

MARJO-RIITTA KUOKKANEN

**PROJEKTIOPPIMISEN OHJAUKSEN
ONGELMATILANTEET**

Aikuiskasvatuksen
pro gradu -tutkielma
Syyslukukausi 2001
Kasvatustieteen laitos
Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Marjo-Riitta Kuokkanen. PROJEKTIOPPIMISEN OHJAUKSEN ONGELMATILANTEET. Aikuiskasvatuksen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteen laitos, 2001. 95 sivua. 3 liitettä. Julkaisematon.

Jyväskylän yliopiston tietojärjestelmätieteiden laitoksen opintojakso nimeltään ”Kehittämisprojekti” on esimerkki yliopistossa toteutetusta yhteistoiminnallisesta projektioppimisesta. Yhteiskunnan ja työelämän nopean muutoksen myötä on alettu korostaa sitä, että koulutuksen täytyisi vastata paremmin työelämän tarpeisiin. Tämän vuoksi projektityöskentelyn sekä siihen liittyvien ryhmätyötaitojen hallintaa pidetäänkin nykyään yhtenä koulutuksen tavoitteena.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia projektioppimisen ohjaukseen liittyviä ongelmatilanteita prosessiin osallistuvat eri toimijat kohtaavat. Ohjauksen ongelmatilanteita tarkasteltiin työelämän asiantuntijoiden, yliopiston ohjaajien ja opiskelijoiden näkökulmasta. Tutkimuksessa pyrittiin paitsi nostamaan esiin projektioppimisen ohjauksen moninaisia ongelmatilanteita niin myös vertailemaan eri osapuolten käsityksiä ja kokemuksia kohtaamistaan ongelmatilanteista.

Tutkimusote oli kvalitatiivinen. Tutkimuksen kohdejoukon muodostivat kehittämisprojekti-opintojakson eri toimijat ja tutkimusaineisto kerättiin ohjaajien (n=5) teemahaastattelujen sekä opiskelijoille (n=20) suunnatun strukturoimattoman kyselylomakkeen avulla. Aineiston analysointi toteutettiin teemoittelemalla, jolloin teemoittelurunko rakennettiin aiemmista tutkimuksista kerättyjen teoreettisten näkemysten, omien näkemysten ja asetettujen tutkimustehtävien kautta. Aineistoa analysoitiin aineistolähtöisesti ilman tiukkoja teoreettisia etukäteisolettamuksia.

Verrattaessa projektioppimisen eri osapuolten näkemyksiä ohjauksen ongelmatilanteista voidaan todeta, että koetut ongelmat ovat pääosin erilaiset. Yliopiston ohjaajat näkivät ongelmallisena opiskelijoiden tukemisen itseohjautuvuuteen ja oman toimintansa kriittiseen tarkasteluun. Työelämän asiantuntijat kokivat ongelmallisena opiskelijat, jotka olivat vähemmän motivoituneita projektityöskentelyyn. Opiskelijat puolestaan olisivat kaivaneet konkreettisempia neuvoja ja ohjeita sekä enemmän palautetta työskentelystään. Huolimatta eri painotuksista yliopiston ohjaajien ja työelämän asiantuntijoiden kokemat ohjauksen ongelmatilanteet liittyivät itse ohjausprosessin toteuttamiseen sekä tuen antamiseen opiskelijoille. Opiskelijat puolestaan kokivat ongelmallisiksi ohjauksen sisältöön ja ohjauksen dialogiin liittyvät asiat. Suurin yhtymäkohta näkemysten välillä oli oppimisen tukeen liittyvät ongelmat, vaikkakin näkökulma asiaan oli erilainen. Ohjaajat kokivat ongelmallisena oikea-aikaisen läsnäolon sekä ryhmän ja yksilöiden huomioimisen. Opiskelijoiden mukaan ohjaus ylipäänsä oli riittämätöntä eivätkä ohjaajat olleet riittävästi läsnä ja opiskelijoiden käytettävissä.

Asiasanat: projektioppiminen, ongelmalähtöinen oppiminen, kokemusoppiminen, asiantuntijuus, projektioppimisen ohjaus, ohjaajan rooli, ohjauksen ongelmatilanteet

SISÄLLYS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | JOHDANTO | 5 |
| 2 | PROJEKTIOPPIMINEN | 8 |
| 2.1 | Projektioppiminen opetusjärjestelynä | 8 |
| 2.1.1 | Oppimisteoriat perusteluina projektioppimiselle | 10 |
| 2.1.2 | Asiantuntijuus perusteluna projektioppimiselle | 12 |
| 2.1.3 | Oppimismotivaatio perusteluna projektioppimiselle..... | 13 |
| 3 | PROJEKTIOPPIMISEN KAUTTAKO ASiantuntijaksi?..... | 16 |
| 3.1 | Asiantuntijuuden osatekijät | 16 |
| 3.2 | Projektioppiminen kokemuksellisena oppimisena | 18 |
| 3.3 | Ohjaajan merkitys asiantuntijaksi kehitymisessä..... | 22 |
| 4 | PROJEKTIOPPIMISEN OHJAUKSEN ONGELMATILANTEET..... | 26 |
| 4.1 | Projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteita..... | 26 |
| 4.2 | Miten ohjausprosessin ongelmatilanteita voidaan käsitteellistää? | 30 |
| 5 | TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT | 34 |
| 6 | TUTKIMUKSEN TOTEUTUS..... | 35 |
| 6.1 | Tutkimuksen kohdejoukko ja tutkimusaineisto..... | 35 |
| 6.2 | Tutkimusote ja tutkimusmenetelmät | 38 |
| 6.3 | Aineiston analyysi | 40 |
| 6.4 | Tutkimuksen luotettavuus | 43 |
| 7 | TULOKSET | 47 |
| 7.1 | Esimerkki yhdestä ”ongelma-avaruudesta”..... | 48 |
| 7.2 | Laadukkaan projektioppimisen ohjauksen ongelmat | 52 |
| 7.2.1 | Ristiriidat tekijän, kohteen ja tavoitteiden välillä..... | 53 |
| 7.2.2 | Ristiriidat oppimiskäsitysten välillä | 55 |

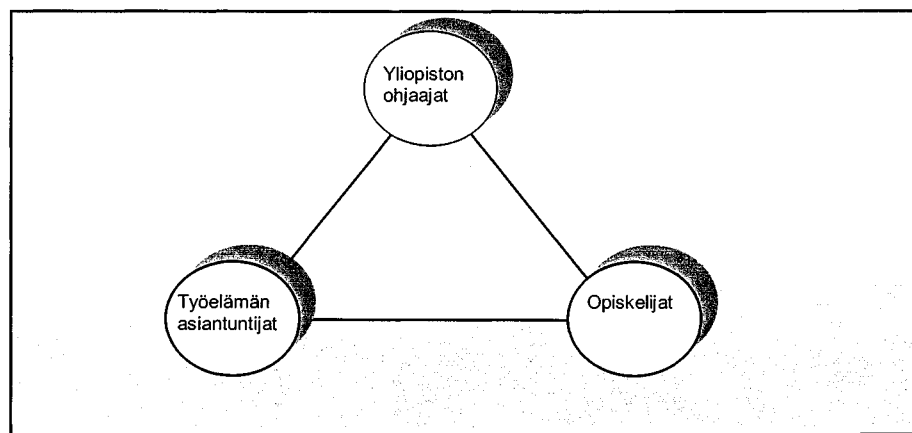
| | |
|---|-----------|
| 7.2.3 Ristiriidat toimintakulttuurien ja -tapojen välillä | 64 |
| 7.2.4 Ristiriidat oppimismotivaatioiden välillä | 66 |
| 7.3 Yhteenveto ongelmatilanteista | 70 |
| 8 POHDINTA | 76 |
| 8.1 Tulkintaa tuloksista | 76 |
| 8.2 Luotettavuustarkastelua..... | 81 |
| 9 TULEVAISUUDEN HAASTEITA..... | 83 |
| LÄHTEET | 87 |
| LIITTEET | 92 |

1 JOHDANTO

Muutoksen tuulet puhaltavat työelämässä. Aiemman yksilöpainotteisen työn organisoinnin sijasta, töitä on alettu organisoida itseohjautuvissa ryhmissä ja tiimeissä tapahtuvaksi. Tämän päivän monimutkaistuva työelämä edellyttää eri alojen asiantuntijoilta aikaisemmasta poikkeavaa osaamista. Työntekijän on hallittava mm. yhä enemmän tiedon käsittelyä, ongelmanratkaisutaitoja, yhteistyötaitoja sekä asennetta jatkuvaan oppimiseen ja itsensä kehittämiseen. Nopean kehityksen yhteiskunnassa on todettu tärkeäksi löytää uusia keinoja koulutuksen ja työelämän lähentämiseen.

Edellä esitetyt työelämän muutokset ja niihin liittyvät tuotannollis-taloudelliset näkökohdat ovat vaikuttaneet erilaisten ryhmätyömuotojen ja yhteistoiminnallisen oppimisen suuntausten leviämiseen (Tynjälä 1999a, 149). Modernissa työelämässä, tieteellisessä toiminnassa ja kulttuurisissa käytännöissä on yhä voimakkaammin nousemassa esiin toimintamalli, jossa osaaminen ja asiantuntijuus ei ole vain yksilön taito vaan tiimien ja verkostojen yhteisöllinen taito. Hajautettu ja jaettu asiantuntijuus on yhä tyypillisemmin korkeatasoisen osaamisen ja työn perustana. Vastatakseen yhteiskunnan ja työelämän asettamaan haasteeseen koulun ja opetusjärjestelmän on löydettävä uusia pedagogisia menettelytapoja ja käytäntöjä. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2001, 265.) Toimintakulttuurin muuttuminen luo näin ollen pohjaa erilaisten yhteistoiminnallisten oppimisen muotojen lisääntymiselle ja kehittämiselle. Tiimi- ja projektityöskentelyn hallintaa pidetäänkin nykyään yhtenä koulutuksen tavoitteena (Tynjälä 1999a, 149).

Yhteistoiminnallisen oppimisen ideaa voidaan käytännössä soveltaa esimerkiksi projektioppimisen muodossa. Projektioppisella tarkoitetaan työmuotoa, jonka tarkoituksena on, että opiskelijat työskentelevät pitemmän ajanjakson jonkin tietyn teeman parissa ja valmistavat siihen liittyvän konkreetin tuotoksen. Projektit toteutetaan useimmiten pienryhmissä. (Tynjälä 1999a, 165.) Projektioppiminen on opetusjärjestely, jossa yhteisen tiedon jakaminen ja oppimisen sosiaalisuuden idea on keskeisessä asemassa. Seuraava kuvio esittää projektioppimisen eri osapuolet tilanteessa, jossa opetettavat ovat yliopiston opiskelijoita.



KUVIO 1. Projektioppimisen eri osapuolet

Projektioppimisessa oppimisympäristön muodostavat toimintaprosessiin osallistuvat eri toimijat. Näitä toimijoita ovat yliopiston ohjaajat, työelämän asiantuntijat sekä opiskelijat. Projektioppiminen edustaa työelämälähtöistä oppimista ja luo omalta osaltaan siltaa koulutuksen ja työelämän välille.

Yhtenä esimerkkinä yliopistossa toteutetuista projektiopinnoista on Jyväskylän yliopiston tietojärjestelmätieteiden laitoksen opintojakso nimeltään ”Kehittämisprojekti”. Kehittämisprojektissa projektiopiskelu perustuu jatkuvan kehittämisen ja tätä tukevan monipuolisen arvioinnin ajatukselle. Tutkimisen ja toiminnan jatkuvan arvioinnin avulla pyritään opintojakson jatkuvaan uudistamiseen ja parantamiseen. Tavoitteena on kaikkien oppimisen eri osapuolten mukaanotto kehittämisprosessiin ja sitä kautta osallistuvan ja yhteistoiminnallisen suunnittelun opettaminen käytännössä. Kehittämisprojektia on tutkittu aikojen saatossa mm. koulutukseen osallistujien, koulutuksesta

vastaavien opettajien ja ohjaajien sekä tietojärjestelmien käyttäjäorganisaatioiden näkökulmasta. (Eteläpelto & Tourunen 1999, 74.)

Projektioppimisen ja sosiaalista vuorovaikutusta edustavien opetusmuotojen pyrkimyksenä on ollut perinteisen ohjaajajohtaisen opetuksen vähentäminen ja sen tilalla oppijoiden keskinäiseen vuorovaikutukseen perustuvien oppimistapojen edistäminen. Pyrkimyksistä huolimatta näyttää ohjaajan rooli kuitenkin edelleen hyvin ratkaisevalta laadukkaiden oppimistulosten varmistamisessa. Ohjaajan keskeinen merkitys korostuu mm. projektioppimisen toimivien organisointimuotojen löytämisessä, oppimisen tukemisessa ja oppimisen tuloksellisuuden määrittämisessä. Oppimisympäristöissä tapahtuvien muutosten seurauksena ohjaajan rooli muuttuu, mutta ei näytä tekevän ohjaajaa tarpeettomaksi. Pikemminkin voidaan olettaa, että ohjaajan roolista muodostuu entistä haasteellisempi ja vaativampi. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 183.) Toistaiseksi ohjaajan tehtäviä ja asemaa projektioppimisen ohjaajana on tutkittu hämmästyttävän vähän, vaikka ohjaajan rooli oppimisen tukemisessa on ensiarvoisen tärkeä (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999; Ojanen 2000).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on teemahaastattelujen ja strukturoimattoman kyselylomakkeen avulla selvittää *millaisia projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteita prosessiin osallistuvat toimijat kohtaavat*. Tutkimuksen kohdejoukkona ovat Jyväskylän yliopiston tietojärjestelmätieteiden laitoksen kehittämisprojekti-opintojakson eri toimijat eli työelämän asiantuntijat, yliopiston ohjaajat sekä opiskelijat. Tässä tutkimuksessa sekä työelämän asiantuntijoista että yliopiston ohjaajista käytetään myös termiä ohjaaja. Näin siksi, koska molempien ohjaajien tehtävänä on vastata opiskelijoiden projektityöskentelyn ja oppimisen tukemisesta ja ohjaamisesta. Tutkimuksessa pyritään paitsi nostamaan esiin projektioppimisen ohjauksen moninaisia ongelmatilanteita niin myös vertailemaan eri osapuolten käsityksiä ja kokemuksia kohtaamistaan ongelmatilanteista.

2 PROJEKTIOPPIMINEN

2.1 Projektioppiminen opetusjärjestelynä

Kouluympäristössä tapahtuvaa opetusta on usein kritisoitu siitä, että se poikkeaa todellisessa elämässä tapahtuvasta oppimisesta. Koulussa opitut taidot eivät vastaa työelämässä tarvittavia taitoja. Oppimisen laadun parantamiseksi ja työelämässä tarvittavien valmiuksien tuottamiseksi on huomio kiinnitetty erilaisiin yhteistoiminnallisen oppimisen muotoihin. Oppimista ei tarkastella enää vain yksilöllisenä vaan myös sosiaalisena prosessina. Näin oppimisessa korostuu sosiaalisen vuorovaikutuksen ja yhteistyön merkitys.

Koska työelämässä kohdattavat tilanteet ovat usein ennalta arvaamattomia, on myös koulutuksessa opittava ratkaisemaan ongelmia sellaisina, kuin ne tulevassa työelämässä kohdataan. Tästä johtuen ihanteellisena oppimisympäristönä pidetään ympäristöä, joka mahdollisimman hyvin vastaa todellista työympäristöä. Tällaisina oppimisympäristöinä on viime vuosina otettu käyttöön erilaisia ongelmalähtöisen oppimisen, projektioppimisen tai yhteistoiminnallisen ja yhteisöllisen oppimisen muotoja sekä näiden kanssa samansuuntaisia työssä ja tekemällä oppimisen malleja (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 182). Projektioppimisella viitataan siis yleisiin opetuksen organisointimuotoihin, ei varsinaisesti itse oppimisprosessiin. Projektioppiminen on opetusjärjestely, jolla pyritään koulutuksen ja työelämän lähentämiseen.

Projektiperustaisessa oppimisessa opiskelijat työskentelevät pitemmän ajanjakson jonkin tietyn teeman parissa ja valmistavat aiheeseen liittyvän konkreetin tuotoksen. Projektit toteutetaan useimmiten pienryhmissä. (Tynjälä 1999a, 165.) Projektioppiminen on prosessi, joka rakentuu konkreettisten ongelmien ympärille ja integroi eri tieteen- tai tiedonalojen käsityksiä ja käsitteitä. Tarkoituksena on, että opiskelijat pyrkivät ratkaisemaan autenttisia ja mahdollisimman todellisen tuntuisia ongelmia täsmentämällä ongelmanasettelujaan, kommunikoimalla, keräämällä ja vaihtamalla tietoa sekä analysoimalla ja tulkitsemalla tuloksia. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 202.)

Projektioppimisesta on tullut erittäin suosittu opetusjärjestely kaikilla koulutustasoilla, myös yliopisto-opetuksessa sekä aikuiskoulutuksessa. Aikuisten oppimisen yhteydessä projektioppimisen rinnalla usein käytetty termi on työssä oppiminen, jolla tarkoitetaan sekä työntekijöiden oppimista työpaikoillaan että opiskelijoiden koulutukseen liittyvää työssä oppimista. Näin ollen projektioppiminen ja työssä oppiminen ovat toisiaan lähellä olevia oppimisen muotoja. (Tynjälä & Collin 2000; Tynjälä & Tourunen 2000). On kuitenkin tärkeää muistaa, että käyttäessämme sanaa ”työ” kouluympäristössä, tavoitteena täytyisi ensisijaisesti olla oppiminen ja ammatillinen kasvu. Kun taas yhteiskunnan kannalta katsottuna käsite työ liittyy taloudellisen tuottavuuden ja tuloksellisuuden varmistamiseen. Ero on syytä pitää mielessä kehitettäessä koulutusta ja oppimisen eri muotoja. (Askeland 1997, 247.)

Tourunen (ks. Eteläpelto & Tourunen 1999, 73-88) on omalta osaltaan kehittänyt teoriaa ja käytäntöä integroivaa opetusta tietojärjestelmien suunnittelun opinnoissa. Esimerkkinä yliopistossa toteutetuista projektiopinnoista on Jyväskylän yliopiston tietojärjestelmätieteiden laitoksen opintojakso nimeltään ”Kehittämisprojekti”. Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijoille valmiudet projekti- ja ryhmätyöhön sekä kehittää opiskelijoiden vuorovaikutustaitoja ja ammatti-identiteettiä. Projekti toteutetaan yliopiston ja työelämän yhteistyönä siten, että opintojakson aikana opiskelijat tekevät kehittämishankkeita todellisille organisaatioille. Opintojakson alussa opiskelijat tutustuvat yritysten tarjoamiin hankkeisiin ja muodostavat keskenään neuvotellen 4-5 hengen projektiryhmät. Koska projektit toteutetaan aidoille asiakasyrityksille, opiskelijat pääsevät käytännössä kokeilemaan aiemmin oppimiaan teoreettisia menetelmiä ja

lähestymistapoja. Yliopiston tarjoama ohjaus ja opetus mahdollistavat uusimpien ideoiden ja menetelmien kokeilun. Projekti kestää puolen vuoden ajan (10 ov) ja vaatii merkittävää työpanosta sekä opiskelijoilta että toimeksiantajalta.

Projektipohjainen oppiminen luo toimivan perustan yhteistyölle koulutuksen ja työelämän välillä. Se tarjoaa opiskelijoille kontakteja tulevaan työelämään varten sekä lisää ja kehittää heidän ammatti-identiteettiään. Projektioppimisen tavoitteena on tarjota opiskelijoille kokonainen ja realistinen kuva työelämästä sekä sitä kautta kokemuksia projektityöstä. (Tourunen 1992; Tourunen 1996.) Oppimisen kannalta myönteisimmät vaikutukset ovat opiskelumotivaation paraneminen, itsetunnon kohoaminen, yhteistyötaitojen oppiminen ja omien oppimaan oppimisen taitojen kehittyminen (Sahlberg 1995, 8). Näiden tekijöiden avulla voidaan oppimisessa ja kasvamisessa saavuttaa parempia tuloksia.

2.1.1 Oppimisteoriat perusteluina projektioppimiselle

Oppimisen organisoinnin muotoina sosiaalista vuorovaikutusta, yhteistoiminnallisuutta ja tekemällä oppimista korostavat lähestymistavat eivät ole uusia. Sen sijaan uutta ovat ne perustelut, joita niiden käyttöönotolle esitetään. Projektioppimisen käyttöönottoa ajankohtaisessa oppimisen tutkimuksessa perustellaan monista erilaisista teoreettisista lähtökohdista. Esillä ovat muun muassa oppimisen kognitiivisuutta ja situationaalisuutta korostavat lähestymistavat. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 182, 184.)

Kognitiivisen näkemyksen mukaan oppija on tietoja prosessoiva, kokeva ajattelija (Moilanen 1996, 40-41). Teorian perustana on käsitys kognitiivisesta kartasta, jolla tarkoitetaan yksilölle oppimiskokemusten kautta muodostuvaa tiedollista mallia, skeemaa, tai rakennetta, struktuuria. Eteen tulevat uudet asiat hahmotetaan siten suhteessa jo olemassa olevaan tietorakenteeseen. Oppimisessa on kyse asioiden ymmärtämisestä ja oppiminen tapahtuu toiminnan ja tiedonvälityksen kautta. (Vaherva & Ekola 1986, 26, 33.) Kognitiivisen näkemyksen mukaan keskeinen lähtökohta oppimiselle muodostuu oppijan

havaitessa aikaisemmat tietonsa riittämättömiksi tai ristiriitaisiksi uuden tiedon kanssa (Vaherva & Ekola 1986, 32). Kognitiivinen lähestymistapa korostaa yhteistoiminnallisuutta ja oppimisen sosiaalisia piirteitä yksilön oppimisen taustatekijöinä ja välineinä (Greeno 1997, 5-17; Tynjälä 1999a, 149). Ryhmää käytetään edistämään yksilöllistä tiedonmuodostusta ja oppimistulokset ilmenevät yksilön kognitiivisten rakenteiden muutoksina. (Tynjälä 1999a, 149.)

Situationaalinen lähestymistapa tarjoaa laajan kehyksen opetustoiminnan ymmärtämiselle ja kehittämiseksi. Se sisältää tärkeät näkökulmat yksilön kognitiivisista toiminnoista, mutta menee myös niiden taakse. (Greeno 1997, 5-7). Situationaalisen lähestymistavan mukaan oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksellisissa prosesseissa osallistumalla autenttisiin ja sosiaalisiin toimintakäytäntöihin (Tynjälä & Collin 2000). Näin nähtynä sekä yksilölliset että sosiaaliset taidot muodostavat toisistaan erottamattoman kokonaisuuden henkilön osaamisessa. Kun kaikki oppiminen ymmärretään sosiaalisesti organisoiduksi toiminnaksi, huomio kiinnitetään siihen, miten oppimistoiminta myötävaikuttaa oppijan kehittymiseen entistä tehokkaammaksi osallistujaksi tavoiteltavissa sosiaalisissa käytänteissä ja miten hän kehittyi identiteetiltään vastuulliseksi ja itseohjautuvaksi oppijaksi. (Greeno 1997, 5-17; Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 186-187.) Lähestymistavan mukaan tieto on tilannekohtaista. Se on osa toimintaa, kontekstia ja kulttuurista ympäristöä, jossa sitä tuotetaan ja jossa sitä käytetään. Tieto ei ole yksilökohtaista, itse rakennettua, vaan siihen liittyy aina aktiivinen toiminta ja sosiaalinen vuorovaikutus. (Brown, Collins & Duguid 1989, 32-42; Lave & Wenger 1991; Anderson, Reder & Simon 1996, 5-11.)

Sfard (1998) kuvaa kognitiivista lähestymistapaa *omaksumismetaforalla* ja situationaalista lähestymistapaa *osallistumismetaforalla*. Omaksumismetaforan mukaan oppimisen tavoite on yksilöllisen pääoman hankkiminen ja tiedon rakenteiden konstruointi, kun se osallistumismetaforan mukaan on tulla osalliseksi tieto- ja taitoyhteisöjen rakentamisesta. Myös käsitys tiedosta poikkeaa lähestymistavoissa. Omaksumismetaforan mukaan tieto voidaan nähdä omistettavana asiana, omaksumisen kohteena ja hyödykkeenä. Osallistumismetaforan mukaan tieto on yhteisön käytäntöjen, diskurssien ja toiminnan aspekti.

Eri koulukuntien väliset erot liittyvät kuitenkin lähinnä siihen, kumpaa pidetään ensisijaisena, kognitiivista vai sosiaalista (Tynjälä 1999a, 149). Erilaiset oppimisen teoriat eivät ole toisiaan pois sulkevia tai ristiriidassa keskenään, vaan ne on syytä käsittää toisiaan täydentäviksi näkökulmiksi (Sfard 1998; Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999; Ojanen 2000; Tynjälä & Collin 2000). Näin myös oppimiseen liittyvää tietoa ja tietämystä pystytään kehittämään laaja-alaisesti.

2.1.2 Asiantuntijuus perusteluna projektioppimiselle

Oppimisteorioiden lisäksi projektioppimisen käyttöönoton perusteluna on käytetty professionaaliseen asiantuntijuuteen liittyviä näkökohtia. Näin ollen aikuisten ja korkeakouluopiskelijoiden oppimisessa projektioppimisen muotona käytetäänkin ongelmalähtöistä oppimista, joka tukee asiantuntijatyössä tarvittavan osaamisen luonnetta. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 189.)

Ongelmalähtöisessä oppimisessa ongelmat ovat luonteeltaan avoimia eli niihin ei ole olemassa vain yhtä oikeaa ratkaisua. Niiden voidaan sanoa olevan puutteellisia, epäselviä ja moniulotteisia eikä niiden ratkaisu ole ennalta määritettävissä. Onnistuakseen ongelmanratkaisu vaatiikin laaja-alaista tiedon eri osa-alueiden yhdistämistä. (Eteläpelto & Light 1999, 157.) Ongelmalähtöinen oppiminen integroi teoriaa ja käytäntöä, koska työkokemusta aletaan kartuttaa jo heti opintojen alussa ja teorian opiskelu kytketään kiinteästi harjoitteluun. Tällöin opiskelijat joutuvat kohdakkain alansa kompleksisten ongelmien kanssa. Ongelmanratkaisu ei ainoastaan tuota ratkaisua tilanteeseen vaan myös uusia resursseja hyödynnettäväksi seuraavassa tilanteessa. Työelämässähän kaikki joutuvat ongelmanratkaisutilanteisiin, mutta asiantuntijana kehittymisen kannalta tärkeintä on, että asiantuntija käsittelee ongelmia tavalla, joka laajentaa hänen asiantuntemustaan. (Tynjälä 1999b, 173; Valkeavaara 1999, 106-107.)

Olennaista on, että oppimista ja opitun soveltamista ei nähdä kahtena erillisenä vaiheena vaan toisiinsa kytkeytyvänä prosessina. Oppimisessa ei ole tällöin kyse tiedon siirtämisestä vaan osallistumisesta autenttiseen toimintaan ja tiettyyn kulttuuriin sosiaalistumisesta. Yhtenä asiantuntijaksi kehittymisen mallina

kuvataan usein perinteistä käsityöammattien oppipoikamalla, jossa noviisi aloittaa oppipoikana aluksi tarkkaillen varttuneempien ammatinharjoittajien työtä, osallistuen siihen ottamalla asteittain yhä enemmän vastuuta ja edeten lopulta ”täysinoppineen” ammatinharjoittajan asemaan. (Tynjälä 1999a, 132.) Malli perustuu siihen, että asiantuntijoiden käyttämät sisäiset kognitiiviset strategiat ja ongelmanratkaisuprosessit tehdään oppilaille näkyviksi, eksplikoidaan, jolloin ne tulevat havainnoitaviksi. Kokeneempien suorittajien mallista oppiminen, itse tekeminen sekä oppilaiden ja asiantuntijoiden välinen vuorovaikutus ovat keskeisiä tekijöitä tällaisessa oppipoikakoulutuksessa. (Tynjälä 1999b, 169.)

Laven ja Wengerin (1991) mukaan oppiminen on prosessi, jossa oppija osallistuu tietyn yhteisön toimintaan, aluksi rajatulla vastuulla ja hiljalleen taitojen ja tietämyksen kehittyessä yhä kasvavalla vastuulla saaden lopulta aseman yhteisön täysivaltaisena jäsenenä. Näin ollen oppiminen ei ole vain yksilön päänsisäinen prosessi vaan myös sosiaalisesti rakentuva prosessi. Korkeatasoisiin asiantuntijatehtäviin valmistautumisessa merkityksellistä on juuri sosiaalistuminen professionaaliseen kulttuuriin. Tällöin oppimisessa on keskeistä, että opiskelijat osallistuvat alusta lähtien alansa aitoihin käytäntöihin ja tutustuvat siten alan asiantuntijoiden ajattelutapoihin ja toimintakulttuureihin. Osallistuminen alan käytäntöihin tarjoaa opiskelijoille paljon enemmän kuin vain mahdollisuuden observoida, koska se sisältää aktiivisen osallistumisen työyhteisön toimintaan. Vaiheittain opiskelija pystyy muodostamaan itselleen omakohtaisen käsityksen työyhteisön erilaisista tehtävistä, rooleista, työntekijöiden tavasta kommunikoida ja tehdä yhteistyötä, työpaikan suhteista ulkomaailmaan, tuotteista, joita työyhteisö tuottaa sekä siitä, miten aloittelijasta tulee lopulta työyhteisön täysivaltainen jäsen. (Tynjälä 1999a, 134.)

2.1.3 Oppimismotivaatio perusteluna projektioppimiselle

Projektimuotoisen oppimisen käyttöönottoa koulutusympäristöissä on perusteltu myös oppimisen motivaatioon liittyvillä tekijöillä. Motivaatio vahvistaa opiskelijoiden suhdetta itse oppimistoimintaan ja kannustaa jatkuvaan

oppimiseen. Projektioppiminen ja oppimisen työelämäsuuntautuneisuus lisäävät opiskelijoiden motivaatiota mm. sen vuoksi, että projektityötä aidon ongelman parissa pidetään arvokkaana ja kannustavana oppimisen muotona (Eteläpelto & Tourunen 1999.) Projektioppimisessa yksilöllinen oppiminen nähdään osana laajempaa toimintajärjestelmää, jossa yksilö ja sosiaalinen ympäristö toimivat keskenään vuorovaikutuksessa. Oppijan motivaatioon vaikuttavat tällöin hänen tulkintansa ympäristön haasteista ja mahdollisuuksista, vuorovaikutussuhteista, kulttuurisista tavoista ja annetuista tehtävistä. (Tynjälä 1999a, 104-105.)

Projektityöskentelyssä opiskelijoille tarjottavat toimeksiannot ja tehtävät pyritään valitsemaan niin, että niistä muodostuu aihealueiltaan mahdollisimman laaja kokonaisuus. Näin opiskelija voi valita aiheensa siltä alueelta, jonka hän kokee kiinnostavimmaksi. Motivaatiota lisääväksi tekijäksi muodostuu tällöin oppilaiden tasavertainen mahdollisuus tuottaa uutta tietoa, esittää omia kysymyksiä tai osallistua keskusteluun. (Eteläpelto & Tourunen 1999, 76.) Projektityöskentely antaa siis opiskelijoille mahdollisuuden vaikuttaa päätökseen, mitä tehdään, miten tehdään ja millaisia tuotteita tuotetaan. Tavoitteena on, että tehtävää kohtaan syntyy tietynlainen omistajuus, jolloin motivaatio ja sitoutuminen tehtävän suorittamiseen on mahdollisimman korkea. Omakohtainen tavoite ymmärtää opiskelun kohteena olevia asioita johtaa myös kognitiivisesti korkeatasoisiin ja haasteellisiin prosesseihin. Näin ollen motivaatiolla on keskeinen sija ja merkitys asiantuntijaksi kehitymisessä. Hakkaraisen ja Järvelän (1999, 243) mukaan asiantuntijuuteen liittyy voimakas kiinnostus, sitoutuminen ja halu työskennellä sitkeästi vaativien ja monimutkaisten tehtävien parissa.

Laadukkaan oppimistuloksen varmistamiseksi projektityöskentelyn tulisi tarjota optimaalisesti mahdollisuuksia syvällisen ja sisällöllisesti laajan tietämyksen hallintaan. Optimaalinen haasteellisuus merkitsee tehtävän sopivan vaatavuustason löytämistä, jolloin myös tehtävä on haasteellinen tekijälleen. Haasteellisuuden yksi piirre on tehtävän kompleksisuus (Vaherva 1998, 172). Liian alhainen kompleksisuus ei innosta älylliseen ponnisteluun ja toisaalta liian korkea kompleksisuus saattaa johtaa siihen, että opiskelijat käyttävät ainoastaan pinnallisia strategioita saadakseen projektin suoritetuksi. Olennaista on, että opiskelijoilla on riittävästi itsenäisyyttä yrittää etsiä ja löytää ratkaisuja monimutkaisiin, vaativiin tehtäviin ja mahdollisuus kontrolloida omaa

tekemistään. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 191; Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial & Palincsar 1991, 376.)

Useimmiten opiskelijat pitävät projektityöskentelyä mielekkäänä ja hyödyllisenä oppimisen muotona, koska siinä voi olla sosiaalisessa vuorovaikutuksessa muiden kanssa (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 192). Oppijan motivaatiota tarkasteltaessa olennaisia ovat oppijan oma tulkinta oppimistilanteestaan ja siihen vaikuttavien kokemusten merkityksellisyys sekä sosiaalisen vuorovaikutuksen ehdot. Oppilaan oppimisstrategiat ja toimintatavat määräytyvät siis oppimistilanteen ja ympäristön sekä oppilaan subjektiivisen tilannetulkinnan välisessä vuorovaikutuksessa sen mukaan, miten oppilas tulkitsee tehtävän vaatimukset, sisällön merkityksellisyyden ja sosiaalisen tilanteen. Oppimisympäristön ja siihen liittyvän sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitys oppimisen motivaatiossa on siten keskeinen. (Tynjälä 1999a, 105-108.)

3 PROJEKTIOPPIMISEN KAUTTAKO ASiantuntijaksi?

3.1 Asiantuntijuuden osatekijät

Asiantuntijuuden rakentumisesta on esitetty monenlaisia malleja, joille yhteistä on asiantuntijuuden jakaminen teorian, käytännön ja reflektion ulottuvuuksiin (Eteläpelto 1998; Eraut 1994). Näille malleille on yhteistä ajatus siitä, että asiantuntijuus on jatkuvasti muuttuvaa ja kehittyvää. Tärkeää on tarkastella prosessia, jonka kautta tieto rakentuu. Asiantuntijuuden voidaankin ajatella liittyvän tapaan toimia ja ajatella eri tilanteissa. Kun tarkastelemme asiantuntijuutta jatkuvasti kehittyvänä prosessina keskeiseen asemaan nousee tällöin se, miten yksilö pystyy hyödyntämään ja muuntamaan kokemuksia tietämiseksi ja osaamiseksi eli asiantuntijuudeksi. Kokemus sinänsä ei meitä muuta, vaan tapa, jolla selitämme ja arvioimme kokemuksiamme (Valkeavaara 1999, 105).

Asiantuntijan tieto koostuu useista tiedon osa-alueista. Näiksi tiedon osa-alueiksi voidaan luetella kuuluvaksi muodollinen eli formaali tieto, käytännöllinen tieto sekä itsesäätelytieto (Eteläpelto 1998; Tynjälä 1999b, 171-172). *Muodollinen tieto* tarkoittaa ns. kirjatieta, kulloisenkin alan vakiintuneen tietoperustan hallintaa, käsitteellisen ja teoreettisen tason tietoa. *Käytännöllinen tieto* ei muodostu niinkään kirjojen kautta, vaan käytännön kokemuksen kautta. Kun

muodollinen tieto on olemukseltaan hyvin eksplisiittistä, käytännöllinen tietosen sijaan on implisiittistä tietoa, jota on vaikea pukea sanoiksi. Tällaisen äänettömän tiedon kehittyminen edellyttää runsaasti käytännön kokemusta ja on luonteeltaan kontekstisidonnaista eli liittyy tiettyyn ympäristöön ja tilanteeseen. *Itsesäätelytiedolla* tarkoitetaan asiantuntijan metakognitiivisia ja reflektiivisia tietoja ja taitoja eli oman ajattelun, oppimisen ja toiminnan tietoista ja kriittistä tarkastelua. (Tynjälä 1999b, 171.) Korkeatasoiselle asiantuntijuudelle on ominaista näiden eri komponenttien syvällinen integraatio, mikä merkitsee teorian, käytännön ja toiminnan itsesäätelyn joustavuutta toiminnassa (Tynjälä & Collin 2000).

Eksperttiyttä koskevissa tutkimuksissa asiantuntijuus on usein liitetty työkokemuksen pituuteen siten, että eksperteillä on paitsi alan koulutus niin myös pitkäkö kokemus alan työtehtävistä. Novisiit puolestaan ymmärretään henkilöiksi, joilla ei ole kokemusta alan tehtävistä, mutta joilla kuitenkin on hallussaan alan perustietämys. (Eteläpelto 1991.) Dreyfus ja Dreyfus (1986) kuvaavat tätä asiantuntijaksi kehittymistä viisiportaisella mallilla. Mallin vaiheita ovat noviisi, edistynyt aloittelija, pätevä ongelmanratkaisija, taitava suorittaja ja ekspertti. Eksperttien ja noviisien välisiä eroja on pyritty kuvaamaan erityisesti tiedollisia eli kognitiivisia prosesseja koskevan tutkimusperinteen piirissä. Tällöin on tarkasteltu sitä, miten ekspertin ja noviisin ongelmanratkaisutavat poikkeavat toisistaan. Tärkeimpiä eroavuuksia on havaittu mm. ongelmien havaitsemisessa ja määrittämisessä sekä siinä, miltä pohjalta ratkaisua lähdetään etsimään ja miten ongelma ratkaistaan. (Eteläpelto 1992, 32.)

Asiantuntijuuden keskeisiksi selittäjiksi on havaittu tehtäväspesifit tietojaka ja käsiterakenteet. Asiantuntijan tietorakenteet ovat organisoituneet hierarkkiseksi, laajoiksi ja integroiduiksi kokonaisuuksiksi, jotka ovat helposti käytettävissä alalle tyypillisten tehtävien ja ongelmien ratkaisussa. (Eteläpelto 1991.) Ekspertit muistavat ja havaitsevat oman alansa mielekkäästi organisoitunutta aineistoa laajoina kokonaisuuksina, kun taas noviisien tietoinen tarkkaavaisuus ja havaintojenteko kohdistuu ilmiön kapea-alaisiin tai elementaarisiiin osiin. Näin ollen aloittelija näkee tehtävän tai ongelman usein ympäristöstään irrallisena eikä kykene hahmottamaan kaikkia niitä tekijöitä, jotka ovat yhteydessä ongelmanratkaisuun. Ekspertit puolestaan havaitsevat tehtävän

monitahoisempiana. Kehityttäessä noviisista ekspertiksi tapahtuu joustavuuden lisääntymistä sitä mukaa, kun kyetään irrottautumaan toimintaa ohjaavista jäykistä säännöistä ja ohjeista. Joustavuuden lisääntyminen mahdollistaa tilanteen konkreettisten edellytysten ja vaatimusten paremman huomioon ottamisen ekspertin toiminnassa. Ekspertit käyttävät myös runsaasti aikaa ongelman määrittelyyn ja analysointiin, jolloin tehtävän kannalta olennaiset ominaispiirteet tulevat huomioiduksi. Asiantuntijan toimintaa ohjaava tieto on paljolti ns. äänetöntä tietoa, jota on vaikea pukea sanoiksi. Asiantuntijan toiminnassa olennaista on kyky suhteuttaa uusi informaatio aikaisempiin tietoihin, näkemyksiin ja kokemuksiin. (Eteläpelto 1992, 32-37.)

Jos projektioppimisen asemaa ja sen tuottamia oppimistuloksia tarkastellaan tietojärjestelmän suunnittelijoiden ammatillisen kehityksen jatkumolla, joka ulottuu työelämään ja siellä hankitun pitkäaikaisen professionaalisen kokemuksen seurauksena tapahtuvaan oppimiseen, voidaan havaita, että projektioppiminen sijoittuu professionaalisen menetelmä-asiantuntijuuden hankkimisvaiheeseen. (Eteläpelto 1998; Eteläpelto & Tourunen 1999.) Eteläpelto (1998) toteaa tutkimuksessaan, että uransa alkuvaiheessa opiskelijat keskittyvät alakohtaiseen menetelmäosaamiseen ja sitä edistävän strategisen osaamisen hallintaan. Työelämälähtöisellä projektioppimisella voidaan siis tuottaa korkeatasoista menetelmäosaamista, joka toimii lähtökohtana ja perustana myöhemmin hankittavalle laaja-alaiselle asiantuntijuudelle (Eteläpelto & Tourunen 1999).

3.2 Projektioppiminen kokemuksellisenä oppimisena

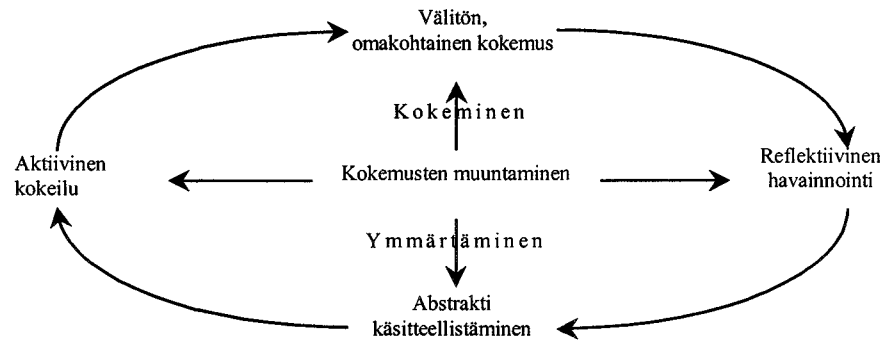
Kokemuksellisuus on nähty avaintekijäksi erityisesti aikuiskoulutuksessa. Oppiminen on aina suhteessa siihen, mitä meille on aikaisemmin tapahtunut ja mitä asioita olemme aikaisemmin kokeneet. Yksilön persoonallisuus on suurelta osin hänen siihen astisen elämänsä kokemushistorian tulos. Aikaisemmat kokemukset määrittelevät seuraavan kokemuksen sisällön eli ihminen palaa aina uuden kokemuksen tulokinnassa aikaisempiin kokemuksiinsa. Katsotaankin, että

aikuinen pystyy kiinnittämään tietoisesti ja johdonmukaisesti huomiota omaan kokemuksiinsa ja sen myötä omaan oppimiseensa. (Ojanen 2000, 95-97.) Siten kokemuksellisen oppimisen teoria tarjoaa käyttökelpoisen kehyksen asiantuntijuuden ehtojen ja kehittymisen tarkastelulle (Eteläpelto 1992, 37).

Kehittymistä noviisista ekspertiksi ei tulisi kuitenkaan ymmärtää jatkumoksi, jolla edetään askelmalta toiselle työkokemuksen karttuessa. Pikemminkin on kyse kokemukseen perustuvan oppimisen tuottamasta toimintojen laadullisesta kehittymisestä, joka ilmenee kulloinkin määriteltävällä konkreettisella sisältöalueella. (Eteläpelto 1992, 37.) Asiantuntijaksi kehittyminen voidaankin määritellä kokemuksellisesti jatkuvasti rakentuvana, uusiin ongelmiin tarttuvana, vuorovaikutteisena ja sosiaalisena kehitysprosessina. Kokemukseen liittyy aina sen arvioiminen ja tulkitseminen osaksi yksilön persoonallista identiteettiä sekä sosiaalista ja kulttuurista ympäristöä. Siten kokemuksessa yhdistyy aina yksilön sisäisten ja ulkoisten tekijöiden vuorovaikutus (Malinen 2000; Ojanen 2000, 103).

Yksi kokemuksellisen oppimisen perusehdoista on toiminnassa ilmenevien konfliktien ratkaiseminen ja sen myötä uuden tiedon luominen (Valkeavaara 1999, 106). Keskeistä on tarkastella millaisten kokemusten kautta asiantuntijat ovat kokeneet kehittyneensä eli millaisiin haasteellisiin työtilanteisiin he ovat joutuneet (Eraut 1994). Yksi asiantuntijaksi kehittymisen keskeisistä tunnuspiirteistä onkin jatkuva tarttuminen ongelmiin, joiden ratkaiseminen laajentaa tietämistä ja osaamista. Ongelmanratkaisu ei siis tuota ainoastaan ratkaisua tilanteeseen vaan myös uusia resursseja hyödynnettäväksi seuraavassa tilanteessa. Tällöin toiminnassa ilmenevät haasteet ja ongelmatilanteet nähdään voimavaroina jatkuvalla oppimiselle ja kehittymiselle. (Valkeavaara 1999, 106.)

Jotta kokemusta voidaan hyödyntää oppimisessa ja yksilön toiminnan kehittämisessä on tunnettava tarkemmin ne mekanismit, jotka tekevät kokemuksesta oppimisen kannalta merkittävän (Eteläpelto 1992, 37). Tunnetuin kokemosoppimisen malleista on Kolbin (1984) malli. Siinä kokemosoppimista kuvataan syklinä, jossa omakohtaiset kokemukset virittävät ajattelua ja ohjaavat toimintaa.

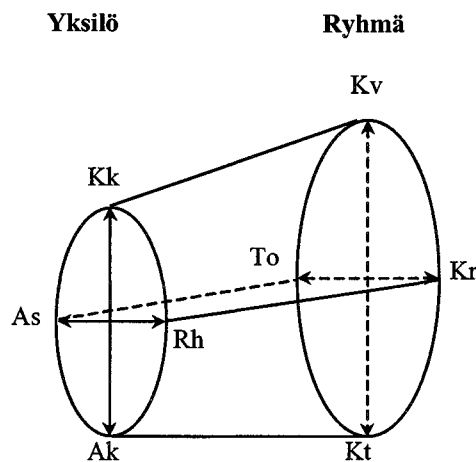


KUVIO 2. Kokemusoppimisen malli (Kolb 1984, 42)

Oppimissykli voidaan jakaa neljään eri vaiheeseen: konkreettinen kokemus, reflektiivinen havainnointi, abstrakti käsitteellistäminen ja aktiivinen kokeilu. Tällöin oppimisessa keskeisiä ovat asiat, joita opiskelijat ovat oppiessaan kokeneet, millaisia ongelmia he ovat ratkoneet, millaisessa vuorovaikutuksessa he ovat toimineet ja millaista uutta tietoa rakentaneet. Kokemus sellaisenaan ei ole riittävä ehto oppimiselle. Tavoitteeksi täytyy asettaa merkityksen löytäminen kokemuksesta, mikä edellyttää kokemusten tietoista reflektointia. Syvällisen oppimisen kannalta reflektion voidaan tulkita tarkoittavan kriittistä tulkintaa asioista, jolloin pyritään paljastamaan usein piilossa olevat toimintaa ohjaavat normit, arvot ja oletukset. Kriittinen reflektio liittyy kokemusta tuottavaan toimintaan siten, että rutiinista poikkeaviin tilanteisiin kiinnitetään tarkempaa huomiota ja toiminnan taustalla olevat tekijät pyritään paljastamaan. (Vaherva 1998, 168-170.) Ratkaisevin vaihe oppimisprosessissa on siten reflektointi, joka tarkoittaa oppijan oman toiminnan ja ajattelun pohtimista. (Kolb 1984.) Schön (1989) käyttää reflektion yhteydessä termiä reflection-in-action, joka tarkoittaa toiminnan aikana tapahtuvaa reflektointia. Hän korostaa reflektion toimintaan kohdistavaa kriittistä ja kyseenalaistavaa otetta, jonka seurauksena voimme uudistaa toimintatapojamme. Kun opiskelijat reflektivat kokemuksiaan, he tulevat tietoisiksi siitä, mitä he oppivat. Liian usein oppiminen käsitetään vain aktiivisen kokeilun ja konkreettisen kokemuksen kautta tapahtuvaksi. Se ei kuitenkaan riitä, vaan tarvitaan myös reflektointia ja asioiden käsitteellistämistä.

Yksilön kokemusoppimisen malli voidaan laajentaa koskemaan ryhmän yhteistoiminnallista oppimista. Yksilön oppimissykli voidaan kuvata ilman

ryhmää, mutta ei päinvastoin, koska ryhmän oppimissykli käsittää myös yksilöiden oppimissyklit. Käytännössä mitään tasoeroa syklien välillä ei ole, vaan kyse on oppimisen yksilöllisestä ja yhteisöllisestä kontekstista. Yksilöllinen kokemus mahdollistaa yhteisen kokemusten vaihdon, jolloin myös yhteinen kokemusten reflektointi mahdollistuu. Näin yksilön on mahdollista oppia sekä omista että muiden kokemuksista. Reflektointi johtaa käsitteellistämiseen, jossa kollektiivisella reflektoinnilla on yksilön oppimisen kannalta ratkaiseva merkitys. (Järvinen, Koivisto & Poikela 2000, 102.)



| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Kk = konkreettinen kokemus | Kv = kokemusten vaihto |
| Rh = reflektiivinen havainnointi | Kr = kollektiivinen reflektointi |
| Ak = abstrakti käsitteellistäminen | Kt = käsitteellinen tiedon käyttö |
| As = aktiivinen soveltaminen | To = tekemällä oppiminen |

KUVIO 3. Kokemusoppiminen ryhmätyössä (Järvinen ym.2000, 110)

Kuvion avulla voidaan havainnollistaa yksilöllisen ja yhteisen oppimisprosessin vastinparit. Nämä vastinparit ovat konkreettinen kokemus ja kokemusten vaihto, reflektiivinen havainnointi ja kollektiivinen reflektointi, abstrakti käsitteellistäminen ja käsitteellinen tiedon käyttö sekä aktiivinen soveltaminen ja tekemällä oppiminen. Ryhmän yhteistoiminnalliseen oppimiseen voidaan liittää käsitys jaetusta asiantuntijuudesta. Jaetun asiantuntijuuden käsitteellä viitataan prosessiin, jonka aikana useat ihmiset jakavat tietoon, suunnitelmiin ja tavoitteisiin liittyviä älyllisiä voimavaroja saavuttaakseen jotakin,

jota yksittäisen ihminen ei pystyisi toteuttamaan. Useamman yksilön yhteiset ponnistelut synnyttävät usein jotakin enemmän kuin yksittäisten ihmisten omat yksilölliset saavutukset. Toimimalla yhdessä muiden kanssa lisäämme parhaassa tapauksessa olennaisesti älyllistä suorituskykyämme. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2001, 143.) Projektioppiminen antaa opiskelijoille siten myös kokemuksia toiminnan tavoitteellisesta reflektoinnista ryhmässä.

Kun projektioppiminen pohjautuu kokemuksellisen oppimisen teoriaan, kokemusten refleктоimisesta projektityöskentelyn aikana tulee keskeinen elementti oppimisessa. Opiskelijat kehittyvät ja kasvavat opintojakson aikana monin eri tavoin. Tutkimusten mukaan projektioppimisella on erittäin merkittävä rooli opiskelijoiden ammatti-identiteetin kehittämisessä ja muodostumisessa. Ammatti-identiteetin vahvistumisen myötä opiskelijat saavat itsevarmuutta ja ovat kykeneviä ilmaisemaan ja viestimään itseään sujuvammalla tavalla kuin aikaisemmin. (Tourunen 1992.) Keskeisessä asemassa ammattiin kasvamisessa on juuri omakohtainen kokemus ja sen reflektointi.

3.3 Ohjaajan merkitys asiantuntijaksi kehittämisessä

Kehitettäessä opetusta oppilaskeskeisempään ja toiminnallisempaan suuntaan on opetuksesta tullut entistä kompleksisempää. Ohjaajan rooli tällaisissa avoimissa ja verkottuneissa oppimisympäristöissä ei muutu merkityksettömäksi vaan muotoutuu entistä haasteellisemmaksi ja vaativammaksi (Sahlberg 1995; Poikela & Poikela 1997; Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999). Avoimella oppimisympäristöllä tarkoitetaan tässä sitä, että opiskelija saa tarvitsemaansa tietoa ja ohjausta silloin, kun hän sitä tarvitsee, hänelle soveltuvien menetelmin (Verkko-tutor 2001). Näin organisoitu opetus ottaa yhä enemmän kunkin opiskelijan yksilölliset tarpeet huomioon. Verkottuneella oppimisympäristöllä puolestaan tarkoitetaan usean eri toimijan muodostamaan oppimisympäristöä. Yliopisto-opiskelussa toteutettavassa projektioppimisessä tällaisen verkon muodostavat yliopisto, työelämä ja opiskelijat. Oppimisen eri osapuolten tavoitteena on toimia tiiviisti yhteistyössä toistensa kanssa ja tukea toiminnallaan

oppimisprosessia. (Poell, Van der Krogt & Wildemeersch 1998, 343-344.) Tavoitteena on, että yhdessä toimien oppimisessa voidaan saavuttaa parempia oppimistuloksia kuin jos toimittaisiin yksin. Projektioppimisessa ohjaajalla on keskeinen merkitys niin projektien organisointimuotojen rakentamisessa, oppimisen tukemisessa kuin oppimisen tuloksellisuuden määrittämisessä ja varmistamisessa. Ohjaajan vastuulla on oppijoiden itsenäisen työskentelyn tukeminen ja heidän informaation käsittelytaitojensa kehittämisen ohjaaminen. (Verkko-tutor 2001.) Oppimisen lopputulos mahdollistaa siten parhaimmillaan asioiden laajan ja syvän ymmärtämisen, kokonaiskäsitteksen luomisen ja eri näkökantojen yhdistämisen.

Yhtenä ohjaajan tärkeimpänä tehtävänä on edesauttaa oppijoitaan oppimaan luomalla sellainen oppimisympäristö, jossa oppiminen on mahdollista (Spitzer 1996, 45-49.) Turvallista oppimisympäristöä voidaan kuvata sellaiseksi, jossa yksilön tarpeita ja ainutlaatuisuutta kunnioitetaan. Tällainen oppimisympäristö sallii älyllisen vapauden sekä rohkaisee oppijoitaan kokeiluun ja luovuuteen mahdollistaen jopa tietynasteisen riskinoton. Oppijaa kohdellaan tasavertaisesti kokemusta arvostaen ja oppijalle annetaan mahdollisuus vaikuttaa oman oppimisensa suunnitteluun. Turvallinen oppimisympäristö on myös älyllisesti haastava, se sitouttaa aktiiviseen toimintaan ja siinä huolehditaan säännöllisesti palautteesta puolin ja toisin. (Vaherva 1998, 173.) Schön (1989, 36-40) kuvaa tällaista turvallista ja reflektiivistä oppimisympäristöä termillä *reflective practicum*, joka tarkoittaa oppimisympäristöä, jossa opiskelija voi siirtää opittua tietoa käytäntöön sekä oppia uusia asioita työn ja tekemällä oppimisen kautta. Kun opiskelijat työskentelevät ohjaajan läheisessä opastuksessa, opiskelu on vapaata riskeistä eikä virheitä tarvitse pelätä. Yhteisössä ja ryhmässä olevat erilaiset näkökannat tukevat oppimista ja vaikka ohjaajan rooli on erilainen kuin ohjattavien, tulisi hänen lukea itsensä samaan yhteisöön ja opiskella yhdessä ohjattavien kanssa. Ohjaajasta tulee näin oppija oppijoiden joukkoon (Poikela & Poikela 1997, 24).

Ohjaajan roolia projektioppimisen yhteydessä on usein kuvattu termeillä tukeminen ja valmentaminen. Tukeminen (*scaffolding*) tarkoittaa prosessia, jossa ohjaaja tai ekspertti auttaa oppijaa suorittamaan monimutkaisen tehtävän, johon opiskelija ei vielä yksin kykene. Annettava tuki voi olla verbaalista

keskustelupohjaista tukea neuvojen ja ohjeiden muodossa tai se voi käsittää erilaisia apuvälineitä ja toimenpiteitä, joilla helpotetaan oppimisprosessia. Tukemiseen sisältyy ajatus, että tukea poistetaan asteittain sitä mukaa, kun opiskelija kykenee itse suoriutumaan tehtävästä ja ohjaamaan omaa toimintaansa. Valmennuksessa (coaching) pyritään antamaan hyvin tilannekohtaisia vihjeitä opiskelijan suorituksesta eli ohjausta pyritään antamaan siinä tilanteessa, missä ongelmia ilmenee. Opettaja tarkkailee opiskelijoiden toimintaa ja antaa tarvittaessa neuvoja, tukea, ohjausta ja palautetta. Opettajan vihjeiden tarkoituksena on tuoda opiskelijan suoritus lähemmäksi ekspertin toimintaprosesseja. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 199.)

Ohjauksen kommunikaatiomenetelmänä käytetty dialogi tarkoittaa vuorovaikutussuhdetta ohjaajan ja ohjattavan välillä. Dialoginen ohjaussuhde on kasvatussuhde, joka merkitsee kokemuksen työstämistä uudenlaisen ymmärryksen saavuttamiseksi. Tällaisessa kasvatussuhteessa tärkeää on, että tietojen ja taitojen lisäksi ohjaaja käyttää omaa persoonaansa työvälineenä. Avoin dialogi vaatii ohjaajalta tutkivaa otetta työhön, syvällistä ajattelukykyä sekä täydellistä itsensä likoon laittamista oppimistilanteessa. Tutkiva työote mahdollistaa ongelmien aidon kohtaamisen, asioiden kyseenalaistamisen sekä erilaisten näkemysten havaitsemisen ja hyväksymisen. Ohjattavan kannalta avoin dialogi mahdollistaa sen, että ohjattava oppii tuntemaan itsensä paremmin ja alkaa havaita omia kasvutarpeitaan. (Schön 1989; Ojanen 2000, 62-67.)

Voidaan ajatella, että kaikki mitä opitaan syntyy dialogissa. Dialoginen kanssakäyminen tapahtuu ohjaajan johdattelemana. Siinä piilee menetelmän kulmakivi, mutta myös sen suuri riski. Vaarana on, että ohjaaja ulkoistaa itsensä tästä vuorovaikutustilanteesta. Kuitenkin ohjaajan tulisi olla se henkilö, joka auttaa keskustelua kehittymään ohjattavien ehdoilla ja vielä niin, että osanottajat alkaisivat saada siitä itselleen rakennusaineita. Jos ohjaaja pitää asioita itsestään selvyyksinä, hän ei osaa ottaa huomioon, että ne voivat olla toiselle epäselviä. Tällöin vaarana on, että ohjaaja tulee helposti vyöryttäneeksi ohjattavansa. (Ojanen 2000, 68.) Näin ohjaaja on pikemminkin este kuin edistäjä oppimiselle.

Asiantuntijaksi kehittymisen keskeisiksi piirteiksi voidaan nimetä työn ongelmallisten tilanteiden aiheuttaman tietämättömyyden ja epävarmuuden sietämisen sekä tietoisuuden keinoista, jotka auttavat epävarmuuden yli

pääsemisessä (Valkeavaara 1999, 120). Asiantuntijuuden kehittyminen perustuu ihmettelyle, tiedostetulle tietämättömyydelle. Näin myös ohjaustilanteeseen liittyy paljon epävarmuutta. Schön (1989) on korostanut asiantuntijuuteen kehittymisen ja ohjauksen yhtenä tärkeimpänä tekijänä sitä, kuinka asiantuntijaksi opiskeleva saadaan sietämään epävarmuutta, joka aiheutuu siitä, että tiedostaa olemassa olevan tarpeen oppia, mutta ei vielä tiedä mitä pitäisi oppia.

Koren (1997, 188) mukaan projektioppimisessa työelämän asiantuntijan rooli on erittäin tärkeä. Ensiksikin hän voi tarjota opiskelijoille todellisia työelämään liittyviä projekteja omalta alaltaan. Työelämän asiantuntija voi myös olla yhdistävä tekijä yliopiston teoreettisen maailman ja käytännönläheisen työelämän välillä. Usein opiskelijoiden silmissä työelämän edustaja tuo myös luotettavuutta oppimisprosessiin. Opiskelijat uskovatkin usein enemmän työelämän asiantuntijan neuvoja kuin yliopiston ohjaajan. Opiskelija samastuu toimeksiantajan rooliin keräten vaikutteita itseensä omaa tulevaisuuden työrooliaan varten. Syvällisen oppimisen kannalta pidetäänkin tärkeänä, että opiskelijat voisivat kommunikoida sen käytännön asiantuntijayhteisön kanssa, joka edustaa alan erikoistunutta osaamista. Sosiaalinen vuorovaikutus tällaisten ryhmien, yhteisöjen ja verkostojen sisällä tarjoaa merkittäviä virikkeitä opiskelijoille. Vuorovaikutus todellisen asiantuntijayhteisön kanssa haastaa opiskelijat ajattelemaan entistä syvällisemmin sitä, mitä he ovat tekemässä ja innostaa arvioimaan ja uudelleen määrittämään omia käsityksiä ja uskomuksia. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 200-201.) Ulkopuolisen asiantuntijan vaikutus opiskelijan ammatti-identiteetin muodostumisessa ja kehittämisessä on siten ensisijainen.

4 PROJEKTIOPPIMISEN OHJAUKSEN ONGELMATILANTEET

4.1 Projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteita

Viimeaikaisten tutkimustulosten mukaan ryhmässä työskentelyyn liittyy monia haasteita ja ongelmia, joita korkeatasoisen oppimisen saavuttaminen asettaa ohjaajalle. Näitä haasteita ja ongelmia voidaan tarkastella mm. ryhmätoiminnan yleisistä ongelmista käsin (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 195). Koulutuksen ja työelämän välistä yhteistyötä käsittelevissä kirjoituksissa nostetaan harvemmin esiin yhteistyön ongelmallisia puolia tai kriittisiä näkökulmia, painotukset ovat enemmän yhteistyön hyvissä puolissa (Tynjälä & Collin 2000). Voidaankin väittää, että avoimet ja verkottuneet oppimisympäristöt luovat uudenlaisia osaksi ennalta arvaamattomia ongelmatilanteita niissä toimiville ohjaajille ja oppijoille.

Projektityön luultavasti tunnetuin ja tiedostetuin ongelma on *epätasainen työnjako* ryhmän sisällä. Jos opiskelijat ryhmässä luottavat siihen, että muut ryhmän jäsenet ottavat vastuuta heidän puolestaan, he helposti vähentävät omaa työpanostaan. Tämä voi johtaa siihen, että kaikille ryhmän jäsenille ei synny kokonaiskuvaa työn kohteesta tai työstettävästä asiasta. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 192, 205.) Jotta ryhmässä tapahtuva oppiminen olisi tuloksekasta vaaditaan oppijoilta kykyä yhteisen tietoperustan luomiseen ja vastavuoroista eri näkökulmien ymmärtämistä. Vastavuoroisuus voidaan saavuttaa sosiaalisten

merkitysneuvottelujen kautta, joiden tavoitteena on auttaa osapuolia saavuttamaan ja ylläpitämään yhteistä tietämystä. Ryhmässä oppimisesta hyötyvätkin yleensä eniten ne oppilaat, jotka asettavat kysymyksiä ja saavat niihin vastauksia. Keskustelua, jossa esitetään väitteitä ja vastaväitteitä sekä perustellaan niitä ja esitetään vaihtoehtoisia ehdotuksia, nimitetään tutkivaksi puheeksi. (Häkkinen & Arjava 1999, 214-215.) Ryhmäoppimisen tilanteissa puutteita ja ongelmia esiintyy juuri tällaisissa tutkivan puheen muodoissa, jotka voisivat tehdä ryhmässä tapahtuvasta oppimisesta korkeatasoisempaa kuin yksilöllisestä oppimisesta (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 194). Ohjaajan kannalta on merkityksellistä, miten hyvin hän pystyy tukemaan opiskelijoita tällaiseen vastavuoroisuuteen kommunikoinnin keinona.

Usein korostetaan ryhmässä tapahtuvan oppimisen positiivista merkitystä oppimistulosten kannalta. Kuitenkaan aina ei ryhmätilanteen ole todettu tuottavan itsestään selvästi parempia tuloksia kuin yksilöllisen oppimisen. Jotta ryhmän oppiminen olisi tehokasta, tärkeää olisi *kiinnittää yhä enemmän huomiota yksilöihin* ryhmässä. Jos huomion keskitetään ryhmään ja yksilöt unohdetaan, projektioppimisen perimmäinen tarkoitus häviää. Yksilön oppiminen mahdollistaa myös ryhmän oppimisen. (Askeland 1999, 246.) Käytännön ongelmana *ohjaajat näkevät hankalaksi hallita useita projekteja yhtäaikaisesti*. Ohjaajan *oikea-aikainen läsnäolo* sekä ryhmän ja yksilön huomioiminen voi tästä johtuen olla hyvin sattumanvaraista. Tällöin myöskään mahdollisten ongelmatilanteiden tunnistaminen ja ongelmiin puuttuminen ei välttämättä tapahdu riittävän ajoissa. Yleensä projektityössä ongelmia tuottaa myös työskentelyn *pitkäjänteinen aikataulutus*, joka asettaa vaatimuksia eri vaiheissa käytettävien resurssien hallinnalle ja jakamiselle. Usein on niin, että esimerkiksi *opettajien resursseja sisältötietämyksen lähteenä ei hyödynnetä* riittävästi oppimisessa ja tiedon hankinnassa. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 198-201.)

Ongelmia projektioppimisen ohjauksessa voi aiheuttaa myös se, että *työelämän asiantuntija on niin kiireinen omissa töissään* ettei hänelle jää riittävästi aikaa opiskelijan ohjaamiseen. Tällöin työpaikka voi olla kaukana ihanteellisesta oppimisympäristöstä. (Tynjälä & Collin 2000, 299-300.) Äärimmillään vietyinä saattaa liika opiskelijoiden itseohjautuvuuteen luottaminen johtaa opiskelijoiden heitteille jättämiseen (Poikela & Poikela 1997, 26). Myös

tietoisuus opiskelijoiden kulloisestakin tilanteesta ja työskentelyn vaiheesta voi olla ohjaajalle epäselvä. Näin on varsinkin silloin, kun oppilaat ja ohjaajat eivät löydä yhteistä kieltä kommunikoidessaan toistensa kanssa. Tällä tarkoitetaan tilannetta, jossa esimerkiksi työelämän asiantuntijan puhe sisältää opiskelijoille vieraita termejä ja kun opiskelijat eivät rohkene kysyä neuvoa asioiden selville saamiseksi. (Koren 1997.)

Moni ohjaaja kokee *palautteen annon* ja erityisesti kriittisen palautteen antamisen hyvin ongelmalliseksi. Usein voi olla niin, että ohjaaja ilmaisee vain negatiivisia ajatuksia ja mielipiteitä ollessaan tyytymätön tulokseen, unohtaen kannustamisen ja rohkaisemisen (Koren 1997). Rakentavan palautteen antaminen ja saaminen on oppimisen kannalta hyvin olennaista. Mutta miten oppia antamaan palautetta niin, ettei se loukkaa ketään? Ihmisethän ovat palautteen antajina ja saajina kovin erilaisia. Erilaisista persoonallisuustekijöistä ja aikaisemmista palautekokemuksista johtuen olemme kykeneviä tai kykenemättömiä kommunikoidaan rakentavasti ja avoimesti. Erityisesti kriittistä palautetta antamaan joutuvan ohjaajan tulisi kyetä toimimaan siten, että opiskelijat voisivat ja kykenisivät oppimaan sekä kehittymään palautteen pohjalta ja jatkamaan edelleen hyvin motivoituneina ponnistelujaan parempien oppimistulosten aikaansaamiseksi. Palautteen anto ja vastaanotto on olennaista sekä yksilön että ryhmän toiminnan suuntaamisen kannalta. Yhteistoiminnallisen oppimisen ehtoihin kuuluva vuorovaikutteinen viestintä korostaa erityisesti vastavuoroisuutta jakamisessa ja vastaanottamisessa (Tynjälä 1999a, 157). Usein unohdettu palautteesta palautteen antaminen vähentää vastavuoroisuutta palautteen antajan ja saajan välillä. Vastavuoroisuuden toteutuminen mahdollistaa toiminnan yhteisen reflektoinnin ja kokemusten vaihdon sekä synnyttää uutta kokemusta ryhmässä jaettavaksi. Palautteen antamisen ja saamisen taito on opittavissa harjoittelun kautta.

Oppilaille tarjottavat *projektit* ovat ajan myötä tulleet *monimutkaisemmiksi ja laajemmiksi*. Tekniikan kehittyminen ja uusien menetelmien tulva aiheuttaa ohjaajille paineita heidän yrittäessä pysyä ajan tasalla. Usein on kuitenkin niin, että ohjaajat ovat erikoistuneet vain tiettyyn aihealueeseen eivätkä välttämättä hallitse kaikkia oppilaille tarjottavia projektiaiheita. (Illeris 1997; Peters & Powell 1997, 182.) Tällöin ohjauksen

ongelmatilanteet voivat sisältää kokemuksia oman osaamisen ja tietämisen riittämättömyydestä (Valkeavaara 1999, 112). Aiheiden laaja-alaisuuden vuoksi on inhimillistä, ettei ohjaajan tarvitse hallita ja osata kaikkia projekteissa käsiteltäviä menetelmiä. Ongelma onkin siinä, että opiskelijat usein odottavat ohjaajan tietävän kaikista aiheista jotakin. Vaikka tämä on ymmärrettävää, kaikki ohjaajat eivät voi työskennellä näiden odotusten ja paineiden kanssa. Myös oppilaissa tämä voi aiheuttaa turhautumista ja hämmennystä. Ohjaajan tulisikin kyetä kannustamaan oppilaita käyttämään hyväksi kaikkia mahdollisia apuja sekä henkilöitä niin yliopistolta kuin asiantuntija-organisaatioista ja näin hankkimaan tietoa oma-aloitteisesti. Ohjaaja voi olla avuksi näiden lähteiden löytämisessä. (Illeris 1997; Peters & Powell 1997.)

Perinteinen koulutyön rakenne, joka koostuu lyhyistä työskentelyperiodeista ja toisistaan irrallisista oppiaineista voi olla esteenä projektityöskentelylle. Mielekkäiden projektien toteuttaminen onkin erittäin haastava tehtävä traditionaalisessa kouluympäristössä. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 200). Ammatillisesta käytännöstä nousevien ongelmien ratkaisu alkaa eri tieteenaloihin perustuvien tietosisältöjen integroinnista siten, että ne palvelevat ongelmanratkaisun ja oppimisen yhteistä prosessia. (Poikela & Poikela 1997, 26.) Projektioppiminen merkitsee sekä oppimiskäsityksien että työ- ja toimintatapojen kokonaisvaltaista uudistamista. Projektioppiminen määritellään tasavertaisten yksilöiden muodostamaksi vuorovaikutukseksi, jolloin ohjaajan mahdollisuudet puuttua mahdollisiin ongelmiin hyvin ohjaajajohtoisesti on vastoin projektioppimisen periaatteita. Tähän tottuminen tuottaa vaikeuksia etenkin ohjaajille, jotka ovat aikaisemmin toimineet perinteisemmän ohjaajajohtoisesta mallin mukaan. (Koren 1997, 192.) Projektioppimiseen siirtyminen on muutosprosessi, joka edellyttää ohjaajilta pitkäjänteistä yhteistyötä ja siirtymistä yksin tekemisen kulttuurista yhteistoiminnalliseen kulttuuriin.

4.2 Miten ohjausprosessin ongelmatilanteita voidaan käsitteellistää?

Projektioppimisen ohjauksen ongelmalliset tilanteet voivat saada monia muotoja kuten edellä esitettiin. Koska projektioppiminen on mitä suurimmassa määrin vuorovaikutuksellinen ja sosiaalinen prosessi ja oppiminen tapahtuu avoimessa ja verkottuneessa oppimisympäristössä, ohjauksen ongelmallisiksi koetut tilanteet voivat olla mm. ristiriitoja, arvokonflikteja tai väärintulkintoja ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Engeström (1992) on tutkimuksessaan kuvannut asiantuntijatyön ongelmallisia tilanteita organisaationaalista kontekstista käsin eli organisaation moniulotteisen toimintasysteemin eritasoisina ristiriitoina. Tällöin ristiriitojen tarkastelu pohjautuu toimintasysteemin tekijöiden, työn kohteen, työvälineiden sekä sääntöjen, yhteisön ja työnjaon jatkuvaan vuorovaikutukseen. Toimintajärjestelmä sisältää siten monia erilaisia taustoja, intressejä ja näkökulmia edustavia osanottajia. Toimintajärjestelmien verkkoja voidaan mallittaa paitsi organisaatioiden välisinä verkkoina niin myös yksittäisten ihmisten tai ihmisryhmien vuorovaikutusverkkoina (Engeström 1995, 48-54.)

Projektioppimisen ohjauksen ongelmat voivat ensinnäkin ilmetä ristiriitoina tekijän, kohteen tai välineiden, tavoitteiden ja tarkoitusten välillä (ks. Engeström 1992). Ristiriidat saattavat esiintyä ensisijaisesti ihmisten ja teknisen ympäristön (välineet, menetelmät) välisinä tai ensisijaisesti ihmisten välisinä. Tekniikan pettäminen aiheuttaa häiriön laitteen ja suunnittelijansa tai ohjelmoijansa välillä. Ihmisten välisen vuorovaikutuksen häiriöt ovat tyypillisesti osanottajien välisiä ymmärtämisvaikeuksia, erimielisyyksiä ja vastaväitteitä. Tällöin ongelmallisia ovat esimerkiksi tilanteet, joissa oppimisprosessiin osallistuvien toimijoiden tavoitteet ja arvostukset poikkeavat merkittävästi toisistaan. Näin voi olla esimerkiksi silloin, kun projektin toimeksiantaja painottaa ohjauksessa tuotoksen merkitystä yliopiston keskittyessä enemmän oppimisprosessin ohjaamiseen. Kahden tasavertaisen ohjaajan eri tavoitteet voivat aiheuttaa puolestaan hämmennystä opiskelijoissa silloin, kun he yrittävät mukautua omine tavoitteineen näiden tavoitteiden välimaastoon.

Ristiriitoja voi ilmaantua myös toimintasysteemin eli projektioppimiseen osallistuvien osapuolten eri osien välillä. Kun oppimisprosessiin viedään uusia

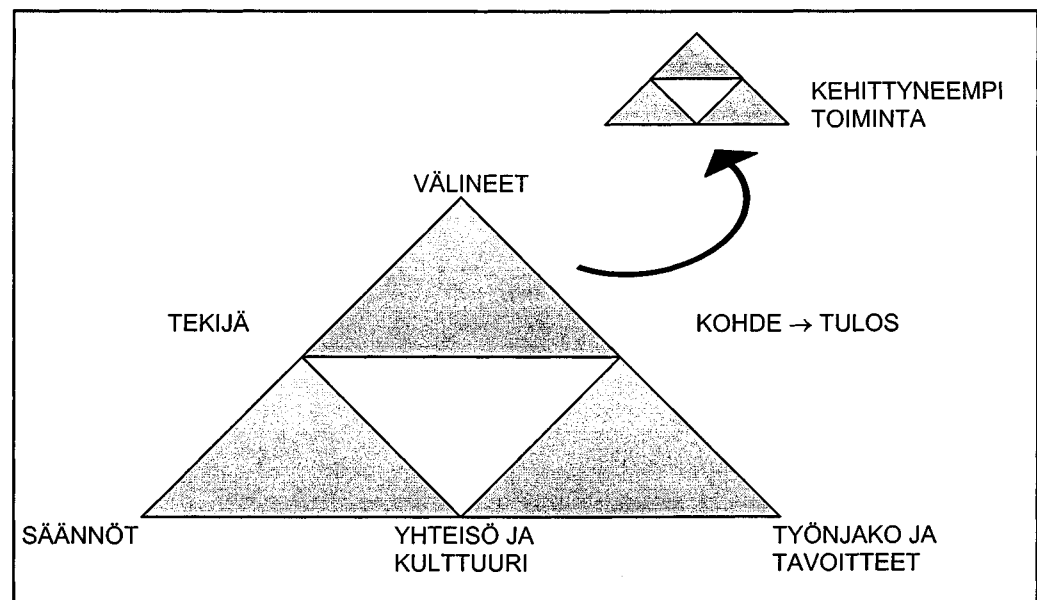
aineksia ja oppiminen muuttuu laadullisesti, se voi aiheuttaa kärjistyvän ristiriidan jonkun tai joidenkin entiselleen jääneiden osatekijöiden välillä. Tyypillinen tilanne projektioppimisen ohjauksessa voisi tällöin olla ristiriita perinteisen ohjaajajohtoisen ja uutta toimintatapaa vaativan ohjauksen välillä. Toimeksiantajan katsotaan usein painottavan hyvin ohjaajajohtoista toimintatapaa ja valmiiden mallien antamista, kun taas yliopiston ohjaaja korostaa opiskelijoiden itseohjautuvuutta ja itsenäistä tiedonhankintaa. Tällöin ohjaus ei ole valmiiden mallien antamista vaan pikemminkin kysymyksien esittämistä ja toiminnan kriittistä reflektointia ja sen myötä oppimisen rakennuspalikoiden tarjoamista opiskelijoille.

Kolmanneksi ristiriitoja voi esiintyä toimintasynteesin erilaisten toimintakulttuurien välillä. Tällöin tilanne voi olla sellainen, jossa eri asiantuntijakulttuurit erilaisine toimintatapoineen törmäävät toisiinsa. Jo perinteisestikin yliopiston toimintatavat ja kulttuuri eroaa liikemaailman markkinajohtoisesta toimintakulttuurista. Yliopistoa kuvataan usein byrokraattiseksi käytännön työelämästä vieraantuneeksi laitokseksi. Erilaiset toimintatavat päivittäisissä rutiininomaisissa toimissa eroavat huomattavasti toisistaan. Opiskelijat voivat tällöin joutua ristiriitatilanteeseen, jossa on toimittava eri tavalla toimeksiantajan kanssa ja puolestaan eri tavoin yliopiston kanssa. Näin voi olla esimerkiksi erilaisten projektioppimiseen liittyvien raporttien ja dokumenttien laadinnassa.

Neljänneksi ristiriitoja ovat konfliktit ja vastarinta keskeisen toiminnan ja lähitoimintojen välisessä vuorovaikutuksessa. Keskeinen toiminta viittaa tällöin yksilön tai yhteisön nykyiseen osaamistasoon, kun taas lähitoiminta liittyy pidemmälle kehittyneempiin toimintatapoihin. Näiden kahden osaamistason välisen kuilun tiedostaminen voi aiheuttaa epävarmuutta ja vastarintaa oppimistilanteessa. Käytännössä tällainen tilanne voi esimerkiksi syntyä, jos projektioppimisen ohjaaja kohtaa projektiryhmissä henkilöitä, jotka eivät ole motivoituneita oppimiseen ja itsensä kehittämiseen ja jotka reagoivat vastustamalla tai osoittamalla välinpitämättömyyttä. Tässä tilanteessa ohjaaja joutuu hakemaan toiminnalleen uskottavuutta ja vaikuttavuutta pohtimalla projektityön haasteellisuutta suhteessa opiskelijoiden kykyihin sekä tietysti

tarkastelemalla omaa toimintaa ohjaustilanteessa. Tällainen tilanne on ohjaajalle paitsi haastava myös tilaisuus omaan ammatilliseen kasvuun ja kehittymiseen.

Seuraava kuvio havainnollistaa edellä mainittuja projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteita.



KUVIO 4. Toimintajärjestelmän osatekijät (mukaellen Engeström 1992, 12-13)

Projektioppimista voidaan kuvata toimintajärjestelmänä, jonka eri osapuolet ovat toistensa kanssa vuorovaikutuksessa. Tällöin tekijänä voidaan tarkastella ketä tahansa projektioppimisen yksittäistä osallistujaa tai osallistujaryhmää. Yhteisö puolestaan tarkoittaa kaikkia niitä toimintajärjestelmän osanottajia, joita leimaa tietty kulttuuritausta alan julkilausumattomine sääntöineen, keskustelukulttuureineen ja arvoineen. Yliopistossa toteutetussa projektioppimisessä omat yhteisönsä muodostavat yliopisto, työelämä ja opiskelijat. Työnjako viittaa tehtävien, päätösvallan ja etujen jakautumiseen näiden eri osapuolten kesken. Toimintajärjestelmän osallistujia ei voida tarkastella kontekstistaan irrallisena vaan huomiota täytyy kiinnittää myös toiminnan kohteeseen, työskentelyn välineisiin ja toiminnan sääntöihin. Projektioppimiseen liittyvät erilaiset toiminnan kohteet, tuotokset, luovat yhteisen toiminnan motiivin ja kytkevät yksilölliset teot kokonaisuudeksi. Kun toimintajärjestelmään tuodaan uusia aineksia ja jokin toimintajärjestelmän osa muuttuu, syntyy epäsuhtaa eri osapuolten välille. Nämä

epäsuhdat, toiminnan ristiriidat, ilmenevät projektioppimisen ohjauksessa erilaisina ongelmina ja häiriöinä.

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena ja tavoitteena oli selvittää, millaisia ovat ne projektioppimisen ohjaukseen liittyvät ongelmatilanteet, joita prosessiin osallistuvat eri toimijat kohtaavat. Ohjauksen ongelmatilanteita tarkasteltiin työelämän asiantuntijoiden, yliopiston ohjaajien ja opiskelijoiden näkökulmasta. Tutkimuksessa pyrittiin paitsi nostamaan esiin projektioppimisen ohjauksen moninaisia ongelmatilanteita niin myös vertailemaan eri osapuolten käsityksiä ja kokemuksia kohtaamistaan ongelmatilanteista. Tutkimuksen tarkoituksena on vastata seuraaviin tutkimustehtäviin: *Millaisina ohjaajat näkevät projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet? Millaisiksi opiskelijat arvioivat ohjaustavat ja ohjaussisällöt? Miten projektioppimisen eri osapuolten näkemykset ohjauksesta suhteutuvat toisiinsa?*

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimuksen kohdejoukko ja tutkimusaineisto

Tämän tutkimuksen kohdejoukon muodostivat Jyväskylän yliopiston tietojärjestelmätieteiden tiedekunnassa järjestettävän kehittämisprojekti opintojakson eri toimijat. Opintojakso toteutettiin lukuvuonna 2000-2001 ja siihen osallistui yhdeksän opiskelijoiden muodostamaa projektiryhmää, yhdeksän työelämän asiantuntijaa sekä kolme yliopiston ohjaajaa. Kukin projektiryhmä muodostui viidestä jäsenestä, joten opiskelijoita kehittämisprojektissa oli mukana yhteensä 45. Kullakin projektiryhmällä oli nimetty ohjaaja sekä työelämän että yliopiston puolelta. Työelämän puolelta ryhmää ohjasi projektin toimeksiantaja, joten kullakin toimeksiantajalla oli ohjattavanaan yksi ryhmä, kun taas yliopiston puolella toiminta oli jaettu niin, että kahdella ohjaajalla oli ohjattavanaan neljä ryhmää ja yhdellä ohjaajalla yksi ryhmä. Vain yhtä ryhmää ohjaavan yliopiston ohjaajan toimenkuvaan kuului lisäksi olla koko opintojakson ylin ohjaaja.

Tutkimusasetelmaa mietittäessä tärkeäksi seikaksi todettiin kaikkien projektioppimisen osapuolten kuuleminen. Näin ollen tutkimuksessa kerättiin tietoja niin opiskelijoilta, yliopiston ohjaajilta kuin työelämän asiantuntijoilta. Olennaista opintojakson kehittämisen kannalta oli saada laaja ja kattava näkemys projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteista. Tutkimukseen valittiin siten osallistujiksi kolme yliopiston ohjaajaa, kolme työelämän asiantuntijaa sekä

kaikki 45 opiskelijaa. Koska tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista, jokaisella tutkimukseen valitulla oli oikeus kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta. Yleisin syy tutkimuksesta kieltäytymiseen oli kiire ja ajan puute aiheeseen perehtymiseksi. Lopullinen osallistujamäärä muodostui kahdesta yliopiston ohjaajasta, kolmesta työelämän asiantuntijasta sekä 20 opiskelijasta seitsemästä eri ryhmästä. Taulukko 1 esittää opiskelijoiden jakautumisen ryhmittäin sekä sukupuolen mukaan.

TAULUKKO 1. Opiskelijoiden jakautuminen ryhmän ja sukupuolen mukaan

| Ryhmä | Nainen | Mies | Yhteensä |
|-----------------|--------|------|----------|
| A | 1 | 2 | 3 |
| B | 1 | | 1 |
| C | | 5 | 5 |
| D | 2 | 3 | 5 |
| E | 1 | 2 | 3 |
| F | 1 | | 1 |
| G | 1 | 1 | 2 |
| Yhteensä | 7 | 13 | 20 |

Tutkimuksen aineisto koostui yliopiston ohjaajien ja työelämän asiantuntijoiden teemahaastatteluista (liitteet 1 ja 2) sekä opiskelijoilta kerätyistä strukturoimattomista kyselylomakkeista (liite 3). Koska tutkimuksessa kerätty aineisto oli luottamuksellista, tutkimukseen osallistujilta pyydettiin lupa aineiston tutkimukselliseen käyttöön. Kyselylomakkeet jaettiin kaikille opiskelijoille ja niiden takaisin karhuaminen suoritettiin kolme kertaa vastaavan ohjaajan toimesta. Takaisin lomakkeita saatiin 25, joista tutkimukseen valittiin 20. Opiskelijoille jaetun strukturoimattoman kyselylomakkeen käyttöön tiedonhankintatapana päädyttiin, koska opiskelijoiden määrä oli liian suuri henkilökohtaisten haastattelujen toteuttamiseksi ja lisäksi mahdollisen ryhmähaastattelun toteuttaminen todettiin vaikeaksi opiskelijoiden yksilöllisen aikataulun ja opiskelukiireiden vuoksi. Koska opintojakson aikana toteutettiin useita opintojen arviointiin liittyviä kyselyjä sekä opintojakso oli myös useamman kuin yhden tutkijan kiinnostuksen kohteena, niin opiskelijat olivat suhteellisen

passiivisia osallistumaan tutkimukseen. Tämä on ymmärrettävää, sillä opintojaksolla toimi itseni lisäksi kolme muuta tutkijaa, joilla kaikilla oli omat kiinnostuksen kohteensa.

Yliopiston ohjaajien ja työelämän asiantuntijoiden haastattelut toteutettiin henkilökohtaisina haastatteluina ja ne pidettiin haastateltavan kanssa sovituissa ympäristöissä. Paikkana oli kaikissa tapauksissa haastateltavan valitsema rauhallinen oma työhuone tai jokin muu keskustelutila. Haastattelut saatiin vietyä läpi ilman häiriötekijöitä, joten niiden nauhoittaminen sujui ongelmitta. Ilmapiiri haastattelutilanteissa oli luottamuksellinen ja vapaamuotoinen mikä on tärkeää sen vuoksi, että silloin haastateltavan on helpompi siirtyä uuteen ja outoon rooliin, johon hän ei ehkä ole aikaisemmin tottunut. Lisäksi näin saadaan aikaiseksi haastattelulle välttämätön luottamuksellinen keskustelu.

Haastattelut litteroitiin sanasta sanaan kirjalliseen muotoon melko nopeasti niiden toteuttamisen jälkeen. Näin haastattelun tapahtumat olivat vielä haastattelijalla tuoreessa muistissa. Sanasta sanaan litterointi ehkäisee ja minimoi tutkijan oman tulkinnan sekoittumisen tekstiin. Omaan harkintaan luottaen tekstistä jätettiin pois joitakin täytesanoja ja kohtia, joissa haastateltava oli poikennut aiheesta. Pääasiassa haastattelut kuitenkin kirjoitettiin puhtaaksi sellaisenaan. Haastattelut kestivät tunnin tai vähän yli ja litteroituna niistä kertyi tekstiä noin kuusikymmentä sivua.

Varsinaisen tutkimusaineiston lisäksi tutkimuksessa täydentävänä aineistona käytettiin kehittämisprojekti-opintojakson elinkaarenmukaista palautekyselylomaketta, jonka jokainen opiskelijat täytti kurssin lopussa. Lomake kerättiin opintojakson vastaavan ohjaajan toimesta. Toisena tutkimuksen täydentävänä aineistona toimi tutkijan oma proseminaarityö (2000), jossa kartoitettiin kehittämisprojektiin osallistuvien opiskelijoiden olettamuksia ja tavoitteita ko. opintojaksolle. Kyseiset aineistot tukivat osaltaan tähän tutkimukseen kerättyä aineistoa. Koska täydentävä aineisto toimi kuitenkin pelkästään ajatuksia herättävänä ja aiheen sisäistämisen apukeinona, ei tätä aineistoa käytetä varsinaisena tutkimusaineistona eikä siihen viitata tekstissä myöhemmin.

6.2 Tutkimusote ja tutkimusmenetelmät

Tutkimusote tutkimuksessa oli kvalitatiivinen ja tutkimusmenetelminä käytettiin sekä teemahaastattelua että strukturoimatonta kyselylomaketta. Lähtökohtana kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa on todellisen elämän kuvaaminen. Todellisuus käsitetään moninaisena, jolloin tapahtumat muovaavat samanaikaisesti toinen toisiaan ja niiden väliltä voidaan löytää monensuuntaisia suhteita. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Objektiiisuutta ei ole mahdollisuus saavuttaa, koska tutkija ja tutkittava ovat kietoutuneet toisiinsa. Tutkija ei voi myöskään sanoutua irti arvolähtökohdista, sillä arvot muovaavat sitä, mitä ja miten pyrimme ymmärtämään tutkittavia ilmiöitä. Pyrkimyksenä on löytää tai paljastaa tosiasioita johonkin aikaan ja paikkaan rajoittuen. (Borg & Gall 1989 383-385; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1998, 161.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa mielenkiinto kohdistuu ensisijaisesti kielen piirteisiin, kielen säännönmukaisuuksien etsimiseen, tekstin tai toiminnan merkityksen ymmärtämiseen sekä reflektioon (Eskola & Suoranta 1998, 139-146). Kieli on tärkeää, koska sen avulla ihminen merkityksellistää maailmaansa, ihmisinä kommunikoimme kielellä ja kieli mahdollistaa itseymmärryksen eli mahdollisuuden olla reflektiivinen itseä kohtaan. Kun ihminen on tietoinen toimija, aktiivinen subjekti, hän voi kielen avulla toteuttaa itseään monilla eri alueilla. Hän voi esimerkiksi kehittää itseään intellektuaalisena, rationaalisena ja sosiaalisena olentona. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 49.)

Näiden kvalitatiivisen tutkimuksen ominaispiirteiden vuoksi tutkimukseen pyrittiin löytämään sellaiset tutkimusmenetelmät, jotka parhaalla mahdollisella tavalla tukevat näitä piirteitä. Haastattelua tutkimusmenetelmänä puoltaa juuri siinä käytetyn kielen keskeinen merkitys, ollaanhan siinä suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Haastattelulle on ominaista, että siihen osallistuvat pyrkivät käsitteellisesti välittämään omaa suhdettaan ympäröivään maailmaan. Haastattelijan pyrkimyksenä on saada selville, miten haastateltavan merkitykset jostain asiantilasta rakentuvat. Lisäksi haastattelussa myös luodaan uusia merkityksiä. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 49.) Haastattelu antaa tutkijalle mahdollisuuden nähdä vastaajan ilmeet ja eleet, mikä omalta osaltaan

syventää vastauksia ja saatuja tietoja (Kvale 1996, 125; Patton 1990, 47). Lisäksi haastateltava voi kertoa itsestään ja aiheesta laajemmin kuin tutkija on pystynyt ennakoimaan. Tällä on merkitystä etenkin silloin, kun haastattelun aihealueena on vähän kartoitettu alue ja tutkijan on vaikea tietää etukäteen vastausten suuntia. Tärkeää on myös se, että usein haastateltavat on mahdollista tavoittaa myöhemminkin, jos on tarpeen täydentää aineistoa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 192-193.)

Teemahaastattelu haastattelumenetelmänä vastaa hyvin kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohtia. Teemahaastattelulle on tyypillistä, että haastattelun aihepiirit eli teema-alueet ovat tiedossa, mutta kysymysten tarkka muoto ja järjestys puuttuu. Tämä mahdollistaa aineiston keruun joustavasti tilanteen edellyttämällä tavalla, vastaajaa myötäillen. (Eskola & Suoranta 1998, 86-87; Hirsjärvi ym. 2000, 192.) Teemahaastattelun aihepiirit nousevat tutkimuksen teoriaosuudesta ja ovat siten samalla tutkimuksen teoreettisia peruskäsitteitä. Haastattelutilanteessa teema-alueet toimivat haastattelijan muistilistana ja ohjaavat keskustelua. Teemahaastattelun luonteeseen luulua, että itse haastattelutilanteessa teema-alueet tarkennetaan kysymyksillä ja sekä tutkija että tutkittava toimivat kysymysten tarkentajana. Teema-alueiden pohjalta haastattelijä voi jatkaa ja syventää keskustelua niin pitkälle kuin tutkimusintressit edellyttävät ja haastateltavan edellytykset sallivat. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 66-67; Kvale 1996, 129-135.) Tässä tutkimuksessa sekä yliopiston ohjaajien että työelämän asiantuntijoiden teemahaastattelurungot (liitteet 1 ja 2) sisälsivät viisi pääteemaa projektioppimisen ohjaukseen ja sen kehittämiseen liittyen. Työelämän asiantuntijoiden teemahaastattelurunko sisälsi pääteemojen lisäksi teeman, jossa käsiteltiin yrityksen intressejä osallistua projektioppimiseen. Vaikka haastatteluissa käytetyt teemat olivat samanlaiset sekä yliopiston ohjaajille että työelämän asiantuntijoille, itse haastattelutilanteessa teemoista johdetut kysymykset poikkesivat haastateltavan taustan mukaan. Etukäteen voitiin olettaa esimerkiksi, että haastattelurungon teema, joka käsitteli reflektion tukemista, saattoi olla vieras käsite työelämän asiantuntijoille, mutta hyvinkin tuttu yliopiston ohjaajille. Näin ollen haastattelijan täytyi kiinnittää huomiota siihen, miten esittää kysymykset projektioppimisen eri osapuolille niin, että voitiin saavuttaa yhteinen ymmärrys käsiteltävästä asiasta.

Teemahaastattelun lisäksi aineistoa kerättiin strukturoimattoman kyselylomakkeen avulla (liite 3). Avointen kysymysten käyttöä kyselylomakkeessa puolsi se, että näin vastaajalle annetaan mahdollisuus ilmasta itseään omin sanoin ilman valmiita vastausvaihtoehtoja. Kyselylomake pyrittiin muotoilemaan sellaiseksi, että se motivoisi vastaajaa. Tästä syystä lomakkeeseen jätettiin riittävästi tilaa vastauksien kirjoittamista varten ja kysymyksien määrä pyrittiin pitämään suhteellisen vähäisenä. Avoimet kysymykset tuottavat aineiston, joka on sisällöltään kirjavaa ja monivivahteista. Lisäksi avoimet kysymykset antavat tutkijalle mahdollisuuden tunnistaa vastaajan motivaation ja viitekehukseen liittyviä seikkoja. (Hirsjärvi ym. 2000, 188.) Avoimet kysymykset ovat lähellä teemahaastattelua sekä strukturoituneisuuden asteiltaan että tutkittavan asemaan liittyen, joten ne sopivat erinomaisesti tämän tutkimuksen aineiston hankinnan keinoiksi. Kvalitatiivisten tiedonkeruumenetelmien käyttö tässä tutkimuksessa oli tarkoituksenmukaista sen vuoksi, että tutkimuksen kohdejoukko oli suhteellisen pieni ja soveltui siten parhaiten laadullisen tutkimuksen aineistoksi.

6.3 Aineiston analyysi

Aineiston analysointi toteutettiin teemoittelun avulla, jolloin lopullinen teemoittelurunko rakennettiin aiemmista tutkimuksista kerättyjen teoreettisten näkemyksien, omien näkemyksien ja asetettujen tutkimustehtävien kautta. Tällöin aineistoa analysoitiin aineistolähtöisesti ilman tiukkoja teoreettisia etukäteisolettamuksia. Kun puhutaan aineistolähtöisestä analyysistä, tarkoitetaan sillä teorian rakentamista empiirisestä aineistosta käsin eli lähdetään liikkeelle ikään kuin alhaalta ylöspäin. Tällöin on olennaista pohtia aineiston rajaamista siten, että sen analysointi on mielekästä ja järkevää. Aineistolähtöinen analyysi tulee kyseeseen varsinkin silloin, kun tarvitaan perustietoa jonkin tietyn ilmiön olemuksesta. (Eskola & Suoranta 1998, 19.) Aineistoa luettaessa tutkijalla oli kyllä olemassa etukäteistietoa ja -olettamuksia tutkittavasta kohteesta, mutta niiden ei annettu estää aineistosta itsestään nousevia teemoja. Tarkoituksena oli

poimia aineistosta sen sisältämät keskeiset aiheet ja esittää ne kokoelmana erilaisia kysymyksenasetteluja.

Analyysi aloitettiin siten, että aineistot eli haastattelujen litteroinnit ja kyselylomakkeet luettiin aluksi läpi useaan kertaan kokonaiskuvan saamiseksi. Tärkeää on tuntea aineisto perinpohjaisesti. Lukemalla se läpi useampaan kertaan mahdollistetaan sen avautuminen tutkijalle. Analyysissa raakamateriaalista eroteltiin tutkimuksen kannalta olennainen aines luomalla aineistosta teemakortisto teemahaastattelurungon teemojen mukaan, muodostavathan teemahaastattelun teemat jo sinänsä eräänlaisen aineiston jäsenyyksen. Tällä tavalla tulee myös käytyä huolellisesti läpi koko aineisto. Teemakortiston muodostaminen tapahtui haastattelu kerrallaan. Aineiston sisäistämisen ansiosta siitä alkoi hahmottua keskeisiä teemoja ja aiheita. Todettiin myös, että aiheiden esiintymistiheys aineistossa oli suuri ja yhteys teoriaan selkeä. Tämän jälkeen aineistosta poimittiin kulloistakin teemaa koskevat tekstikohdat ja kopioitiin ne sellaisenaan teemakortteihin. Näin raakamateriaalista saatiin muodostettua korkeamman jalostusasteen informaatiota, josta voidaan tehdä tulkintoja (Eskola & Suoranta 1998, 151). Sulkunen ja Kekäläinen (1992, 20-21) toteavatkin, että aineiston ensimmäisen jäsenystävän tulisi olla lähellä sellaista käsitteellistä tasoa, jonka sekä haastattelija että haastateltava ymmärtävät suunnilleen samalla tavalla. Kvalitatiivisessa analyysissä aineiston jäsentäminen ja tulkinta tapahtuvat näin ollen useassa vaiheessa. (Eskola & Suoranta 1998, 152.)

Analyysin seuraavassa vaiheessa todettiin, että tutkimusaineistosta esiin nousseet teemat kuvasivat sisällöllisesti asetettuja tutkimustehtäviä ja aineistossa kuvatut asiat voitiin käsitteellistää teorian avulla. Teemoittelu vaatiikin onnistuakseen teorian ja empirian vuorovaikutusta, jolloin tulkinnan osuus sekä prosessin kuluessa että lopussa korostuu. Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa on keskeistä tulkinta, koska tutkimuskohteina ovat erilaiset merkitykset. Tulkinta ei kuitenkaan ole vapaata, rajoittamatonta, vaan tieteellisellä tulkinnalla on säännöt, jotka ovat tutkimuksen kannalta olennaisia. Tavoitteena on ilmiöiden ymmärtäminen eli mistä kulloinkin on kysymys ja mitä jokin tarkoittaa. Ilmiön syvälinen ymmärtäminen on mahdollista ainoastaan oikeassa kontekstissa eli tilanne ja ympäristö on otettava huomioon.

Tässä tutkimuksessa lopullinen teemoittelurunko muodostettiin tarkastelemalla projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteita toimintajärjestelmän eritasoisina ristiriitoina (ks. Engeström 1992). Teemoittelurungon pääteemoiksi nousivat tällöin teemat, joiden avulla laajaa ja moni-ilmeistä ongelmien kenttää voitiin käsitteellistää. Projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet voivat olla ristiriitoja:

- Tekijän, kohteen tai välineiden, tavoitteiden ja tarkoitusten välillä.
- Toimintajärjestelmän eri osien välillä.
- Toimintajärjestelmän erilaisten toimintakulttuurien välillä.
- Keskeisen toiminnan ja lähitoimintojen välisessä vuorovaikutuksessa.

Tässä tutkimuksessa tekijöillä tarkoitetaan projektioppimisen eri toimijoita eli yliopiston ohjaajia, työelämän asiantuntijoita ja opiskelijoita. Projektioppimisessa toiminnan kohteena on tuotoksen aikaansaaminen erilaisten menetelmien ja välineiden avulla. Toimintajärjestelmällä puolestaan tarkoitetaan projektioppimisen eri osapuolten muodostamaan kokonaisuutta, jota leimaa osallistujien erilaiset toimintakulttuurit. Työelämän toimintakulttuuri poikkeaa huomattavasti sekä yliopiston että opiskelijoiden toiminnan taustalla vaikuttavasta kulttuurista. Myös yliopiston ja opiskelijoiden toimintakulttuurit ovat erilaiset. Projektioppimisessa keskeisen toiminnan ja lähitoimintojen välisellä vuorovaikutuksella tarkoitetaan eri osapuolten nykyisen osaamistason ja mahdollisen osaamistarpeen välistä erotusta. Nykyisen osaamistason ylittäminen edellyttää toimintatapojen erittelyä, halutun osaamistason hahmottelua sekä uusien toimintamuotojen ja välineiden kehittämistä ja kokeilemistä askelina kohti uutta toimintatapaa. Uusi kehittyneempi toimintatapa voi merkitä esimerkiksi opiskelijan kykyä hahmottaa paremmin ongelmanratkaisuun liittyviä tekijöitä tai parempaa tietämystä käyttämistään oppimisstrategioista. Kollektiivisella tasolla uusi toimintatapa voi merkitä projektioppimiseen osallistuvien eri osapuolten parempaa yhteistyötä, erilaisten tavoitteiden selkeää esilletuomista, vastuunottoa omasta roolista toimintajärjestelmissä, toisten tukemista ja yhdessä oppimista.

Teemoittelun lisäksi aineistoa analysoitiin laskemalla aineistosta frekvenssejä eli sitä, kuinka monta kertaa jostain asiasta on kirjoitettu tai kuinka

usein jotain termiä on käytetty (Eskola & Suoranta 1998, 186). Tässä tutkimuksessa frekvenssejä laskettiin niin ohjaajien kuin opiskelijoiden lauseista. Yksinkertaisimmillaan tämä tarkoitti sellaisten mainintojen esiintymistiheyden laskemista yksilötasolla, joissa käsiteltiin projektioppimisen ohjauksen kannalta ongelmallisiksi koettuja tilanteita. Esiintymistiheyksien laskemisen ja taulukoinnin avulla pyrittiin helpottamaan kokonais kuvan saamista eniten esiintulleista ongelmatilanteista. Kun kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on aineiston ominaisuuksien arviointi, niin jo teemakortistoa ja teemoja laadittaessa tapahtuu paljon laskemista. Niinpä teeman tai säännönmukaisuuden tunnistaminen perustuu juuri sen laskemiseen, kuinka usein jokin seikka ilmenee aineistossa (Hirsjärvi & Hurme 2000). Frekvenssien laskemisessa apuna käytettiin teemahaastattelurunkojen sisältämiä projektioppimisen ohjauksen teemoja. Yliopiston ohjaajien ja työelämän asiantuntijoiden haastatteluista lasketut projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteita koskevat frekvenssit sijoitettiin taulukkoon, joka laadittiin näiden teemojen pohjalta. Opiskelijoiden vastauksista, jotka kerättiin strukturoimattoman kyselylomakkeen avulla, maininnat projektioppimisen ohjauksen ongelmista siirrettiin taulukkoon, joka laadittiin samanlaiseksi ohjaajien mainintoja esittävän taulukon kanssa. Näin siksi, että projektioppimisen eri osapuolten käsitykset ohjauksen ongelmatilanteista saatiin vertailukelpoisiksi. Teemahaastattelunrunгон ulkopuolelta taulukoihin lisättiin teemat ohjauksen sisältö sekä ohjauksen riittämättömyys. Tämä oli välttämätöntä, koska kyseiset teemat esiintyivät usein varsinkin opiskelijoiden vastauksissa. Yhden henkilön vastauksessa tietty ongelmatilanne laskettiin mainintana vain kerran, vaikka kyseinen ongelma esiintyi useissa eri yhteyksissä.

6.4 Tutkimuksen luotettavuus

Käsitteet reliabelius ja validius ovat syntyneet kvantitatiivisen tutkimuksen piirissä. Reliabelius eli luotettavuus ja validius eli pätevyys liittyvät seuraaviin kysymyksiin: miten varmistaa se, että tutkimustulokset eivät ole seurausta satunnaisista tai irrelevanteista tekijöistä ja, että tuloksista voidaan tehdä juuri ne

tulkinnat ja johtopäätökset jotka tehtiin (Nummenmaa, Konttinen, Kuusinen & Leskinen 1996, 201). Kvalitatiivisissa tutkimuksissa sekä reliaabelius että validius ovat saaneet erilaisia tulkintoja. Tätä voidaan perustella sillä, että kaikki ihmistä ja kulttuuria koskevat kuvaukset ovat ainutlaatuisia, joten perinteiset luotettavuuden ja pätevyyden arvioinnit eivät tule kysymykseen. Kuitenkin kaiken tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä tulisi jollakin tavoin arvioida, vaikka edellä mainittuja termejä ei käytettäisikään. (Hirsjärvi ym. 2000, 214.) Perinteisten reliaabeliuden ja validiuden määrittämistapojen hylkääminen ei tarkoita sitä, että tutkimusta voisi tehdä miten tahansa. Tutkimuksen tulee edelleen pyrkiä paljastamaan tutkittavien käsityksiä ja heidän maailmaansa niin hyvin kuin mahdollista. Tämän tulee kuitenkin tapahtua tietoisena siitä, että tutkija vaikuttaa saatavaan tietoon ja että kyse on tutkijan tulkinnoista, joihin tutkittavien käsityksiä yritetään sovittaa. Tutkijan täytyy pystyä perustelemaan menettelynsä uskottavasti, mutta toinen tutkija voi silti päätyä erilaiseen tulokseen ilman, että se välttämättä tarkoittaisi valitun tutkimusmenetelmän heikkoutta. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 188-189.)

Eskola ja Suoranta (1998, 212-312) kiinnittävät laadullisten aineistojen luotettavuutta arvioitaessa huomiota seuraaviin seikkoihin: uskottavuus, siirrettävyys, varmuus ja vahvistuvuus. *Uskottavuus* luotettavuuden kriteerinä tarkoittaa sitä, että tutkijan on tarkistettava vastaavatko hänen tulkintansa tutkittavien käsityksiä. Tutkimustulosten *siirrettävyys* tarkoittaa tulosten yleistettävyyttä, mikä laadullisen tutkimuksen kohdalla katsotaan olevan mahdotonta sosiaalisen todellisuuden monimuotoisuuden vuoksi. *Varmuutta* tutkija voi lisätä tutkimukseensa ottamalla huomioon tutkimukseen ennustamattomasti vaikuttavat ennakkoehdot. *Vahvistuvuus* puolestaan tarkoittaa sitä, että tutkimuksen aineistosta tehdyt tulkinnat saavat tukea toisista vastaavaa ilmiötä tarkastelleista tutkimuksista.

Kvalitatiivisesti aineistoa analysoitaessa tutkimuksen reliaabeliutta voidaan kuvata myös tutkijan reliaabeliudella (Kvale 1996, 235-236; Patton 1990, 472). Tällöin reliaabelius koskee mm. sitä, että onko kaikki käytettävissä oleva aineisto otettu huomioon ja onko haastattelut litteroitu oikein. Olennaista on muistaa, että haastattelujen tulos on aina seurausta haastattelijan ja haastateltavan välisestä vuorovaikutuksesta ja yhteistoiminnasta. Reliaabeliuden määrittämistapoihin tulee suhtautua tietyin varauksin, koska täydellistä

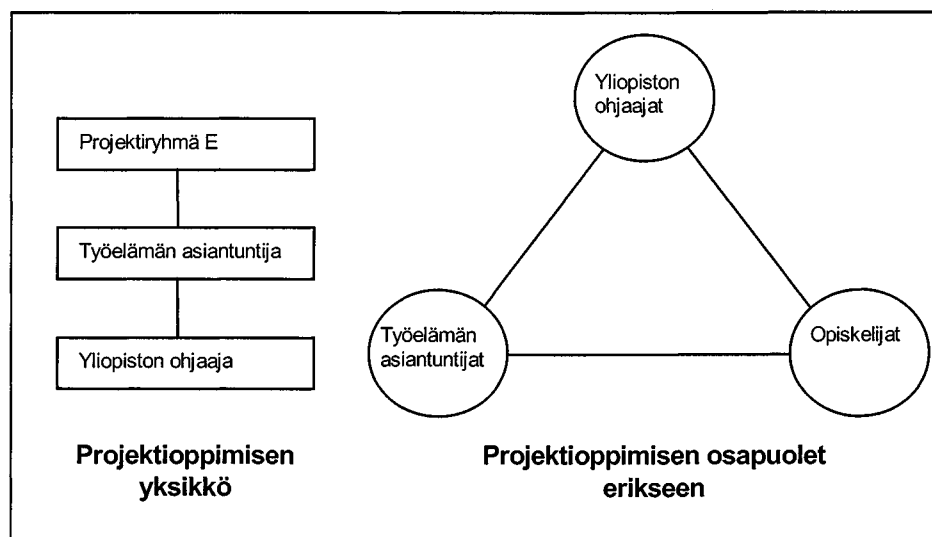
intersubjektiivisuutta on mahdotonta saavuttaa. Jokainen tutkija tekee omien kokemustensa perusteella tietystä kohteesta omat tulkintansa ja ihmisen käyttäytyminen riippuu kontekstista ja siten vaihtelee ajan ja paikan mukaan. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 186-189.) Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta parantaa tutkijan tarkka kuvaus tutkimuksen toteuttamisesta. Laadullisessa aineiston analyysissä on keskeistä, että lukijalle kerrotaan teemoittelun perusteet sekä aineiston analyysin että tulosten esittämisen osalta. Olennaista olisi tuoda myös esille millä perusteella tutkija esittää tulkintoja ja mihin hän päätelemänsä perustaa (Hirsjärvi ym. 2000, 215). Tärkeää on myös sen myöntäminen, että tutkija on tutkimuksensa keskeinen tutkimusväline. Pääasiallisin luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja siten luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia. (Eskola & Suoranta 1998, 211.) Tässä tutkimuksessa tutkimuksen eri työvaiheet on pyritty selittämään vaadittavalla tarkkuudella ja tuomaan selkeästi lukijan tietoon. Tulosten ja niistä tehtyjen tulkintojen ja päätelmien luotettavuutta on pyritty lisäämään tekstikatkelmien eli sitaattien käytöllä tuloksia raportoitaessa. Sitatit havainnollistavat tutkijan tekemää tulkintaa ja mahdollistavat myös lukijan ymmärryksen tulkinnasta.

Validius eli tutkimuksen pätevyys tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. Validius voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen validiuteen (Borg & Gall 1989, 404-405; Hirsjärvi & Hurme 2000, 188). Sisäinen validius tarkoittaa sitä, missä määrin tutkimustulokset pitävät paikkansa ja missä määrin ne ovat jonkin ulkopuolisen tekijän seurausta. Kun myönnetään ihmisen käyttäytymisen kontekstuaalisuus, ulkopuolisten tekijöiden huomioon ottaminen tulee luonnolliseksi osaksi tutkimusta. Laadullisessa tutkimuksessa voidaan tutkimuksen validiutta tarkentaa käyttämällä tutkimuksessa useita menetelmiä. Menetelmien yhdistäminen tarkoittaa sitä, että tutkittavasta ilmiöstä kerätään erilaisia tutkimusaineistoja. (Hirsjärvi ym. 2000, 213-215; Patton 1990, 464.) Tässä tutkimuksessa menetelmien yhdistämistä on käytetty siten, että aineistoa on kerätty sekä teemahaastattelujen että strukturoimattomien kysymyslomakkeiden avulla. Menetelmien yhdistämiseen päädyttiin, jotta aineisto saataisiin kerättyä kunkin tutkimukseen osallistujan kannalta tarkoituksenmukaisimmalla tavalla. Ulkoinen validius koskee sitä, missä määrin tutkimustulokset on yleistettävissä erilaisiin tilanteisiin ja henkilöihin. Koska

kvalitatiivinen tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämisen kuvaaminen ainutlaatuisena ja moninaisena, yleistettävyyden vaatimuksesta voidaan luopua. Tutkimukselta ei silloin odotetakaan yleistettävyyttä, vaan myönnetään, että tutkimustulos riippuu historiallisista ja kulttuurisista tekijöistä ja että jokainen yksilö on erilainen. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 188.)

7 TULOKSET

Tutkimuksen tulokset eli projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet esitetään tässä kahden eri tutkimusasetelman kautta.



KUVIO 5. Aineiston tarkastelussa käytetyt kaksi eri tutkimusasetelmaa

Ongelmatilanteita tarkastellaan esimerkinomaisesti aluksi siten, että tarkastelun kohteeksi valitaan projektioppimisen yksikkö, joka koostuu yliopiston ohjaajasta, hänen ohjaamastaan projektiryhmästä ja tämän projektiryhmän toimeksiantajasta eli työelämän asiantuntijasta. Näin saadaan muodostettua yhteys toimintasynteesin eri osatekijöiden välille. Yksikön tarkastelun kautta nähdään tarkemmin, mitkä ovat ne merkittävimmät ohjauksen ongelmatilanteet juuri tässä yksikössä ja heidän välisessä ”ongelma-avaruudessaan”. Yhden yksikön ongelma-

avaruuden tarkastelu toimii alustuksena aiheen laajemmalle käsittelylle. Tulosten esittämisen toisessa osassa ongelmatilanteita tarkastellaan siten, että kutakin projektioppimisen osapuolta (työelämän asiantuntijoita, yliopiston ohjaajia, opiskelijoita) tarkastellaan erillisinä kohteina. Eri osapuolten näkökulmien tarkastelun kautta saadaan kattava ja laaja kuva projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteista. Lopuksi ongelmatilanteet tiivistetään taulukoiden muotoon, jolloin saadaan nopeasti kuva useimmin esiintyneistä ohjauksen ongelmatilanteista eri osapuolten näkökulmasta.

7.1 Esimerkki yhdestä ”ongelma-avaruudesta”

Kehittämiprojektissa jokaiseen oppimisen yksikköön kuului yliopiston ohjaaja, työelämän asiantuntija sekä heidän ohjaamansa viiden opiskelijan muodostama projektiryhmä. Näiden kahden ohjaajan (yliopiston ohjaajan ja työelämän asiantuntijan) välinen ohjaustyö jakautui siten, että yliopiston ohjaajan vastuulla oli projektiprosessin hallinnan eli prosessin ohjaus. *Prosessin ohjaus* tarkoittaa projektin työstämiseen liittyviä asioita ja pitää sisällään mm. ohjeet tarvittavien suunnitelmien työstämisestä ja siitä, miten näitä suunnitelmia jatkossa toteutetaan ja seurataan. Työelämän asiantuntijan vastuulla puolestaan oli projektityöskentelyn substanssin eli *projektin sisällön ohjaus*. Tällä tarkoitetaan projektin aiheeseen liittyvän teknisen sisällön tuottamisen ohjausta. Ohjaus eri ohjaajien välillä oli siten jaettu selkeästi kahteen eri osa-alueeseen.

Opiskelijat tapasivat yliopiston ohjaajan kerran viikossa ohjaajapalaverin merkeissä, jolloin käsiteltiin mennyttä viikkoa ja suunniteltiin tulevaa. Työelämän asiantuntijan kanssa yhteyttä pidettiin virallisten johtoryhmäkokousten sekä katselmointitilaisuuksien puitteissa noin kerran kuukaudessa. Pakollisten ja virallisten tilaisuuksien lisäksi opiskelijoilla oli mahdollisuus olla yhteydessä molempiin ohjaajiin myös muulloin, esimerkiksi sähköpostin välityksellä. Ohjaajien työnjaon vuoksi työskentelyn onnistuminen vaati tiivistä yhteydenpitoa eri osapuolten kesken. Tiivis ja pitkäaikainen ohjaussuhde vaati osapuolilta oman persoonan mukaan laittamista työskentelyprosessiin. Tarkasteltavan

projektioppimisen yksikön kohtaamat ohjauksen ongelmatilanteet kuvastavatkin ensisijaisesti ristiriitoja ja arvokonflikteja ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Näitä ristiriitoja loivat toimintasysteemiin osallistuvien erilaiset tavoitteet ja motiivit, jotka puolestaan vaikuttivat siihen, miten vakavasti toiminnan osapuolet olivat kehittämässä taitojaan. Tarkasteltavan yksikön kautta esiin voidaan nostaa muutama ohjauksen kannalta ongelmallinen tilanne, joka oli tyypillinen juuri tälle yksikölle. Esiin nousivat vahvasti ryhmädynamiikkaan liittyvät tekijät ja toimintaprosessiin osallistuvien erilaiset persoonallisuustekijät.

Projektiryhmä E oli muodostunut tiukan keskinäisen neuvottelun ja kompromissien teon kautta. Tällainen kompromissien kautta syntynyt ryhmä kohtaa varsinkin toiminnan alkuvaiheissa monenlaisia konflikteja, jotka näkyvät ohjaajille päin ryhmän jäsenten motivaatiotason vaihteluina ja ryhmän jäsenten ryhmää kohtaan tuntevan koheesion vähäisyytenä. Ryhmän koheesio eli kiinteys kohoaa, mikäli ryhmän arvo tai merkitys sen jäsenille kasvaa. Kiinteysteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. ryhmän tavoitteiden tärkeys ja yhdenmukaisuus sekä onnistuminen tavoitteiden mukaisessa toiminnassa. (Tiuraniemi 1993, 46-47.) Koheesio vaikuttaa ryhmän toimintaan monella tavoin. Positiivisten, toimintaa tehostavien, vaikutusten lisäksi koheesio voi myös alentaa ryhmätyön tehokkuutta. (Elovainio 1994, 127.) Tämä seikka näyttäytyi ongelmallisena varsinkin työelämän asiantuntijan ohjauksen kannalta, koska ryhmän jäsenet olivat mukana ryhmän toiminnassa hyvin erilaisilla motivaatioilla. Ohjauksen kannalta tilanne on hankala silloin, kun ryhmässä vastuu työskentelyn etenemisestä on vain muutaman henkilön harteilla. Ryhmän koheesion ollessa korkea sen jäsenten suorituskyvyn katsotaan paranevan ja sen myötä työskentelyn tuloksellisuus on korkeampi. Jos tilannetta tarkastellaan oppimisen kannalta ryhmän kiinteys lisää opiskelijoiden yhteistoiminnallisuutta ja vuorovaikutusta yhteisen tiedon rakentamiseksi. Työelämän asiantuntijan kommentteista heijastui selvästi pettymys ryhmän epäyhtenäiseen tavoitteenmuodostukseen ja panostukseen asetetun tavoitteen saavuttamiseksi. Ohjauksen avulla oli hyvin vaikea puuttua ryhmän sisäiseen toimintaan ja kunkin opiskelijan henkilökohtaisiin opintojaksolle asetettuihin motiiveihin ja tavoitteisiin.

*”No kyl se näky siitä tota alusta lähtien, että se ryhmä ei ehkä ollut muodostunut sillä tavalla niin ku itekseen, mä luulen et ne ei olleet, vaan se oli muodostunut jonkun neuvottelujen kautta. Se ei ollut homogeeninen ryhmä missään tapauksessa, **tässä nyt vähän oli hyvin erilaisia ihmisiä ja vähän erilaisella motivaatiollakin ehkä mukana.** (...) Mä luulen et se ryhmä ei saanu siitä opintojaksosta niin paljon kuin se olis voinu saaha, jos se olis muodostunut tiukemmaksi se ryhmä sisäisesti. Se olis varmaan saanu paljon enemmän, se ois saanu hirveen spiritin siitä ja se ois nähny mihinkä se spiriti sitten voi kantaa taas sitten parempiin suorituksiin, et sen mä luulen, että se ryhmä jäi kokematta.” (Työelämän asiantuntija)*

Ryhmädynamiikkaan liittyvät tekijät koettiin myös yliopiston ohjauksen kannalta hankaliksi projektiryhmässä E, mutta sitäkin vaikeammaksi koettiin palautteen antaminen. Näin luultavasti siksi, että yliopiston ohjaajalla oli läheisempi suhde opiskelijoihin kuin työelämän asiantuntijalla. Läheisempi suhde tarkoittaa tässä esimerkiksi vuorovaikutteisempaa ja henkilökohtaisempaa kanssakäymistä. Etäisempi ohjaaja ei siten koe palautteen antamista niin vaikeana, koska siinä ei mennä henkilökohtaisuuksiin eikä sitä anneta välttämättä yksilökohtaisesti vaan pikemminkin ryhmäkohtaisesti. Palautteen antamisen vaikeus yhdistyy selkeästi edellä mainittuun ryhmän kiinteyteen ja sen jäsenten motiivien erilaisuuteen. Tapa, jolla otamme vastaan palautetta, juontaa juurensa siitä, miten halukkaista olemme saavuttamaan tavoitteemme. Yhteistoiminnassa ja projektioppimisessa oppimisen ehtoihin kuuluva vuorovaikutteinen viestintä korostaa juuri vastavuoroisuutta jakamisessa ja vastaanottamisessa. Palautteen anto ja vastaanotto on tärkeää myös oman sekä ryhmän toiminnan suuntaamisen kannalta. Toiminnan yhteinen reflektointi ja kokemusten vaihto synnyttää uutta kokemusta ryhmässä jaettavaksi. Sosiaalsiin taitoihin ja ryhmätyötaitoihin kuuluvat ehdottomasti toisten arvostaminen ja kuuntelu. Projektioppimisen ohjaus vaatii ohjaajalta voimakasta oman persoonan mukaan tuomista oppimisprosessiin ja eroaa siten täydellisesti esimerkiksi luentokurssin pitämisestä.

*”Ja tuota positiivisen palautteen olin antanu ja siirryin sitten rakentavaan kritiikkiin se ryhmä, mä koin, että se ryhmä oli jotenkin, mä koin sen ryhmän vihamieliseksi minua kohtaan, ko ne vaan oli hiljaa siinä. **Tietyssä vaiheessa mä en enää kyennyt antamaan sitä rakentavaa negatiivista palautetta,** ni mä tajusin sen siinä tilanteessa, ku mä sanoin, että joo muten se näyttää ihan hyvältä tai näytti. Mä tiesin valehtelevani, mutta kuiteski mä myös ajattelin siinä samalla,*

että mä voin sitten palata siihen asiaan myöhemminkin. Et kyl se, kyllä siinä niin ku tämmösessä työssä persoona joutuu koetukselle.”
(Yliopiston ohjaaja)

Persoonallisuuden piirre on henkilön suhteellisen pysyvä ominaisuus. Persoonallisuuden piirteet erottelevat yksilöitä toisistaan ja yksilön käyttäytymisen oletetaan riippuvan näistä piirteistä. (Juuti 1989, 88-89.) Yliopiston ohjaajan ja hänen ohjaamansa ryhmän vastauksissa nousevat selkeästi esiin juuri persoonallisuuden piirteisiin liittyvät tekijät. Ne näyttelevät suurta osaa heidän välisen ohjaussuhteensa muodostumisessa. Ohjaussuhteen kuvattiin hakevan merkitystään koko ajan, joskin opintojakson loppuvaiheessa yliopiston ohjaaja oli hyväksynyt taustaroolinsa. Tällaista ohjaussuhdetta voitaisiin kutsua nimellä tukeminen, jolloin tukea annetaan mm. neuvojen ja ohjeiden muodossa ja tukea poistetaan asteittain sitä mukaa, kun opiskelija kykenee itse ohjaamaan omaa toimintaansa (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 199.) Jos ohjaustehtävä on ohjaajalle uusi, siihen liittyy paljon epävarmuustekijöitä omasta asemasta. Tästä johtuen ohjaaja joutuu hakemaan paikkaansa hyvinkin pitkän aikaa toiminnan lomassa. Ohjaajan roolin epäselvyys voi osaltaan korostaa huomion kiinnittämistä persoonallisiin tekijöihin, vaikka ne eivät olisikaan itse toiminnan kannalta niin oleellisia. Paitsi ohjaajan kokemuksissa palautteen antamisesta vihamieliselle yleisölle niin myös ryhmän opiskelijoiden kokemuksissa ohjaaja näyttäytyi aluksi vihamielisenä, ohjaajan todettiin olevan ”*aluksi aavistuksen verran vihamielinen, myöhemmin neutraalimpi*” (Ryhmä E: opiskelija e₁, mies)¹. Kokemus vihamielisyydestä esiintyi siten molempien osapuolten vastauksissa. Vihamielisyys voi kertoa arkuudesta ja epävarmuudesta luottamuksellisen ja vuorovaikutteisen ohjaussuhteen aikaansaamiseksi. Ohjaussuhteen alussa jokainen osapuoli etsii paikkaansa ja epävarmat tilanteet voidaan torjua esimerkiksi välinpitämättömällä käytöksellä ja jopa vihamielisellä suhtautumisella uuteen ja ahdistavaan asiaan. Vihamielisyys voi tällöin olla puolustuskeino, jonka avulla torjumme epävarmaa tilannetta. Avoimen ja luottamukselliseen ilmapiiriin ja ohjaussuhteen aikaansaaminen on tällöin ehdottoman tärkeää. Avoin tuloksekas

¹ Opiskelijoiden vastauksista poimitut sitaatit identifioidaan käyttämällä merkintätapaa, joka kertoo vastaajan *projektiryhmän* (esimerkiksi ryhmä E), *vastaajatunnisteen* (esimerkiksi e₁), joka kertoo vastaajan olevan ryhmän jäsen numero 1 ryhmässä E sekä *sukupuolen*.

työilmapiiri hyväksyy toiminnan osapuolten erilaisuuden ja pyrkii pikemminkin hyötymään näistä erilaisuuksista kuin kokemaan ne haitaksi toiminnalle. Opiskelijat korostivat persoonallisuuden piirteiden lisäksi myös toiminnan pehmeämpää puolta eli projektioppimisen eri toimijoiden välistä ilmapiiriä ja ”fiilistä”. Tarkasteltava projektiryhmä E muodostui viidestä jäsenestä, joista yksi oli tyttö ja loput neljä olivat poikia. Ryhmän jäsenten välistä vuorovaikutusta ja kommunikaatiota työelämän asiantuntijaan kuvasi eräs opiskelija seuraavasti: *”Kun puhuttiin tekniikasta eikä fiiliksestä, pojatkin innostu”* (Ryhmä E: opiskelija e₃, nainen). Tämän ryhmän toimeksiantajaa kuvattiin hyvin formaaliksi ja ohjaussuhde häneen oli erittäin muodollinen. Ohjauspalavereissa puhuttiin etupäässä tekniikasta ja tuotokseen liittyvistä asioista, ryhmän sisäisiin asioihin ja ryhmän jäsenten välisiin suhteisiin ei puututtu. Tämän selittää osaltaan sitä, miksi juuri tämän ryhmän toimeksiantaja koki ohjauksen kannalta vaikeimmiksi ryhmädynamiikkaan liittyvät tekijät. Näyttää siltä, että niihin ei oltu osattu puuttua oikealla tavalla ja ne jäivät siksi käsittelyn ulkopuolelle. Ryhmän heterogeenisuuden takia olisi ollut tärkeää painottaa ohjauksessa myös ryhmän jäsenten välisiin suhteisiin liittyviä asioita. Hyvä työskentely- ja opiskeluilmapiiri vaikuttaa positiivisesti ryhmän koheesioon ja siten tavoitteen tulokselliseen saavuttamiseen.

7.2 Laadukkaan projektioppimisen ohjauksen ongelmat

Vaihdettaessa tutkimusasetelmaa ja tarkastelukulmaa projektioppimisen yhden yksikön tarkastelusta projektioppimisen eri osapuolten erilliseen tarkasteluun voidaan havaita, että yksikön tarkastelun yhteydessä esiin nousseet ongelmat antavat suuntaa ja ovat osaksi samoja, kun tarkastellaan toimijoita erikseen. Eri osapuolten näkökulmien tarkastelun kautta saadaan kuitenkin kattavampi ja laajempi kuva projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteista.

7.2.1 Ristiriidat tekijän, kohteen ja tavoitteiden välillä

Projektioppimisen ohjauksen ongelmat voivat liittyä ristiriitoihin tekijän, kohteen tai välineiden, tavoitteiden ja tarkoituksien välillä. Projektioppiminen toimintasysteeminä sisältää monia erilaisia taustoja, intressejä ja näkökulmia edustavia osanottajia. Osapuolten erilaiset työskentelytavat ja tottumukset saattavat aiheuttaa konflikteja ja väärintulkintoja tavoiteltavista työn kohteista, välineistä sekä menetelmistä. Koska projektioppimisen toimijat edustavat kukin eri yhteiskunnan toimialakenttää eli työelämää, koulutusta ja ammattiin valmistautujia on selvää, että jokaisella on myös omat tavoitteensa ja tarkoituksensa osallistua toimintaan. Tämän tutkimuksen mukaan *työelämän* eräs tärkeimmistä tavoitteista osallistumiselle oli saada kontakteja uusiin IT-alan osajiin ja sen kautta rekrytoida opiskelijoita yritykseen. Suuri painoarvo oli myös projektissa valmistettavan tuotteen tai tuotoksen aikaansaamisella. Projektioppimisen yhteydessä valmistettava tuotos on aidon työelämän projektin tulos ja siten siihen liittyy työelämän puolelta myös tavoite uuden tiedon saamisesta yrityksen käyttöön. Yrityksissä luotettiin siihen, että yliopisto voi taata alan uusimpien ideoiden ja menetelmien kokeilun ja siten tiedon siirtämisen projektin käyttöön. Lisäksi yrityksen tavoitteet osallistua projektioppimiseen liittyivät yrityksen imagon kohottamiseen sekä yliopiston että opiskelijoiden silmissä. Yleinen imagon kohotus nostaa yrityksen arvoa kilpailussa tulevaisuuden työntekijöistä. Haastateltaessa työelämän asiantuntijoita kukaan ei maininnut osallistumisen tavoitteena oppimista. Oppimista käsiteltiin pelkästään silloin, kun haastattelija kysyi oppimisen suhdetta ja merkitystä tuotteen tekemiseen. Uuden tuotoksen valmistamista ja uuden tiedon hankkimista ei osattu katsoa oppimisen näkökulmasta. Myöskään työssä oppimisesta ei puhuttu. Oppimiseen suhtauduttiin lähinnä välttämättömänä pahana ei niinkään organisaation ja sen toimintatapojen kehittämiseen liittyvänä asiana. Omassa työssään asiantuntijaksi kehittymiseen liitettiin kuitenkin vahvasti käytännön kokemuksen saaminen aidoista työtilanteista. Käytännön kokemus asiantuntijaksi kehittämisessä ei kuitenkaan pelkästään riitä vaan tarvitaan työskentelytapojen kriittistä reflektointia ja oman toiminnan tarkastelua.

”Niille opiskelijoille, ni välttämättä mä en tiä kannattaaks sitä niin älyttömästi korostaa sitä oppimista, koska se, että se käytäntöhän opettaa parhaiten ja mitä oikeastaan niinku reaalisempi ympäristö on, ni sitä parempi se juttu on, että et, kun koko ajan sanotaan, että tässä ollaan oppimassa, ni tavallaan annetaan hyvä tekosyy epäonnistumiselle jo valmiiks.” (Työelämän asiantuntija)

Yliopiston ohjaajien puolelta tavoitteet opintojaksolle liittyivät laaja-alaisesti opiskelijoiden kehittymiseen ja oppimiseen. Projektioppimisen tavoitteena oli antaa opiskelijoille valmiudet projekti- ja ryhmätyöhön sekä kehittää opiskelijoiden viestintätaitoja ja ammatti-identiteettiä. Opintojakson tarkoituksena oli antaa siten opiskelijoille välineitä myöhempää työelämään siirtymistä varten sekä kokemuksia tietojärjestelmäsuunnittelijan työstä. Koska yliopiston tavoitteet poikkeavat suuresti työelämän tavoitteista, niiden yhteensovittaminen vaatii tietynasteista kontrollia ja valvontaa opintojakson toimeenpanevalta osapuolelta eli yliopistolta. Yliopiston tehtävänä on esimerkiksi valvoa, että oppiminen ei projektityössä hautaudu taloudellisen ajattelun alle. Yritykset kokevat yhteistyön yliopiston kanssa hedelmälliseksi ja tärkeäksi, mikä puolestaan lisää yliopiston painoarvoa tavoitteiden yhteensovittamisessa.

*”On mietitty sitä, että mikä se meidän tehtävä on niin ku ohjaajina ja suhteessa siihen oppimisprosessiin, kun toimeksiantaja yleensä ei ole siitä kauhean kiinnostunut tai miten me saatais se olemaan siitä vähän kiinnostunut. Et toki meillä on se ajatus, että ei me lähetä leikkiin tätä leikkiä, jos ei se toimeksiantaja oo kiinnostunut siitä tehtävästä, siitä oppimistehtävästä. Totta kai se on kiinnostunut siitä tuloksesta, mutta kuinka paljon se on kiinnostunut tuloksesta, paljonko se on kiinnostunut rekrytoinnista ja muusta, ni sitä **meidän täytyy koko ajan ohjaajana kattoo**, et se pysyy niin ku siinä se oppimisen ylläpito.” (Yliopiston ohjaaja)*

Opiskelijoiden näkökulmasta opintojakson oppimistavoitteet liittyivät ammatillisten tavoitteiden saavuttamiseen sekä ihmisenä kehittymiseen. Ammatillisista tavoitteista useimmin mainittiin uusien työvälineiden oppiminen ja projektityöskentelyyn liittyvien roolien omaksuminen. Kehittymistavoitteet liittyivät yleensä elämässä ja työelämässä tarvittavien valmiuksien oppimiseen. Työelämän osallistuminen projektioppimiseen on ensiarvoisen tärkeää mm. opiskelijoiden ammatti-identiteetin kehittymisen kannalta sekä samastumisessa tulevaan asiantuntijakulttuuriin. Verrattaessa työelämän ja yliopiston tavoitteita

projektioppimiselle voidaan todeta, että opiskelijoiden näkemykset ovat lähempänä yliopistoa kuin työelämää. Ongelmaksi näiden tavoitteiden saavuttamisessa koettiin toimeksiantajan puolelta liian vähäinen asiantuntija-avun saaminen ja teknillisen koulutuksen vähyys. Lisäksi yliopiston ja työelämän toimintatavat koettiin hajanaisiksi. Tätä perusteltiin mm. seuraavasti: *”Yliopiston puolelta olisin kaivannut parempaa näkemystä käytännön toimista ja kokonaisuudesta ja toimeksiantajan puolelta parempaa näkemystä yhteistyöverkoista”* (Ryhmä D: opiskelija d₃, nainen). Vaikka projektityöskentely osittain rakentaa siltaa työelämään, työpaikan saanti ja itsensä rekrytoiminen projektia koskevaan yritykseen ei ollut opiskelijoiden päätavoitteena. Selkeästi tärkeämmäksi koettiin erilaisten menetelmien, projektityöskentelytaitojen ja laaja-alaisesti koko työskentelyprosessiin liittyvien taitojen oppiminen.

Projektioppimisen ohjauksen kannalta erilaiset tavoitteet voivat aiheuttaa sekaannusta ja hämmennystä sen eri osapuolissa. Työelämälähtöisessä projektioppimisessä onkin usein todettu ongelmaksi vastavuoroisen perspektiivinoton vähyys ja puutteellisuus. Vastavuoroista perspektiivinottoa on pyritty tukemaan siten, että projektityöskentelyyn osallistumisen ehdoksi esitetään ja laaditaan tiettyjä vaatimuksia, sitoumuksia ja velvoitteita. Tämä edellyttää työskentelyyn osallistuvien eri osapuolten näkökulmien selkeää esilletuomista. Kirjalliset sopimukset auttavat eri osapuolten perspektiivien hahmottamisessa ja niiden yhteensovittamisessa sekä yhteisen kohteen hahmottamisessa. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 196.)

7.2.2 Ristiriidat oppimiskäsitysten välillä

Ristiriita toimintajärjestelmän eri osatekijöiden välillä liittyy esimerkiksi siihen, kun oppimisprosessiin tuodaan uusia aineksia ja oppiminen muuttuu laadullisesti. Projektimuotoon organisoitu oppiminen voi perustua lukuisiin eri teoreettisiin ja filosofisiin viitekehyksiin. Tällaisia ovat mm. kokemuksellinen oppiminen, kriittinen pedagogiikka, konstruktivismi tai sosiaalinen konstruktionismi. Suuntaukset painottavat oppijan aktiivisuutta, vuorovaikutteisuutta,

neuvottelutaitoja, yhteistyötä, reflektiota sekä kykyä muutokseen. Samanaikaisesti ne hylkäävät perinteisemmän käsityksen tiedosta objektiivisena ja annettuna. (Tynjälä & Tourunen 2000.) Projektioppimisen ohjauksen kannalta ristiriitoja aiheutuu prosessin eri osapuolten erilaisista oppimiskäsityksistä. Näin nähtynä perinteinen malli oppimisesta tiedon siirtämisenä ja uudelleenlainen käsitys oppimisesta tiedon rakentamisena ovat ristiriidassa keskenään. Haastateltaessa *työelämän asiantuntijoita* esiin nousi hyvin formaali ja etukäteen suunniteltu tapa toimia myös oppimistilanteissa. Työelämän ohjauksessa korostettiin valmiiden toimintamallien antamista ja behaviorismiin perustuvaa hyvin ohjaajakeskeistä tapaa toimia.

”Ohjaajana, myöskin työelämässä projektipäällikkönä, toimin aika formaalisti jo senkin takia, että siitä on selvää etua esimerkiksi tämmösessä katselmointitilanteessa ja myöski tämmösissä virallisemmissä kokoustilanteissa, vaikka ois semmonen rennompikin suhtautuminen porukan kesken niin semmonen formaaluis minun mielestä kannattaa säilyttää, että pysyy homma kasassa tai pysyy semmonen tietty virallisuus.” (Työelämän asiantuntija)

”Kyllä mä niin ku annoin vapauden valita omat toimintatavat, mutta kuitenkin samaan hengenvetoon totesin, että meillä toimitaan tällä tavalla ja jos haluatte tehdä tällä tavalla, niin sitten meiltä kyllä tulee täys tuki ja tarvittaessa myöskin koulutus. Sillon oikeastaan vaikea alkaa työskentelemään jollain muulla tavalla sitte.” (Työelämän asiantuntija)

Kun projektioppiminen käsitetään kokemuksellisenä oppimisena, oppimisessa korostuu näkemys oppijasta vastuullisena ja itseohjautuvana. Näin ollen opiskelijoiden tulisi olla tietoisia omista oppimistoiminnoistaan. Kun kokemusten katsotaan olevan oppimisen lähtökohtana, oppiminen on reflektiivistä, mikä on meille oikeastaan luonnollinen tapa oppia. Oppimistoiminta ei kaipaa kontrollia vaan sen sijaan tukea, ohjausta sekä kannustavaa oppimis- ja tietoympäristöä. Ratkaisevaa on, kuka viime kädessä ohjaa oppijan toimintaa, oppija itse vai joku muu hänen ulkopuoleltaan. Jos opiskelija voi valita ja neuvotella toimintatavoista ja sisällöistä ja jos hänen ja ohjaajan välille syntyy luottamus, on luotu edellytykset sille, että opiskelija ottaa vastuun oppimistyöstään projektityöskentelyn alusta lähtien. (Poikela & Poikela 1997, 24-26.) *Yliopiston ohjaajien* haastatteluissa korostui opiskelijoiden tukeminen reflektiiviseen

toimintatapaan ja oman toiminnan kriittiseen tarkkailuun. Ongelmaksi todettiin kuitenkin menetelmän vaikeus. Miten osata tehdä ja esittää oikeita kysymyksiä ja laittaa opiskelijoita pohtimaan tarkoituksenmukaisia asioita? Kysymysten asettamista ja vastausten löytämisestä niihin pidettiin jopa ohjaajan moraalisenä velvollisuutena.

”Se on äärimmäisen tärkeää, että heittää kapuloita rattaisiin jollakin tavalla, että pysähtyy. Se ei ole, ei opiskelijat välttämättä koe sitä kauheen miellyttäväksi, koska se on se tavoitehakuisuus, sen tehtävän tekeminen on niin voimakkaasti esillä, että se on sitä häirikön työtä, mut se kuuluu minusta siihen ja se on niin ko aivan välttämätön moraalinen velvollisuus.” (Yliopiston ohjaaja)

”Meidän täytyy olla hyvin varovaisia näissä meidän ohjeissa, etenkin kirjallisissa ohjeissa, vaikka se ois kuinka sopimaton se ohje johonkin tiettyyn tilanteeseen ja ryhmään, ni se ryhmä ottaa ja kopioi sen aivan suoraan hyvin hyvin heleposti. Sellanen heikompi ryhmä etenkin ni ne, jotka ei oo varmoja omista käsityksistään, niin ne ottaa ja sitten ne sanoo, että niin, mutta kun sinä sanoit, että tällöinen pitää tehdä. Ei oo sanottu, mutta on annettu malli.” (Yliopiston ohjaaja)

Formaalista oppimista voidaan luonnehtia käsitteitä antavaksi ja ajattelua kehittäväksi, mutta toiminnaltaan vähäiseksi oppimisen muodoksi. Kokemuksellinen oppiminen puolestaan on toimintaoppimista, tekemällä oppimista. Kokemus sellaisenaan ei kuitenkaan riitä oppimisen varmistamiseksi, vaan tarvitaan kokemuksen läpikäymistä eli reflektointia. Ristiriitoja syntyy näiden kahden oppimistavan yhteensovittamisessa. Molempia kuitenkin tarvitaan. Asiantuntijan tiedonhan todettiin koostuvan sellaisista tiedon osa-alueista kuin formaalista tiedosta, käytännöllisestä tiedosta sekä itsesäätelytiedosta (Eteläpelto 1998). Koska työelämän edustaman behavioristisen ja yliopiston kokemuksellisen oppimisen painopistealueet eroavat selvästi toisistaan, *opiskelijoiden* vaikeutena on se, että he eivät välttämättä tiedä, miten toimia näiden erilaisten ohjaustapojen ja ohjaussisältöjen välillä.

”Ohjauksen piti ilmeisesti olla hieman ylimalkaista, jotta opiskelijat ajattelisivat itse asioita. Tässä ei kuitenkaan onnistuttu aina, sillä opiskelijoita laitettiin tilanteisiin, joiden luonteesta ei oltu kerrottu aiemmin mitään.” (Ryhmä C: opiskelija c₁, mies.) Näin kommentoi eräs opiskelija yliopiston ohjauksen toimivuutta. Ylimalkaisuudella tarkoitettiin tässä sitä, että ohjauksessa vältettiin

valmiiden vastausten ja mallien antamista ja siten pyrittiin jättämään tilaa opiskelijoiden omakohtaiselle ajattelulle sekä tiedon etsimiselle. Suurin osa opiskelijoista kannatti valmiiden mallien ja toimintatapojen antamista sillä perusteella, että opiskelijat ovat kykeneviä valitsemaan niistä oman projektin kannalta tarkoituksenmukaisimman toimintamallin. Todettiin, että *”voitaisiin tarjota valmiita toimintamalleja, joita ryhmä voisi sitten soveltaa tarpeen mukaan”* (Ryhmä F: opiskelija f₁, nainen). Moschkovitsin (1996) mukaan opiskelijat tarvitsevat hyvin konkreetin viittausobjektin, jonka puitteissa käsitykset asioista muodostetaan. Abstrakti kohde ja sen oikeanlainen ymmärtäminen eivät näytä olevan riittävän konkreettinen viittauskohde yhteisen käsityksen rakentamiseksi. Vaikka suurin osa työelämän asiantuntijoista kannatti selkeiden mallien antamista, joukkoon mahtui myös muutama yritys, joiden projektityön aihe ei ollut niin selkeästi etukäteen määritelty. Tällöin opiskelijat olisivat toivoneet toimeksiantajalta *”selvää projektisuunnitelmaa koko hankkeelle, jossa olisi määritelty myös ryhmälle tehtävät ja tavoitteet”* (Ryhmä D: opiskelija d₂, mies). Projektioppiminen perustuu idealle, jonka mukaan opiskelijoille itselleen annetaan mahdollisuus vaikuttaa päätökseen, mitä tehdään, miten tehdään ja millaisia tuotteita tuotetaan. Jos projektin tavoitteet lyödään lukkoon jo etukäteen toimeksiantajan puolesta, niin opiskelijoiden vaikutusvalta tehtävän toteuttamisessa jää hyvin pieneksi. Projektioppimisen tarkoitushan on, että opiskelijat itse laativat toimintasuunnitelmat ja tavoitteet yhteistyössä oman projektiryhmän sekä ohjaajien kanssa. Tehtävä vaatiikin opiskelijoilta kognitiivisia prosesseja, jotka liittyvät käsitteiden ja ideoiden välisten yhteyksien rakentamiseen sekä uuden tiedon integroimiseen aikaisempaan tietoperustaan (Blumenfeld ym. 1991).

Ohjaustapojen erilaisuudesta johtuen myös ohjauksen sisällöt vaihtelivat. Ohjauksen sisältö olikin asia, josta opiskelijat vastauksissaan voimakkaasti puhuivat. Edellä mainittu valmiiden mallien antaminen sekä vastakohtana opiskelijoiden itseohjautuvuuden painottaminen muokkasi osaltaan ohjauksen sisältöä. Ohjauksen sisältöön vaikutti myös se, oliko projektityön aihe vahvasti tekninen vai ei. Vastauksista huomasi selkeästi, että vahvasti tekninen aihe vaati toimeksiantajan puolelta valmiiden mallien antamista, kun taas pehmeämpi aihe vaati enemmän taustatyötä aiheeseen sopivan viitekehyksen ja mallin

rakentamiseksi. Opiskelijoiden keskuudessa kummallakin ohjaustavalla oli kannattajansa. Opiskelijat, jotka kykenivät itsenäisempää työskentelyyn, kritisoivat toimeksiantajan taholta tullutta liian kontrolloivaa ohjausta seuraavasti: *”Toimeksiantajan ohjaustapa oli hieman huono, paremmalla tavalla olisi saanut enemmän irti. Ideana ryhmä kyselisi ja ohjaaja vastailisi.”* (Ryhmä C: opiskelija c₄, mies.) Vähemmän selkeän toimintamallin saaneet opiskelijat puolestaan olisivat kaivanneet toimeksiantajalta *”tarkempaa tietoa, näkemystä ja projektinhallinnallisempaa otetta”* (Ryhmä D: opiskelija d₅, mies). Mielipiteet ohjaustavoista ja ohjauksen sisällöistä riippuvat hyvin pitkälti opiskelijan omasta kehittymisen asteesta ja siitä näkemyksestä, millainen on itse oppijana. Yksilölliset erot oppimisessa luovat haasteita ohjaajille, jotta myös heikompi oppilas saisi tukea oppimiselleen. Ohjauksen voidaankin katsoa olevan kokonaisvaltainen prosessi, joka vaatii ohjaajalta uudenlaisia valmiuksia yhdistää perinteisempää ja uudenlaisiin suuntauksiin perustuvaa käsitystä oppimisesta. Opiskelijat paljastivat myös yliopiston ohjaajien tietämättömyyden projektin aiheesta. Sen katsottiin laskevan ohjauksen tasoa ja vaikeuttavan kommunikaatiota. Opiskelijat toivoivat, että ohjaaja olisi *”hieman enemmän perillä tekniikasta”* (Ryhmä A: opiskelija a₂, mies) ja että *”ohjaajan pitäisi tietää jotain tuotoksestakin”* (Ryhmä E: opiskelija e₁, mies). Ohjauksen sisältöön ja ohjaustapaan tietämättömyys tuotoksesta vaikutti siten, että *”kun ohjaaja tipahti kärryiltä aiheemme kohdalla, hänen motivaationsa ryhmäämme kohtaan laski”* (Ryhmä C: opiskelija c₃, mies). Ohjaajat joutuvat työskentelemään kovien paineiden alla tekniikan nopean kehittymisen vuoksi ja myös opiskelijat odottavat ohjaajan tietävän ohjaamansa ryhmän aiheesta jotakin. Tämän ratkaisemiseksi kehittämisprojektissa oli tehty selkeä työnjako työelämän asiantuntijan ja yliopiston ohjaajan välillä. Kehittämisprojektissa ohjaus oli jaettu siten, että työelämän asiantuntijalla on vastuu projektin substanssin eli sisällön ohjauksesta ja yliopiston ohjaaja vastaa prosessin ohjauksesta. Tällöin oli keskeistä se, kuinka vakavasti kukin ohjaaja otti vastuunsa ohjauksen toteuttamisesta sovitulla tavalla. Opiskelijoiden mielipiteisiin ohjauksen sisällöstä vaikutti lisäksi se, kuinka ohjaaja oli omalla persoonallaan läsnä ohjaustilanteissa ja miten ohjaaja oli oppilaiden käytettävissä ja saatavilla apua tarvittaessa. Ohjaajan etäisyys ja läsnäolon vähyys aiheuttivat sen, että opiskelijat kokivat saavansa kaiken

kaikkiaan liian vähän ohjausta ja tämä puolestaan johti aukkoihin ja puutteisiin ohjauksen sisällöissä.

Projektioppimisen ohjauksen yhdeksi keskeisimmäksi ongelmaksi voidaan todeta kiire ja sen myötä ajan puute. Toimintaprosessin eri osapuolten vähäinen aika toisilleen aiheuttaa ristiriitoja kaikkien toimijoiden välillä ja on merkittävä este ohjauksen oikea-aikaisuudelle. Työelämässä kiire on arkipäivää ja työtehtävän suorittaminen vaatii niin henkistä kuin fyysistäkin panostusta. Informaatioteknologia-alan kova kilpailu ja nopea kehittyminen luo omalta osaltaan paineita työympäristöön. Tämä lisää vaatimuksia myös työssä jaksamiselle. Ongelmia ohjauksessa aiheuttaa silloin se, ettei työelämän asiantuntijalla ole riittävästi aikaa opastaa ja neuvoa opiskelijoita projektityön tekemisessä. Näin ollen työpaikka voi olla kaukana ihanteellisesta oppimisympäristöstä (Tynjälä & Collin 2000, 300). *Työelämän asiantuntijat* jakautuivat selkeästi kahteen ryhmään ohjaukseen käytetyn ajan ja panostuksen suhteen. Osalla työelämän asiantuntijoista oli tehtävänänsä vain projektiryhmän ohjaaminen, joten he pystyivät keskittymään tehtäviinsä ohjaajina. Osalla taas projektiryhmän ohjaus sisältyi yhtenä työtehtävänä muiden tehtävien joukkoon. Silloin ohjaustehtävät täytyi hoitaa normaalien työtehtävien ohella, mikä saattoi tarkoittaa sitä, että opiskelijat jäivät heille tai pelkästään yliopiston tarjoaman ohjauksen varaan. Pahimmassa tapauksessa työelämän asiantuntija saattoi unohtaa koko projektin olemassaolon.

”Itellä kävi totta kai jossain vaiheessa näin, että huomas, että oli unohtanut koko projektin olemassaolon. Mut se johtu ihan niin ku siitä, et tässä tosiaan meillä on ollu kumminki sen verran hektinen vaihe sit tässä meidän kuviossa. (...) Mä ite en ees viittiny lähtee sit jossain tietyssä vaiheessa niin ku vaan kyselemään, et missä mennään tai sitte se oli ehkä mielessä, mut se vaan jäi tekemättä.” (Työelämän asiantuntija)

Ohjaajan oikea-aikainen läsnäolo ja sen myötä mahdollisten ongelmatilanteiden tunnistaminen ja niihin puuttuminen on ensiarvoisen tärkeää. Kahdella *yliopiston ohjaajalla* oli ohjattavanaan neljä ryhmää, jolloin ongelmaksi nähtiin useiden projektien yhtäaikainen hallitseminen. Käytännössä neljän ryhmän ohjaus tapahtui siten, että kukin ohjaaja piti yhtä ryhmää vuorollaan viikon tai kaksi esillä ja lähellään, jonka jälkeen hän keskittyi vuorostaan seuraavaan ryhmään. Taustalla

olevaan ryhmään täytyi kuitenkin säilyttää yhteys, jonkinlainen tietoisuus siitä, mitä siellä tapahtuu. Taustalla olo ei merkitse siis ryhmän unohtamista vaan, jos ryhmässä tapahtuu jotain kriittistä, asia voidaan hoitaa.

”Tuota se, että pystyy seuraamaan, mitä siellä, mikä se on se niin ku se fiilis siellä ja olotila siellä ryhmässä, kussakin ryhmässä, ni se on äärimmäisen vaikeaa, että sä ehtisit puuttua siihen ajoissa siihen tilanteeseen ennen kuin se menee pahaksi, koska ne tietysti yrittää huijata, ei nyt tahallaan, mutta kuitenkin siis ryhmät yrittää näyttää sitä hyvää puolta ohjaajalle päin.” (Yliopiston ohjaaja)

Huolimatta selkeästä suunnitelmasta, neljän ryhmän ohjaamisen yhtäaikaaisesti on todettu olevan hyvin hankalaa. Koska ryhmät työskentelivät omissa projektihuoneissaan ohjaajan mahdollisuudet seurata niiden työskentelyä olivat rajalliset. Lisäksi opiskelijat eivät kyenneet kuvaamaan työskentelynsä etenemistä riittävän selvästi, jotta ohjaaja olisi täysin tietoinen kunkin ryhmän tilanteesta ja työskentelyn vaiheesta. Tiedon riittämättömyys saattoi johtua myös ryhmän solidaarisuudesta sen jäseniä kohtaan. Eli jos ryhmässä oli jotain ongelmia, niitä yritettiin peitellä eikä niitä tuotu ohjaajan tietoisuuteen. Näin ohjaajalle annettiin kuva toiminnan ja työskentelyn sujuvuudesta ilman ongelmia. Neljän ryhmän ohjaaminen myös muistamisen tasolla on vaikeaa. Ohjaajan täytyy muistaa mm. kunkin ryhmän projektiaiheet, työskentelyprosessin eri vaiheet, ryhmän jäsenten tehtävät, erilaisten palaverien ja tapaamisten ajankohdat ja aiheet sekä yksilöiden tilanteet ryhmässä. Tärkeää luottamuksellisen suhteen luomiseksi ohjaajan ja oppilaiden välillä on olla tietoinen kunkin ryhmän tilanteesta. Vaarallista on sekoittaa ryhmät tai niiden aiheet toisiinsa. Näin kävi eräälle yliopiston ohjaajalle.

”Kun ohjaaja vielä jouluna kysyi yhdessä ryhmän välisessä tapaamisessa, että mikä se teidän aihe nyt olikaan, niin sanalla sanoen hieman parempaa perehtyneisyyttä olisi kaivannut” (Ryhmä D: opiskelija d₂, mies). Aiheen sekoittamisen jälkeen vaaditaan runsaasti työtä, jotta luottamus ja aito vuorovaikutus saataisiin palautetuksi aikaisemmalle tasolle. Koska ryhmä koostuu erilaisista persoonista, yhteenotot ja keskinäiset kiistat ovat tavallisia projektityöskentelyssä. Ohjaajan tehtävänä on pitää huoli siitä, etteivät tulehtuneet tilanteet ryhmän sisällä estä työskentelyä ja toimimista ryhmässä. Vaikka opiskelijat yrittävät toimia ohjaajaan päin asiallisesti, tilanne ryhmässä voi olla

tulehtunut. Ohjaajalta vaaditaan tietyntaista herkkyyttä aistia ryhmän eri vaiheita. Tämä onnistuu vain, jos ohjaajalla on riittävästi aikaa ryhmän tilanteeseen perehtymiseksi. *Opiskelijat* toivoivatkin, että yliopiston ohjaajat kiinnittäisivät enemmän huomiota ryhmän sisäisiin asioihin ja ryhmän jäsenten välisiin suhteisiin. *”Ohjausta olisi pitänyt olla enemmän. Varsinkin ryhmän toimintaan olisi pitänyt kiinnittää enemmän huomiota, sillä ainakaan itse en tullut hyvin toimeen yhden ryhmäläisen kanssa.”* (Ryhmä C: opiskelija c₁, mies.)

Kuten edellisessä lainauksessa jo todettiin, opiskelijat toivat vastauksissaan ilmi myös ohjauksen vähyyden tai jopa sen puuttumisen. Opiskelijat kokivat ohjaajat kiireisiksi ja ohjauksen kuvattiin olevan vähäistä sekä työelämän että yliopiston puolelta. Yliopiston ohjauksen osalta todettiin esimerkiksi, että *”yhteydenpito väheni ja vaikeutui projektin loppuvaiheessa, koska ohjaaja oli matkoilla ja muutenkin yhteistä aikaa löytyi huonosti”* (Ryhmä A: opiskelija a₁, mies). Työelämän asiantuntijan ohjauksen todettiin joissakin tapauksissa *”puuttuvan käytännössä kokonaan”* (Ryhmä D: opiskelija d₂, mies) ja opiskelijat joutuivat olemaan aktiivisia saadakseen edes välttämättömimmän tuen ja opastuksen, *”saimme kaiken ohjauksen, mitä osasimme pyytää”* (Ryhmä E: opiskelija e₁, mies). Kiire osaltaan ehkäisee myös oppimisen resurssien hyödyntämistä. Voi olla esimerkiksi niin, että kun opiskelijat huomaavat työelämän asiantuntijan olevan kiireinen, he eivät rohkene vaivata häntä omilla asioillaan. Opiskelijoiden keskuudessa työelämän asiantuntija on arvostettu ja ihailtu, joten hänen työtaakkansa lisääminen kaiken kiireen keskellä koetaan vaikeaksi. Projektioppimisen mahdollistamiseksi kiire ei saisi häiritä tuen ja ohjauksen antamista ja saamista.

Ristiriitaa projektioppimisen osapuolten välillä voi aiheuttaa niin erilaiset käsitykset oppimisesta ja kiire kuin myös oppimisenresurssien epätasainen hyödyntäminen. Verkottunut oppimisympäristö vaatii osallistujilta aktiivisuutta ja omatoimisuutta tiedon ja tietämyksen esille saamiseksi. On löydettävä oikeat lähteet ja valittava kulloisenkin kohteen kannalta merkityksellinen tieto runsaasta tiedon paljoudesta. Yliopistoa pidetään perinteisesti uuden tiedon ja tietämyksen lähteenä. Projektioppimisessa käytetään hyväksi jaettua asiantuntijuutta, joka tarkoittaa sitä, että prosessin jokainen toimija on vastuussa tiedon tuomisesta yhteiseen projektiin. Tiedon lähde ei siten ole vain yliopisto vaan myös

työelämällä on oma vastuunsa tiedon ja yhteisen tietämyksen luomisesta. Jos *työelämän asiantuntija* luottaa liikaa yliopistolta tulevaan projektityön ohjaukseen, hän luistaa helposti omasta vastuusta projektityön sisällön ohjauksessa.

”Yliopiston päässä ni kumminkin siellä se sen ohjauksen kautta tuleva tietämys ois voinu olla sitten isompi et, koska tiedän, että siellä tähän liittyvää tietämystä on, mutta sitä ei ilmeisesti osattu kanavoida tän projektin käyttöön ja sit taas ehkä siinä ois voinu se ryhmä olla vähän aktiivisempi siinä mielessä et ihan hyödyntää meidän tietämystä siinä asiassa” (Työelämän asiantuntija)

Sekä *työelämän asiantuntijoiden* että *yliopiston ohjaajien* haastatteluissa korostettiin sitä, että opiskelijat eivät osanneet hyödyntää riittävästi ohjaajien tietämystä ja osaamista aiheesta. Epäiltiin, että kynnys lähteä kysymään ns. tyhmiä kysymyksiä epävarmassa tilanteessa oli liian suuri. Toisaalta asia oli huomattu myös *opiskelijoiden* keskuudessa. Osaamisen hyödyntämisen vaikeudesta eräs opiskelija totesi, että *”ryhmä ei ainakaan syyskaudella osannut käyttää riittävästi koulun tarjoamia mahdollisuuksia” (Ryhmä D: opiskelija d₂, mies)*. Opiskelijoiden arkuus ja mahdollisesti tietämättömyys ohjaajan tiedoista ja taidoista on usein syy vähäiseen ohjaajien resurssien hyödyntämiseen. Tavoiteltavaa olisi, että resurssien hyödyntäminen jakautuisi tasaisesti siten, että kukin projektioppimisen osapuoli tukisi muita tietämyksellään. Jos työelämän ohjaaja väistää vastuutaan sisällön ohjauksessa, koko ohjaus jää yliopiston ohjaajan harteille. Taakka on tällöin liian suuri pelkästään yhden ohjaajan kannettavaksi. Resurssien hyödyntäminen vaikuttaa osaltaan myös ohjaussisältöjen muotoutumiseen. Jos toinen ohjaaja lyö laimin tehtävänsä, ohjauksen sisältö kapenee. Opiskelijoita, yhtenä projektioppimisen tasavertaisena osapuolena, tulisi rohkaista ohjaajien tietämyksen hyödyntämiseen kysymysten avulla sekä jo aiemmin opitun tiedon ja tietämyksen tuomiseen projektityöskentelyyn.

7.2.3 Ristiriidat toimintakulttuurien ja -tapojen välillä

Ongelmia projektioppimisen ohjaukseen tuo myös erilaisten asiantuntijakulttuurien ja toimintatapojen törmäminen toisiinsa. *Työelämän* nopeat muutokset ja asiakkaiden kanssa sovitut tiukat aikataulut tekevät toiminnasta nopeampoisien. Projektioppimisessa tehdyt projektit edustavat aitoja työelämän projekteja, joten niihin liittyy tietty aikataulut ja paine saada työ tehdyksi ennalta määriteltyjen aikarajojen puitteissa. Kehittämishanke kestää puoli vuotta, kun taas monesti työelämän projekti täytyisi saada valmiiksi huomattavasti nopeammin. Näin ollen esimerkiksi aikarajat määrittelevät millaisia projekteja opiskelijoille projektioppimisen yhteydessä annetaan.

*”Yks ongelma siihen projektiin liittyy on se, että kun se kestää kumminkin sen puoli vuotta niin se on tänä päivänä kuitenkin aika pitkä aika sit taas tämmösten asioiden tuota loppuunsaattamiselle, että **monesti se duuni pitäis tehdä nopeemmin** ja se voi johtaa siihen, että ne projektit mitä sitten annetaan tai ne aiheet ne ei oo sillä tavalla sitten ihan niin kriittisiä ja sitä kautta se panostus sitte vähenee.” (Työelämän asiantuntija)*

Yleisen käsityksen mukaan yliopistoa leimaa tietynlainen byrokraattisuus ja hallinnollisuus. Toimintatavat koetaan kankeiksi ja raskaiksi. Vastakohtana taas työelämässä nopea reagointi asioihin vaatii kevyempiä rakenteita ja vapaampia toimintatapoja. Yliopisto edustaa teoreettista maailmaa ja työelämä käytäntöä. Kehittämishankkeen prosessin ohjaus käsittää yliopiston puolelta tietyn määrän dokumenttien sekä sopimusten kirjaamista ja tekoa, joka koettiin työelämän puolella raskaaksi tavaksi toimia. Työelämän asiantuntijan mukaan työelämässä pyritään välttämään turhaa paperin pyörittystä, eikä aikaa tuhjata erityishienojen muistioitten ja pöytäkirjojen tekoon.

”Tänä päivänä niin missään yrityksessä ihmisillä ei oo aikaa lukee hirvittäviä nivasvoja, muutenki se akateemisen maailman ongelma on se, että niin ku tiivistää sen ydinasian selkeesti ni siihen pitäis panostaa eniten.” (Työelämän asiantuntija)

Yliopiston ja *yliopiston ohjaajien* toiminnassa ongelmaksi koettiin tiedotuksen hitaus ja epämääräisyys. Varsinkin työelämän puolella kalenterit täyttyvät

nopeasti ja lyhyellä varoitusajalla ilmoitettu palaveri tai ohjaustilaisuus on vaikea sovittaa jo täyteen kalenteriin. Aikatauluihin ja tiedon välitykseen liittyvät ongelmat tiedostettiin yliopiston ohjaajien keskuudessa ja niihin mietittiinkin parannuskeinoja. Tiedotuksen parantamiseksi huomiota kiinnitettiin sekä ihmisten välisen vuorovaikutuksellisen eli kasvotusten tapahtuvan viestinnän onnistumiseen että teknologian avulla tapahtuvan viestinnän parantamiseen.

”Se on se tiedon välitys niin kun ihmiseltä ihmiselle keskustelu, että myöskin se tekninen ja tämmönen niin kun tekstillinen puoli siellä takana. (...) Sitä semmosta ennakoivaa siis kaikkien pitäis tietää paljon enemmän ennakkoon, mitä tulee tapahtumaan. Et siinä meidän puolella on kehittämistä siis aikatauluissa ja muissa tämmösissä.”
(Yliopiston ohjaaja)

Myös *opiskelijat* kokivat vaikeaksi yhdistää kahta niin erilaista toimintakulttuuria. Turhautumista esiintyi varsinkin yliopiston ”byrokratiaa, hallinnointia ja yleistä säätämistä” (Ryhmä E: opiskelija e₂, mies) kohtaan. Opiskelijat totesivat myös, että ”kaikki työmallit eivät oikein istuneet toimeksiantajan ympäristöön” (Ryhmä D: opiskelija d₁, mies) ja että ”yliopiston tarjoama malli ”törmäsi” erilaisiin työkuultuureihin eikä oikein toiminut” (Ryhmä D: opiskelija d₁, mies). Yliopiston ohjauksen katsottiin tulevan joissain paikoin myöhässä projektin tilaan nähden ja koska tieto tuli usein mutkan kautta tai tipottain eri kanavia pitkin, avoimiin kysymyksiin ei saatu riittävän nopeasti vastauksia. Toimeksiantajan työkuultuuria ei kritisoitu, pelkästään yliopiston toimintamallit ja -tavat saivat kritiikkiä osakseen. Opiskelijat mieltävätkin usein työelämän olevan ns. sitä oikeaa elämää ja yliopiston ajatellaan toimivan kaukana oikeasta elämästä ja siellä vallitsevista toimintatavoista.

Erilaiset asiantuntijakulttuurit näkyvät myös toimijoiden välisessä vuorovaikutuksessa ja kommunikoinnissa. Yhteisen kielen löytäminen on tärkeää. Ongelmia syntyy esimerkiksi silloin, kun työelämän asiantuntijan puhe sisältää opiskelijoille vieraita ammattitermejä (Koren 1997, 192). Yhteisen kielen puuttuminen koettiin *opiskelijoiden* keskuudessa nöyryyttäväksi ja toivottiin, että ”asioita pitäisi kertoa helppotajuisemmin” (Ryhmä C: opiskelija c₂, mies). Yhteisen kielen puute koettiin ongelmaksi juuri työelämän asiantuntijan ohjauksessa. ”Ihan projektin alussa asiat menivät hitusen yli hilseen, meidän

oletettiin tietävän asioista enemmän kuin tosiasialla tiesimme, asiat olisi pitänyt selittää perusteista lähtien” (Ryhmä C: opiskelija c₅, mies). Heti projektityöskentelyn alussa tulisi kiinnittää huomiota työelämän asiantuntijan ja opiskelijoiden väliseen ohjaussuhteeseen ja vuorovaikutukseen. Dialoginen ohjaussuhde projektioppimisen yhteydessä merkitsee projektityöskentelystä saatavan kokemuksen työstämistä uudenlaisen, yhteisen ymmärryksen saavuttamiseksi (Schön 1989). Tämän ei ole mahdollista ilman yhteistä kieltä. Pahimmassa tapauksessa voi käydä niin kuin eräs opiskelija totesi, *”yhteisen kielen löytäminen oli vaikeaa, eikä sitä oikeastaan löydettykään” (Ryhmä C: opiskelija c₁, mies).* Kommunikoinnin vaikeus ja jäykkyys johti myös siihen, että työelämän asiantuntija koettiin joissakin tapauksissa vaikeasti lähestyttäväksi ja etäiseksi. Asiantuntijakulttuurien erilaisuuden huomioiminen vuorovaikutteisen oppimisympäristön mahdollistamiseksi on ensiarvoisen tärkeää.

7.2.4 Ristiriidat oppimismotivaatioiden välillä

Projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet voivat aiheutua myös konflikteista keskeisen toiminnan ja lähitoimintojen välisessä vuorovaikutuksessa. Tyypillisimmillään tällainen tilanne on silloin, kun projektioppimisen ohjaaja kohtaa projektiryhmissä henkilöitä, jotka eivät ole motivoituneita oppimiseen ja reagoivat vastustamalla tai osoittamalla välinpitämättömyyttä. Vaikka projektioppimisessa opiskelijoille tarjottavat toimeksiannot pyritään valitsemaan niin, että jokaisella opiskelijalla on mahdollisuus löytää niistä omia mielenkiinnon kohteita vastaava projektiaihe, niin silti on opiskelijoita, jotka eivät ole riittävän sitoutuneita tehtävän suorittamiseen. Sekä *työelämän asiantuntijat* että *yliopiston ohjaajat* kiinnittivät huomiota joidenkin opiskelijoiden motivaation vähyteen projektityöskentelyn aikana.

”Mulle jäi semmonen mielikuva, että nää ihmiset aika aktiivisesti siinä koko ajan sen projektin rinnalla ni teki myös muita opintoja. (...) Et mä en tiedä, että tuota jossakin vaiheessa mietin sitä, että johtukse siitä etteikö projekti ole kyllin haastava tai mielenkiintoinen vai onko

*jollakin tavalla muuten niin ku se opiskeluilmapiiri muuttunu.”
(Työelämän asiantuntija)*

*”Sitten on joku, joka on työelämässä niin tiukasti, että pitää tarkkaan sitten miettiä niin ku ykskin tapaus, että syksyllä ei ollu paljon aikaa ryhmälle sillä yksittäisellä jäsenellä, mutta nyt keväällä sitten oli ja sitä oltiin syksyllä tosi huolissaan, että mitenkä tässä käy ja hän ite vakuutti, että kyllä tää menee ihan ok ja kyllähän sitä olis ihan mukava uskoa siis silleensä, että se on suunniteltu todella kevään itelleen, että sillä on aikaa keväällä, no eihän sitä aina tiedä.”
(Yliopiston ohjaaja)*

Syitä välinpitämättömyyteen voi olla useita. Tämän päivän opiskelijalle on tyypillistä tehdä osa-aika työtä opintojen ohessa. Hyvänä puolena tässä on se, että opiskelija saa työkokemusta ja pystyy rahoittamaan opintojaan. Tilanteen huonot puolet liittyvät opiskelijoiden väsymiseen, poissaoloihin ja opintoihin liittyvien tehtävien huolimattomaan hoitoon. Sekä työelämän asiantuntijat että yliopiston ohjaajat kiinnittivät huomiota henkilöihin, jotka olivat vähemmän motivoituneita projektin suorittamiseen. Tällaiset henkilöt suorittivat kehittämisprojektin ohella huomattavasti myös muita opintoja tai kävivät töissä. Erään työelämän asiantuntijan mukaan opiskelija saattoi olla kaksikin viikkoa erossa projektityöstä ja oli siten epätietoinen projektin vaiheesta. Välinpitämätön suhtautuminen projektityöskentelyyn johtaa epätasaiseen työnjakoon ryhmässä, jolloin on itsestään selvää, ettei kaikille ryhmän jäsenille synny riittävää kokonaiskuvaa työstettävästä kohteesta. Kehittämisprojekti on laaja ja vaativa opintokokonaisuus, jonka suorittaminen vaatii opiskelijoilta sitoutumista ja panostusta. Ohjauksen kannalta tällaiset vähemmän motivoituneet henkilöt ovat ongelmallisia, koska he vaativat ohjaajalta enemmän huomiota ja kykyä käsitellä tällaisia poikkeavia tapauksia.

Välinpitämättömyydelle voidaan hakea syitä myös tehtävän vaatimustason sopimattomuudesta opiskelijalle. Sekä liian vaativaksi että liian helpoksi koettu projektiaihe voi aiheuttaa turhautumista (Blumenfeld ym. 1991, 376). Esimerkiksi liian vaativan aiheen työstäminen voi jäädä hyvin pinnalliseksi, jolloin opiskelijalla on tavoitteena pelkästään saada työ tehdyksi eikä hänellä ole kiinnostusta syvälliseen oppimiseen työskentelyn kautta. Tehtävän sopivan vaatimustason löytäminen liittyy myös siihen, miten annettu ohjaus ja opetus saadaan vastaamaan kunkin opiskelijan kulloistakin oppimistarvetta.

Oppimistarvehan lisää oppimisen motivaatiota. Kun annettu opetus saadaan vastaamaan opiskelijan tarvetta oppia niin, silloin opiskeltavan asian merkityksellisyys kasvaa ja oppijan oma tulkinta oppimistilanteestaan kohoaa. Tehtävän sopivan vaatimustason löytäminen ja tehtävän vastaavuus oppimistarpeeseen vähentää myös opiskelijan tuntemaa epävarmuutta siitä, että tiedostaa olemassa olevan tarpeen oppia, muttei vielä tiedä mitä pitäisi oppia. **Opiskelijat** eivät nostaneet vastauksissaan esiin motivaatioon liittyviä seikkoja. Näin oli varsinkin silloin, kun heiltä kysyttiin asiaa yksilötasolla. Kukaan opiskelijoista ei tällöin asettanut kyseenalaiseksi omaa motivaatiotaan projektityöskentelyyn. Ryhmätasolla esiintyi kuitenkin kriittistä suhtautumista joidenkin opiskelijoiden vähäiseen työpanokseen ja sen myötä työn jakautumiseen epätasaisesti ryhmän sisällä. Asiaan oli joissakin tapauksissa puututtu yliopiston ohjaajan avustuksella. Tämä kävi selville yliopiston ohjaajien haastatteluista.

Motivaatioon ja oppimistarpeeseen liittyy myös se, kuinka tosissaan opiskelijat ovat kehittämässä itseään ja työskentelytapojaan. Vygotsky (1978, 86) kuvaa osaamistarpeen ja nykyisen osaamistason välistä erotusta lähikehityksen vyöhykkeeksi. Lähikehityksen vyöhyke nähdään erona, joka on oppilaan itsenäisellä ongelmanratkaisulla ja sellaisella ongelmanratkaisulla, joka on mahdollista saavuttaa yhdessä kokeneemman henkilön kanssa. Tällöin kokenut asiantuntija luo tuellaan oppilaalle ikään kuin rakennustelineet, joiden avulla tämä pystyy parempaan suoritukseen kuin mihin hän yltäisi ilman tukea. (Tynjälä 1999a, 48-49.) Engeström (1995, 93) laajentaa lähikehityksen vyöhyke käsitteen yksilötasolta kollektiiviselle, yhteisölliselle tasolle. Tällöin lähikehityksen vyöhyke merkitsee välimatkaa vallitsevan epätyytyttäväksi koetun toimintatavan ja ristiriitoihin ratkaisun tuovan uuden kollektiivisesti tuotetun toimintatavan välillä. Yksilöiden ominaisuudet ja heidän toimintansa muodostuvat näin ollen kollektiivisessa järjestelmässä, esimerkiksi oppimisessa. Opiskelijoiden yksilölliset kehityspyrkimykset ja tavoitteet opiskelulle tekevät ohjaajan työstä haasteellisen ja osaltaan myös ongelmallisen. *Yliopiston ohjaaja* mainitsee opiskelijoiden palautehakuisuuden yhtenä oppimismotivaation ilmenemismuotona ja tapana itsensä kehittämiseen. Keskustelu ja vuorovaikutus ohjaajan kanssa toiminnan kehittämiseksi suuntaa paitsi koko projektiryhmän toimintaa niin myös yksittäisen opiskelijan omaa toimintaa.

”Onko ryhmät palautehakuisia ni se vois olla yks kysymys. Kysyyks ne, jotkut kysyy, että miltä tää näytti ja jotkut vaan möllöttää siellä, että niin ku ohjaajapalavereissa mulla on niin eroja, että jotkut on niin hiljaa, että mä oon niinku ainoa, joka aktiivisesti yrittää keskusteluttaa tai siis joskus tuntuu siltä ja joissain ryhmissä se on aivan toisinpäin, että liittyskö se sitten siihen miten tosissaan opiskelijat ovat kehittämässä omia taitojaan ja työtapojaan.” (Yliopiston ohjaaja)

Sekä **yliopiston** että **työelämän ohjaajat** kokivat palautteen antamisen erittäin vaikeaksi. Ongelmia esiintyi siinä, miten antaa negatiivista palautetta rakentavasti siten, että se ei latista opiskelijaa vaan saa seuraavan suorituksen paremmaksi. Paitsi negatiivisen niin myös positiivisen palautteen antaminen koettiin hankalaksi. Positiivisen palautteen antaminen johti oman työskentelyn reflektointiin ja oman ammattitaidon tarkasteluun.

”Siinä alkuvaiheessa ne ekat versiot raporteista oli välillä aika aikalailta sivuun siitä mitä oli ajateltu, ni siinä piti miettiä et kuinka sen nyt sanoo. Et ymmärs hyvin mistä se johtuu, että kiireellä oli kasattu jotakin ja sit oli lähetty tuohon suuntaan, kun oiskin ehkä pitäny lähteä tuohon suuntaan ja just siinä välissä ei oltu keskusteltu mitään. Niin ni just, että kuhan ei heti aluks sano, että tämä olis huono taikka väärin vaan just että yrittää, että okei ku pikkusen muokataan ni se lähtee ihan oikeeseen paikkaan.” (Työelämän asiantuntija)

”Joskus jopa myönteisen palutteen antaminen on vaikeaa tai siis silleensä, että ei pidä koko aikaa kiitellä ku jollakin ryhmällä menee hyvin ni se tuntuu typerältä. (...) Mut kyllä se on tietysti mukavempaa sanoa positiivista palautetta tai silloin tulee mieleen se, että niinku oonks mä ollu täysin valveilla, jos mä en keksi mitään rakentavaa palautetta. Oonks mä niin kun oonks mä ollu täysin tietoinen kaikesta tai jotain, silloin sitä rupee miettimään omaa ammattitaitoonsa myös.” (Yliopiston ohjaaja)

Opiskelijat olisivat toivoneet palautetta reilusti enemmän kuin mitä tunsivat sitä saaneensa. Palaute ja yleensäkin huomion osoittaminen lisäävät opiskelijoiden motivaatiota työskentelyyn ja antavat tietoa siitä missä suhteessa omat kyvyt ovat tehtävään. Opiskelijat kaipasivat lisää palautetta niin toimeksiantajan kuin yliopistonkin puolelta. Palautteen toivottiin olevan konkreettista, ei rajoittuvan pelkästään lauseeseen ”ihan hyvä, jatkakaa samaa rataa” (Ryhmä D: opiskelija

d_2 , mies). Konkreettisempi palaute helpottaa toiminnan suuntaamista ja kehittämistä vaadittavaan ja tarkoituksenmukaisempaan suuntaan. Palautteeseen toivottiin siten enemmän sisältöä. Toimeksiantajan puolelta yhteisen kielen ja vuorovaikutuksen puutteen voidaan todeta heijastuvan myös palautteen antamiseen. Eräs opiskelija kommentoi työelämän asiantuntijalta saadun palautteen luonnetta seuraavasti: ”*Paljon yhteisiä tilaisuuksia, aina sama hiljaisuus*” (Ryhmä D: opiskelija d_3 , nainen). Lisäksi todettiin, että toimeksiantajan kiireiden vuoksi ”*palautetta sieltä suunnalta sai välillä odotella ja kysellä perään*” (Ryhmä B: opiskelija b_1 , nainen).

7.3 Yhteenveto ongelmatilanteista

Projektioppimisen eri osapuolten käsitykset ohjauksen ongelmatilanteista on esitetty yhteenvetona alla olevissa taulukoissa. Taulukot on muodostettu laskemalla aineistosta frekvenssejä eli mainintoja ohjauksen ongelmatilanteista. Taulukoiden vasemmassa laidassa kuvataan projektioppimisen ohjauksen *mahdollisia ongelmatilanteita* ja oikeassa laidassa *koetut ongelmat* esitetään frekvensseinä. Opiskelijoiden osalta koetut ongelmat esitetään myös prosenttiarvoina koko aineistosta. Projektioppimisen ohjauksen mahdolliset ongelmatilanteet on koettu ongelmallisiksi, jos ne on mainittu aineistossa. Tällöin niiden esiintymistiheys on kuvattu taulukossa kyseisen ongelmatilanteen kohdalla. Taulukossa esitetyt mahdolliset ongelmatilanteet eivät ole ongelmia silloin, kun ne eivät ole saaneet mainintaa aineistossa.

Taulukosta, joka esittää projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteita yliopiston ohjaajien ja työelämän asiantuntijoiden näkökulmasta, nähdään, että koetut ongelmat painottuvat ohjaajien kohdalla osittain erilailta, vaikka toisaalta yhtymäkohtiakin löytyy. Erilaisuutta ohjauksen ongelmallisiksi koettujen tilanteiden suhteen ilmeni mm. siinä, että yliopiston ohjaajat ($f = 2$, $n = 2$) kiinnittivät vahvasti huomiota opetuksellisiin tekijöihin kuten teorian ja käytännön yhdistämiseen ja opiskelijoiden oman toiminnan ja ajattelun reflektointiin tukemiseen. Työelämän asiantuntijat ($f = 3$, $n = 3$) puolestaan kiinnittivät

huomiota työskentelyprosessiin ei niinkään opetuksellisena asiana vaan opiskelijoiden työskentelymotivaatioon liittyvänä asiana. Vaikka sekä työelämän asiantuntijat että yliopiston ohjaajat mainitsivat opiskelijoiden motivaation yhtenä mahdollisena ongelmakohtana, niin kuitenkin työelämän asiantuntijat kokivat asian ongelmallisempänä. Työelämän asiantuntijat kokivat joidenkin opiskelijoiden työskentelymotivaation olevan varsin alhaisen, jolloin vastuu työskentelystä ei jakautunut tasaisesti opiskelijoiden kesken. Tämä aiheutti työelämän asiantuntijoille epävarmuutta siitä, valmistuuko projektin aiheena oleva tuotos riittävän ajoissa.

Ohjaajien kokemukset olivat samanlaiset erityisesti ohjaajien resurssien hyödyntämisen vähyyden sekä ryhmän ja yksilöiden huomioimisen suhteen. Kaikki ohjaajat eli kaksi yliopiston ohjaajaa ($f = 2$, $n = 2$) ja kolme työelämän asiantuntijaa ($f = 3$, $n = 3$) olivat sitä mieltä, että opiskelijat eivät hyödyntäneet riittävästi ohjaajien tietämystä oppimisen lähteenä ja että sekä ryhmän että yksilöiden huomioiminen ohjausprosessin aikana oli ongelmallista. Ryhmän ja yksilöiden huomioimisen vaikeus johtui suureksi osaksi ohjaajien kiireestä, mutta myös opiskelijoiden solidaarisuus toisiaan kohtaan ja tiedon pimittäminen ohjaajalta hankaloitti tuen oikea-aikaista antamista.

TAULUKKO 2. Projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet yliopiston ohjaajien (n=2) ja työelämän asiantuntijoiden (n=3) näkökulmasta

| | Ongelmatilanteet | Yliopiston ohjaajat | Työelämän asiantuntijat |
|-------------------|---|---------------------|-------------------------|
| | | f | f |
| Ohjauksen sisältö | Teorian ja käytännön yhdistäminen | 2 | |
| | Reflektion tukeminen | 2 | |
| | Yhteisen tietoperustan luominen | | |
| | Ohjauksen sisältö | | |
| | Oppimisen varmistaminen | 1 | 2 |
| Ohjausprosessi | Tietoisuus projektin aiheesta | | |
| | Tietoisuus ryhmän tilanteesta ja työskentelyprosessin vaiheesta | 2 | 2 |
| | Työskentelymotivaatio | 1 | 3 |
| | Ohjauksen työnjaon toimivuus ja johdonmukaisuus | 1 | 1 |
| | Resurssien hyödyntäminen | 2 | 3 |
| | | | |
| Dialogi | Vuorovaikutus | | 2 |
| | Kommunikointi | | |
| | Luottamuksen ja avoimuuden puute | | |
| | Palaute | 1 | 2 |
| Tuki | Oikea-aikainen läsnäolo | 2 | 2 |
| | Ohjauksen riittämättömyys | | |
| | Ryhmän ja yksilön huomioiminen | 2 | 3 |
| | Ongelmien tunnistaminen | | |
| | | | |

Projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet opiskelijoiden näkökulmasta koskivat erityisesti ohjauksen sisältöä, vuorovaikutusta ohjaajien kanssa, palautteen saamista sekä ohjauksen riittävyttä. Opiskelijoista 35 % (f = 7, n = 20) näki ongelma-kohtana yliopiston tarjoaman ohjauksen sisällön. Työelämän ohjauksen sisällön suhteen luku oli sama eli 35 % (f = 7, n = 20) vastaajista suhtautui kriittisesti ohjauksen sisältöön. Opiskelijat mielsivät ohjauksen sisällön liian ylimalkaiseksi ja pintapuoliseksi. Sisältöön kaivattiin syvyyttä ja parempaa näkemystä projektityöskentelyn ja yhteistyöverkkojen muodostamasta kokonaisuudesta. Ohjaajilta kaivattiin ohjaavampaa otetta konkreettisten neuvojen ja ohjeiden muodossa. Opiskelijat peräänkuuluttivat myös valmiiden toimintamallien antamista ja saamista työskentelynsä tueksi. Opiskelijoista 25 % (f = 5, n = 20) koki vuorovaikutuksen varsinkin työelämän asiantuntijan kanssa vaikeaksi. Työelämän asiantuntija nähtiin etäisenä, kiireisenä ja vaikeasti lähestyttävänä. Tämä vaikutti osaltaan siihen, että opiskelijoista 25 % (f = 5, n = 20) oli sitä mieltä, että palautteen saaminen työelämän asiantuntijoilta tapahtui viiveellä tai sitä ei saatu lainkaan. Yksi suurimmista ongelmista oli ohjauksen vähäisyys. Moni opiskelija totesi ohjauksen määrän olevan olematonta tai jopa puuttuvan kokonaan. Ongelma koettiin samansuuntaisena sekä yliopiston että työelämän ohjauksessa. Vastaajista 30 % (f = 6, n = 20) oli sitä mieltä, että he eivät saaneet riittävästi ohjausta yliopiston puolelta ja 25 % (f = 5, n = 20) vastaajista arvioi työelämän asiantuntijan tarjoaman ohjauksen jäävän liian vähäiseksi.

TAULUKKO 3. Projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet opiskelijoiden (n=20) näkökulmasta

| | Ongelmatilanteet | Yliopiston ohjaajat | | Työelämän asiantuntijat | |
|----------------|---|---------------------|----|-------------------------|----|
| | | f | % | f | % |
| Ohjaussisältö | Teorian ja käytännön yhdistäminen | | | | |
| | Reflektion tukeminen | 1 | 5 | 1 | 5 |
| | Yhteisen tietoperustan luominen | | | 2 | 10 |
| | Ohjauksen sisältö | 7 | 35 | 7 | 35 |
| | Oppimisen tuloksellisuus | | | | |
| Ohjausprosessi | Tietoisuus projektin aiheesta | 4 | 20 | | |
| | Tietoisuus ryhmän tilanteesta ja työskentelyprosessin vaiheesta | 2 | 10 | | |
| | Työskentelymotivaatio | 1 | 5 | 2 | 10 |
| | Ohjauksen työnjaon toimivuus ja johdonmukaisuus | 3 | 15 | 3 | 15 |
| | Resurssien hyödyntäminen | 1 | 5 | | |
| Dialogi | Vuorovaikutus | 4 | 20 | 5 | 25 |
| | Kommunikointi | | | 3 | 15 |
| | Luottamuksen ja avoimuuden puute | | | | |
| | Palaute | 2 | 10 | 5 | 25 |
| Tuki | Oikea-aikainen läsnäolo | 5 | 25 | | |
| | Ohjauksen riittämättömyys | 6 | 30 | 5 | 25 |
| | Ryhmän ja yksilön huomioiminen | 1 | 5 | | |
| | Ongelmien tunnistaminen | | | | |

Verrattaessa projektioppimisen eri osapuolten näkemyksiä ohjauksen ongelmatilanteista voidaan todeta, että koetut ongelmat ovat pääosin erilaiset. Yliopiston ohjaajat ja työelämän asiantuntijat näkivät ongelmallisina itse ohjausprosessin toteuttamisen sekä tuen antamiseen. Opiskelijat puolestaan kokivat ongelmallisiksi ohjauksen sisällön ja ohjauksen dialogiin liittyvät asiat. Suurin yhtymäkohta näkemyksien välillä oli tukeen liittyvät ongelmat, vaikkakin näkökulma asiaan oli erilainen. Ohjaajat kokivat ongelmallisena oikea-aikaisen läsnäolon sekä ryhmän ja yksilöiden huomioimisen. Opiskelijoiden mukaan ohjaus yleensä oli riittämätöntä ja ohjaajat eivät olleet riittävästi läsnä.

8 POHDINTA

8.1 Tulkintaa tuloksista

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia ohjaukseen liittyviä ongelmatilanteita projektioppimisen eri osapuolet kohtaavat. Tutkimuksessa pyrittiin tuomaan esiin projektioppimisen ohjauksen moninaisia ongelmatilanteita sekä työelämän asiantuntijoiden että yliopiston ohjaajien ja opiskelijoiden näkökulmasta. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli havainnollistaa, miten eri osapuolten käsitykset ja kokemukset ongelmatilanteista suhteutuvat toisiinsa. Vastauksia tutkimustehtäviin haettiin sekä teemahaastattelujen että strukturoimattoman kyselylomakkeen avulla.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että projektioppiminen avoimena ja verkottuneena oppimisympäristönä pitää sisällään moninaisia oppimisen ohjauksen ongelmatilanteita. Nämä ongelmat voidaan nähdä ristiriitoina, arvokonflikteina tai väärintulkintoina toimintaprosessiin osallistuvien ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Tutkimuksen tuloksista on selkeästi nähtävissä, että projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet näyttäytyivät osittain erilaisina kullekin toiminnan osapuolelle. Yliopiston ohjaajat kokivat ongelmallisena opiskelijoiden tukemisen itseohjautuvuuteen ja oman toiminnan kriittiseen tarkasteluun. Vaikeana nähtiin myös useiden ryhmien ohjaaminen samanaikaisesti, jolloin ohjaajan oikea-aikainen läsnäolo mahdollisissa

ongelmatilanteissa saattoi jäädä hyvinkin sattumanvaraiseksi. Työelämän asiantuntijat kokivat hankalana tilanteen, jossa osa opiskelijoista oli vähemmän motivoituneita työskentelemään tavoitteeksi asetetun tuotoksen aikaansaamiseksi. Lisäksi koettiin, että projektiryhmät jäivät aika vieraksi, jolloin ryhmän ja varsinkin yksilöiden huomioiminen oli vaikeaa. Sekä yliopiston ohjaajat että työelämän asiantuntijat kokivat ongelmana sen, että opiskelijat eivät riittävästi hyödyntäneet ohjaajien tietämystä ja resursseja projektityöskentelyn aikana. Opiskelijat puolestaan olisivat kaivanneet konkreettisempia neuvoja ja ohjeita sekä huomattavasti enemmän palautetta työskentelystään. Opiskelijat kokivat myös, että ohjausta oli aivan liian vähän, eivätkä ohjaajat olleet riittävästi opiskelijoiden käytettävissä.

Kun projektioppiminen käsitetään kokemuksellisenä oppimisena, oppimisessa korostuu näkemys oppijasta vastuullisena ja itseohjautuvana. Menetelmän vaikeus piilee siinä, miten tukea ja ohjata opiskelijoita tulemaan tietoisiksi omista oppimistoiminnoistaan. Yliopiston ohjaajat kokivat yhtenä velvollisuutenaan opiskelijoiden tukemisen oman toiminnan kriittiseen tarkkailuun. Kyky tehdä oikeanlaisia kysymyksiä ja siten haastaa opiskelijoita reflektiivisyyteen sekä yksilö- että ryhmätasolla on ohjaajan ammattitaidossa oleellista. Opiskelijan reflektiivisyyttä voidaan tukea mm. välttämällä valmiiden ja suorien vastausten antamista opiskelijoiden tekemiin kysymyksiin. Keskeistä olisi pikemminkin muotoilla kysymys uudelleen kehystämällä se muotoon, joka saisi opiskelijat jatkamaan itsenäisesti yhteistä yritystä ymmärtää asia entistä tarkemmin. (Vehviläinen 2001, 204-214.) Ohjaajan roolin merkitys tuen antajana (scaffolding) korostuu tällaisissa tilanteissa, joissa opiskelijoiden oppimista helpotetaan nimenomaan verbaalisten ohjeiden ja neuvojen kautta. Yliopiston ohjaajat kokivat ohjausprosessin olevan hyvin aikaa vievää ja siten ohjaajaresursseja kuluttavaa. Käytännössä neljän ryhmän samanaikainen ohjaaminen oli hankalaa, koska ohjaajalla tulisi työnpaljoudesta huolimatta olla riittävästi aikaa jokaiselle projektiryhmälle, yksittäisiä opiskelijoita unohtamatta. Ajan vähyys heijastui opiskelijoille esimerkiksi siten, että usein ohjaus tuli tilanteeseen nähden myöhässä ja opiskelijoille jäi kuva ohjauksen ylimalkaisuudesta.

Työelämän asiantuntijoille motivaatioltaan heikommat opiskelijat näyttäytyivät ongelmallisempina kuin yliopiston ohjaajille, jotka kokivat opiskelijoiden olevan sitoutuneita projektiopiskeluun ja yhteistyöhön työelämän asiantuntijoiden kanssa. Työelämän asiantuntijoiden kohtaama joidenkin opiskelijoiden motivaation vähyys oli yllättävää, koska yleensä opiskelijat ilmoittivat olevansa erittäin sitoutuneita sekä motivoituneita työskentelyyn ja että juuri oppimisen työelämäyhteys toimi vahvimpana sitouttajana. Työelämän asiantuntijat tunsivat huolta työn epätasaisesta jakautumisesta ryhmässä ja siitä, että opiskelijat eivät suhtautuneet työskentelyyn riittävällä vakavuudella. Osa työelämän asiantuntijoista koki, ettei heidän tarjoamansa projektiaihe ollut opiskelijoille tarpeeksi haastava ja että opiskelijoiden omat työt ja aktiivinen osallistuminen muihin opintojaksoihin viivästyttivät työskentelyn etenemistä. Koska projektiryhmät näyttäytyivät työelämän asiantuntijoille epäyhtenäisinä, he eivät päässeet sisälle ja selvyyteen ryhmän toimintaan liittyvistä tekijöistä. Näin ollen ryhmät jäivät heille vieraiksi ja etäisiksi. Työelämän asiantuntijat kokivat, että myöskään projektiryhmät eivät saaneet toiminnasta ja työskentelystä niin paljon irti, kuin mitä olisivat saaneet, jos ryhmästä olisi muodostunut kiinteä ja tiivis. Toisaalta voidaan todeta, että ryhmä saattoi jäädä työelämän asiantuntijoille vieraaksi myös omien työkiireiden vuoksi. Toiminnassa esiintyvät ongelmat kyllä tunnistettiin, mutta niihin ei työelämän asiantuntijoiden taholta puututtu. Epäselvyyttä herätti lähinnä se, että ei tiedetty kenen vastuulla oli puuttua mahdollisiin ryhmän sisäisiin ongelmiin. Työelämän asiantuntijat kokivat, että vastuu ei ollut heidän, vaan yliopiston ohjaajien. Mielestäni ohjaajien välistä yhteistyötä tulisikin lisätä ja korostaa myös työelämän asiantuntijoiden vastuuta ryhmän sisäisten asioiden hoidossa. Yliopiston ohjaajat puolestaan keskustelivat toistensa kanssa ohjauksesta ja siihen liittyvistä ongelmista, joten ryhmien mahdolliset ongelmat tunnistettiin ja niihin osattiin puuttua. Ohjauskokemusten jakaminen paitsi yliopiston ohjaajien kesken niin myös työelämän ja yliopiston ohjaajien välillä olisi ensiarvoisen tärkeää.

Projektioppimiseen osallistuvat opiskelijat toivovat pääsevänsä työskentelyn alkaessa nopeasti tehtävän toteutustasolle ja alan menetelmien soveltamiseen. Eteläpelto (1998) toteaa tutkimuksessaan, että uransa alkuvaiheessa opiskelijat keskittyvät erityisesti alakohtaiseen

menetelmäosaamiseen ja sitä edistävän strategisen osaamisen hallintaan. Koren (1997, 191) mukaan opiskelijat menettävät projektityöskentelyn alussa tehtävän ongelmaratkaisuun suunnatun orientaation eli he laiminlyövät tehtävän määrittelyn ja rajaamisen. Usein opiskelijat korvaavatkin itse ongelman määrittämisen ongelman ratkaisuun tarvittavan toiminnan kuvaamisella. Tämän välttämiseksi kehittämissuunnitelmassa opiskelijalta vaaditaan kärsivällisyyttä tehtävän määrittelyssä ja rajaamisessa sekä olosuhteiden monipuolista huomioonottamista (Eteläpelto & Tourunen 2000, 86). Opiskelijoiden kyky hahmottaa itsensä vastuullisina ja itseohjautuvina oppijoina ei kuitenkaan ole itsestään selvää. Tämä käy ilmi opiskelijoiden halusta saada hyvin konkreettisia malleja ja ohjeita työskentelynsä tueksi. Opiskelijoista tuntui, että heidät jätettiin usein yksin uuteen ja outoon tilanteeseen. Ohjauksessa tulisi kiinnittää huomiota siihen, miten tällaisten outojen tilanteiden aiheuttamasta tietämättömyyden ja epävarmuuden tunteesta päästään yli. Oppimisen mahdollistamiseksi tulisi kiinnittää huomiota siihen, miten annettu opetus saadaan vastaamaan kunkin opiskelijan oppimistarvetta ja miten opiskelijat saataisiin tietoisiksi omista oppimisstrategioistaan.

Opiskelijat kokivat ongelmallisena myös saamansa ohjauksen riittämättömyyden ja vuorovaikutuksen ohjaajien kanssa. Ohjaajien, varsinkin työelämän asiantuntijoiden, kiire ja ajan puute johti siihen, että opiskelijat kokivat jäävänsä heitteille ja kokonaan ilman tarvittavaa ohjausta. Ohjauksen vähyyteen vaikuttivat olennaisesti myös ohjaajien ja opiskelijoiden väliseen kommunikointiin ja vuorovaikutukseen liittyvät ongelmat. Opiskelijat kokivat työelämän asiantuntijat etäisinä ja vaikeasti lähestyttävänä. Tämä hankaloitti osaltaan työskentelyn etenemistä ja oppimista. Koska opiskelijat kokivat ohjaajat etäisinä, he eivät rohjenneet ottaa yhteyttä ohjaajiin ongelmatilanteissa. Tällöin ohjaajien hyödyntäminen oppimisen resurssina jäi vähäiseksi. Ohjaajan roolilla ja ohjaustavalla on todettu olevan merkittävä vaikutus siihen, millaisiin tuloksiin päästään opiskelijoiden ja ohjaajien välisessä vuorovaikutuksessa ja oppimisen laadussa (Rasku-Puttonen, Eteläpelto, Häkkinen & Arjava 2000). Ohjaajan tehtävänä on luoda turvallinen oppimisympäristö, joka mahdollistaa avoimen ja luottamuksellisen kommunikoinnin oppilaan ja ohjaajan välillä. Tällainen dialoginen ohjaussuhde mahdollistaa työskentelystä saatujen kokemusten

työstämisen uudenlaisen ymmärryksen saavuttamiseksi. Vuorovaikutuksella on näin ollen merkitystä myös oikeanlaisten ja tavoiteltujen oppimistulosten saavuttamisessa.

Aikaisemmat tutkimukset projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteista käsittelevät ohjausta lähinnä kouluympäristössä toimivan ohjaajan näkökulmasta. Tämä tutkimus valottaa ohjauksen ongelmallisia tilanteita myös työelämän asiantuntijoiden ja opiskelijoiden näkökulmasta sekä lisäksi pyrkii vertaamaan näkökulmia toisiinsa. Näin ohjauksen ongelmatilanteista saatiin kattava ja laaja kuva, mikä on tärkeää ohjauksen kehittämisen kannalta. Voidaan kuitenkin todeta, että projektioppimisen ohjaukseen liittyvät ongelmatilanteet eivät ole kovin yleisesti koettuja. Vaikka tutkimuksessa tuodaan esiin ongelmia laaja-alaisesti, tilanne ei kuitenkaan ole täysin lohduton, sillä kyse on pienistä vastausprosenttimääristä. Tarkasteltaessa opiskelijoiden vastauksia projektiryhmän sisällä huomataan, että ongelmiksi koetut ja ei-ongelmiksi koetut tilanteet vaihtelivat suuresti eri opiskelijoiden välillä. Näin ollen projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteet koetaan hyvin yksilökohtaisesti ja koetut ongelmatilanteet liittyvät yksilön omaan kokemusmaailmaan.

Projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteiden tarkastelun kautta hyvän ohjaajan ominaisuudet voidaan tiivistää seuraavanlaisiksi. Sekä yliopiston ohjaajalta että työelämän asiantuntijalta vaaditaan kokonaisnäkemystä projektityöskentelyn eteenpäinviemisestä sekä erilaisten yhteistyöverkkojen hyväksikäytön hallinnasta. Jotta yhteisen käsityksen ja tietämisen rakentaminen opiskelijoiden ja ohjaajien kesken olisi mahdollista, täytyisi ohjaajien kyetä vuorovaikutteisempaan opiskelijoiden oppimisen tukemiseen. Ohjaajan täytyisi olla helposti lähestyttävä, riittävästi läsnä ja puhua ”samaa kieltä” opiskelijoiden kanssa. Ohjaajan hyviin ominaisuuksiin ja valmiuksiin kuuluu myös rakentavan ja rehellisen palautteen antaminen sekä kyky ja mahdollisuus sitoutua riittävästi työhön opiskelijoiden oppimisen ohjaajana.

8.2 Luotettavuustarkastelua

Kvalitatiivista tutkimusta voidaan kritisoida siitä, että sen perusteella tuloksia ei voida yleistää ja että tällaiset tutkimukset eivät edistä tieteellistä teorianmuodostusta. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkitun ilmiön kokonaisvaltainen ymmärtäminen ei niinkään yleistäminen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkittavia tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan sen mukaisesti. Tulokset ovat ehdollisia selityksiä johonkin aikaan ja paikkaan liittyen. Tämän kaltainen tutkimus tuottaa konkreettista ja yksityiskohtaista tietoa luonnollisista tapahtumista, tilanteista, ihmisten kokemuksista, tunteista, mielipiteistä ja näkemyksistä. Teorianmuodostuksen osalta voidaan väittää, että kvalitatiivisessa tutkimuksessa teoriaa sovelletaan tutkimuksen teon jokaisessa vaiheessa. Aineiston koonti, analyysi ja tulkinta ovat jatkuvaa teorian ja tutkittavan todellisuuden välistä vuorovaikutusta. Lisäksi tutkijan ymmärrys ilmiöstä muodostuu teoreettisten käsitysten ja käytännön pohjalta.

Tutkimusmenetelminä käytetyt teemahaastattelu ja strukturoimaton kyselylomake toimivat mielestäni hyvin tässä tutkimuksessa. Haastatteluun päädyttiin, koska haastatelluille projektioppimisen ohjaajille haluttiin antaa mahdollisuus tuoda vapaasti esille ohjaukseen liittyviä ongelmatilanteita. Koska projektioppimisen ohjaus on vähän kartoitettu alue varsinkin työelämän puolelta, haastateltaville tarjottiin mahdollisuus kertoa aiheesta enemmän kuin mitä tutkija pystyi ennakoimaan. Haastattelu aineistonkeruumenetelmänä tuki myös ajatusta, että haastateltava on tutkimuksessa merkityksiä luova ja aktiivinen osapuoli. Haastattelun luotettavuutta saattaa heikentää haastateltavan taipumus antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia. Tässä tapauksessa sosiaalisesti suotavat vastaukset olisivat estäneet ohjaukseen liittyvien ongelmatilanteiden avoimen käsittelyn. Mielestäni näin ei tapahtunut, vaan haastateltavat toivat rehellisesti esiin kohtaamiaan ongelmia sekä ohjaukseen liittyviä vaikeita tilanteita. Haastatteluaineiston yhteydessä täytyy myös muistaa, että aineisto on hyvin konteksti- ja tilannesidonnaista. Tämä voi johtaa siihen, että haastateltavat puhuvat käsitellyistä asioista eri tilanteissa eri tavoin. Tämän voi ottaa tuloksia

tulkitessa huomioon korostamalla tulosten liittymistä tiettyyn tilanteeseen ja ilmiöön.

Strukturoimattoman kyselylomakkeen käyttöä puolsivat osaksi samat seikat kuin teemahaastattelua. Myös avoimet kysymykset sallivat tutkittavan tuoda esiin näkökulmia, joita tutkija ei ole etukäteen osannut ajatella. Koska lomakkeessa pyydettiin arviointeja, käsityksiä ja mielipiteitä projektioppimisen ohjauksesta, suorien kysymysten teko tuntui järkevältä. Valmiiden vastausten antaminen esimerkiksi monivalintakysymysten muodossa ei olisi ollut järkevää. Lomake suunniteltiin riittävän väljäksi, jotta se motivoisi vastaajaa. Näin pyrittiin tehostamaan tutkimuksen onnistumista ja tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon saantia. Avointen kysymysten luotettavuutta vähentävät sekä sosiaalisesti suotavat vastaukset että lomakkeen huolimaton täyttö. Tässä tutkimuksessa osa lomakkeista jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle sisällön puutteellisuuden vuoksi. Kyselylomakkeen luotettavuutta voidaan lisätä välttämällä kysymysten kaksoismerkitystä sekä liian yleisluonteisia kysymyksiä. Selvyys ja kysymysten spesifisyys ovat olennaisia tekijöitä, jotta moninaisilta tulkinnan mahdollisuuksilta vältyttäisiin.

Mielestäni tutkimus vastaa asetettuihin tutkimustehtäviin. Kaiken kaikkiaan tarkastelun kohteena ollutta ilmiötä on tulkittu asetettujen tutkimustehtävien pohjalta ja kuten kvalitatiivisen tutkimuksen luonteeseen kuuluukin, tulkintaa ja päätelmiä on tehty sekä aineiston analyysi- että pohdinta vaiheessa. Tämä edellyttää aineiston perinpohjaista tuntemista. Tutkimuksen luotettavuutta on pyritty parantamaan kuvaamalla tarkasti tutkimuksen toteuttamista ja sen eri työvaiheita. Tutkimuksessa vanhin käytetty lähde Vygotsky (1978) on perusteltavissa kirjoittajan asiantuntevuudella ja tekstissä käsiteltyjen asioiden ajattomuudella. Tässä tutkimuksessa projektioppimisen ohjauksen ongelmatilanteita tarkasteltiin työelämän asiantuntijoiden, yliopiston ohjaajien ja opiskelijoiden näkökulmasta. Aineistoa kerättiin tällöin yksilötasolla.

9 TULEVAISUUDEN HAASTEITA

Projektioppiminen opetusjärjestelyinä kohtaa tulevaisuudessa monia haasteita. Näiksi haasteiksi Illeris (1999, 28-30) mainitsee esimerkiksi muutokset käytettävissä olevissa resursseissa. Opiskelijamäärät kasvavat vuosi vuodelta ja samanaikaisesti koulutukseen suunnattuja määrärahoja pienennetään. Tämän vuoksi on selvää, ettei toimintaa voida jatkaa ilman perustavanlaatuisia muutoksia. Toisena haasteena voidaan nähdä perinteisten akateemisten asenteiden ja standardien muuttaminen projektioppimiselle myönteiseksi. Illerisin mukaan projektioppimiseen suhtaudutaan yhä tietyin varauksin. Epäilyä herättää lähinnä se, että oppivatko opiskelijat todella sen, mitä heidän odotetaan oppivan. Kolmas tärkeä haaste koskee opiskelijoiden asenteita oppimista ja opiskelua kohtaan. Tänä päivänä opiskelijat ovat tietoisia itsestään ja kiinnostuksen kohteistaan, jolloin heidän toimintaansa ohjaa vahvasti yksilöllisyys ja persoonallisuus. Tällainen suuntaus voi olla oppimista estävä tekijä tai se voi olla myös merkittävä voimavara motivaation ja luovuuden lähteenä, kun mietitään millaisia työelämän aitoja projekteja projektioppimiseen valitaan.

Nämä tukevaisuuden haasteet pätevät myös Jyväskylän yliopiston tietojärjestelmätieteiden laitoksen kehittämisprojekti-opintojaksoon. Edellä mainituista haasteista varsinkin resurssien muutokset ja opiskelijoiden asenteiden muutokset ovat näkyvästi esillä kehitettäessä kyseistä opintojaksoa ja sen ohjausta. Opintojaksoon kohdistuvien muutosten johdosta projektioppimisen ohjauksen tutkiminen koettiin ajankohtaiseksi ja tärkeäksi. Tietojärjestelmätieteiden opiskelijamäärien kasvusta johtuen opintojaksoa ei voida

toteuttaa jatkossa täysin aikaisemman kaltaisena. Myös opiskelijoiden taustalla, kuten työkokemuksen määrällä, on merkityksensä opintojakson suunnitteluun. Nykyisin monet opiskelijat omaavat huomattavan työkokemuksen opiskelemaltaan alalta ja tavallista onkin, että opiskelijat käyvät työssä opintojen ohella. Yhteiskunnan tasolla esiin noussut yksilöllisyyden korostaminen näkyy myös opiskelijoiden keskuudessa. Opiskelijoiden heterogeenisyys on lisääntynyt. Projektioppimisen ohjaukselle tämä luo haasteita, koska motivaatio, oppiminen ja tehtävän tekeminen ei nykyisin ole opiskelijoille itsestään selvyys. Itsekkyuden noustessa pintaan toimiminen esimerkiksi projektiryhmässä ja yhteistyössä projektioppimisen eri osapuolten kanssa vaikeutuu. Ohjauksen kannalta tällainen opiskelijoiden ja ryhmien heterogeenisyys vaatii yhä enemmän resursseja ja panostusta, jotta oppiminen olisi tuloksekasta.

Projektioppimisen ohjauksessa kehittämisprojektissa tehdään muutoksia jo lukuvuotena 2001-2002. Aikaisemman yhden projektioppimisen mallin sijaan tänä syksynä projektioppiminen toteutetaan kahden erilaisen mallin mukaan (Tourunen 2001). Vaihtoehdossa A opiskelijat työskentelevät edelleen 4-5 hengen projektiryhmissä ja työskentelyä ohjaa sekä yliopiston ohjaaja että työelämän asiantuntija. Projektioppiminen painottuu projektin johtamiseen ja opiskelu perustuu toimeksiantajaorganisaation kanssa vuorovaikutuksessa tapahtuvien todellisten tietojenkäsittelyn kehittämishankkeiden työstämisestä saataviin kokemuksiin. Vaihtoehdon B lähtökohtana on opiskelijan toimiminen yrityksessä työntekijänä. Toiminta alkaa joko yliopiston, työyhteisön tai opiskelijan aloitteesta palaverilla, jossa sovitaan alustavasti kaikkien osapuolten kesken työssäoppimisen käynnistämisestä. Yrityksestä nimetään opiskelijalle mentor, joka sitoutuu toimimaan opiskelijan ohjaajana ja palautteen antajana. Työyhteisön mentorille järjestetään yliopistolla koulutusta ennen toiminnan aloittamista. Malleista jälkimmäinen muuttaa työelämän asiantuntijan roolia merkittävästi. Aikaisemmin työelämän asiantuntija on voitu määritellä termeillä projektityöskentelyn substanssista vastaava ohjaaja, toimeksiantaja tai asiakas. Mentori puolestaan tarkoittaa kokenutta henkilöä, joka voi auttaa opiskelijaa kuuntelemalla hänen pulmiaan ja tarjoamalla omia kokemuksiaan yhteisen reflektoinnin pohjaksi. Mentori on kuuntelija ja onnistumisen organisoija. Mentorin rooli muistuttaa usein ”kummin” roolia, jolloin ensiarvoisen tärkeitä

ominaisuuksia mentorille ovat ihmissuhdetaidot ja keskustelijan taidot. Erityisen taitava hänen täytyy olla sellaisen keskustelun aikaan saamisessa, jossa pulmat tulevat esille ja jossa niihin yhdessä opiskelijan kanssa voidaan etsiä vastausta. (Zanting, Verloop & Vermunt 2001.)

Tiedusteltaessa tutkimuksen haastattelujen yhteydessä työelämän asiantuntijoilta halukkuutta mentorointiin liittyvään koulutukseen, asiaan suhtauduttiin varovaisen myönteisesti. Varovaisuus tässä yhteydessä tarkoittaa sitä, että pelättiin jo nytkin kiireisen työaikataulun tekevän koulutukseen osallistumisen mahdottomaksi. Jos kuitenkin mentorointiin päädytään, haastateltavat totesivat tarvitsevänsä aiheesta koulutusta. Lisäksi he toivoivat saavansa koulutukseen osallistumisesta jonkinlaisen pätevyyden, joka mahdollistaisi toimimisen mentorina myös myöhemmin, muissa tilanteissa. Lisäksi toivottiin, että mentorille järjestettävä koulutus olisi riittävää ja koulutus jatkuisi projektityöskentelyn alun jälkeen tasaisesti koko opintojakson ajan.

Tulevaisuudessa opiskelijamäärien kasvaessa myös ohjaajien työmäärä lisääntyy ja työnkuva laajenee. Tällöin tulee ajankohtaiseksi ohjaajille kohdistetun työnohjaustuen järjestäminen. Tuen antaminen erilaisten koulutus- ja tiedotustilaisuuksien avulla on olennaista, mutta myös kokemusten jakaminen toisten ohjaajien kanssa auttaa työssä jaksamisessa. Kehittämiprojektin yhteydessä opiskelijoille järjestetään konsultointia projektityöskentelyssä vaadittavien erilaisten ryhmätyötekniikoiden oppimiseksi. Ulkopuolisen konsultin hyväksikäyttö myös ohjaajien työskentelyn tukemisessa on mahdollista. Konsultin merkitys tulevaisuudessa sekä opiskelijoiden että ohjaajien tukijana tuleekin lisääntymään. Ohjauksen parantamiseksi työelämän asiantuntijoita tulisi tiedottaa riittävästi siitä, mitä kehittämisprojekti vaatii opiskelijoilta ja mitkä ovat yliopiston vaatimukset opintojaksolle. Myös yhteistyö yliopiston ja työelämän välillä sekä riittävän ajoissa tapahtuva tiedottaminen tulevista tapahtumista, voisi tuoda ohjaukseen yhteneväisyyttä ja johdonmukaisuutta. Projektioppimiseen liittyvän tiedottamisen parantaminen mahdollistaa yhteisen ymmärryksen saavuttamisen toimintaan osallistuvien eri osapuolten kesken.

Jatkotutkimuksia ajatellen olisi mielenkiintoista selvittää, miten edellä kuvattu ohjauksen mentori-malli muuttaa ohjausprosessia ja ohjaajan asemaa projektioppimisessa. Tulevaisuudessa toteutettujen kahden eri

projektioppimismallin vertaaminen keskenään olisi kiinnostavaa. Vertailua voisi tehdä esimerkiksi vanhan ja uuden ohjaustavan välillä. Tutkimuksen näkökulma voisi liittyä siihen, miten opiskelijat kokevat eri ohjaustavat ja mitä laadullisia eroja opiskelijoiden oppimisen ja kahden eri ohjaustavan välillä mahdollisesti ilmenee. Koska projektioppiminen on opetusjärjestely, jonka yhtenä tavoitteena on työelämän ja koulutuksen lähentäminen toisiinsa, olisi kiinnostavaa selvittää työelämän kannalta projektioppimisen etuja ja haittoja. Yleensäkin näiden kahden yhteiskunnallisesti keskeisen osapuolen yhteistyömahdollisuuksien kartoittaminen ja kehittäminen olisi tärkeää. Tutkimus palvelisi näin eri instituutioiden ja koulutusjärjestelmien kehittämistä sellaisiksi, jotka edistävät ja lisäävät eri tahojen yhteistyötä ja koulutuksen parempaa vastaavuutta työelämän tarpeisiin. Edelleen mielenkiintoista olisi tutkia, miten opiskelijat oppivat ja millaisia oppimisstrategioita he käyttävät koulutukseen liittyvässä työssä oppimisessa. Olennaista olisi myös selvittää, miten opiskelijat omaksuvat tietoa käytettävissä olevalta työelämän asiantuntijalta ja miten opiskelijat yhdessä ohjaajansa kanssa rakentavat ja luovat uutta yhteistä ymmärrystä projektioppimisen avulla.

LÄHTEET

- Anderson, J. R., Reder, L. & Simon, H. A. 1996. Situated learning and education. *Educational Researcher* 25 (4), 5-11.
- Askeland, K. 1997. Project organised learning – what is it really? Teoksessa H. S. Olesen & J. H. Jensen (toim.) *Project Studies – A Late Modern University Reform*. Denmark: Roskilde University Press, 235-251.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. & Palincsar, A. 1991. Motivating project-based learning: sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist* 26 (3 & 4), 369-398.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. 1989. *Educational research. An introduction*. 5. painos. New York: Longman.
- Brown, J. S., Collins, A. & Duguid, P. 1989. Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher* 18 (1), 32-42.
- Dreyfus, H. & Dreyfus, S. 1986. *Mind over machine. The power of human intuition and expertise in the era of computer*. Glasgow: Free Press.
- Elovainio, M. 1994. Ryhmät ja tiimit työssä. Teoksessa K. Lindström (toim.) *Terve työyhteisö – kehittämisen malleja ja menetelmiä*. Helsinki: Työterveyslaitos, 117-137.
- Engeström, Y. 1992. *Interactive expertise: Studies in distributed working intelligence*. University of Helsinki. Department of Education. Research Bulletin 83.
- Engeström, Y. 1995. *Kehittävä työntutkimus. Perusteita, tuloksia ja haasteita*. Helsinki: Painatuskeskus. Hallinnon kehittämiskeskus.
- Eraut, M. 1994. *Developing professional knowledge and competence*. London: Falmer.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Eteläpelto, A. 1991. Metakognition merkitys osaamisen ja asiantuntijuuden kannalta. *Psykologia* 26 (4), 267-274.
- Eteläpelto, A. 1992. Tulevaisuuden asiantuntijuuden kehittämiseen. Teoksessa J. Ekola (toim.) *Johdatusta ammattikorkeakoulupedagogiikkaan*. Porvoo: WSOY, 19-42.

- Eteläpelto, A. 1998. The development of expertise in information systems design. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 146.
- Eteläpelto, A. & Light, P. 1999. Contextual knowledge in the development of desing expertise. Teoksessa J. Bliss, P. Light & R. Säljö (toim.) Learning sites: Social and technological resources for learning. Oxford: Pergamon, 155-164.
- Eteläpelto, A & Rasku-Puttonen, H. 1999. Projektioppimisen haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Porvoo: WSOY, 180-205.
- Eteläpelto, A & Tourunen, E. 1999. Työelämälähtöinen projektiopiskelu tietojärjestelmän suunnittelijoiden asiantuntijuuden rakentamisessa. Teoksessa S. Honkamäki (toim.) Opetus, vuorovaikutus ja yliopisto. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 73-88.
- Greeno, J. G. 1997. On claims that answer the wrong questions. Educational Researcher 26 (1), 5-17.
- Hakkarainen, K. & Järvelä, S. 1999. Tieto- ja viestintäteknikka asiantuntijaksi oppimisen tukana. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Porvoo: WSOY, 241-256.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2001. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Porvoo: WSOY.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1998. Tutki ja kirjoita. 3.-4. painos. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Häkkinen, P. & Arjava, M. 1999. Kollaboratiivinen oppiminen teknologiaympäristössä. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Porvoo: WSOY, 206-221.
- Illeris, K. 1997. Project work in university studies: background and current issues. Teoksessa H. S. Olesen & J. H. Jensen (toim.) Project Studies – A Late Modern University Reform. Denmark: Roskilde University Press, 25-32.

- Juuti, P. 1989. Organisaatiokäyttäytyminen. Johtamisen ja organisaation toiminnan perusteet. Helsinki: Otava.
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. Oppiminen työssä ja työyhteisössä. Porvoo: WSOY.
- Kolb, D. 1984. Experiential learning. Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, N. J: Prentice-Hall.
- Koren, E. 1997. Problems with problem-orientation: a teacher's perspective. Teoksessa H. S. Olesen & J. H. Jensen (toim.) Project Studies – A Late Modern University Reform. Denmark: Roskilde University Press, 185-193.
- Kvale, S. 1996. InterViews. An introduction to qualitative research interviewing. Thousand Oaks: Sage.
- Lave, J. & Wenger, E. 1991 Situated learning: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press.
- Malinen, A. 2000. Towards the essence of adult experiential learning. Jyväskylä: SoPhi.
- Moilanen, R. 1996. Oppiva organisaatio- tausta ja käsitteistö. Jyväskylän yliopiston Taloustieteen laitos. Julkaisuja N:o 100/1996.
- Moschkovich, J. 1996. Moving up and getting steeper: Negotiating shared descriptions of linear graphs. *The Journal of the Learning Sciences* 5 (3), 239-277.
- Nummenmaa, T., Konttinen, R., Kuusinen, J. & Leskinen, E. 1996. Tutkimusaineiston analyysi. Porvoo: WSOY.
- Ojanen, S. 2000. Ohjauksesta oivallukseen. Ohjausteorian kehittelyä. Saarijärvi: Palmenia-kustannus.
- Patton, M. Q. 1990. Qualitative evaluation and research methods. 2. painos. London: Sage.
- Peters, E. M. A. & Powell, P. C. 1997. The effects of the introduction of a project-based curriculum in the mechanical engineering course at the University of Twente. Teoksessa H. S. Olesen & J. H. Jensen (toim.) Project Studies – A Late Modern University Reform. Denmark: Roskilde University Press, 169-184.

- Poell, R. F., Van der Krogt, F. J. & Wildemeersch, D. A. 1998. Solving work-related problems through learning projects. *International Journal of Lifelong Education* 17 (5), 343-353.
- Poikela, S. & Poikela, E. 1997. Ongelmaperustainen oppiminen. *Aikuiskoulutuksen maailma* 6, 24-26.
- Rasku-Puttonen, H., Eteläpelto, A., Häkkinen, P. & Arjava, M. 2000. The role of the teacher's scaffolding in promoting high-quality learning in an innovative ICT-based learning environment. Paper presented at the ECER 2000 European Conference on Educational Research, Edinburgh, Scotland, 20.-23.9.2000.
- Sahlberg, P. 1995. Mitä yhteistoiminnallinen oppiminen on ja ei ole. *Spektri* 3, 8.
- Schön, D. 1989. *Educating the reflective practitioner*. London: Jossey-Bass Publishers.
- Sfard, A. 1998. On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher* 27 (2), 4-13.
- Spitzer, D. R. 1996. Motivation: the neglected factor in instructional design. *Educational Technology* 36 (3), 45-49.
- Tiuraniemi, J. 1993. Yksilö, ryhmä, organisaatio. *Sosiaalipsykologian perusteita*. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisu A: 15.
- Tourunen, E. 1992. Educating reflective system designers by using the experimental learning model. Paper presented at the IFIP W.G. Professional development of IT professional, Singapore, 13.-17.7.1992. <http://www.cs.jyu.fi/~eero/eero-pub.html>
- Tourunen, E. 1996. How to support reflection in project-based learning using learning portfolios and information technology. Paper presented at the 5th International Conference on Experiential Learning. Cape Town, South Africa, 1.-6.7.1996. <http://www.cs.jyu.fi/~eero/eero-pub.html>
- Tourunen, E. 2001. *Projektiasiantuntijaksi kehittyminen. Tuulta purjeisiin. Julkaisematon työraportti*.
- Tynjälä, P. 1999a. *Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita*. Helsinki: Kirjayhtymä.

- Tynjälä, P. 1999b. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus*. Porvoo: WSOY, 160-179.
- Tynjälä, P. & Collin, K. 2000. Koulutuksen ja työelämän yhteistyö – pedagogisia näkökulmia. *Aikuiskasvatus* 20 (4), 293-305.
- Tynjälä, P. & Tourunen, E. 2000. Three-way partnership assessment in working life oriented project-based learning. Paper presented at the International Conference of Experiential Learning, ICEL 2000, Auckland, New Zealand, 4.-8.10.2000.
- Vaherva, T. 1998. Informaali ja satunnainen oppiminen työpaikalla. Teoksessa P. Sallila & T. Vaherva (toim.) *Arkipäivän oppiminen*. Aikuiskasvatuksen 39. vuosikirja. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. Helsinki: Kirjastopalvelu, 156-177.
- Vaherva, T. & Ekola, J. 1986. *Aikuisten opettamisen taito*. Helsinki: Yleisradio.
- Valkeavaara, T. 1999. Ongelmien kauttako asiantuntijaksi? Henkilöstön kehittäjän kokemuksia työnsä ongelmallisista tilanteista. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus*. Porvoo: WSOY, 206-221.
- Vehviläinen, S. 2001. Neuvon pidättäminen neuvonpyynnön jälkeen – Merkkejä ohjauksellisuudesta ja itseohjautuvuus-ihanteesta keskustelussa. *Aikuiskasvatus* 21 (3), 204-214.
- Verkko-tutor: Uudet oppimisympäristöt. Saatavilla [www –muodossa: <URL:http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/oppymp.htm.>](http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/oppymp.htm).19.6.2001.
- Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in society: The psychology of higher mental functions*. Cambridge: Harvard University Press.
- Zanting, A., Verloop, N. & Vermunt, J. 2001. Student teachers' beliefs about mentoring and learning to teach during teaching practice. *British Journal of Educational Psychology* 71 (1), 57-79.

Liite 1: Yliopiston ohjaajien teemahaastattelurunko

PROJEKTIOPPIMISEN OHJAUKSEN **ONGELMATILANTEET**

Teemahaastattelurunko/yliopiston ohjaajat:

Ohjauksen sisältö:

- teorian ja käytännön yhdistäminen
- reflektion tukeminen
- yhteisen tietoperustan luominen
- oppimisen varmistaminen

Ohjausprosessi:

- tietoisuus projektin aiheesta
- tietoisuus ryhmän tilanteesta ja työskentelyprosessin vaiheesta
- työskentelymotivaatio
- ohjauksen työnjaon toimivuus ja johdonmukaisuus
- resurssien hyödyntäminen

Dialogi:

- vuorovaikutus
- kommunikointi
- luottamus ja avoimuus
- palaute

Tuki:

- oikea-aikainen läsnäolo
- ryhmän ja yksilön huomioiminen
- ongelmien tunnistaminen

Haasteet:

- ohjaajan uudenlaiset valmiudet
- projektioppimisen ohjauksen haasteet ja kehittämiskohteet

Liite 2: Työelämän asiantuntijoiden teemahaastattelurunko

PROJEKTIOPPIMISEN OHJAUKSEN **ONGELMATILANTEET**

Teemahaastattelurunko/työelämän asiantuntijat:

Yrityksen intressit osallistua projektioppimiseen:

- rahallinen hyöty, rekrytointi, imago, uusi tieto
- panostus tavoitteiden toteutumiseksi
- tuotoksen ja oppimisen suhde
- yrityksen riski

Ohjauksen sisältö:

- teorian ja käytännön yhdistäminen
- reflektion tukeminen
- yhteisen tietoperustan luominen
- oppimisen varmistaminen

Ohjausprosessi:

- tietoisuus projektin aiheesta
- tietoisuus ryhmän tilanteesta ja työskentelyprosessin vaiheesta
- työskentelymotivaatio
- ohjauksen työnjaon toimivuus ja johdonmukaisuus
- resurssien hyödyntäminen

Dialogi:

- vuorovaikutus
- kommunikointi
- luottamus ja avoimuus
- palaute

Tuki:

- oikea-aikainen läsnäolo
- ryhmän ja yksilön huomioiminen
- ongelmien tunnistaminen

Haasteet:

- ohjaajan uudenaikaiset valmiudet
- projektioppimisen ohjauksen haasteet ja kehittämiskohteet

Liite 3: Strukturoimaton kyselylomake ja saatekirje

Saate
15.3.2001

KYSELY PROJEKTIOPPIMISEN OHJAUksesta

Arvoisa opiskelija

Opiskelen Jyväskylän yliopistossa aikuiskasvatusta ja teen pro gradu -työhöni liittyen kyselyn projektioppimisen ohjauksesta. Pyytäisin Sinua ystävällisesti vastaamaan tähän kyselylomakkeeseen ja tarkastelemaan kehittämisprojekti-opintojakson aikana samaasi ohjausta sekä yliopistolta että toimeksiantajalta saadun ohjauksen näkökulmasta. Tutkimuksesta saadut tulokset toimivat perustana projektityöskentelyn ohjauksen suunnittelulle. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja kyselylomakkeet tulevat vain tutkijan käyttöön.

Suuri kiitos avustanne!

Marjo-Riitta Kuokkanen

Projektiryhmäsi nimi _____

- 1. Miten kuvailisit vuorovaikutusta ja kontakteja oman ryhmäsi ohjaajan kanssa?**

yliopiston ohjaaja

toimeksiantajan ohjaaja

- 2. Miten ohjaajan ohjaustapa tuki oppimistasi?**

yliopiston ohjaaja

toimeksiantajan ohjaaja

- 3. Olisitko kaivannut enemmän ohjausta ? Jos olisit, niin millaista?**
yliopiston ohjaajalta

toimeksiantajan ohjaajalta

- 4. Miten johdonmukaista yliopiston ohjaus ja toimeksiantajan ohjaus oli?**

- 5. Mitä asioita koet oppineesi kehittämissi projektin aikana?**

