoulutus etenee Kolbin kehän, Hakkaraisen, Lonkan ja Lipposen (2001, 2002) tutkivan oppimisen osatoimintojen sekä TAOKKin opettajankoulutuksen toteutuksen kahdeksan vaiheen mukaisesti. TAOKKin toteutussuunnitelma on Hakkaraisen ym. mallin pohjalta rakennettu, mutta siinä korostuu toteutussuunnitelman vaiheet muun muassa tavoitteet opinnoille, itse- ja vertaisarvioinnit, tuotokset sekä näkökulman aloitus ja lopetus. Toisaalta tarvitaanko näin montaa mallia?

Rauhala (2004) käsittelee opettajan menetelmien muutosten vaatimuksia Auvisen (2004) väitöskirjatyön pohjalta. Opettajan työn ja sen sisällön muutoksiin on Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa vastattu ottamalla käyttöön tutkivan oppimisen menetelmä. Menetelmä on monipuolinen, joka sisältää niin ryhmän muodostamisen, ohjauksen, ryhmädynamiikan, tutkivan oppimisen ajattelutavan läpi koko oppimisprosessin, opetuksen sisällön kuin oppimisympäristöt ja niille asetetut vaatimukset vastata reaalityodellisuutta, jolloin lähtökohtana ovat todelliset ongelmat. Yhteistyöverkostoissa toimimisen tavoitteena on jaettu asiantuntijuus, oppimisympäristöjen monipuolisuus ja läpinäkyvät oppimisympäristöt (Ranne 2009).

Mielestäni tutkivan oppimisen menetelmä vastaa suhteellisen hyvin sille asetettuihin tavoitteisiin. Oppimisympäristönä Moodle -oppimisalusta toimii monipuolisena tietopankkina ja keskustelualustana. Moodlen sisällön selkeyteen toivottiin parannusta. Keskustelualustana Moodlea voisi hyödyntää vielä enemmän, jotta päästäisiin todelliseen reflektointiin ja vertaisarvioinnin toteutumiseen sekä teorioiden ja johtopäätösten tekemiseen.

Opettajankoulutus etenee kolmen näkökulman kautta, joissa jokaisessa asetetaan oma tutkimuskysymys ja pienryhmät työstävä ryhmätyön, joka esitetään näkökulman lopussa. Ensimmäisessä näkökulmassa oppimisprosessin liikkeelle lähtö oli haparoivaa, mutta seuraavissa näkökulmissa se oli jo helpompaa. Tosin kolmannessa näkökulmassa oli yhdellä ryhmällä vaikeuksia löytää tutkimuskysymys, eikä ryhmätyökään onnistunut toivottulla tavalla. Kehitettävää voisi olla näkökulmien sisällöissä teemahaastattelun vastauksen mukaan siten, että koko opettajan oppimisprosessi sisältäisikin vain yhden tutkivan oppimisen kaaren kolmen kaaren sijasta. Ryhmien muodostamisen kehittämisehdotuksena tuli opiskelijalähtöinen ryhmien muodostaminen, jolloin yhteinen intressi voisi löytyä paremmin.

Opettajien työ tapahtuu Rauhalan (2004) mukaan tiimeissä ja moduuleissa. Opettaja-haastattelun mukaan näin myös tapahtuu käytännössä. Organisaatio asettaa hallinnolliset tiimit ja näiden tiimien sisällä voi syntyä myös spontaaneja työpareja ja tiimejä. Opettajankoulutus tapahtuu ennalta muodostetuissa ryhmissä ja pienryhmissä, samoissa ryhmissä koko opiskelun ajan. Rauhalan (2004) mukaan kaksisuuntainen vuorovaikutus oppimistilanteissa edistää syvällisempää ymmärtämistä ja siirtovaikutusta edistävää opetusta.

Opettajankoulutus toteutuu ryhmätyöskentelynä koko oppimisprosessin ajan. Ryhmien muodostaminen on haastattelujen mukaan pääsääntöisesti onnistunut, mutta myös huonoja ratkaisuja oli joukossa. Ryhmien muodostamiseen liittyy monenlaisia tekijöitä, joita huomioidaan. Eri ammattiryhmien kesken koettiin jonkin verran ristiriitaa, samoin opiskelijoiden koulutustaustat ja -tasot olivat erilaisia. Lähipäivien väliin jäävää aikaa pidettiin riittävänä ryhmädynamiikan toiminnan kannalta. Maantieteelliset tekijät ja yksittäisen opiskelijan työkiireet koettiin haittaavan ryhmän sisäistä työskentelyä ja sitoutumista. Joitakin esimerkkejä löytyi niin sanotuista vapaamatkustajista, näihin tapauksiin ryhmän johtaja puuttui.

Rauhala puhuu Auvisen (2004) huomiosta, että opettajan puheen merkitys viestinnässä on vähentynyt ja kirjoittamisen merkitys kasvanut. Ryhmätöiden ja erilaisten raporttien kirjoittaminen oli keskeistä opettajaopinnoissa. Pienryhmissä tuli hyvin esille opiskelijoiden erilaiset taipumukset ja taidot. Kaikilla haastateltavilla naisilla myös itselläni oli kokemus siitä, että miehet yrittivät teettää suuritöisimmät työt naisilla. Joissain ryhmissä oli keskustelun kautta päästy yhteiseen ratkaisuun. Toiset kokivat, että oli hyvä että ryhmän johtaja tietää, miten paljon työtä on tehnyt ryhmässä. Mielestäni ryhmissä voisi enemmän keskustella siitä, että opettajaopiskelijat harjoittavat myös niitä taitoja, joita he eivät hallitse hyvin. Kirjoittaminen toi hyvin esiin erot opiskelijoiden välillä.

Tehtävien eriyttämisessä tulisi huomioida jokaisen opiskelijan omat taidot, mutta koulutuksen taso huomioiden varmasti ylipääsemättömiä tehtäviä ja asioita ei varmasti tule eteen. Töiden tasapuolinen jako on tärkeää, koska opinnot tapahtuvat oman työn ohella. Ryhmätöiden esittämisessä jokaisen opiskelijan tulisi pitää huolta siitä, että käyttää itselle varatun ajan eikä varasta aikaa toiselta opiskelijalta. Ryhmien yhteinen keskustelu ja etukäteissuunnittelu ovat myös tärkeitä.

Ohjaus on Rauhalan (2004) mukaan osa strategista suunnittelua. Opettajan johtamis- ja ohjaustaidot korostuivat teemahaastatteluissa. Opettajalta vaaditaan monipuolista osaamista niin asia- kuin ihmisjohtamistaitoja. Tunnejohtaminen korostui myös haastatteluissa. Kokonaisuutena opettajan rooli on keskeinen sekä tutkivassa oppimisessä että perinteisessä opettamisessa. Tutkivassa oppimisessä hallittavat alueet ovat mielestäni laajemmat kuin perinteisessä. Yhteistyö tiimeissä ja verkostoissa tuo myös omat haasteensa ja osaamisvaatimuksensa opettajan työhön. Opettajalta vaaditaan sitoutumista, hereillä oloa koko ajan, erilaisia ryhmän johtamisen taitoja, tunteiden hallintakykyä, sietokykyä jne. Koulutusohjelman suunnittelu- ja kehittämistehtävät ovat merkittävä osa opettajan työnkuvaa, jotka ovat opintojen perustana.

Kielitaito ja tietotekniset vaatimukset ovat korostuneet Rauhalan (2004) mukaan opettajan työssä. Opettajankoulutuksessa se ilmeni tietotekniikan käytön, erilaisten ohjelmien ja tiedon haun osaamisen hallintavaatimuksena. Lopputyön tiivistelmä kirjoitetaan englannin kielellä. Opettajan oppimisympäristöön kuuluvat tänä päivänä kansainvälisyys, oppilasvaihdot eri maiden välillä ja oman ryhmän opiskelijoiden kansalaisuuskirjo voi olla laajakin.

Arviointi tutkivan oppimisen periaatteella

Kallin (2009) mukaan arviointi tutkivassa oppimisessä on keskeinen osa tutkivaa oppimista ja osa hyvää oppimisympäristöä. Arvioinnin kohteina ovat tuotokset ja oppimisprosessit. Prosessiarvioinnissa arvioidaan prosessia eikä pelkästään lopputulosta. Prosessiin ja lopputulokseen vaikuttavat olosuhteet ja tilanne sekä opettaja-oppilassuhde. Arviointi sisältää opiskelijan ja pienryhmien itsearvioinnin sekä vertaisarvioinnin, jossa oppimisympäristöt arvioivat toistensa töitä eli lopputulosta. Opettaja arvioi opiskelijoiden ja ryhmien kaikkia suorituksia koko koulutuksen ajan.

Arviointi Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa toteutui monimuotoisesti tutkivan oppimisen menetelmällä. Arvioinnin kriteereistä sovittiin yhteisesti opettajan ja opiskelijoiden kesken. Haastattelujen mukaan itsearviointi ei täysin toteutunut ja vertaisarvioinnissa olisi kehittämisen varaa. Opettajaopiskelijat kokivat vertaisarvioinnin toteutuneen hyvin. Opettajan haastattelun mukaan vertaisarviointi jäi niin sanotun opponoinnin tasolle, kun se parhaimmillaan voisi olla tutorointia. Opettajan arviointia pi-

dettiin tärkeänä palautteena oppimisen kannalta. Vuorovaikutusta ja keskustelua voisi lisätä ryhmien välillä niin lähipäivinä kuin Moodle-oppimisalustalla. Arvioinnin kohteina olivat sekä tuotokset että oppimisprosessi. Arviointia annettiin keskustelemalla ja kirjallisesti.

Kehittämistyön tulisi Kallin (2009) mukaan tutkivan oppimisen prosessin arvioinnissa kohdistua tapoihin. Poikelan (2005) mukaan arvioinnin tulisi keskittyä enemmän prosessiin ja suoriutumiseen tietyssä kontekstissa kuin sisältöön, yksittäisiin faktoihin ja tuotoksiin. Edelleen Poikelan mukaan kehityshaasteena on arviointikriteerien selkiinnyttäminen ja arvioinnin periaatteiden sopiminen yhdessä opettajan ja opiskelijoiden kanssa.

Haastattelun perusteella Kallin mainitsemaan tutkivan oppimisen prosessin arvioinnin tapoja tulisi edelleen kehittää. Kaikkea arviointia ei varmasti edes mielletä arvioinniksi. Poikelan mainitsema kehityskohde arviointikriteerien selkiyttäminen ja arvioinnin periaatteista yhdessä sopiminen opettajan ja opiskelijoiden kanssa toteutuu mielestäni nykyisessä opettajankoulutuksessa.

Kokonaisuutena arviointi on käsitteenä varmasti vielä vieras. Opettajankoulutuksessa arviointia toteutetaan läpi koko opiskelun taitavasti. Uskon, että ymmärrys tätä kautta laajenee ja jalostuu. Haastatteluissa tuli hyvin esille miten arviointi laajenee omasta itsearviointista pienryhmien itsearviointin kautta vertaisarviointiin ja lopuksi opettajan antamaan arviointiin. Arviointia pidettiin laajana ja opettavaisena palautteena. Perinteiseen numeeriseen arviointiin verrattuna tutkivan oppimisen menetelmällä annettu arviointi oli monipuolinen.

Postmoderni maailma verrattuna moderniin maailmaan ja oppiva organisaatio

Helakorpi (2001) esittää modernin aikakauden tietokäsitykseksi positivismin, luonnontieteellisen maailmankuvan, jossa korostuu objektiivisuus. Modernin aikakauden organisaatiokäsityksenä on Taylorismi, byrokratia, sen mukaan asiantuntijuus on tietämistä. Postmodernin aikakauden tietokäsitys on relativismi, useisiin totuuksiin pohjautuva maailmankuva, jota leimaa subjektiivisuus ja kaaosteoriat. Organisaatiokäsityksenä postmodernissa maailmassa on oppiva organisaatio, yhteinen tietäminen, tiimeissä toimiminen ja asiantuntijuutta on tietämyksen hallinta.

Haastattelujen mukaan kukaan haastateltavista ei olisi palannut perinteiseen opettamiseen. Opettajaopiskelijat kokivat tutkivan oppimisen menetelmän sitoutumista ja kypsyttä vaativana sekä aikaa vievänä mallina. Kuitenkin löytyi tiettyjä ehtoja milloin tutkivan oppimisen menetelmää ei voinut käyttää, muun muassa patkutyöt ja tietyn ikäiset nuoret. Malli koettiin haastavana ja monipuolisena, josta ymmärrys kasvoi pikkuhiljaa opiskeluprosessin aikana. Ryhmässä työskentely koettiin pääsääntöisesti positiivisena asiana. Monenlaista kitkaa ja kriittistäkin keskustelua oli ryhmässä opiskelun aikana. Ymmärrettiin, että sosiokognitiivinen ristiriita kuului oppiprosessiin, ilman sitä ei oppiminen etene.

Organisaation kehittyminen oppivaksi organisaatioksi oli TOPAKKA -hankkeen yhtenä tavoitteena. Tutkivan oppimisen menetelmää sovelletaan ja toteutetaan Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa mielestäni oppivan organisaation teoreettisen viitekehyksen mukaisesti. Opetuksen suunnittelu ja osittain myös opetus tapahtuu yhteistyössä opettajien tiimeissä ja/tai parityöskentelynä. Opiskelijoiden oppiminen tapahtuu ryhmässä koko oppimisprosessin ajan. Oppimisessa hyödynnetään Kolbin oppimiskäytäntöä, joka perustuu kokemukseen ja sitä vasten uuden tiedon reflektointiin, jota kautta saadaan uutta ymmärrystä ja teorioita, joita hyväksytään ja hylätään aktiivisen kokeilun kautta päästään uuteen toimintatapaan.

Oppimisessa hyödynnetään myös erilaisia oppimisympäristöjä; tietoteknisiä menetelmiä ja tietoverkkoja oppimisalustana, jota kautta tulee jaettu asiantuntijuus. Arviointi toteutetaan monimuotoisesti, jossa arvioinnin kriteerit muodostetaan yhdessä ryhmän johtajan ja opiskelijoiden kanssa. Arviointi tapahtuu pääsääntöisesti vuorovaikutuksessa ryhmän johtajan, ryhmien ja yksilöiden kesken. Kehittymistä oppivaksi organisaatioksi tavoitellaan tutkivan oppimisen menetelmää käyttämällä. Oppiva organisaatio vastaa hyvin postmodernin maailman haasteeseen. Se sisältää organisaation jatkuvan oppimisen ja toiminnan korjaamisen arviointipalautteen avulla ja tämän myötä laadun elementit.

5.3. Kehittämishankkeen aineisto ja hankkeen luotettavuus

Kehittämishankkeen otos koostui neljästä opettajaopiskelijan ja yhdestä opettajan teemahaastattelusta. Opettajaopiskelijat olivat kaikki jo valmistuneet opettajiksi. Opiskelijat

edustivat eri aloja, osa toimi opettajina, osa teki sivutoimisesti opettajan tehtäviä ja osa ei opettanut lainkaan.

Molemmissa ryhmissä toteutui tutkivan oppimisen ryhmien muodostamisen periaate siten, että ryhmissä on tasapuolisesti miehiä ja naisia. Otoksen perusteella ei voi tehdä yleistyksiä. Otos oli pieni ja opettajaopiskelijoilla oli kaikilla sama ryhmän johtaja. Tosin opettajanäkökulma laajeni opettajan haastattelun tuloksilla. Mahdollisessa jatkotutkimuksessa aineistoa voisi rikastaa laajentamalla vuosikursseja ja ottamalla useampien ryhmien johtajia mukaan.

Haastattelujen tulokset ovat suuntaa-antavia ja ne tukevat tutkivan oppimiseen liittyvää teoriaa ja dokumentaatiota. Kehittämishanke on toistettavissa samoilla teemahaastattelun kysymyksillä. Olen tuonut esille mielestäni oleelliset tutkimustulokset ja analysoinut niitä. Yhteenvedossa olen pyrkinyt monipuoliseen arviointiin peilaamalla vastauksia teoriaan ja dokumentteihin.

5.4. Loppupäätelmät

Tutkiva oppiminen ja sen toteutumien Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa on työssäni käynyt ilmi. Olen mielestäni tutkinut asiaa monipuolisesti. Teemahaastattelun tulokset ovat täydentäneet ja tukeneet dokumentteja. TOPAKKA -hankkeen tavoite TAOKKin kehittyminen oppivaksi organisaatioksi sopii hyvin postmoderniin organisaatioon. Tutkivan oppimisen menetelmä on monipuolinen malli ja se tukee oppivan organisaation viitekehystä. Organisaation itsensä asettama tavoite ja sen saavuttamiseksi valittu menetelmä kantavat toivottua hedelmää.

Tutkivan oppimisen malli näyttäytyi opettajaopiskelijoiden haastattelussa ja myös itselleni alussa sekavana. Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa käytetään opettajankoulutuksen toteutussuunnitelman mallia, Kolbin kehää ja Hakkaraisen ym. tutkivan oppimisen mallia. Alkuinformaation lisäämisen tarve voisi johtua juuri mallien sekavasta kirjosta, ei oikein tiedä mitä mallia pitäisi seurata. Hakkaraisen ym. kirjaa on myös aluksi vaikea hahmottaa, mielestäni se toimii käsikirjana vasta, kun on hiukan sisäistänyt tutkivan oppimisen periaatteita. Itselleni tutkivan oppimisen malli avautui parhaiten taustateorioiden kautta, kun ymmärsi mistä asiat on johdettu.

Opettajakoulutuksen toteutuksessa tutkivaa oppimista käsiteltiin monipuolisesti eri aiheiden, opetuksen, havaintojen, harjoittelun, ryhmätöiden ja keskustelun ja arvioinnin avulla. Tutkivan oppimisen taustateoriat käsiteltiin hyvin. Lähipäiviin voisi lisätä tutustumispäiviä erilaisiin kouluihin ja purkaa samalla tavalla kuin toteutunutta yhtä tutustumispäivää purettiin. Sen anti oli rikastava. Opettajankoulutuksen toteuttaminen tutkivan oppimisen menetelmällä antaa vankan pohjan tuleville opettajille siitä, miten mallia sovelletaan ja millaista taitotietoa se vaatii.

Oppiminen ryhmissä on vaativaa, mutta antoisaa ja palkitsevaa. Tässä tavassa on pakko laittaa itsensä likoon ja siedettävä monenlaista ristiriitaa. Aika on rajallista ja tuntui joskus, että edetään liian nopeasti tapahtumasta toiseen, ei ehtinyt kunnolla sulattelemaan mitä mikäkin vaihe tarkoittaa ja pitää sisällään. Pienryhmien välinen yhteistyö luo pohjan tutkivassa oppimisessa. Ryhmän johtajalla on keskeinen rooli ryhmien tukemisessa ja perustehtävässä pysymisessä.

Opiskelijoiden erilaisuus; osaaminen, koulutustaustat ja ammatit, tuo oman värinsä opiskeluun. Sosiokognitiivinen ristiriita tuli hyvin esiin jokaisessa ryhmässä. Opettajalta ja opiskelijoita vaaditaan kypsyyttä ja ymmärrystä selvittää ristiriitatilanteista eteenpäin rakentavasti. Opiskelijat ovat aikuisia ja opiskelevat työnsä ohessa, jokaisella on omat tavoitteensa ja tavoitetasonsa opiskelulle. Pienryhmien välinen yhteistyö voisi olla tiiviimpää ja keskustelevampaa.

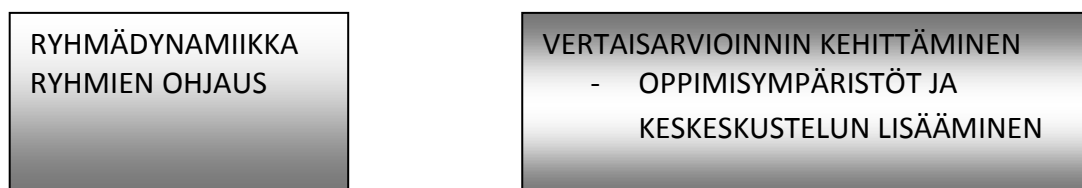
Ryhmäni kokoonpano muuttui kahteen kertaan opintojen aikana. Ensimmäinen muuttuminen ei vaikuttanut ryhmän toimivuuteen, mutta toisella kertaa ryhmä hajosi käytännössä. Ryhmätehtävät teimme sovitusti, mutta vuorovaikutus oli kolmannessa näkökulmassa minimaalista, vain tarpeellinen jos sitäkään. Tässä on itselläni oppimisen paikka, miten osaan tukea ryhmiä yhteisen intressin löytymiseen ja rakentavaan vuorovaikutukseen. Jokaisella on myös omat intressit ja nekin voivat olla ristiriidassa keskenään, vaatii kypsyyttä löytää yhteinen sävel.

Haastattelussa tuli esiin mielenkiintoinen ajatus koko opintoja kattavasta yhdestä tutkivan oppimisen kaaresta sen sijaan, että nyt aloitetaan tutkivan oppimisen kaari kolmeen kertaan. Samoin tulisi kehittää vertaisarviointia opponenttitasosta kohti tutorointia. Keskustelua tulisi lisätä, jotta sitä kautta luonnollisesti arviointi etenisi ja löytyisi uusia teori-

oita. Kirjoittamisen tärkeys tuli dokumenteissa esiin. Olisiko kirjoittamiseen tarvetta panna nostaa? Miten jokainen voisi harjoittaa niitä taitoja, joita opettaja tarvitsee.

Tutkivan oppimisen menetelmää pidettiin toimivana. Perinteiseen opettajuuteen ei ole paluuta. Tutkivan oppimisen menetelmä nähtiin hyvänä mallina hyödyntää käytäntöön, vaikka sille nähtiin muutamia ehtoja milloin sitä ei pystynyt soveltamaan. Näitä olivat lyhyet ja sivutoimiset työsuhteet sekä lähinnä alle parikymppiset nuoret, jotka tarvitsivat paljon ohjausta ja joiden opiskelumotivaatio ei ollut korkea. Menetelmän hyödynnettävyys nähtiin laajana ja sen nähtiin soveltuvan myös muuhun työhön kuin opetustyöhön. Tuntui, että vain mielikuvitus oli kattona sille, miten tutkivan oppimisen menetelmää voi hyödyntää.

Opettajuuden haasteet ovat moninaiset. Niihin vastaamiseen Tampereen ammatillinen opettajakorkeakoulu antaa hyvät eväät. Haastattelujen perusteella tuli vaikutelma, että tutkivan oppimisen prosessi jatkuu vielä pitkään opintojen päätyttyäkin. Itselleni jäi mukava maku tästä tutkimusmatkasta, ymmärrykseni kasvoi haastattelujen myötä. Vuorovaikutuksen ja keskustelun kautta tapahtui reflektointia koko ajan, löysi uusia käyttöteorioita joita hyväksyi ja hylkäsi, otti uusia toimintamalleja käyttöön ja kehä jatkaa edelleen matkaansa ja etenee. Kuviossa 9. olen tiivistänyt tutkimuksen kaksi keskeistä asiaa: opettajan ryhmien ohjaustaidot ja vertaisarvioinnin kehittämisen.



Kuvio 9. Ryhmien ohjaus ja vertaisarvioinnin kehittäminen.

Mahdollisena jatkotutkimuksena voisin täydentää tätä tutkimusta lisäämällä haastateltavien ja eri vuosikurssien sekä eri ryhmien johtajien määrää. Tätä tutkimusta ei voi yleistää, mutta uskon, että se antaa kuitenkin suuntaa ja jonkinlaisen kuvan siitä miten tutkivan oppimisen prosessi toteutuu Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa. Lopuksi haluan kiittää ohjaavaa opettajaani ja haastateltavia uhraamastaan ajastaan.

LÄHTEET

- Ahonen, P. 2001. Evaluointi, evaluoittajille, evaluoituttajille ja evaluoitaville. Teoksessa: Tulos, normi, tilinvelvollisuus, 62–88. Toim. Arvo Myllymäki & Jarmo Vakkuri. Tampere: Tampere University Press.
- Argyris, C., Schön, D. 1996. *Organizational Learning II: Theory, Method and Practice*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Juuti, P. 2001. Johtamispuhe. Jyväskylä: PS-kustannus, Aavaranta-sarja no 48.
- Juuti, P. (toim.) 2005. Osa ja innovoi – osaaja innovoi. Keuruu: Aavaranta-sarja.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. ja Lipponen, L. 2004. Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä. Helsinki, WSOY.
- Hakkarainen, K., Bollström-Huttunen, M., Pyysalo, R., Lonka, K. 2005. Tutkiva oppiminen käytännössä. Matkaopas opettajille. Porvoo: WSOY.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2001. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Porvoo, WSOY.
- Heinilä, H., Kalli, P., Ranne, K. (toim). 2009. Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Helakorpi, S. 2001. Innovatiivinen tiimi- ja verkostokoulu. Helsinki: Tammi.
- Helakorpi, S. 2001. Koulun johtamishaaste. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S., Hurme, H. 1980. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Kalli, P. 2003. Ratkaisukeskeinen pedagogiikka opettajan työvälineenä. Teoksessa: Ammattikorkeakoulupedagogiikka, 59. Toim. Hannu Kotila. Helsinki: Edita.
- Kari, J. ja Heikkinen, H.L.T. 2001. Opettajaksi kasvamisen. Teoksessa J. Kari, J., Moilanen, P. ja Räihä, P. (toim.), *Opettajan taipaleelle* (ss. 41–60). Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos.
- Kauhanen, J. 1997. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. Helsinki: WSOY.
- Kauppi, H. 2004. Kuka tarvitsee arviointia, mihin?: – arvioinnin ristiriitaiset pyrkimykset. Hallinnon Tutkimus volyymi 23, osa 2, 73-85.
- Kirjavainen, P., Laakso–Manninen, R. 2000. Strategisen osaamisen johtaminen. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Kotila, H. (toim.) 2003. Ammattikorkeakoulupedagogiikka. Helsinki: Edita.

- Lönnqvist, J. 2000. Johtajan haasteet ja paineet, työelämä muuttuu - muuttuuko johtaminen. Teoksessa: Hyyppä, H., Miettinen, A. (toim)2000. Johtajuus ja organisatiodynamiikka. Oulu: Kirjapaino Kaleva.
- Myllylä, M., Mäkelä, R., Torp, H. 2009. Tiedon rakentumista ja tutkivan oppimisen polkuja opettajaopiskelijoiden verkko-opinnoissa. Teoksessa: Teoksessa Henna Heinilä, Pekka Kalli & Kaarina Ranne (toim.): Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja Sarja A. Tutkimuksia 15. Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiön julkaisuja. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Mäntysaari, M. 2005. Evaluaatiotutkimus sosiaalityön kehittämisessä. Saatavissa 23.7.2006: <http://www.cc.jyu.fi/~mmantys/mar-05.pdf>.
- OECD -eväitä päätöksenteolle globalisaation aikana (2005). Helsinki: Ulkoministeriön julkaisuja.
- Pawson, R. & N. Tilley (1997). Realistic evaluation. Thousands Oaks, Sage.
- Poikela, E, Poikela, S (toim.). 2005. Ongelmista oppimisen iloa. Ongelmaperustaisen pedagogiikan kokeiluja ja kehittymistä. Tampere: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Ranne, Kaarina, 2009. Ryhmät, ryhmädynamiikka ja tutkivan oppimisen prosessin johtaminen. Teoksessa Henna Heinilä, Pekka Kalli & Kaarina Ranne (toim.): Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja Sarja A. Tutkimuksia 15. Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiön julkaisuja. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Ranne, Kaarina. Luento: Arviointi tutkivan oppimisen näkökulmasta 24.4.2009 Tampere: Tampereen Ammattikorkeakoulu, Opettajakorkeakoulu, TAOKK.
- Rauhala, P. 2004. Ammattikasvatuksen aikakauskirja. Perinteisestä opettajasta tietoyhteiskunnan kansankynttiläksi. Helsinki: Okka-säätiö.
- Rauste-von Wrigt, M., von Wrigt, J., Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY.
- Repo-Kaarento, S. 2007. Innostu ryhmästä. Miten ohjata oppivaa yhteisöä. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Ruohotie, P. 1998. Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Salminen, A. 1998. Hallintotiede. Organisaatioiden hallinnolliset perusteet. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Sarala, U., Sarala, A. 2003. Oppiva organisaatio: Oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. 8.painos. Tampere: Tammer-paino.

Senge, P. 1994. *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organisation*. Currency: Doubleday.

TAOKK, opetussuunnitelma 2008–2010.

Turunen, K. E. 1987. *Ihmissielun olemus*. Helsinki: Arator.

Tynjälä, P. 1999. *Oppiminen tiedon rakentamisena: Konstruktiivisen oppimiskäsityksen perusteita*. Helsinki: Tammi.

Törmä, T., Henriksson, L., Raehalme, O., Viskari, S., & Vuorikoski, M. 2004. Yhteinen matka ja tuliaisat. Teoksessa M. Vuorikoski & T. Törmä (toim.), *Opettaja peilissä. Katse ammatilliseen kasvuun* (ss. 177–186). Vantaa: Dark Oy.

Valtiovarainministeriö henkilöstöosasto (2005). Yhteisen henkilöstöpolitiikan haaste: Valtion henkilöstöpolitiikan arviointi. Tutkimukset ja selvitykset 4/2005. Helsinki: Edita Prima Oy. Saatavissa 8.3.2006:
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/04_tutkimukset_ja_selvitykset/95454/95452_fi.pdf.

Vartiainen, P. 2001. Mitä on projektiarviointi?: Pohdintaa projektiarvioinnin tieteellisestä ja metodisesta genesiksestä. Teoksessa: *Näkökulmia projektiarviointiin: Tasapainottelua taloudellisessa, hallinnollisessa ja sosiaalisessa kontekstissa*, 11–28. Toim. Pirkko Vartiainen. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Viitala, R. 2005. *Johda osaamista!: osaamisen johtamisen teoriasta käytäntöön*. Helsinki: Inforviestintä.

www-lähteet:

uku.fi/avoin/hoitodida/oppinake.html, luettu 30.1.2010

Laukia, Jari. www.haaga-helia.fi/.../Ammatillisen_koulutuksen_historia%2008-09%202.ppt, luettu 23.3.2010

LIITTE 1.

Tutkimuskysymykset

Tutkivan oppimisen toteutuminen Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulun, TAOKK, opettajankoulutuksessa

1. Ryhmän muodostaminen

Opettajaopintojen alussa opettaja muodostaa pysyvät oppimisryhmät (4–6 henkeä) siten, että kaikissa ryhmissä on suunnilleen samassa suhteessa naisia ja miehiä. Ryhmän jäsenet edustavat eri koulutusalojen substanssiosaamista.

Kerro ajatuksiasi ja vaikutelmiasi tästä ryhmien muodostamisen tavasta?

2. Ryhmän työskentelyilmapiiri

Ryhmien muodostamisen alkuvaiheessa on tärkeää, että opettaja koko ryhmän johtajana luo suotuisaa ja turvallista ilmapiiriä.

Toteutuiko tämä opinnoissasi?

Mainitse joitakin tapoja, miten koit suotuisan ilmapiirin muodostumisen opintojen alkuvaiheessa toteutuneen?

3. Ryhmän pysyminen perustehtävässä

Ryhmän johtajan keskeinen tehtävä on huolehtia siitä, että ryhmän jäsenillä on yhteinen käsitys ryhmän toiminnan tavoitteista.

Miten kokemuksesi mukaan se toteutui?

Ryhmän johtajan tehtävänä on palauttaa tarvittaessa ryhmä perustehtävään.

Oliko mielestäsi tarvetta perustehtävään palauttamiseen?

Jos oli, niin, miten se tapahtui?

4. Ryhmän ohjaus/johtaminen

Ryhmän johtajan tulee puuttua tarvittaessa ryhmän dynamiikkaan, mikäli hän huomaa siinä vääristymiä.

Havaitsitko / tai havaitsiko pienryhmänne joitakin vääristymiä ryhmän toiminnassa?

Jos joitakin vääristymiä oli, niin miten ne käsiteltiin?

5. Tutkivan oppimisen toteutuminen

Tutkivan oppimisen prosessi käynnistyy asiayhteyden luomisella, uusien ilmiöiden ankkuroimisella aitoihin ongelmiin. Tutkivan oppimisen luonteen mukaisesti oppijat muodostavat itse tutkimuskysymyksensä. Kontekstuaalinen oppiminen: ”Tutkivan oppimisen prosessissa oppijaa tuetaan kutomaan omasta kokemuksestaan teorian loimilankaan uusi kudelma.”

Opettajaopinnot suorittaneille:

Kuvaile omaa tutkivan oppimisen prosessisi käynnistymistä?

Kuvaile tutkimuskysymysten muodostamisen prosessia eri näkökulmissa?

Kuvaile tutkivan oppimisen prosessisi toteutumista?

Opettajakoulutuksen kouluttajaille/ryhmänjohtajille:

Kuvaile opettajaopiskelijoiden tutkivan oppimisen prosessin käynnistymistä?

Kuvaile opettajaopiskelijoiden tutkimuskysymysten muodostamisen prosessia eri näkökulmissa? Onko näkökulmien välillä eroja?

Kuvaile opettajaopiskelijoiden tutkivan oppimisen prosessin toteutumista?

6. Kokemukset arvioinnista

Tutkivan oppimisen periaatteen mukaan opitun arviointia tehdään hyvin monimuotoisesti: pienryhmän itsearviointi, yksilön itsearviointi, vertaisarviointi, opettajan arviointi, tulojen arviointi ja oppimisprosessin arviointi.

Miten koit arvioinnin monimuotoisuuden toteutuneen opettajaopintojesi aikana?

Aiotko ja jos aiot, niin miten monipuolistaa omassa opettajan työssäsi arviointia?

Koitko tutkivan oppimisen mukaisen arvioinnin opettajankoulutuksessa kaiken kaikkiaan omaa toimintaasi ohjaavana ja kannustavana?

7. Tutkivan oppimisen käyttö omassa työssäsi

Miten hyödynnät tutkivan oppimisen menetelmää opettajan työssäsi?

Kerro ajatuksiasi opetusmenetelmistä

Vertaile lyhyesti tutkivaa oppimista perinteiseen opettajakeskeiseen opettamiseen?

KIITOS!