

189

Pirkko Vesterinen

Projektiopiskelu ja -oppiminen
ammattikorkeakoulussa



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ 2001

Pirkko Vesterinen

Projektiopiskelu ja -oppiminen
ammattikorkeakoulussa

Esitetään Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan suostumuksella
julkisesti tarkastettavaksi yliopiston Villa Ranan Blomstedt-salissa
joulukuun 7. päivänä 2001 kello 12.



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ 2001

Projektiopiskelu ja -oppiminen ammattikorkeakoulussa

JYVÄSKYLÄ STUDIES IN EDUCATION, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH 189

Pirkko Vesterinen

Projektiopiskelu ja -oppiminen
ammattikorkeakoulussa



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ 2001

Editors

Jouko Kari

Department of Teacher Education, University of Jyväskylä

Pekka Olsbo and Marja-Leena Tynkkynen

Publishing Unit, University Library of Jyväskylä

ISBN 951-39-1045-8

ISSN 0075-4625

Copyright © 2001, by University of Jyväskylä

Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä
and ER-Paino Ky, Lievestuore 2001

ABSTRACT

Vesterinen, Pirkko

Project -based studying and learning in the polytechnic

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2001, 257 p.

(Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research,

ISSN 0075-4625; 189)

ISBN 951-39-1045-8

Diss.

The purpose of the present study was to analyse and describe students' and teachers' conceptions on project- based learning, counselling and the skills generated by project learning. The theoretical background of the study dealt with the central qualities of project learning on the basis of previous research, the theoretical foundations of project learning as well as on the basis of the central elements of studying. Projects are also seen as a pedagogical solution for polytechnic studies. Another central issue were the skills generated by project studies. This meant sorting out the conceptual basis of the skills needed in working life as well as reflecting on expertise, professional innovation and project skills. The third issue was the counselling of project studies. Counselling was looked at from the point of view of the basic counselling elements and the role of the counsellor.

The data used in the study came from the learning diaries written by students (55) who had worked in the project from questionnaires (11) and interviews (14) intended to complement the diaries. In addition, videotaped interviews (19) and theme questionnaires (14) for teachers were used. The data was analysed with the help of the phenomenographic analysing method.

According to the results, project studies were a new experience and different from traditional practice and other studies. The learning process proceeded from setting the goals through choosing the methods, acting and finally to the assessment of learning, skills and the attainment of goals. The setting of the goals was described in terms of four main categories which were learning orientation, social orientation, professional orientation and activity orientation. The goal setting was based on the curricular, the project, the client, the team and the student points of view. The project learning methods were described in terms of four main categories: the strategies of knowledge acquisition, strategies of resource management, social strategies and operational strategies. With regard to learning, the categories were learning styles, social activities, professional operations and the control of activity. The assessment of project learning was done from the points of view of self-assessment, feedback, the goals attainment and of the skills generated by project learning. The entity of working life skills was formed by uniting the categories describing procedural knowledge, so called know-how. The categories describing counselling were based on the different roles of counselling: initiation, motivation, construction of knowledge, substance, organisation, support, reflection and team leadership. The results formed the basis of the instructions for project studies and their pedagogical modelling. On the basis of the results of the study a model of project pedagogy was suggested. The model makes it possible to carry out project studies in a goal-oriented, organised and systematic manner. The model is an example of the implementation of project studies in a polytechnic.

Keywords: project-based learning, qualification requirements, working life skills, polytechnic pedagogy, counselling, project pedagogy, phenomenography

Author's address

Pirkko Vesterinen
Jyväskylä Polytechnic
School of Health and Social Care
Jyväskylä, Finland

Supervisors

Professor Jouko Kari
Department of Teacher Education
University of Jyväskylä, Finland

Professor Anneli Eteläpelto
Unit of Educational Psychology
Department of Teacher Education
University of Helsinki, Finland

Reviewers

Docent Pirkko Remes
Vocational Teacher Education College
Oulu Polytechnic, Finland

Professor Annikki Järvinen
University of Tampere, Finland

Opponent

Professor Annikki Järvinen
University of Tampere, Finland

ESIPUHE

Opettajan urani alkoi Javaruksen kansakoulun alaluokassa vauvan sängyssä kuunnellessa äidin opetusta. Ensimmäiset opettamiskokeilut hankin ennen kouluikää samaisessa luokassa. Kiinnostus opettamiseen, ohjaamiseen ja opiskeluun on vienyt minua eteenpäin koko elämäni ajan. Nyt olen saavuttanut yhden määränpään tutkimusmatkallani tämän opinnäytetyön muodossa. Tutkin projektiopiskelua työelämän kvalifikaatioiden tuottamisen näkökulmasta. Aihe on ajankohtainen ammatillisen toisen asteen, korkea-asteen ja yliopistokoulutuksen piirissä. Tämä projektiopiskelua käsittelevä tutkimus on ollut henkilökohtainen oppimisprojektini. Tutkimusprosessin kuluessa minulla on ollut mahdollisuus kokea kaikki projektityölle ominaiset seikat: alkuhämmennys, tuskallinen rahoituksen hakeminen, suunnitelmien muuttuminen, välillä kylästyminen, maaninen työskentely lähes ympäri vuorokauden, aikatauluissa pysyminen ja kaikesta huolimatta tutkimuksen raportointi. Lopputuloksen arviointi jää lukijoilleni.

Kiitän tutkimukseni ohjaajia professori Anneli Eteläpeltoa ja professori Jouko Karia rohkaisevasta ja kannustavasta ohjauksesta. Kiitän professori Annikki Järvistä ja dosentti Pirkko Remestä tutkimukseni huolellisesta esitarkastuksesta ja kommenttilausunnoista, jotka auttoivat tutkimukseni sisällön tarkastusta. Kiitän dosentti Johanna Lasosta tutkimukseni kansainvälisiin kasvatustieteen verkostoihin liittämistä sekä monista ajatuksiani avartavista keskusteluista hänen tutkimusryhmässään. Kiitän professori Päivi Tynjälää tutkimukseni lukemisesta ja rakentavasta kommentoinnista. Kiitän Jyväskylän yliopiston kasvatustieteen tutkimuslaitosta (KTL) jatko-opintojen järjestämisestä sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulua, joka tarjosi mahdollisuuden osallistua kyseisiin opintoihin. Kiitokseni haluan osoittaa Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoille ja opettajille, jotka osallistuivat tutkimukseeni. Kiitän Kuopion Työterveyslaitoksen tutkijoita Tuula Aaltosta ja Seija Hiisijärveä opettajia koskevan tutkimusaineiston keräämisestä ja luovuttamisesta käyttöni. Kiitos myös niille nimeltä mainitsemattomille kollegoille ja lukuisille ystäville, jotka osoittivat kiinnostusta tutkimustani kohtaan ja kulkiivat rinnallani tutkimusprosessini ajan. Perheeni näki ja koki vahvasti, miten äiti oli fyysisesti läsnä kotona sijaitsevassa työhuoneessaan, mutta henkisesti kaukana tutkimusmaailmassaan useiden kuukausien ajan. Kiitos heille jaksamisesta sekä lämpimästä ja väsymättömästä tuesta.

Työni ei olisi valmistunut ilman rahallista tukea ja sen mahdollistamaa täysipäiväistä keskittymistä tutkimuksen tekoon. Kiitos Suomen Akatemialle, Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnalle ja OKKA -säätiölle rahallisesta avusta.

Jyväskylässä syksyllä 2001

Pirkko Vesterinen

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	
	Tutkimuksen tausta-ajatuksia	11
1.2	Tutkimuksen tarkoitus ja tehtävät	12
1.3	Tutkimusraportin rakenne ja keskeiset käsitteet	13
2	PROJEKTIOPPIMISEN TUTKIMUS JA TEOREETTINEN PERUSTA	17
2.1	Projektioppimisen tutkimus	17
2.2	Projektioppimisen teoreettinen perusta.....	22
2.3	Yhteenveto	32
3	PROJEKTIOPISKELU JA OSAAMINEN	33
3.1	Työelämätaitojen käsitteellinen perusta	34
3.2	Projektiosaaminen, asiantuntijuus ja uusiutuva ammatillisuus	41
3.3	Projektityötaidot -uusi työelämän osaamistarve	43
3.4	Tiedon olemus osaamisessa	48
3.5	Yhteenveto	53
4	PROJEKTIOPISKELUN PEDAGOGIIKKA	54
4.1	Opiskelijan oppimistoiminta projektissa	54
4.2	Projektiopiskelun ohjaus	61
4.3	Opettajan rooli projektiopiskelun ohjaajana	62
4.4	Projektiopiskelun ohjauksen peruselementtejä	66
4.5	Projekti ammattikorkeakouluopetuksen pedagogisena ratkaisuna	69
4.5	Yhteenveto	74
5	TUTKIMUSPROSESSIN KULKU JA TOTEUTUS	76
5.1	Projekti tapauksena ja tutkimuksen kehyyksenä	77
5.2	Tutkimuksen lähtökohdat ja oma positio	79
5.3	Tutkimusongelmat	80
5.4	Tutkimusote ja metodologiset valinnat	80
5.5	Aineisto, sen keruu ja kuvaus	83
5.5.1	Kysely	83
5.5.2	Teemahaastattelu	84
5.5.3	Oppimispäiväkirja projektiopiskelun kuvaajana	85
5.5.4	Aineiston luotettavuus	86
5.6	Tutkimusetiikka.....	88
5.7	Aineiston analysointi	89
5.7.1	Fenomenografinen aineiston analyysi.....	89
5.7.2	Fenomenografinen aineiston analyysi tässä tutkimuksessa.....	95

5.7.3	Analyysin luotettavuudesta	98
6	TUTKIMUSTULOKSET	100
6.1	Tutkimustulosten esittämisen rakenne	103
6.2	Opettajien käsitykset projektiopiskelusta	104
6.2.1	Projektiopiskelun ja ammattikorkeakoulun pedagogisen kulttuurin eroja	105
6.2.2	Projektiopiskelun ja muun opiskelun eroja	106
6.2.3	Projektiopiskelua edistävät tekijät	107
6.2.4	Projektiopiskelun pedagogiset kehittämishaasteet	108
6.2.5	Yhteenveto opettajien käsityksistä projektiopiskelusta	110
6.3	Opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelusta	111
6.3.1	Projektiopiskelun tavoitteet	111
6.3.1.1	Projektiopiskelun tavoitekäsitysten pää- ja alakategoriat	111
6.3.1.2	Yhteenveto projektiopiskelun tavoitekäsityksistä	114
6.3.2	Projektiopiskelun strategiat, keinot	115
6.3.2.1	Projektiopiskelun keinojen käsitysten pää- ja alakategoriat	116
6.3.2.2	Yhteenveto projektiopiskelun keinojen käsityksistä	117
6.3.3	Projektiopiskelun toteutus	118
6.3.3.1	Projektiopiskelun toteutuksen käsitysten pää- ja alakategoriat	119
6.3.3.2	Yhteenveto projektiopiskelun toteutuksen käsityksistä	125
6.3.4	Projektiopiskelun arviointi	126
6.3.4.1	Tavoitteiden saavuttaminen	127
6.3.4.2	Tavoitteiden saavuttamisen ehdot	128
6.3.4.3	Projektiopiskelun kehittäminen	131
6.3.4.4	Projektityötaitojen osaaminen	132
6.3.4.5	Tapausesimerkki projektityötaitojen osaamisesta	135
6.3.4.6	Opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelun tuottamasta osaamisesta	137
6.3.4.7	Yhteenveto projektiopiskelun arvioinnista	140
6.4	Opettajien käsitykset projektiopiskelulla saavutettavista työelämätaidoista	143
6.5	Yhteenveto työelämätaidoista	146
6.6	Projektiopiskelun ohjaus	151
6.6.1	Opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä projektiopiskelun ohjaamisesta	151
6.6.2	Palaute projektiopiskelun ohjauksessa	156
6.6.3	Opettajan rooli projektiopiskelun ohjaajana	157

7	PROJEKTIOPISELUN PEDAGOGINEN MALLI: projektipedagogiikka	160
8	POHDINTA	170
8.1	Tutkimuksen keskeiset tulokset ja johtopäätökset	170
8.2	Tulosten luotettavuus	182
8.3	Tulosten merkitys ja jatkotutkimusehdotuksia	186
	SUMMARY	189
	LÄHTEET	194
	LIITTEET	221
	LIITE 1: SYTKE –projekti	221
	LIITE 2: Oppimispäiväkirja	225
	LIITE 3: Tiimipäiväkirja	229
	LIITE 4: Kysely ammattikorkeakouluille	233
	LIITE 5: Kysely opiskelijoille keväällä 1999	234
	LIITE 6: Kysely opiskelijoille syksyllä 1999	239
	LIITE 7: Sähköpostikysely opiskelijoille	244
	LIITE 8: Opettajien teemakysely I	245
	LIITE 9: Opettajien teemakysely II	246
	LIITE 10: Opiskelijoiden ryhmähaastattelu	247
	LIITE 11: Opettajien videohaastattelu I	248
	LIITE 12: Opettajien videohaastattelu II	249
	LIITE 13: Tutkimusaineiston keruutavat, aikataulu ja taustatiedot	250
	LIITE 14: Yhteenveto tutkimuksen tuottamista kuvauskategorioista	253
	LIITE 15: Tutkimuslupa	255
	LUETTELO LIITTEISTÄ, KUVIOISTA JA TAULUKOISTA	256

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta-ajatuksia

Työelämän nopeat muutokset ovat vaikuttaneet siihen, että koulutuksen ja työelämän yhteistyö ja niiden väliset suhteet ovat kaikkialla nousseet kehittämisen kohteeksi. Oppimisympäristön käsite on laajentunut koulujen ulkopuolelle siten, että kouluissa tarjottavan opetuksen ohella aidoissa työympäristöissä hankitut taidot nähdään välttämättöminä. Pätevyys- ja osaamisvaatimukset, jotka ovat relevantteja itse työn suorittamisen ja kehittämisen kannalta, nousevat työelämän tarpeista. Työelämän uusiin pätevyys- ja osaamisvaatimuksiin vastataan uusien käsittein. Ammatillisen koulutuksen piirissä on alettu käyttää *'työelämälähtöinen osaaminen'* ja *'työelämätaidot'*, joiden tarkoitus on kuvata työntekijän osaamista muuttuvassa työelämän kontekstissa.

Työelämätaitojen kehittäminen asetettiin tavoitteeksi opetusministeriön valtioneuvoston hyväksymässä koulutuksen ja korkeakouluissa harjoitettavan tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa vuosille 1995-2000. (Opetusministeriö 1995.) Niin ikään uuden koululainsäädännön yhtenä keskeisenä ajatuksena on yhteistyö elinkeino- ja muun työelämän kanssa. Koulutuksen tulee vastata työelämän osaamistarpeita. Yhtenä keinona osaamisen edistämiseksi käytetään koulujen ja yritysten lähentämistä toisiinsa, mikä nähdään myös Euroopan unionin koulutusta koskevassa Valkoisessa kirjassa koulutuksen kehittämisen välineenä ja tavoitteena (European commission 1996).

Ammattikorkeakoulut (AMK) 'syntyivät' vastaamaan edellä kuvattuihin tarpeisiin. Ne edustavat korkea-asteen koulutuksen muotoa, joilta odotetaan työelämäyhteistyötä ja alueellista kehittämistyötä. Edelleen ammattikorkeakouluilta odotetaan perusteltua ja tietoista suhtautumista siihen, millaista ammattitaitoa ja asiantuntijuutta ne tuottavat ja miten tuotetut pätevyudet ovat suhteessa tulevaisuuden yhteiskunnasta ja työelämästä nouseviin haasteisiin. Kaikki edellä olevat odotukset haastavat ammattikorkeakoulun uudensisällöllisiin ja pedagogisiin ratkaisuihin.

Projektityöskentely on yksi näkyvä ja yhä laajemmin käytetty pedagoginen ratkaisu koulutuksen ja työelämän yhteistyölle ammattikorkeakoulussa. Projekteilla vastataan työelämän kehittämistarpeisiin. Se on samanaikaisesti opetusmenetelmä, opiskelumenetelmä, opiskelun substanssi sekä työelämän ja työelämäyhteistyön kehittämisen väline.

Ammattikorkeakoulussa projektioiskelun tavoitteena on oppia yksi työelämän ammatillisissa asiantuntijatehtävissä tarvittava työmenetelmä, projektityömenetelmä. Tavoitteena on valmistaa opiskelijoita, jotka osaavat käynnistää projekteja, työskennellä niissä projektityöntekijöinä, kehittää työtään ja jopa työllistää itsensä projektien avulla. Projektityöskentely on jäänyt lyhytaikaisten työsuhteiden ja määräaikaisten työmääräysten vuoksi pysyväksi työelämän ilmiöksi. Työ on pirstoutunut lyhytaikaisiksi kehittämishankkeiksi tai projekteiksi. 2000-luvun taitteessa perinteiset työn organisointitavat on asetettu kyseenalaisiksi monin tavoin. Yksilökohtaisen vaihteyön sijaan työn oletetaan organisoituvan yhä enemmän ryhmien ja yksiköiden rajat ylittävän yhteistoiminnan varaan. Ryhmien ja organisaatioiden ajatellaan oppivan oppimaan ratkaisemalla itse ongelmiaan ja kehittämällä toimintatapojaan inhimillisten oppimisresurssien suunnitelmallisen hyödyntämisen avulla. (Järvinen ym. 2000, 8.) Tämän vuoksi nähdään tärkeänä, että opiskelija oppii projektityön opetusmenetelmällisin keinoin jo koulutuksensa aikana. Projekteja tehdessään opiskelijan oletetaan oppivan paitsi projektityömenetelmä myös muita keskeisiä työelämän kannalta tärkeitä tietoja ja kvalifikaatioita.

Projektioppimista on tutkittu eri yhteyksissä ja ympäristöissä 1970-luvulta lähtien. Työelämän kontekstissa tapahtuva projektioppimisen tutkimus vilkastui samanaikaisesti työelämäprojektien yleistyessä 1990-luvulla. Projektioppimisen tutkimus on lisääntynyt uuden teknologian kehittymisen myötä ja sitä onkin tutkittu eniten nimenomaan tietokonevälitteisen opiskelun alueella. Projektiopiskelua on tutkittu jonkin verran myös kvalifikaatioiden tuottamisen näkökulmasta. Sen sijaan projektiopiskelua oppimisen ja ohjaamisen näkökulmasta on tutkittu hyvin vähän. Tämä tutkimus pyrkii selvittämään projektiopiskelua oppimisen, osaamisen tuottamisen ja pedagogian näkökulmasta.

1.2 Tutkimuksen tarkoitus ja tehtävät

Tutkimuksen tarkoitus on kuvata opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä projektiopiskelusta ja sekä osaamisesta, jota projektiopiskelu tuottaa ja oletetaan tuottavan. Tarkoitus on kuvata myös projektiopiskelun ohjausta. Pyrkimyksenä on projektiopiskelun kuvaaminen ja työelämätaitojen uudelleen jäsentäminen. Edelleen pyrkimyksenä on löytää niitä pedagogisia kohtia, jotka ovat tehokkaan projektioppimisen kannalta merkityksellisiä. Tältä pohjalta on tarkoitus rakentaa projektipedagogiikan mallia, jonka avulla on mahdollista kehittää projektiopiskelun pedagogiikkaa ammattikorkeakoulussa.

Oppimisen ja osaamisen (=työelämätaitojen) kehittymisen oletetaan tapahtuvan projektissa yhdistämällä teoriaa ja käytäntöä tavalla, joka on vielä osin uutta ammattikorkeakoulutuksessa. Harjoittelun avulla tapahtuneella työelämätaitojen oppimisella on pitkät perinteet sosiaali- ja terveystieteillä. Sen sijaan työelämässä tapahtuva projektioiskelu on uutta.

Projektityötaidot ovat nykyisessä työelämässä vaadittavaa osaamista ja niiden oppiminen on yksi ammattikorkeakoulutuksen tavoite. *Projektityöskentely* on yksi ammattikorkeakouluissa enenevässä määrin käytetty opiskelumuoto, jota toistaiseksi on tutkittu hyvin vähän. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää opiskelijan ja opettajan näkökulmasta, mitä projektioiskelu pedagogisesti on. Siitä syystä tutkimuksessa tarkastellaan projektioiskelua myös opiskelun ohjauksen näkökulmasta. Koska tutkimuskontekstina oleva projekti on huomattavan suuri ja monitahoinen, siinä on mahdollista tutkia asioita, joita voidaan tulosten perusteella hyödyntää työelämäyhteistyössä, opetuksen suunnittelussa ja organisoimisessa sekä etsittäessä tehokkaita oppimisen muotoja ja opetusmenetelmiä. Saatujen tulosten perusteella on tarkoitus jatkaa AMK:n sisällöllistä ja pedagogista kehittämisprosessia siten, että AMK:n opiskelijoiden on mahdollista hankkia opiskelunsa aikana juuri niitä työelämätaitoja, joita he tarvitsevat nykyisessä ja tulevaisuuden muuttuvassa työelämässä.

Tutkimustulokset voivat antaa pedagogisia ja sisällöllisiä malleja ja ideoita toteuttaa projektityöskentelyä tavoitteellisemmin, systemaattisemmin ja tarkoituksenmukaisemmin ammattikorkeakoulussa. Päämääränä on opiskelijoiden projektityötaitojen kehittyminen. Perimmäinen tavoite on vastata työelämän osaamistarpeisiin yhä paremmin. Tutkimustulokset voivat olla edelleen esimerkkinä ammattikorkeakoulun eri koulutusohjelmien asiantuntijuuden integroimisesta ja hyödyntämisestä työelämän tarpeisiin.

1.3 Tutkimusraportin rakenne ja keskeiset käsitteet

Tutkimuksen keskeinen sisältö käsittelee projektioiskemista, osaamista ja projektioiskelun ohjausta. Aluksi tutkimuksen teoriaosan luvussa kaksi tarkastellaan projektioiskemista, yrittäen löytää eri oppimiskäsityksistä ja -malleista sen ymmärtämiseksi ominaisuuksia ja käsitteitä sekä luodaan katsaus aikaisempaan tutkimukseen projektioiskemisen alueelta. Kolmannessa luvussa analysoidaan työelämätaitojen ja osaamisen käsitteellistä perustaa sekä määritellään projektiosaamista osana työelämätaitoja. Edelleen luvussa käsitellään tiedon olemusta osaamisessa. Projektioisketus on ammattikorkeakoulupedagoginen opetusmetodi. Luvussa neljä perehdytään projektioiskelun pedagogiikkaan, jota kuvataan opiskelija oppimistoiminnan ja projektioiskelun ohjauksen avulla. Luvussa paneudutaan myös projektioiskelun ammattikorkeakoulupedagogiseen ulottuvuuteen.

Tutkimustulosten esittäminen noudattaa sekä teoriaosuuden että ongelmanasettelun rakennetta ja logiikkaa. Aluksi kuvataan opettajien ja opiskelijoi-

den käsityksiä projektiopiskelusta (luvut 6.2 ja 6.3). Seuraavaksi esitetään opiskelijoiden käsityksiä projektiopiskelun tuottamasta osaamisesta (luku 6.3.4.6) sekä opettajien käsityksiä projektiopiskelulla saavutettavista työelämätaidoista (luku 6.4) ja kuvataan käsitysten yhteenvedosta luotu jäsentely työelämätaidoista (luku 6.5). Projektiopiskelun ohjaukseen liittyviä tuloksia käsitellään luvussa 6.6. Luvussa seitsemän esitetään aineiston pohjalta kehitelty projektiopiskelun pedagoginen malli. Pohdintaluvussa (luku 8) kootaan yhteen keskeiset tutkimustulokset, arvioidaan tulosten merkitystä ja tutkimuksen luotettavuutta sekä ehdotetaan jatkotutkimusaiheita.

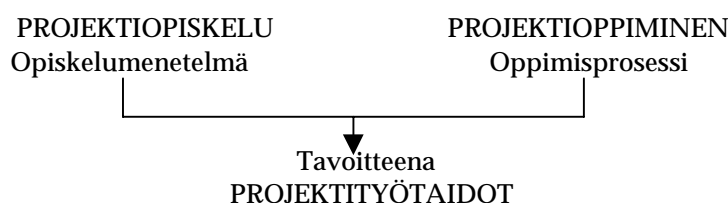
Projekti -sana tulee latinan sanasta *pro iacere, proiectus*, 'eteen heitetty'. Sanakirjan mukaan projekti tarkoittaa ehdotusta ja suunnitelmaa sekä suunnitelman toteutusta (Nykysuomen sanakirja IV 1992, 429). *Projektilla* tarkoitetaan tässä tutkimuksessa tavoitteellista, kertaluontoista, ajallisesti määriteltyä, organisoitua ja erikseen resursoitua työelämän ja koulutuksen yhteistoiminnallista kehittämistehtävää ja oppimisprojektia. Tehtävän luonne ja suuruus ratkaisevat aikataulutuksen, organisoinnin ja resurssit. Projektiin on koottu yhteen tilapäisesti joukko ihmisiä suorittamaan tiettyä tehtävää. (Vrt. Pelin 1991; Ruuska 1997; Virkki & Somermeri 1997.)

Rauste- von Wright ja von Wright (1995) määrittelevät oppimisen ihmisen kognitiivisten toimintojen kokonaisuudeksi. Oppimistoiminnassa nivoutuvat yhteen havaitseminen, muistaminen ja ajattelu. Oppimistoiminta on informaation jatkuvaa kokonaisvaltaista prosessointia, sen vastaanottamista, muokkusta ja tulkintaa. Kognitiiviset toiminnat ja informaation prosessointi yhdessä voivat saada aikaan ihmisen tiedoissa, taidoissa, käsityksissä ja tunteissa muutoksia. Kun tämä muutos kestää kauemmin kuin hetken, sitä kutsutaan oppimiseksi. Oppimista on eri muotoja. Yhteistä niille on, että ne kytkeytyvät ihmisen toimintaan ja auttavat orientoitumaan, sopeutumaan, kehittymään, ratkaisemaan ongelmia ja vastaamaan haasteisiin. (Rauste- von Wright & von Wright 1995, 19.)

Kun oppimista tarkastellaan edellä hahmotellusta näkökulmasta, oppimisen ja toiminnan välinen kytkeymä korostuu: oppiminen tapahtuu toiminnan välityksellä toimintaa varten. Samalla korostuu se, että ihminen on informaation vastaanottajana sekä valikoiva että tulkitseva. Oppimiselle ei ole tyypillistä informaation passiivinen rekisteröinti vaan tiedon aktiivinen 'konstruointi'.

Aikaisempien tutkimusten mukaan *projektioppimisella* tarkoitetaan suhteellisen pitkäkestoista, mielekkäiden ongelmien ympärille rakentuvaa prosessia, joka integroi eri tieteen- tai tiedonalojen käsityksiä ja käsitteitä. Oppimisessa pyritään siihen, että oppijat ratkaisevat mahdollisimman todellisia ongelmia ja kehittämistehtäviä täsmentämällä tavoitteenasettelujaan, keskustelemalla ideoista, keräämällä ja analysoimalla tietoa, tulkitsemalla tuloksia, tekemällä johtopäätöksiä ja kommunikoimalla ideoitaan ja löydöksiään muille sekä arvioimalla omaa oppimistaan. (Blumenfeldt ym. 1991; Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 202; Laffey ym. 1998; Tarkemmin seuraavassa luvussa 2.) *Projektiopiskelulla* tarkoitetaan alustavasti opiskelun ja oppimisen muotoa ja menetelmää, teorian ja käytännön opiskelun yhdistämistä työelämän kontekstissa

tavalla, joka samalla mahdollistaa projektityötaitojen oppimisen. *Projektityötaidoilla* tarkoitetaan projektityömenetelmän osaamista.



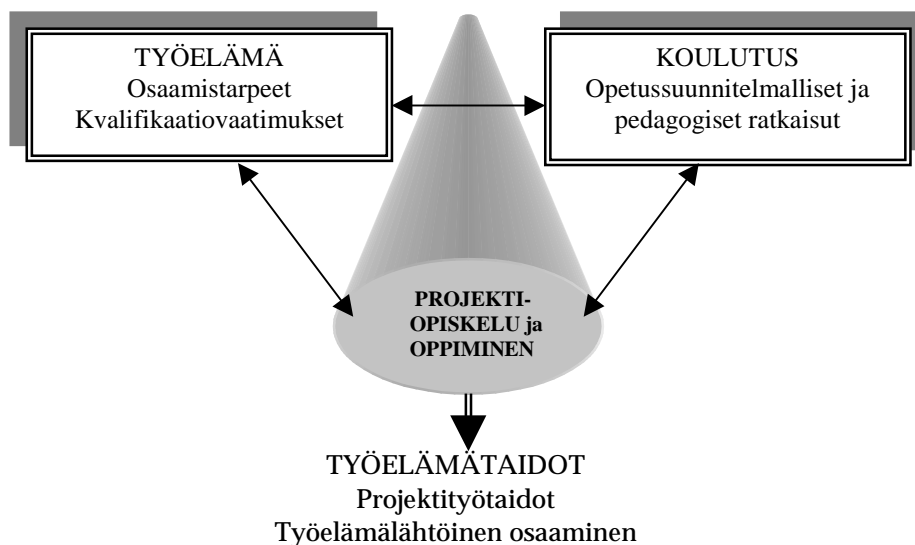
KUVIO 1 Projektioiskelun ja -oppimisen sekä projektityötaitojen käsitteiden keskinäiset suhteet

Kuviossa yksi projektioiskemisella tarkoitetaan oppijan yksilöllistä ja opiskelijoiden yhteistä oppimisprosessia. Projektioiskelu tarkoittaa oppimista projektioiskelumenetelmän avulla. Projektioiskeluun liittyvät myös ulkoiset opetusjärjestelyt sekä projektioiskelun ohjaus. Projektityötaidoilla tarkoitetaan projektioiskelun avulla syntyvää nykyisessä työelämässä vaadittavaa kvaifikaatiota, osaamista. Projektioiskelun ja projektioiskemisen käsitteiden ero on yllä olevasta tarkentavasta määrittelystä huolimatta semanttinen. Tutkimuksessa käytetään kyseisiä käsitteitä hyvin kirjavasti eri asiayhteyksissä.

Työelämän käsitteestä löytyy sekä kansainvälisessä että suomalaisessa tutkimuksessa runsaasti määrittelyjä. Tutkimuksessa työelämän käsite esiintyy käsitteiden 'työelämäosaaminen' ja 'työelämätaidot' -yhteydessä. Se ei kuulu tutkimuksen pääkäsitteisiin, joten se määritellään tässä hyvin lyhyesti. Nykysuomen sanakirja (1992, osa VI, 120) määrittelee työelämän maininnalla "nykyaikaiselle työelämälle on ominaista tavaton kiire". Honkakoski (1995, 104) määrittelee työelämän toteamuksella: "ei ole olemassa yhtä työelämää, vaan ristiriitaisia intressejä edustava kenttä toimijoineen". Tässä tutkimuksessa työelämällä tarkoitetaan toimijoita ja kaikkea sitä toimintaa, joka tapahtuu työpaikoilla eri toimialoilla. Työelämän toimijoita ovat myös työntekijä- ja työnantajajärjestöt sekä työelämän säätelymekanismit.

Työelämän tarpeet ovat eri toimialoilla ja työpaikoilla sekä niihin eri tavoin suhteessa olevien ihmisten tarpeita. *Työelämätaidot* ovat työelämässä tarvittavaa osaamista, kvaifikaatioita. *Työelämälähtöinen osaaminen* tarkoittaa työskentelyorientaatiota asiakkaiden tarpeiden pohjalta. Tarkempi käsitteen määrittely on luvussa kolme.

Projektipedagogiikalla tarkoitetaan alustavasti oppimis-ohjaus -prosessia, joka on ominaista opiskeltaessa työelämän kehittämissuorituksissa tavoitteena projektityötaitojen oppiminen. Projektipedagogiikkaa selvitetään tarkemmin tutkimustuloksissa luvussa seitsemän. Kuvio 2 pyrkii kuvaamaan tutkimuksen lähtökohta-ajatuksia.



KUVIO 2 Tutkimuksen lähtökohta-ajatukset

Kuvio kaksi havainnollistaa projektioiskelun ja -oppimisen koulutuksen ja työelämän yhdistävää tehtävää. Projektioiskelun tarkoitus on oppia työelämätaitoja ja erityisesti projektityötaitoja. Näin koulutuksella aikaansaadaan kvalifikaatioita, joilla vastataan työelämän osaamistarpeisiin. Koulutuksen tehtävä on hankkia työelämäyhteistyöprojekteja, joiden avulla luodaan edellytykset projektioiskelulle.

Koulutus on aina interventiota. Sen avulla pyritään muuttamaan yhteisön käytänteitä ja ratkaisemaan yhteiskunnan ja sen jäsenten ajankohtaisia ongelmia. Koulutuksella pyritään tavoitteellisesti käynnistämään muutoksia koulutettavien tiedoissa, taidoissa, arvoissa, asenteissa, motivaatiossa ja niin edelleen. Koulutus on prosessi, jota voidaan ja jota tulee jäsentää eri tavoin ja monella tasolla, yhteiskunnan tasolta aina yksilön tasolle.

Koulutuksen tutkimuksessa on perinteisesti painottunut neljä tasoa, joita on pitkälti käsitelty toisistaan erillisinä ja tulkittu eri tieteenalojen piiriin kuuluviksi. Näitä tasoa ovat (1) järjestelmän ja hallinnon taso eli koulutus poliittis-taloudellisena järjestelmänä; (2) didaktiikan taso, joka on keskittynyt opetusprosessin analyysiin etenkin eri oppiainesisältöjen pohjalta; (3) oppisaavutusten evaluoinnin ja kontrollin taso sekä (4) oppimis- ja opetusprosessi ihmisen toimintana ja näiden toimintaprosessien säätely. Tämä tutkimus sijoittuu lähinnä neljänteen koulutuksen tutkimuksen tasoon, mutta sillä on yhteyksiä myös muihin edellä kerrottuihin tasoihin. Tutkimuksen taustalla on tieto ammattikorkeakoulutuksen tavoitteista ja tehtävästä sekä niiden ohjaavasta vaikutuksesta opetusratkaisuihin. Tutkimuksen tarkastelun kohteena on projektioppiminen ja -ohjaaminen osaamisen tuottajana ja työelämään valmistavana prosessina.

2 PROJEKTIOPPIMISEN TUTKIMUS JA TEOREETTINEN PERUSTA

Projektiopiskelu on otettu käyttöön vaiheessa, jolloin etsitään uusia kasvatuksen ja koulutuksen menetelmiä ja lähestymistapoja. Enää ei riitä, että koulutus tarjoaa tietoa, vaan koulutuksen pyrkimyksenä on osaamisen tuottaminen. Tieto ja osaaminen eivät ole luonteeltaan staattisia ja pysyviä, vaan niitä on kyettävä muuntamaan jatkuvasti. Silloin koulutuksen on kyettävä vastaamaan uudella tavalla ammatillisen osaamisen vaatimukseen. Samalla muuttuvat käsitykset tiedosta ja oppimisesta. Tässä luvussa luodaan katsaus projektioppimiseen ja -opiskeluun liittyvään tutkimukseen sekä ulko- että kotimaisin tutkimusesimerkein sekä käsitellään projektioppimisen teoreettisia perusteita.

2.1 Projektioppimisen tutkimus

Projektioppimista (project-based learning) on tutkittu eri yhteyksissä ja ympäristöissä 1970-luvulta lähtien (esim. Morgan & Alistair, 1976). Työelämän kontekstissa tapahtuva projektioppimisen tutkimus vilkastui samanaikaisesti työelämäprojektien yleistyessä 1990-luvulla. Projektiopiskelun tutkimus on nousut ajankohtaiseksi uuden tietoteknologian kehittymisen myötä. Projektiopiskelua onkin tutkittu eniten nimenomaan tietokonevälitteisen opiskelun alueella.

Esimerkki tietokonevälitteisen opiskelun alueella tehdystä tutkimuksesta on Lafeyn, Tupperin, Musserin ja Wedmannin (1998) tutkimus. Heidän mukaansa tekemällä oppiminen monimutkaisessa, haastavassa ja autenttisessa projektissa vaatii opiskelijalta neuvokkuutta, suunnittelutaitoja ja uutta suhtautumista opiskeluun. Projektiopiskelu kehitti yhteistoimintaa ja lisäsi kommunikaatitaitoja, se antoi välineitä myös reflektiiviseen arviointiin. Ward ja Tiessen (1997) ovat tutkineet internetpohjaista yhteistoiminnallista projektioppimista. Tuloksena he esittivät verkkosovelluksen kyseisestä oppimisesta. Muita projektioppimisen tutkimusalueita ovat projektioppiminen hyper- ja multime-

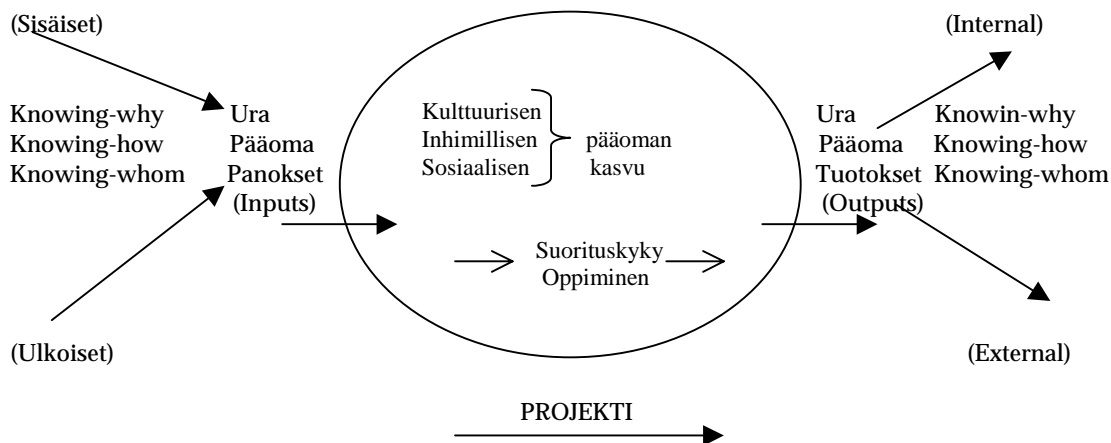
diaympäristössä (Carr & Jitendra, 2000), kansainvälisyyskasvatuksessa (Vaz 2000) ja internetopetuksessa (Odasz 1999). Peterson ja Myer (1995) tutkivat yhteistoiminnallista projektiperustaista oppimista asianajajakoulutuksessa. Yhteistä edellä mainittujen tutkimusten tuloksissa on, että projektioppiminen kehitti vastuun ottamista omasta oppimisestaan. Opetus ei ole opettajajohtoista tiedonjakamista vaan opiskelijan itsenäistä tiedon hankintaa. Vazin (2000) tutkimustulokset osoittivat lisäksi projektioppimisen valmentavan sekä elämää että työtä varten.

Projektioppimista on tutkittu myös työpaikoilla. Poell, Van Der Krogt ja Warmerdam (1998) nostivat esiin 'oppiva verkosto' -teorian, jonka mukaan oppiva verkosto 'learning network' ja työn verkosto 'labor network' ovat suhteessa toisiinsa nähden. He perustelivat olettamustaan sillä, että koska useimmat toimijat (kouluttajat ja työntekijät) ovat osallisina myös työn verkostossa, oppiminen ja työ ovat suhteessa toisiinsa. Lähtökohtana ovat osallistujien omat oppimistarpeet, jotka yhdistyvät projektiryhmätyöskentelyn avulla. Projektityöskentelyn tarkoitus on kehittää organisaatiota. Vertailemalla eri oppimismetodeja keskenään (esimerkiksi action-based learning) he päätyivät lopputulokseen, että projektiopiskelu on tehokas ja vaativa tapa oppia. Poell, Van Der Krogt ja Wildemeersch (1998) selvittivät työssä syntyvien ongelmien ratkaisua oppimisprojektien avulla.

Hamilton ja Hamilton (1997) tutkivat projektiopiskelua teknisen alan työpaikoille demonstroituissa projekteissa. Heidän mukaansa projektit mahdollistivat tehokkaan projektiperustaisen oppimisen. Opiskelijat hankkivat persoonallista ja sosiaalista kompetenssia työpaikoilla opiskellessaan.

Projektiopiskelua on tutkittu myös liike-elämän projektiorganisaatioissa. Arthur, DeFillippi ja Jones (2001) kehittivät projektioppimisen mallin (kuvio 3). Projekti oli oppimisareena 'learning avenue' sekä yhtiölle että projektiin osallistuville. Malli pohjautuu ajatteluun, jossa panokset (inputs) tuottavat projektiprosessin jälkeen tuotoksia (outputs). Panokset liittyvät uraan (ihmiset/sisäisiä panoksia) ja pääomaan (yhtiö/organisaatio/ulkoisia panoksia). Projektioppimisprosessin aluksi esitetään kysymykset kuinka pitää tietää (knowing-how), miksi (knowing-why) ja kenelle (knowing-whom). Projektioppimisen avulla kertyy kulttuurista-, inhimillistä- ja sosiaalista pääomaa. Tuotokset ovat samat kuin panokset, mutta pääoma on kasvanut. Projektiprosessin päätyttyä kysytään samat kysymykset kuin alussa ja arvioidaan tuloksia. (Arthur, DeFillippi & Jones 2001, 105.)

Arthurin ym. (2001) esittämä projektiperustainen oppimisprosessimalli on kiinnostava tämän tutkimuksen kannalta, koska tavoitteena on rakentaa projektiopiskelun pedagoginen malli tämän tutkimuksen tulosten perustalta. Arthurin ym. malli on kehitelty projektiorganisaatiokontekstiin. Tässä tutkimuksessa esitettyä mallia (luku 7) on mahdollista verrata seuraavalla sivulla kuvattuun malliin.



KUVIO 3 Projektiperustainen oppimisprosessi (Arthur ym. 2001,105)

Keegan ja Turner (2001) tutkivat projektioppimista niin ikään projektiorganisaatioissa. Heidän mukaansa projektit ovat olennainen väline muutosten aikaansaamiseksi, mutta projektioppimisen (sekä organisaatio-oppimisen) käytännöt eivät ole pysyneet kehityksen mukana. He selvittivät kyseistä dilemmaa yhdeksässätoista yrityksessä ympäri Eurooppaa. Johtopäätöksensä he totesivat, että tiukat aikataulut, keskittäminen ja viivästymiset ovat oppimisen keskeisiä ominaisuuksia projektiperustaisissa yrityksissä ja että nämä estävät projektissa työskentelevien työntekijöiden oppimisen projekteista niiden kuluessa. (Keegan & Turner 2001, 75-96.)

Lähinnä tämän tutkimuksen näkökulmaa on Von-Kotzen ja Cooperin (2000) tutkimus. He ovat tutkineet projektioppimista yliopiston aikuisopiskelijoiden keskuudessa. Opiskelijat opiskelivat 'sosiaalipedagogiikkaa' oikeissa työelämän konteksteissa. Projektioppimisen todettiin rakentavan aktiivista ja sosiaalista tietoperustaa, lisäävän kollektiivista oppimista ja vahvistavan kriittisyyttä, reflektiivisyyttä ja luovuutta. Projektioppimisen nähtiin liittyvän 'uuden ammatillisuuden' (new vocationalism) ideologiaan.

Edellä olevat tutkimusesimerkit kuvaavat projektiopiskelun ulkomaisen tutkimuksen monipuolista kenttää. On huomattavaa, että tulosten mukaan projektioppiminen nähdään tehokkaaksi ja myönteisiä oppimistuloksia aikaansaavaksi opiskelutavaksi. Päinvastaisista tuloksista kertovia ja projektiopiskeluun kriittisiä kannanottoja sisältäviä tutkimuksia on vaikea löytää. Projektioppimisen tutkimusta on tehty hyvin eri alueilla ja ammattialoilla. Sosiaali- ja terveysalan projektiopiskelututkimusta ei ulkomaisen tutkimuksen piiristä löydy. Suomessakin sitä on tutkittu tähän mennessä hyvin vähän, mikä johtunee osittain sosiaali- ja terveysalan työnkuvan muuttumisesta projektiluontoiseksi vasta viime vuosina. Työelämäyhteistyö- ja kehittämisprojekteissa opiskelu eri koulumuodoissa ja -asteilla on uutta ja hakee vielä muotoaan. Joillakin aloilla, kuten esimerkiksi tekniikan sekä kaupan ja hallinnon aloilla, ollaan huomattavasti pidemmällä projektiopiskelun järjestämisessä, mutta tutkimustietoa projektioppimisesta ei näiltäkään aloilta ole tiettävästi julkaistu.

Suomessa toistaiseksi pisimmälle edennyttä projektioppimisen tutkimusta edustavat Eteläpelto (1998a) sekä Eteläpelto ja Tourunen (1999). He ovat tutkineet työelämälähtöistä projektiopiskelua tietojärjestelmän suunnittelijoiden asiantuntijuuden rakentamisessa. Yliopisto-opiskelijat opiskelivat 4-5 hengen ryhmissä kymmenen opintoviikon projektiopinon jakson. Tutkimuksessa seurattiin intensiivisesti ja monipuolisia menetelmiä käyttäen projektiopintojakson aikana tapahtuvaa oppimista. Tulokset osoittivat, että projektiopintokurssia voitiin pitää tehokkaana menetelmäkoulutuksena ja oman alan strategisten valmiuksien antajana. Opiskelijat pitivät kurssia erittäin mielekkäänä ja hyödyllisenä. Opiskelijat katsoivat projektiopintojen lisännen ennen kaikkea heidän työelämässä tarvitsemiaan taitoja ja valmiuksia. Projektikoulutuksen myötä opiskelijoiden ammatillinen identiteetti näytti vahvistuvan ja he kokivat pääsevänsä lähemmäksi sitä asiantuntijayhteisöä, johon he olivat kouluttautumassa. Opiskelijat pitivät projektiopintokurssia myös hyvin motivoivana opiskelumuotona, ja he olivat yleensä myös valmiita sitoutumaan kurssin tavoitteisiin ja sen edellyttämään tiiviiseen ryhmätyöskentelyyn. Osa opiskelijoista rakensi itselleen projektikoulutuksen aikana vastuullisen toimijan asiantuntijaidentiteetin, jonka varassa he olivat valmiita siirtymään työelämään. Tässä mielessä projektiopinnot näyttivät rakentavan siltaa koulutuksesta työelämään. (Eteläpelto 1998a; Eteläpelto & Tourunen 1999, 81-85.)

Könnilä (1999) on tulkinnut ja kuvannut tutkimuksessaan tekijöitä, jotka edistävät tai estävät sosiaali- ja terveysalan työn, koulutuksen sekä työelämäyhteistyön kehittämistä, muutosten hallintaa ja toteuttamisen optimointia. Projektit koettiin mahdollisuuksiksi oppia kokeilemaan ja ideoimaan uusia toteuttamistapoja työelämän kehittämiseksi. Vastauksista kävi myös ilmi, että niin opiskelijat kuin opettajatkin haluavat kehittää sosiaali- ja terveysalan työtä yhteistyössä työyhteisöjen kanssa. Menetelmäksi ehdotetaan monialaisia projekteja ja työn tutkimusta. Koulutuksen ja työelämän yhteiset projektit nähtiin palvelevan parhaiten koulutuksen kehittämistä. Tehokas ja joustava yhteistoiminta sekä tiimityö ovat edellytyksenä onnistuneelle sosiaali- ja terveysalan koulutuksen tai kentän ja koulun välisille yhteistyöhankkeille. Tutkimuksessa mukana olleet toivoivat jatko- ja täydennyskoulutusta kehittämään tiimi-, ryhmä- ja projektityötaitoja. Kyseisten taitojen oppimiseksi kehitetään myös opetussuunnitelmia. (Könnilä 1999, 6, 155-167, 245)

Laakkonen (1999) on tutkinut ammattikorkeakoulukokeilun toteutusta opettajien näkökulmasta selvittäen opettajien käsityksiä ammattikorkeakoulureformista sekä tutkien opettajan työssä tapahtuneita muutoksia ammattikorkeakoulukokeilun aikana. Tutkimuksen mukaan projektiopetus opetusmuotona oli lisääntynyt kokeilun aikana. Projektiopiskelun osuus verrattuna muihin opetusmuotoihin jäi kuitenkin pieneksi. Lukuvuoden 1996-1997 opintooppaassa suoritustapana mainittiin projektityö useammin kuin aikaisemmissa opintooppaissa. Opiskelutoimintaa haluttiin kehittää sellaisten projektien avulla, joihin osallistuisivat opettajat, työelämä ja opiskelijat ja joissa hyödynnettäisiin tutkittua tietoa. Projektiopiskelu aiheutti kommentteja puolesta ja vastaan. Projektien ajoitukseen, tuloksellisuuteen ja resursseihin tulisi vastaaji-

en mielestä kiinnittää huomiota. Joidenkin mielestä projektityöskentely ei ole järkevää, vaan hukkaan menneitä opintoviikkoja. (Laakkonen 1999, 159-160.)

Papinniemi (1998) on tutkinut kehittämisprojektia toimintatapana, jossa työn kehittäminen ja henkilöstön oppiminen mahdollistuvat samanaikaisesti. Projektin katsotaan olevan tutkimuksessa projektiryhmän jäsenelle uusi työympäristö, jossa on mahdollista oppia uusia asioita ja kehittyä ammatillisesti. Projekti oli työntekijöille samanaikaisesti sekä työ- että oppimisympäristö. Projektiryhmät kokivat projektissa oppineensa oppimaan sekä yksilöinä että ryhmänä. Yhteistoiminnassa kehittyivät reflektiiviset taidot. Tutkimustulosten perusteella todettiin projektiryhmien oppineen innovoimaan uusia ideoita käytännön työtapojen parantamiseksi. Projektiryhmissä opittiin myös arvioimaan omaa työtä. (Papinniemi 1998, 48-49. Ks. myös Jalava & Virtanen 1995, 78; Pärälä 1995; Piirainen 1996, 156; Tuomainen & Aavarinne 1994; Varila 1991.)

Pääkkönen-Tarvainen ym. (1998) tutkivat oppimista projektissa. Projektin tavoitteena oli kehittää vantaalaista moniammatillista yhteistyötä sosiaali- ja terveysalan työelämän ja koulutuksen välillä. Keskeisinä menetelminä paikallisten yhteisölähtöisten palveluiden kehittämisessä on ollut moniammatillinen yhteistyö ja projektioppiminen. Projektin aikana kehittyi opiskelijoiden, opettajien ja työelämän edustajien välille uudenlaista verkostoitumista. Projektissa toimiminen lisäsi toisaalta työpaineita, mutta toisaalta se piti tietoisena nopeasta muutoksesta työelämässä, koulutuksessa ja yhteiskunnassa. Oppimisen tapa projektissa oli induktiivinen. Se perustui kokemukselliseen reflektiiviseen prosessiin, jossa oppijalla oli aktiivinen tutkijan ja tekijän rooli. Uusi tapa oppia työssä ja työstä selkeytyi projektin kuluessa niin oppijalle itselleen kuin hänen ohjaajillekin. Projektin johtopäätöksenä mainittiin muun muassa, että tulevaisuudessa tarvitaan enemmän tutkimustietoa projektimenetelmän soveltuvuudesta sosiaali- ja terveysalan koulutukseen. Menetelmänä projektissa työskentely koetaan innostavaa ja motivoivaa, mutta se edellyttää systemaattista oppimisen organisointia, suunnittelua ja arviointia, jossa säännöllisen reflektioivan keskustelun avulla voidaan oppimisen ja toiminnan rakenteita selkeyttää. (Pääkkönen-Tarvainen ym. 1998, 54-60, 88; ks. myös Ikonen 1998, 9-16.)

Aikaisemmat tutkijat haastavat seuraavat tutkijat selvittämään uusia tutkimuskysymyksiä. Eteläpelto & Tourunen (1999, 86) esimerkiksi kysyvät "missä määrin työelämälähtöistä projektiopiskelua koskevat tulokset ovat sellaisenaan yleistettävissä eri opintoaloille?" Könnilä (1999, 62) puolestaan kysyy "mitä mahdollisuuksia ammattikorkeakoululla on taata uusiutuva ammatillisuus?" Pelttari (1997, 243) ehdottaa selvitettäväksi muun muassa ammattikorkeakoulujen opettajien käsityksiä kvalifikaatiovaatimuksista. Ikonen (1998, 15) kysyy "mitä opiskelija oppii projektiopiskeluprosessin aikana" ja toteaa, että tulevaisuudessa tarvitaan projektiluontoisesta oppimisesta enemmän tutkimustietoa menetelmän soveltuvuudesta sosiaali- ja terveysalan koulutukseen. Kukin lukija voi vertailla tämän tutkimuksen tuloksia aikaisempien tutkijoiden esittämiin tutkimushaasteisiin ja tehdä omia johtopäätöksiään. Tämä tutkimus tuo lisää tietoa projektioppimisen, projektiopiskelun tuottaman osaamisen ja projektiopiskelun ohjaamisen näkökulmasta projektiopiskelun tutkimuksen ja

käytännön kentälle. Tutkimustoiminta ei pääty tähän, vaan edellinen tutkija haastaa aina seuraavan. Tämän tutkimuksen synnyttämät jatkotutkimushaasteet ovat nähtävissä viimeisessä luvussa (luku 8.3).

2.2 Projektioppimisen teoreettisia rakennusaineita

Tämän luvun tarkoitus on kuvata oppimisteorioita ja -malleja, joiden käsitteiden avulla voidaan mallintaa projektioppimista. Tarkastelussa ei määritetä kriteerejä siitä, mikä on projektioppimista mikä ei, vaan kuvataan projektioppimista aiemmin esitettyjen oppimismallien käsitteiden ja nykyisen projektioppimista koskevan tutkimustiedon avulla.

Projektioppimisella ei ole yhtä yhtenevää teoreettista lähtökohtaa, vaan sitä on kirjallisuudessa perusteltu monenlaisista näkökulmista. Useimmissa perusteluissa projektioppimisen teoreettisen perustan nähdään nivoutuvan konstruktivistisiin oppimisteorioihin, lähinnä sosiaaliseen konstruktivismiin nojautuvan käsitykseen oppimisesta sekä kognitiivisen psykologian ja motivaatiopsykologian alueille. Projektioppimisen kanssa lähinnä samansuuntaisina oppimista ja työskentelymuotoina on esitetty kokemuksellinen oppiminen, kontekstuaalinen oppiminen, kollaboratiivinen oppiminen ja ongelmaperustainen oppiminen. Projektioppimiseen kiinnittyvät myös käsitykset oppijan itseohjautuvuudesta sekä intentionaalisesta ja aktiivisesta oppimisesta (action learning). Edelleen projektiopiskeluun liittyvät käsitykset projektiperustaisesta ohjaamisesta ja jaetusta asiantuntijuudesta, joista enemmän myöhemmissä luvuissa (luvut 3.2 ja 4). Oppimisen organisoiminen lähtökohtana pidetään opiskelijoiden kesken tapahtuvaa sosiaalista vuorovaikutusta ja käsitystä oppimiskontekstista. (Ward & Tiessen 1997, 98-125.)

Konstruktivismi ei itsessään ole mikään oppimisteoria, vaan epistemologinen eli tietoteoreettinen näkemys siitä, mitä tieto on ja miten ihminen hankkii tietoa (Tynjälä 1999c, 162) Konstruktivistinen oppimiskäsitys on tämän tietoteoreettisen paradigman ilmenemismuoto oppimisen tutkimuksen ja pedagogiikan alueella (Tynjälä 1999b, 37). Konstruktivismi jakautuu moniin erilaisiin koulu-kuntiin. Kansainvälisessä keskustelussa erotellaan lukuisia, erilaisiin teorioihin perustuvia ja toisistaan poikkeavia konstruktivistisen oppimisen näkemyksen tyyppisiä ja versioita, joista esimerkkeinä radikaali tai kognitiivinen konstruktivismi, sosiaalinen konstruktivismi ja konstruktionismi (Bruner 1963; Cobb 1994; 1999; Engeström, Miettinen & Punamäki, 1999; Gergen 1992; 1997; Glasersfeld-von 1989a, b; Lave & Wenger 1991; Miettinen 2000; Sismondo 1993; 1996). Yhteistä näille on tiedonkäsitys, jonka mukaan tieto ei ole sellaisenaan siirrettävissä olevaa objektiivista heijastumaa maailmasta, vaan se on aina joko yksilön tai sosiaalisen yhteisön rakentamaa. Oppiminen siis nähdään oppijan aktiivisena kognitiivisena ja/tai sosiaalisena toimintana, jossa hän jatkuvasti rakentaa kuvaansa maailmasta ja sen ilmiöistä tulkiten uutta informaatiota aikaisempien tietojensa, käsitystensä ja uskomustensa pohjalta ja osallistuen sosiaalisten yh-

teisöjen toimintaan. Konstruktivistinen pedagogiikka painottaa näin ollen oppijan aktiivista roolia ja sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä oppimisessa. (Tynjälä 1999c, 156. Vrt. Glasersfeld-von 1989a, b, 162; Rauste-von Wright & von Wright 1995, 15.)

Konstruktivistiset teoriat korostavat oppimisessa kokemuksellisuutta, yhteistoiminnallisuutta, kontekstuaalisuutta sekä intentionaalista ongelmaratkaisua (Bereiter 1994; Hacking 1999; ks. myös Spivey 1997). Konstruktivistinen näkökulma oppimiseen tarkoittaa, ettei yksittäinen oppija rakenna sisäistä maailmaansa sosiaalisessa tyhjiössä vaan syvällinen oppiminen edellyttää sosiaalista vuorovaikutusta ja osallistumista yhteisön toimintaan. 1990-luvulle tultaessa konstruktivistiset oppimisteoriat ovat alkaneet korostaa oppimisen konteksti-, kulttuuri- ja tilannesidonnaisuutta (Cobb 1999; Rauste-von Wright & von Wright 1995). Konstruktivistisiin teorioihin liitetään myös käsitykset ongelma- ja projektiperustaisesta oppimisesta (Miettinen 2000, 287).

Yksi kognitiivisen konstruktivismin keskeisiä seurauksia on, että oppiminen nähdään muutoksena yksilön käsityksissä, jotka koskevat kyseistä ilmiötä. Jotta yksilöllä olisi tarvetta perusoletustensa muuttamiseen, hänen tulee kokea jotakin uutta, mikä ei sovi hänen perusolettamuksiin. Tästä seuraa se, että kokemukseen on liitettävä tietoista reflektiota, jotta sen perusteella voisi syntyä oppimista. Reflektion on kohdistuttava erityisesti niihin perusolettamuksiin, jotka ohjaavat yksilön havaintoja ja toimintaa. (Tynjälä 1999c, 166).

Humanistisen psykologian aatemaailmaan ankkuroituvaa, itsereflektion roolia painottavan **kokemuksellisen oppimisen** periaatetta on sovellettu etenkin aikuiskasvatuksen ja koulutuksen piirissä. Sovellutusmuotoja on monenlaisia ja ne ovat selvästi toisistaan poikkeavia (esim. Boud ym. 1985; Kolb 1984; Schön 1987). Kolbin (1984) kehittämä ja kiistelty kokemuksellisen oppimisen malli on tunnetuin ja eniten käytetty. Se pohjautuu John Deweyn, Kurt Lewinin ja Jean Piagetin teorioihin. Kokemusoppimisen käsitettä ovat perustelleet ja kehittäneet edelleen terapeutit psykologiat, jotka perustuvat psykoanalyysiin ja humanistiseen psykologiaa sekä yhteiskunnallisesti radikaaliin kansanpedagogiikkaan. Kolbin mallia on myös kritisoitu. Miettinen (1998, 86) kutsuu Kolbin mallia eklektiseksi yhdistelyksi. Hänen mukaansa mallissa on yhdistetty toisiinsa erilaisia käsitteitä ja termejä irrottaen ne aatehistoriallisesta kontekstistaan ja peruspyrkimyksistään.

Kolb (1984) esittää teoriassaan oppimismallin, joka etenee konkreetista kokemuksesta reflektiiviseen havaintojen tekoon, edelleen abstraktiin käsitteellistämiseen ja käsitteiden seuraamusten koetteluun uusissa tilanteissa ja päättyy konkreettiin kokemukseen. Kolbin mallissa kukin vaiheista on erillinen "todellisuuteen sopeutumisen muoto". Kutakin todellisuuden sopeutumisen muotoa vastaa erillinen kyky. Ollakseen tehokkaita oppijat tarvitsevat neljänlaisia kykyjä: konkreettisia kokemisen kykyjä, reflektiivisen havainnoinnin kykyjä, abstraktin käsitteellistämisen taitoja ja aktiivisen kokeilemisen kykyjä. Toisin sanoen heidän on kyettävä sitoutumaan täysin, avoimesti ja ilman ennakoasenteita uusiin kokemuksiin. Heidän on kyettävä refleктоimaan ja havainnoimaan kokemuksiaan monesta näkökulmasta. Heidän on kyettävä luomaan käsitteitä,

jotka integroivat heidän havaintonsa loogisesti vahvoiksi teorioiksi ja heidän täytyy osata käyttää näitä teorioita tehdessään päätöksiä ja ratkaistaessa ongelmia. (Kolb 1984, 30.)

Kokemusperustaisen oppimisteorian lähtökohtana on oppijan reflektiivinen toiminta, jolloin reflektointi nähdään ensisijaisena verrattuna kognition muodostukseen. Reflektio nähdään tiedon muodostuksen edellytyksenä. Tämä tarkoittaa projektiopiskelussa sitä, että kaikkia sisällöllisiä ja toiminnallisia tavoitteita oppimiselle ei voida tyhjentävästi asettaa etukäteen. Tilaa on jätettävä myös luovuudelle ja uutta tietoa luovalle yhteiselle toiminnalle. (Järvinen ym. 2000, 94; ks. myös Sava 1992.)

Kollaboratiivinen oppiminen pohjautuu myös humanistiseen oppimisajatteluun (Järvinen ym. 2000, 92). Se nojautuu lukuisiin opetus- ja oppimisteorioihin ja opetussuunnittelun tutkimuksiin, joista esimerkkeinä yhteistoiminnallinen oppiminen (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999; Häkkinen & Arvaja 1999; Johnson D., Johnson R. Johnson H. 1991; Koppinen & Pollari 1993; Littleton & Häkkinen 1999; Roschelle 1992), aktiivinen oppiminen (Kaartinen 1996, Pedler 1991; Tynjälä 1999a; Tynjälä & Laurinen 1999), intentionaalinen oppiminen (Bereiter & Scardamalia 1993; Scardamalia & Bereiter 1991; Vilkkä 1996), asiantuntijuuden jakaminen (Lehtinen & Palonen 1997; Roschelle & Teasley 1995), ongelmaperustainen oppiminen (Alavi 1995; Poikela & Poikela 1997; Wilkerson 1996), tiimioppiminen (Jutila ym. 1996; Järvinen, Koivisto & Poikela 2000, 107; Niemelä & Vitikainen 1999; Pirnes 1995), organisaationaalinen oppiminen (Agyris & Schön 1978; Nonaka 1994; Swieringa & Wierdsma 1992) ja verkosto-oppiminen (Poell, Van der Krogt & Warmerdam 1998). Tutkimuskirjallisuudessa kollaboratiivista oppimista kuvataan termeillä vertaisoppiminen (peer collaboration: Tudge & Rogoff 1989), yhteisöllinen oppiminen (collaborative learning: Forman & Cazden 1985), koordinoitu oppiminen (coordinated learning: Koschmann 1996), kollektiivinen oppiminen (collective learning: Pea 1994) ja projektiperustainen opetus ja oppiminen (Blumenfeldt ym. 1991; Eteläpelto 1998a; Hamilton & Hamilton 1997; Laffey ym. 1998; Poell, Van der Krogt & Wildemeersch 1998; Von Kotze & Cooper 2000). Kollaboratiivinen oppiminen viittaa siis tiedon rakentelun ja kehittelyn kulttuuriin, jossa oppimisella tarkoitetaan lisääntyneitä kykyä osallistua pienryhmää laajemman oppijayhteisön toimintaan. Kollaboraatio itsessään ei siis ole pedagoginen metodi eikä psykologinen prosessi vaan se saa aikaan ihmisten välillä oppimismekanismeja käynnistävän vuorovaikutuksen. Tällaisia tilanteita voidaan järjestää lukemattomilla pedagogisilla menetelmillä, joista projektiopiskelussa käytetty tiimityöskentely on yksi esimerkki (Dillenbourg 1998; ks. Tynjälä 1999b, 153).

Kollaboratiivisella oppimisella käsitetään merkitysten jakamista sekä yhteisen ymmärryksen rakentamista vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa. Lisäksi kollaboratiivisessa oppimisessä edellytetään yleensä yhteisiin tavoitteisiin ja jaettuun toiminnan arviointiin sitoutumista. Oppimisen kannalta katsotaan edulliseksi tilanne, jossa yhdessä opiskeltaessa asiantuntijuus on osittain päällekkäistä, mutta erilaisia näkökulmia ja asiantuntemuksen alueita sisältävää. Tässä ns. kognitiivista diversiteettiä hyödyntäen voidaan suunnitella op-

pimisympäristöjä, joissa opiskelijat rakentavat asiantuntemustaan eri alueilta ja välittävät sitä muiden opiskelijoiden käyttöön yhteisöllisissä oppimistilanteissa. (Brown & Campione 1994, 230.)

Kollaboratiivista oppimista on perusteltu kahdesta näkökulmasta. Vygotskylaisen tradition mukaan uusien asioiden oppiminen tapahtuu aina sosiaalisessa, usein taitavamman ja aloittelevan suoriutujan välisessä vuorovaikutuksessa. Vuorovaikutus on ekspertin ja noviisin välistä, jossa ekspertti auttaa noviisia asteittain saavuttamaan korkeamman tiedollisen tason. Tällaisen vuorovaikutuksen seurauksena aloittelija voi aikansa yhteisessä tilanteessa toimituaan yltää sellaisille kehityksen alueille, joihin hän ei yksinään yltäisi. (Häkkinen & Arvaja 1999, 207.)

Neopiagetilaisen näkemyksen mukaan yhteisen toiminnan tuloksena syntyy kognitiivisia konflikteja, joiden ratkaiseminen voi johtaa käsitteelliseen muutokseen. Oppimisen kannalta merkittävää kognitiivisten konfliktien ratkaisemisessa on se, että ne pakottavat yksilöitä uudelleen organisoimaan ja jäsentämään tiedonrakenteitaan. (Häkkinen & Arvaja 1999, 208.)

Kollaboratiivisella oppimisella viitataan yleensä siihen, kuinka rajatun kognitiivisen yhteisön jäsenet rakentavat yhteistä ymmärrystä oppimisen kohteena olevista ilmiöistä. Yhteistoiminnallisen oppimisen tutkimus tarkastelee tiedon rakenteluprosessia nimenomaan ongelmaratkaisutilanteiden kautta. Näin yhteistoiminnallista oppimista ei nähdä pelkästään yksilöllisen tiedon konstruoinnin välineenä ja tukena vaan itseisarvoisena työskentelymuotona. Tiimi- ja projektityöskentely on yhteistoiminnallista opiskelua. Niihin liittyvien ryhmätyötaitojen hallintaa ja asiantuntijuuden jakamista pidetään nykyään yhtenä koulutuksen tavoitteena. (Vrt. Allan 1996, 96; Atkins 1995, 27.)

Ongelmaperustainen oppiminen (vrt. ongelmalähtöinen oppiminen, Poikela & Poikela 2000) pohjautuu kokemuksellisen oppimisen tavoin eksperientalistiseen toiminnan psykologiseen teoriasuuntaukseen. Ongelmaperustaista oppimista pidetään jopa eksperientalismin nykyaikaisena versiona (Järvinen ym. 2000, 81-89). Australialaisten tutkijoiden mukaan kokemuksellisen oppimisen sykli on jo itsessään ongelmaperustaisen oppimisen strategia, jonka pohjalta eri tieteen- ja ammattialat muokkaavat omia mallejaan. Toisaalta ongelmaperustaisesta oppimisesta on olemassa myös kognitiivis-konstruktiivisia sovellusmalleja (Järvinen ym. 2000, 89).

Ongelmaperustaisen oppimismuodon ensimmäiset kokeilut olivat lääkärinkoulutuksessa Pohjois-Amerikassa ajoittuvat jo 1950-luvulle. Tullessa 1970-luvun loppuun ongelmaperustainen oppiminen oli levinnyt jo maailmanlaajuisesti. Terveystieteiden koulutuksesta se levisi myös muille ammattialoille, joilla on painotettu opetuksen kokemuksellisuutta. Näitä aloja ovat esimerkiksi sosiaali- ja arkkitehtuuri ja taloustieteet. (Poikela 1998.)

Tunnetuimpia soveltajia kansainvälisesti ovat olleet kanadalaisen McMasterin yliopiston lisäksi hollantilainen Maastrichtin yliopisto ja australialainen Newcastle'n yliopisto, joissa kummassakin sovellusalueina ovat monet eri tieteenalat. Skandinaviassa ongelmaperustaista oppimista käytetään Ahlborgin yliopistossa Tanskassa sekä Linköpingin yliopistossa Ruotsissa, jossa sitä on

toteutettu sosiaali- ja terveystalalla jo kymmenen vuotta. (Poikela 1998; Poikela & Poikela 2000) Suomessa ongelmaperustaista opetusta on sovellettu lääkärikoulutuksessa Tampereella. Vastaavaa kokeilutoimintaa on myös Helsingissä ja Turussa. Terveystalalla lienee pisimmällä Pirkanmaan ammattikorkeakoulun fysioterapiakoulutus, jota toteutetaan ongelmaperustaisen oppimisen ideoiden mukaan. Kokeiluja vastaavissa oppilaitoksissa on käynnistymässä eri puolilla Suomea.

Ongelmaperustaiselle oppimiselle ei ole olemassa yhtä ainuttakaan määritelmää (Poikela & Poikela 2000, 161-164) ja siitä syystä sitä kuvattaessa käytetään hyvin monia termejä. Englannin kielessä yleisin ja kattavin termi on problem-based learning (PBL), josta tarkin suomennos on ongelmaperustainen oppiminen. Ongelmaperustaisen oppimisen synonyymeinä on käytetty esimerkiksi termejä project-based learning (PBL, huom. sama lyhenne kuin problem-based learning), case-based learning tai situated-based learning (Chen ym. 1994, 9). Viimeisin termi, joka liitetään ongelmaperustaiseen oppimiseen on USA:ssa uusien opetuskokeilujen myötä käyttöön otettu design-based learning, DBL (Adler, Nelson & Stoltz 2000). Edelliset sovellukset ovat toisaalta määritelty samanteeman erilaisiksi variaatioiksi ja ongelmaperustainen oppiminen nähdään yläkäsitteenä lähestymistavoille, joissa oppimisen organisoiminen pääperiaatteena on teorian ja käytännön integrointi sekä ammatillisesta käytännöstä nousevien tilanteiden käyttäminen opetuksen lähtökohdaksi. Poikelan (1998, 50) mukaan ongelmaperustaisella oppimisella tavoitellaan ammatillisen kompetenssin kehittymistä ja työelämävalmiuksien luomista eikä pelkästään ammatillisen tietopohjan kehittämistä. Samaan seikkaan viittaa myös Engel (1999, 32) toteamalla, että ongelmaperustainen oppiminen on opetuksen suunnittelumenetelmä, johon kuuluu opiskelijoiden saattaminen kasvotusten oppimiselle virikkeen tarjoaminen käytännön ongelmien kanssa. Engel näkee ongelmaperustaisen oppimisen keinona kehittää oppimistaitoja sen sijaan, että opiskeltaisiin teoreettisen tiedon hankkimiseksi.

Ongelmaperustaisten metodien painopiste on sellaisten opiskelumenetelmien oppimisessa, jotka etenevät kysymällä mitä pitää tietää, jotta tiettyä tilannetta voidaan käsitellä ja parantaa. Oppimisprosessi etenee kysymysten ja hypoteesien esittämisestä niiden kriittiseen, jatkuvaan arviointiin. Engelin (1997, 17-19) mukaan ongelmaperustainen oppiminen auttaa opiskelijoita saavuttamaan valmiuksia, joita tarvitaan työelämässä. Esimerkkeinä tällaisista valmiuksista hän mainitsee sopeutumisen ja osallistumisen muutokseen, ongelmien kanssa työskentelyn, päätösten teon vieraisissa tilanteissa, kriittisen ja luovan pohdinnan, holistisen lähestymistavan omaksumisen, empaattisesti toimimisen, yhteistyön tekemisen ryhmissä, omien heikkouksien ja vahvuuksien tunnistamisen sekä kyvyn itsensä kehittämiseen esim. jatkuvalla itseohjautuvalla oppimisella.

Ongelmaperustaisen oppimisen tutkijat kiinnittävät huomionsa siis oppimiseen. Heidän mukaansa oppiminen on tehokkainta silloin, kun opiskelijat osallistuvat siihen aktiivisesti ja oppivat siinä asiayhteydessä, jossa tietoa tullaan myöhemmin käyttämään. Useimpien ammattien laajeneva tietoperusta

tarkoittaa sitä, että kaikkea tulevassa ammatissa tarvittavaa tietoa ei ole mahdollista sisällyttää opetussuunnitelmaan. Opiskelijoille on tärkeämpää se, että he oppivat nopeasti, tehokkaasti ja itsenäisesti silloin, kun se on heille tarpeen, kuin se, että he ovat sisäistäneet (valmistuessaan) kaiken sen tiedon, mitä heidän opettajansa pitävät tarpeellisena. Ongelmaperustainen oppiminen vastaa monien ammattilaisten käsitystä siitä, mistä heidän käytännön toimintansa koostuu. (Engel 1999, 31-33.) Ongelmaperustaisen oppimisen peruselementtejä ovat ongelman muotoilu, itseohjautuva oppiminen, reflektointi ja abstrahointi sekä tiedon soveltaminen (Koschman ym. 1996). Kyseiset vaiheet vaihtelevat jatkuvasti opiskeluprosessin aikana.

Koska eksperientialismissa reflektion merkitys on ensisijainen verrattuna kognition muodostukseen, sitä pidetään vahvimmillaan työelämän oppimissuunnitelmissa. Oppimisen tuloksena ajatellaan oppijan toiminnan tai persoonan uudistuvan myös ennakoimattomalla tavalla. Oppimisen ydin nähdään olevan oppimisprosessin tuottamassa kokemuksessa. Kokemus on pikemminkin oppimisprosessin tulos kuin vain alkukohta. (Järvinen 2000, 89.) Näistä lähtökohdista tarkasteltuna ongelmaperustainen oppiminen luo osaltaan alustaa projektioppimisen ymmärtämiseksi.

Kontekstuaalisessa oppimisessa on keskeistä oppimiskontekstin luominen. Eri koulukunnissa ja lähestymistavoissa konteksti on ymmärretty hyvin eri tavoin. Esimerkiksi soveltavassa kognitiivisessa psykologiassa kontekstilla on viitattu alakohtaisiin tiedon sisältöihin ammatillista kehittymistä selitettäessä. Perinteisemmissä lähestymistavoissa konteksti tarkoittaa työorganisaatiota tai asiakasorganisaatiota toimintaympäristönä. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 189.) Laajemmin tarkasteltuna oppimisen kontekstuaalisuudella tarkoitetaan toisaalta opiskelijan omaa toimintaa ja kokemusta ja toisaalta kokemusta muokkaavaa toimintaympäristöä, tilanteita ja taustoja. Konteksti sisältää toimintatilanteessa vaikuttavat tekijät, ympäristön antamat merkitykset ja ajalliset ulottuvuudet, jotka luovat taustaa ja ennakoivat tulevaa. Kokemusta ja osaamista hankkinut toimija voi myös muokata kontekstia, jolloin oppiminen, kehittyminen ja vaikuttaminen eivät ole vain yksi- tai kaksisuuntainen tapahtuma, vaan hyvin monisuuntainen prosessi. (Järvinen ym. 2000, 124: työssä oppimisen kontekstit.)

Kontekstuaalisen oppimisen tärkein ominaisuus on sellaisen kontekstin aikaansaaminen, jossa oppimista voi tapahtua. Oppiminen asetetaan aina kontekstiinsa ja tieto on itsessään kontekstuaalista. Kun sopiva konteksti on luotu, elaboroitumista (esim. teorian yhdistämistä käytäntöön) tapahtuu melkein väistämättä. (Cobb 1994; 1999; Hickey 1997; Lave & Wenger 1991; Vygotsky 1978). Voidakseen hankkia syvällistä tietoa (Marton & Säljö 1976), opiskelijoilla on oltava jokin kiinnekohta, kokemus, johon tämän tiedon voi liittää (vrt. Kolb 1984). Konteksti muodostaa perustan tai kehyksen, jonka avulla oppilaat hankkivat tarvitsemaansa tietoa. Tiedon käsittely on opiskelijoiden itsensä vastuulla ja se tapahtuu yhteistyöskentelyssä. Se herättää kysymyksiä ja auttaa opiskelijoita esittämään niitä. Se luo epävakautta opiskelijan mieleen ja halun oppia ja

luoda (Rogers 1960), sekä halun tietää aiheesta enemmän, se on myös motivoivaa. (Ryan 1999, 153; ks. myös Coles 1999, 350-363.)

Oppimista kontekstualisoitaessa on tärkeintä pitää mielessä tarjottavan tiedon soveltuvuus jo muodostuneeseen oppimiskontekstiin. Kaikkien asiaosaisten tulisi osallistua sekä sisällön että kontekstien valintaan. Kun sisällöstä on sovittu, on päätettävä menetelmät ja arvioitava mikä on opiskelijoiden itsenäisen opiskelun osuus. Seuraavaksi on arvioitava opiskelijoiden ohjauksen ja tuen tarve. (Ryan 1999, 154.)

Poikela (1999) liittää kontekstuaalisen oppimisen mallin työympäristöön ja työssä oppimiseen. Kyseinen malli sopii hyvin projektiperustaisen oppimisen luonnehdintaan. Projektioppiminen tapahtuu luonnollisissa työelämän konteksteissa. Tässä on yksi projektiperustaisen oppimisen liittymäkohta kontekstuaaliseen oppimiseen. Liittymäkohdan muotoili Dewey jo vuonna 1906 hahmotellessaan oppimisen yksiköksi opiskelijoiden toimintakokonaisuutta (occupation), joka "reprodusoi ja on rinnakkainen jonkun yhteiskunnassa toteutuvan työn muodon kanssa" (Dewey & Childs 1933, 81). Nykyään näitä toimintakokonaisuuksia on alettu kutsua projekteiksi. Projektioppiminen tapahtuu kontekstuaalisissa yhteyksissä. Oppimisen käyteaineena on tieto, joka muodostuu teoriaa ja käytäntöä yhdistämällä työorganisaatioissa. Tiedon muodostuksen, tuottamisen ja käyttämisen prosessit ovat erilaisia eri toimintayhteyksissä. Esa Poikelaa (1999) soveltaen projektioppimisen konteksteja ovat ensinnäkin yksilöllisen työn kontekstit, jossa opitaan uudessa ympäristössä työtehtäviä. Oppiminen perustuu kokemukseen, jota oppija reflektoi yksilöllisen työn kontekstissa välittömän palautteen avulla. Toisena ovat yhteisen työn kontekstit, jotka tarkoittavat työyhteisön toimintaa ja ryhmätyöskentelyä (vrt. tiimityö). Olennaista on osallistuminen työyhteisön käytännöllisiin, kommunikatiivisiin, yhteistoiminnallisiin ja opinnollisiin projektiryhmiin, jotka toimivat tavoitteellisesti ja joissa kyetään jakamaan työstä saatua palautetietoa ja hyödyntämään keskinäistä kokemuksen vaihtoa. Oppiminen liittyy työn kontekstiin ja sen avain on arviointitieto, joka muodostuu itseorganisoituvissa tai johdon organisoimissa ryhmissä, tiimeissä tai tiimiverkostoissa tai projekteissa esimerkiksi ohjausryhmissä. Kolmantena ovat organisaation työn kontekstit. Ne laajentavat näkökulmaa koko henkilöstön osaamiseen organisaation osaamisen ja asiakkaiden ongelmien ratkaisemisen kautta (vrt. asiakaslähtöinen työ). Tässä oppimisen lähteenä on evaluointitieto. Se ei liity vain koettuun osallisuuteen työyhteisössä vaan vaikuttamiseen niin työorganisaation sisäiseen kuin ulkoiseenkin toimintaympäristöön (vrt. kehittäminen). Osaaminen syvenee ja muotoutuu työprojektien ja -prosessien hallinnan sekä työorganisaatioon ja asiakas- tai toimintaympäristöön vaikuttamisen kontekstuaalisessa kentässä. Neljäntenä on käsitteellisen työn konteksti, joka pitää sisällään laaja-alaisen huippuosaamisen, joka ei perustu ainoastaan organisaatiosta tai toimintaympäristöstä hankittuun tietoon, vaan myös tutkimuksen tuottaman konkreettisen ja tieteellisen tiedon hyödyntämiseen. Osaamisen syveneminen perustuu tutkimiseen verrattavaan tiedon muodostukseen, jolloin voidaan puhua oppimisesta ja kehittymisestä käsitteellisen työn kontekstissa. Käsitteellisen ymmärryksen syvene-

minen liittyy siihen, että erilaisten teorioiden ei nähdä vain selittävän ihmisen, organisaation ja yhteiskunnan toimintaa, vaan teoriat käsitetään itsessään kontekstuaalisina. Toisin sanoen teoriat ovat samalla työkaluja toimintaa varten kuin toiminnan määrittäjiä. (Poikela 1999; Järvisen ym. 2000, 124-133 mukaan.)

Coles (1999) on kritisoinut edellä kuvattua ongelmaperustaista oppimismallia "turhaksi mutkaksi" opetuksen ja oppimisen alalla, koska se ei hänen mielestään ole läheskään niin kehittynyt ja hyvä kuin kontekstuaalisen oppimisen malli. Kuitenkin hän löytää myös malleista yhtäläisyyksiä. Kontekstuaalinen oppimismalli on Colesin (1999) mukaan yhteydessä ongelmaperustaiseen oppimiseen kolmen osa-alueen kautta. Ensinnäkin ongelmaperustaisen oppimisen alussa esitetty ongelma vastaa kontekstuaalisessa oppimismallissa sopivan oppimiskontekstin luomista. Molemmissa malleissa seuraava vaihe on tiedon hankinta. Kolmannessa vaiheessa opiskelijat ratkaisevat ongelmaa yhteistoinnallisesti. Molemmat strategiat antavat mahdollisuuden käsitellä tietoa yhdistäen teoriaa käytäntöön. (Coles 1999, 357.)

Coles (1999) löytää kontekstuaaliselle oppimismallille yhtymäkohtia myös kokemukselliseen oppimiseen (Kolb 1984). Kolbin oppimista kuvaavan kehän ensimmäiset vaiheet omakohtaisesta kokemuksesta havaintoihin ja huomioihin liittyvät Colesin mukaan suotuisan oppimiskontekstin luomiseen. Kolbin mallin abstraktien käsitteiden ja yleistysten muotoileminen vastaa kontekstuaalisen oppimisen tiedollista tasoa ja niiden kokeileminen uusissa tilanteissa vastaa Colesin mallissa tilaisuutta tiedon elaboroimiseen. Kokemuksellisen oppimisen kehä voidaan siis selittää kontekstuaalisen oppimismallin käsittein. Mutta kuitenkin ongelmaperustaisessa oppimisessä halutunlaista oppimista ei välttämättä tapahdu niin ei myöskään kokemuksellisen oppimisen kehä kerro kuinka sitä tulisi soveltaa. (Coles 1999, 357.)

Projektioppiminen ja ongelmaperustainen oppiminen ovat ryhmätyömuotoina lähellä toisiaan. Niitä käytetään myös yhdistettynä, jolloin puhutaan ongelmaperustaisesta projektioppimisesta (Tynjälä 1999b, 165). Projektioppiminen on joidenkin tutkijoiden mukaan ongelmaperustaisen oppimisen yksi menetelmällinen tai pidemmälle kehittynyt muoto (Von Kotze & Cooper 2000; vrt. Blumenfeldt ym. 1991; Laffey ym. 1998). Projektiopiskelua on monenlaista, eikä sitä voi kuvata yhdellä ainoalla tavalla. Edellä esitetyistä oppimismalleista poiketen ammattiin tähtäävässä koulutuksessa oppimisen ytimenä on ajatus oppimisesta ammatillisesta käytännöstä nousevien haasteiden ja tarpeiden perustalta. Opetuksessa pyritään korostamaan asiakaslähtöistä suunnittelua ja toimintaa. Opiskelijan oppimisprosessi etenee yhdistämällä jatkuvasti käytäntöä ja teoriaa ja työskentely tapahtuu pienryhmissä, tiimeissä, vuorovaikutuksessa muiden opiskelijoiden ja työelämän edustajien kanssa. Lisäksi oppimisessa on mukana työelämän kehittämisenäkökulma. Oppimisen yhtenä tärkeimmistä piirteistä on pidetty sitä, että oppimistehtävät ovat opiskelijan kannalta mielekkäitä ja todellisen elämän ongelmia vastaavia (Greeno, Collins & Resnick 1996, 36). Eräs mielekkyyden kokemuksen kulmakivi opiskelijoilla on se, että he kokevat projektiopintojensa edistävän tulevassa ammatissa tarvittavia kvalifikaatioita (Eteläpelto & Tourunen 1999, 74-75).

Projektioppimisen nähdään viittaavan yleisiin opetuksen organisointimuotoihin eikä niinkään itse oppimisprosessiin (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 181-191). Dewey (1906, 72) konstruoi tämän ehdottaessaan koulutyön organisoinnin perusyksiköksi oppilaiden toimintakokonaisuutta, jossa tarkoitus, tekeminen ja ajattelu yhdistyvät. Lisäksi tällaisen toimintakokonaisuuden tulisi tuottaa uudelleen tai olla rinnakkainen jollekin yhteiskunnassa toteutettavan työn muodolle. Yleensä projektiopiskelulla tai projektioppimisella tarkoitetaan työmuotoa, jonka tarkoituksena on, että opiskelijat työskentelevät pitemmän ajanjakson tietyn tehtävän parissa ja valmistavat konkreetin tuotoksen. Työelämän projektien tavoin oppimisprojektin tavoitteet, kesto ja resurssit määritetään etukäteen. Opiskelu tapahtuu pienryhmissä, projektitiimeissä, ja alkaa tavoitteiden asettamisesta, jonka jälkeen sovitaan työnjaosta, kerätään tarvittavat materiaalit ja päätetään keinoista, toteutetaan ja lopuksi arvioidaan tavoitteiden toteutumista. (Vrt. Stenlund 1986; Tynjälä 1999b, 165-166; Virkki & Somermeri 1997)

Boud (1988) näkee projektiopiskelussa ja ongelmaperustaisessa oppimisessa eroja. Hänen mukaansa projektiopiskelussa tietty oppimisprojekti ja sen tavoitteet ovat keskeisemmällä sijalla kuin yksilön tai ryhmän tavoitteet sinänsä. Projekti antaa merkityksen koko oppimiselle, jossa painottuu teorian ja käytännön yhdistäminen. Sekä yksilö- että ryhmäkeskeisyys on tärkeää, mutta kontekstin niille tarjoaa käsiteltävänä oleva tehtävä tai projekti. Ongelmaperustaisessa oppimisessä käsiteltävä ongelma edustaa projektia ja oppimistavoitteet määritellään sisällön vaatimalla tavalla eri tieteenaloja huomioiden. (Boud 1988, 26-28.)

Projektioppimisprosessiin liittyvää tutkimustietoa on tällä hetkellä vähän olemassa. Siitä syystä onkin ehkä tarkoituksenmukaisempaa puhua projektiopiskelusta, joka viittaa opetusjärjestelyihin ja pedagogiikkaan enemmän kuin opiskelijassa tapahtuvaan projektioppimisen prosessiin.

Edellä kuvattujen oppimismallien avulla voidaan ymmärtää projektiopiskelua ja -oppimista kuvaavaan toimintaan. Projektioppiminen noudattaa pitkälti ongelmaperustaisen oppimisen periaatteita. Ongelmaperustainen oppiminen taas perustuu kokemuksellisiin oppimisenäkemyksiin. Poikelan (1996; 1998) mukaan ongelmaperustainen oppiminen edustaa kokemuksellista reflektiivistä oppimiskäsitystä. Kontekstuaalinen oppiminen löytää yhtymäkohdat ongelmaperustaiseen ja kokemukselliseen oppimiseen (Coles 1999) ja kaikille oppimisenäkemyksille on yhteistä kollaboratiivisuus tiedonrakentamisprosessissa. Eri oppimismallit poikkeavat toisistaan käsitteidensä sekä filosofisen traditionsa puolesta. Kuitenkin niistä on löydettävissä myös yhtäläisyyksiä ja toisiaan täydentäviä ominaisuuksia. Edellä selostettujen oppimismallien keskeisimmät ominaisuudet ja käsitteet on koottu taulukkoon (taulukko 1).

TAULUKKO 1 Projektioppimisen ja sitä lähinnä olevien oppimismallien keskeiset ominaisuudet ja käsitteet

OPPIMISMALLI JA TEORIASUUNTAUS	PROSESSIKUVAUS	HUOMATTAVAA
Kollaboratiivinen oppiminen/ Humanismi	Yhteisen tiedon rakentaminen ongelmatilanteiden kautta	Yhteiset tavoitteet Asiantuntijuuden jakaminen
Kokemuksellinen oppiminen/ Toiminnan psykologia, eksperientialismi	Konkreetti kokemus→ Havaintojen teko→ Reflektointi→ Soveltaminen→ Konkreetti kokemus→	Opiskelijat tarvitsevat erilaisia kykyjä: <ul style="list-style-type: none"> • Kokemisen • Reflektiivisen havainnoinnin • Abstraktin käsitteellistämisen • Aktiivisen kokeilemisen
Kontekstuaalinen oppiminen/ Lähinnä humanismi	Suotuisan oppimiskontekstin luominen→ tiedon elaboroituminen aikaisempaan kokemukseen perustuen	Tiedon tuottamisen prosessit ovat erilaisia eri yhteyksissä. Tiedon käsittely opiskelijan omalla vastuulla ja tapahtuu yhteistyöskentelynä.
Ongelmaperustainen oppiminen/ Eksperientialismi	Ongelman muotoilu→ Reflektointi→ Abstrahointi→ Tiedon soveltaminen→	Itseohjautuva oppija Tavoitteena ammatillisen kompetenssin kehittyminen ja työelämävalmiuksien luominen. Keino kehittää oppimistaitoja.
Projektioppiminen pohjaa yllä oleviin teoriasuuntauksiin	Viittaa lähinnä opetuksen organisointiin eikä oppimisprosessiin. Projekti antaa merkityksen koko oppimiselle. Prosessit perustuvat yllä oleviin.	Asiakaslähtöinen suunnittelu ja toiminta Työelämän kehittämisenäkökulma Moniammatillinen tiimityö Asiantuntijuuden jakaminen. Tavoitteiden moniulotteisuus: oppimisprojektin tavoitteet keskeisemmät kuin yksilön tai ryhmän

Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että projektioppimisella pyritään innovatiivisuuteen, kontekstisidonnaisuuteen, yhteistoiminnallisuuteen ja ongelmaperustaiseen oppimiseen, jossa oppijalta edellytetään itseohjautuvuutta, sitoutumista, reflektiivisyyttä ja avoimuutta uusiin kokemuksiin. Projektiopiskelun on todettu edistävän ammatillista kehittymistä ja ylläpitävän motivaatiota (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 182-183). Opiskelijat tarvitsevat projektiopiskelussa ensinnäkin oppimiselleen mielekkään, konkreettisen kontekstin, joka ammatillisessa koulutuksessa tarkoittaa työelämäyhteistyöprojektia työelämän kontekstissa. Toiseksi heillä tulee olla opetussuunnitelmallisin järjestelyin saatavilla asiaan liittyvää teoreettista tietoa. Kolmanneksi opiskelijoilla tulee olla tilaisuus yhdistää teoriaa käytäntöön ja aikaisempiin kokemuksiinsa. (Vrt. Coles 1985, 76.) Kolbia (1984) soveltaen oppija oppii eli "sopeutuu todellisuuteen", kontekstiin, erilaisten kykyjensä, kokemisen, havainnoinnin, reflektoinnin ja kokeilun avulla. Opiskelu on yhteistoiminnallista moniammatillisissa tiimeissä tapahtuvaa, joissa jaetaan asiantuntijuutta. Ongelmanratkaisua tapahtuu kaikessa oppimisessa, mutta projektiperustaisessa oppimisessa ongelmatilanteet ovat kehittämistilanteita ja ne nousevat ammatillisesta käytännöstä ja asiakkaiden tarpeista.

Projektiopiskelun perusidea on asiakaslähtöisyys, työelämässä havaittava kehittämistarve, johon vastataan projektityön mahdollistamin keinoin. Opiskelijaryhmä tekee todelliselle asiakkaalle projektityön etukäteen määritellyn suunnitelman mukaisesti. Opiskelijoilta vaaditaan työskentelyn organisointia ja tuotteen tai tehtävän tekemistä, lisäksi heidän on oltava yhteistyössä opiskelijatovereiden kanssa sekä löydettävä resurssit, ohjaus ja arviointi työlleen ja toiminnalleen saadakseen aikaan laadukkaita tuloksia. Opetus on organisoitu projektin muotoon ja oppimisprosessi noudattaa projektiprosessia. Projekti on samanaikaisesti sekä työ- että oppimisympäristö ja oppimisen substanssi päämääränä oppia projektityötaitoja.

2.3 Yhteenveto

Viimeaikaisen oppimistutkimuksen mukaan projektioppiminen on intentionaalinen, tehokas ja motivoiva oppimisen muoto. Projektiopiskelulla pyritään tuottamaan oman alan strategisia valmiuksia, työelämätaitoja ja antamaan mahdollisuuksia kehittyä ammatillisesti. Projektiopinnot lisäävät työelämäyhteistyötä, ne antavat mahdollisuuksia oppia kokeilemaan ja ideoimaan uusia toteuttamistapoja työelämän kehittämiseksi.

Projektiopiskelun lähtökohdat ovat löydettävissä eri teoriasuuntauksista, lähinnä humanismista ja eksperientalismista. Projektioppimisessa ei voida puhua myöskään yhdestä oppimis- ja työskentelymuodosta. Oppiminen perustuu konstruktiiiviseen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppijat eivät ole tiedon passiivisia vastaanottajia, vaan rakentavat oman tietämyksensä ja taitonsa itse. Oppiminen on tavoitetietoista ja perustuu metakognitiiviseen säätelyyn sekä rakentuu aikaisemmin opitun perustalle. Oppiminen on myös tilannesidonnaista ja tapahtuu todellisiin työelämän tilanteisiin kytketyissä yhteyksissä. Oppiminen on yhteistoiminnallista ja sosiaalista ja sidottu tiettyyn kontekstiin. Oppiminen on myös kokemuksellista ja siinä tarvitaan ongelmanratkaisutaitoja. Muita opiskelutaitoja ovat lisäksi tiedonmuodostustaidot ja oppimaan oppimisen taidot. Oppijan tulee tiedostaa myös vastuunsa ja hänen on sitouduttava toimintaan.

3 PROJEKTIOPISKELU JA OSAAMINEN

Työn olemus ja luonne ovat muuttuneet perusteellisesti viime vuosikymmenien aikana. Siirtyminen teollisuusyhteiskunnasta tietoyhteiskuntaan oli yhtä suuri murros kuin maatalousyhteiskunnan muuttuminen teolliseksi yhteiskunnaksi. Työelämän muutoksista johtuen ovat ammatit ja ammattitaitovaatimukset jatkuvasti muuttuvia ja uudistuvia. Koulutusrakenteet ja -muodot ovat muuttuneet työelämän muutosten myötä. Aikaisemman opistoasteisen koulutuksen tilalle ovat tulleet ammattikorkeakoulut, aikuiskoulutus on kehittynyt, työpai-koilla tapahtuvaa koulutusta kehitetään ja opiskelijoille on luotu mahdollisuuksia valita monia vaihtoehtoisia oppimispolkuja. Koulumuotojen kehityksen myötä ovat ammattitaitoa ja osaamista kuvaavat käsitteet muuttuneet. Esimerkiksi perinteisen ammattitaito käsitteen rinnalla ja tilalla on alettu käyttää käsitteitä työelämätaidot ja asiantuntijataidot. Käsitetarkastelu ja niiden analyysi on aiheellista tehdä työelämän ja koulutuksen muuttuessa. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan uusia työelämämuutosten ja ammattikorkeakoulun myötä tulleita käsitteitä suhteessa aikaisempiin.

Koulutuksen on pystyttävä nopeasti muuttumaan työelämän uusien ammattitaitovaatimusten suunnassa. Siitä syystä kvalifikaatiokeskustelun on liitettävä kiinteästi opetussuunnitelmien ja opetusmenetelmien kehittämiseen. Kouluttajien on tiedettävä työelämän osaamistarpeet ja vastattava niihin. Työelämän osaamistarpeita on selvitetty monella eri ammattialalla tehdyin tutkimuksin. Sen sijaan ei ole tutkittu, millaisia kvalifikaatioita koulutus eri opetusmenetelmin tuottaa. Kyseinen tutkimus selvittää projektioiskelun tuottamaa osaamista.

Metsämuuronen (1998) on kartoittanut sosiaali- ja terveydenhuollon tulevaisuuden osaamistarpeita. Hänen mukaansa sosiaali- ja terveysalan työ tulee asiantuntijoiden mielestä muuttumaan monella tavalla. Työsuhteet tulevat olemaan lyhytaikaisempia ja projektityö lisääntyy; siirtyminen työpaikasta ja tehtävästä toiseen lisääntyy, työ monipuolistuu ja monimuotoistuu; joustavuuden vaatimus korostuu; työstä tulee enemmän itseohjautuvaa mutta toisaalta yhteistoiminnallisuus korostuu ja moniammatillinen yhteistyö lisääntyy. Yksi tu-

levaisuuden osaamistarve on projektityöosaaminen. Projektityöosaamiseksi luettiin varsinaisen projektityön tekemisen taitojen lisäksi päämäärän näkemisen taito ja suunnittelutaito. (Metsämuuronen 1998, 88-142.) Kyseisessä tutkimuksessa jäi kuitenkin vastausta vaille kysymys siitä, pidetäänkö projektityöosaamista tuotannollisteknisenä kvalifikaationa eli osaamisena, joka on työntekijälle välttämätöntä työn suorittamiseksi hyvin. (emt. 156.)

Pelttari (1997) on tutkinut kvalifikaatioita selvittäessään sairaanhoitajan työn nykyisiä ja tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimuksia. Tehtyä kuvausta ja siitä vedettyjä johtopäätöksiä voidaan käyttää sosiaali- ja terveydenhuollon koulutuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa. Pelttarin mukaan sektorijattelusta ja fordistisesta työnjaosta siirrytään moniammatilliseen ja verkostomaiseen työtapaan. Kvalifikaatiovaatimuksia ovat vuorovaikutusvalmiudet empaattisuus, ystävällisyys, vastuullisuus, huolenpito, auttamisvalmius, asiakkaan 'asianajajana' toimiminen, monikulttuuriset valmiudet, kehittämis- ja kehittyemisvalmiudet, muutoksen hallinta, moniammatilliset yhteistyövalmiudet, johtamisvalmiudet, asiakkaan itsehoitoa tukevat valmiudet, itsensä markkinointi ja yhteiskunnassa vaikuttaminen (Pelttari 1997, 86.) Projektityövalmiudet eivät nousseet esille Pelttarin tutkimuksessa.

Metsämuurosen (1998) tutkimus osoittaa, että projektityöosaamista tarvitaan työelämässä. Pelttari (1997) puolestaan luettelee työelämän vaatimia kvalifikaatioita. Kysymys siitä, mitä projektityöosaamisella tarkoitetaan ja mitä kvalifikaatioita projektiopiskelu tuottaa jää avoimeksi. Projektityön osaamisen tarkastelussa on kysymys ammatillisesta osaamisesta, jota työelämässä vaaditaan ja jota koulutuksen avulla tuotetaan. Tässä tutkimuksessa selvitetään työelämäyhteistyöprojektissa hankittua osaamista. Osaamisen käsite liittyy käsityksiin ammattitaidosta, kvalifikaatiosta ja kompetenssista. Näiden käsitteiden lisäksi ammattikorkeakoulutuksessa on alettu käyttää käsitteitä työelämätaidot ja työelämälähtöinen osaaminen. Mainittujen käsitteiden suhdetta aikaisemmin käytettyihin käsitteisiin ei ole tiettävästi aiemmin määritelty.

3.1 Työelämätaitojen käsitteellinen perusta

Tämän tutkimuksen yksi tavoite on kuvata osaamista ja työelämätaitoja, joita projektiopiskelu tuottaa ja oletetaan tuottavan. Siitä syystä on aluksi määriteltävä mitä osaamisella tarkoitetaan luomalla katsaus aiemmin tehtyihin kvalifikaatiota kuvaaviin käsitelmäärittelyihin. Seuraavissa luvuissa pyritään määrittelemään aikaisempien käsitelmäärittelyjen avulla tämän tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet *työelämätaidot ja työelämälähtöinen osaaminen*.

Suomalaisessa kvalifikaatiokeskustelussa termejä *kvalifikaatio*, *kompetenssi* ja *ammattitaito* käytetään varsin kirjavasti. Termejä käytetään osittain korvaamaan toisiaan (Jaakkola 1995, 115). Lisäksi on otettu käyttöön lisää termejä, kuten *kvalifikaatiovaatimukset* (Toikka 19984, 64-73; Väärälä 1995b, 46-47), *työkvalifikaatiot* (Taalas 1995), *osaamistarpeet* (Metsämuuronen 1998), *tai-*

dot (Kuusi 1996, 87), *osaaminen* (Mäkelä 1995, 128), *valmiudet* (Turtiainen 1997, 17), *työelämävalmiudet* (Ruohotie 2000, 40) sekä ammattikorkeakoulujen perustamisen myötä viimeisimmät käsitteet työelämälähtöinen osaaminen ja työelämätaidot (Lyytinen 1999, 9). Suomalaisessa modernissa työn tutkimuksessa on edellä neljää ensin mainittua käsitteitä pohdittu paljonkin. Kivinen kollegoineen mainitsevat jopa, että käsitteelle ammattitaito on annettu yhtä monta määritelmää kuin on tutkijaakin (Kivinen ym. 1993, 117) Samanlainen tilanne on myös käsitteiden kvalifikaatio ja kompetenssi suhteen. (Ks. Pelttari 1997, 23, 45; 1998, 86.) Edellisten käsitteiden lisäksi nykyisen työelämän luonteen mukaisesti ammatillista osaamista kuvaamaan on alettu käyttää käsitettä *asiantuntija*. (Ks. Helakorpi & Olkinuora 1997; Kirjonen, Remes & Eteläpelto 1997; Eteläpelto & Tynjälä 1999.) Yhteistä näille kaikille käsitteille on kuitenkin se, että ne ovat suhde -käsitteitä. Kun yksilön kompetenssia, osaamista tai taitoja halutaan määritellä, ne on määriteltävä suhteessa siihen ympäristöön, jossa hän toimii.

Kvalifikaatiokäsitteistöä koskevan keskustelun kirjavuutta kuvaa hyvin myös viimeaikainen eurooppalainen kvalifikaatiokeskustelu ja -tutkimus. Muun muassa Atwell (2000) ja Kämäräinen (2000b) ovat analysoineet käsitteitä 'key qualifications', 'key/core skills' ja 'key competences'. Heidän mukaansa käsitteet saavat eri merkitykset eri maiden koulutuksen ja työelämän kontekstissa. He analysoivat käsitteitä ammatillisten kvalifikaatioiden 'vocational qualifications' ja ammatillisen oppimiskulttuurin näkökulmasta. Heidän tarkoituksenaan on selvittää, mitkä ammatilliset oppimismallit tuottavat haluttuja oppimistuloksia ja ammatillista osaamista. Kämäräinen (2000a) on analysoinut avainkvalifikaatio -käsitettä myös suhteessa työvoima- ja koulutuspolitiikkaan. Hänen mukaansa tulevaisuussuuntautuneen työllisyyspolitiikan tulee olla tietoinen tulevaisuuden työelämän taitovaatimuksista ja näin ollen se on voimakkaasti sidoksissa koulutuspolitiikkaan. Eurooppalaisessa kvalifikaatiokeskustelussa otetaan huomioon myös yhdentyvän Euroopan työmarkkinoiden vaatimukset tulevaisuuden ammattitaidolle. Atwell (2000) ja Kämäräinen (2000b) eivät näe tärkeäksi luoda tarkkoja kvalifikaatioluokituksia vaan heidän päämääränään on identifioida kaikille ammattialoille yhteisiä kvalifikaatioita. Samanaikaisesti Brown & Bjørnåvold (2000) ja Streumer (2000) kuitenkin tutkivat, miten opetussuunnitelmallisin ja -menetelmällisin keinoin, nimenomaan PBL-keinoin (problem- based learning) saadaan tiettyjä ammatillisia kvalifikaatioita ja asiantuntijuutta aikaan.

Kvalifikaatiokäsitteen (qualification) ja kvalifikaatiotutkimuksen lähtökohtana voidaan pitää saksalaista työelämän tutkimustraditiota. Käsitettä alettiin käyttää 1960-1970- luvuilla, mm. silloin kun eri maissa suunniteltiin ja toteutettiin ammatillisen koulutuksen uudistuksia. Pätevyyden (competence) ja taidon (skills) käsitteiden käyttöönoton ja niihin liittyvän tutkimuksen laajeneminen ajoittuu myöskin 1960- ja 1970- luvuille, mutta nämä ovat puolestaan peräisin anglosaksisesta tutkimustraditiosta. (Engeström 1995, 19; Jaakkola 1995, 113-114; Streumer 1993, 69). Myöhemmin kompetenssin ja kvalifikaation käsitteiden käyttö ja merkitykset alkoivat hajaantua. 1980- luvulta lähtien työelämää, koulutusta ja näiden suhteita selvittävän tutkimuksen lisääntyessä käsitteitä

alettiin käyttää toistensa synonyymeina, käsitteet yhdentyivät ja eriytyivät ja saivat useita erilaisia merkityksiä. (Jaakkola 1995, 114-115.) Kvalifikaatiotutkimus on virinnyt voimakkaasti uudelleen 1990-luvun lopulla liittyen informaatio- ja kommunikaatioteknologian nopeaan kehitykseen (Kämäräinen 2000b). Uusi tekniikka on valloittanut kaikki ammattialat ja siitä on seurannut työntekijöille uusia kvalifikaatiovaatimuksia.

Suomalaiseen koulutuskeskusteluun kvalifikaatio käsitteenä tuli jo 1970-luvulla liittyen keskiasteen koulunuudistuksen yhteydessä käytyyn koulutuspoliittiseen taustapohdintaan. Nykysuomen sanakirjan (osa II 1992, 652) mukaan kvalifikaatio on soveliaisuutta ja asetettujen ehtojen mukaisuutta. Suomen kielen perussanakirjassa (osa I 1990, 609) lisätään määritelmään käsite 'kelpoisuusehto'. Kvalifikaatio-käsite liitetään kirjallisuudessa usein työhön ja se määritellään mm. työprosessin edellyttämänä ominaisuutena, joko aktuaalina tai potentiaalina, sekä niin kutsuttuna suhde-käsitteenä (Peltari 1997, 24-25), joka Streumerin (1993, 68) mukaan tarkoittaa yksilöiden sekä heidän asemaansa ja työhönsä liittyvän ympäristön välistä suhdetta. Helakorven ja Olkinuoran (1997, 82) mukaan kvalifikaatio ilmaisee ammatillisten taitojen laajaa (kokonainen ammatti) tai suppeaa (tietyt tehtäväalueet) joukkoa ja niiden julkista hyväksyntää. Toisinaan kvalifikaatio ymmärretään taitoina ja toisinaan kykyinä tai taipumuksina. Ellström (1994, 30-31) määrittelee kvalifikaatiokäsitteen jakautuvan kahteen eri sisältöön vaadittuihin muodollisiin ja epämuodollisiin tiettyssä työssä. Metsämuurosen (1998, 40) mukaan kvalifikaatio on se tunnus-tettu osaaminen, jolla työntekijä vastaa työn tai työnantajan haasteeseen. Kvalifikaatiota ihmisen toimintakykynä, ominaisuutena tai valmiutena määrittelevät Järvelä-Hartikainen (1978, 106-126) ja Helakorpi (1988, 14). Rauhala (1993, 16) ja Andersen ym. (1997, 46) laajentavat kvalifikaation käsitteen liittyvän työelämän lisäksi muuhunkin elämän alueeseen. Keskeistä laajassa kvalifikaatiokeskustelussa on se, että työntekijän osaaminen eli kvalifikaatiot voidaan luokitella usealla eri tavalla.

Pätevyyden, kompetenssin (competence) käsite on läheisessä yhteydessä kvalifikaation käsitteeseen. Kompetenssi on lähellä potentiaalinen käsitettä, josta-kin, joka on erityistä kullekin ihmiselle. Kompetenssi sisältää ajatuksen yksilön jatkuvasta kehityksestä elämän eri aloilla. Heikkisen (1993) mukaan kompetenssi on kvalifikaatiota sisällöllisempi ja spesifimpi ja sillä ilmaistaan toiminnan tyyppin ja laadun sopivuutta asetetun tehtävän suoritukseen. Koulutuksen yhteydessä kompetenssi tarkoittaa yleensä kvalifikaation komponenttia.

Streumer (1993, 69) pitää kompetenssin käsitettä abstraktimpana kuin kvalifikaatiokäsitettä. Kvalifikaatio viittaa konkreettisiin toimintojen suorituskykyyn; kompetenssi viittaa näiden toimintojen sääntelyyn. Kompetenssien ollessa kyseessä ollaan hänen mukaansa enemmän tekemissä ajattelun rakenteen, skeemojen tulkinnan ja toimintamallien kanssa kuin erityisten taitojen tai yksittäisten tiedon elementtien kanssa. Myöhemmin Streumer (2000) puhuessaan avainkompetensseista (key-competencies) korostaa niiden mahdollistavan työntekijän reagoinnin joustavasti ja tehokkaasti työssä, työorganisaatiossa ja ammatillisella uralla eteen tuleviin muutoksiin. Avainkompetenssit ovat yksi-

lön kykyjä, joiden avulla ammatissa vaadittavat keskeiset tehtävät voidaan suorittaa tarkoituksenmukaisella tavalla. Avainkompetenssit ovat moniulotteisia (multidimensional), yhtenäisiä (coherent) ja rakenteellisia (structured). Streumer (2000) ei kuvaa tarkemmin, mitä avainkompetenssit konkreettisesti ovat. Sen sijaan hän viittaa tulevaisuuden tutkimukseen, jonka tehtäväksi hän näkee selvittää työhön liittyviä keskeisiä kysymyksiä (core problems) ja tehtäviä (key tasks), koska hänen mukaansa avainkompetenssit ovat kontekstiin sidottuja ja keskeisiä käytännön työssä.

Leppäsen (1994, 84) sekä Taalaksen ja Venäläisen (1994, 19) mukaan ammatillisen pätevyyden (kompetenssin) määrittely lähtee yksilön kyvyistä tiedollisesti ja taidollisesti hallita tietyn ammatin tai ammattialueen toiminnallisia kokonaisuuksia. Kompetenssipohjainen ajattelu korostaa myös työtehtävien ja tilanteiden avoimuutta (vrt. projektit). Edelleen laajasti ymmärrettynä kompetenssi korostaa oppimisprosessin etenemisen piirteitä (Kyrö & Volanen 1993, 42). Näin ollen pätevyys onkin eräs vaihe ammatillisessa kehittymisessä ekspertiksi (Eraut 1994, 164-166). Myös Söderström (1990) määrittelee kompetenssin laajemmaksi käsitteeksi kuin pelkät tiedot, taidot ja asenteet (ks. myös Jaakkola 1995, 120). Hänen mukaansa kompetenssi on dynaaminen, prosessimerkityksinen ja kvalitatiivinen käsite, jota ei voida mitata tai arvioida kvantitatiivisin termein. Laajimmillaan kompetenssilla tarkoitetaan kykyä 'elämännhallintaan'. (Söderström 1990, 7-8; vrt. Ellström 1994, 21; Eraut 1994, 164; Haltia 1995, 15; Haltia & Kivinen 1995, 14; Jaakkola 1995, 120.) Kvalifikaatio- käsitteen suhdetta kompetenssikäsitteeseen ovat määritelleet mm. Ellström (1994, 21-30), Engeström (1995, 19), Eraut (1994, 159-16), Haltia ja Kivinen (1995, 14), Jaakkola (1995, 120), Kyrö ja Volanen (1993, 42).

Käsitteen *taito* alkuperä on lähinnä psykologinen tutkimustraditio, jossa se otettiin käyttöön sekä kvalifikaatio- että pätevyystutkimuksen eri suuntauksissa. Taitoja on yleensä kuvattu metakognitioina, joita ihmiset käyttävät eri tavoin erilaisissa tilanteissa. Ne eivät kuitenkaan muodostu itsestään eivätkä ole suoraan opetuksen tulosta, vaan niiden muodostumiseen tarvitaan oppijan omia reflektointitaitoja (Järvinen ym. 2000, 117).

Taito käsitteen avulla pyritään erityisesti välittämään ja konkretisoimaan erilaisia sekä työelämästä nousevia vaatimuksia että koulutuksen tuottamia toiminnallisia valmiuksia. Käsitteenä taito nähdään konkreettisena siltana työelämän ja koulutuksen välillä. Yhteistä käsitteille kvalifikaatio, pätevyys ja taito on se, että niiden avulla on pyritty kuvaamaan tai määrittelemään ammattitaitoa. (Jaakkola 1995, 114-115.)

Ammattitaito käsitettä käytetään suomalaisena käsitteenä kvalifikaatio- ja kompetenssi käsitteiden ohella. Ammattitaidolla voidaan ymmärtää niin kykyjä, suorituksia kuin kvalifikaatioitakin (Helakorpi & Olkinuora 1997, 82). Lampinen & Numminen (Opetusministeriö 1989) määrittelevät ammattitaidon kykyinä hallita työprosesseja ajattelun tasolla sekä kykyä toimia oikein vaihtuvissa tilanteissa. Ammattitaitoa on vaikea määritellä, koska suomen kielessä ammattisanalle annetaan erilaisia merkityksiä; ammattitaito on jotakin, mitä ammatti vaatii, jolloin ammattitaidon laajuus vaihtelee sen mukaan, miten ammatti ym-

märretään (Taalas 1993, 13; Taalas & Venäläinen 1994, 19; ks. myös Ellström 1994, 37-38, 43). Käsitteen määrittelyyn vaikuttaa se, mikä merkitys annetaan koulutukselle (koulutusammatti/työammatti) ja kokemukselle (hankitut valmiudet) sekä tarkastellaanko yksilön ammattitaitoa tämän hetkisen tilanteen kannalta vai siinä tapahtuvan muutoksen kannalta (Mäkinen, Leinonen & Parikka 1992, 12). Käsitettä määritellään myös kvalifikaatio- ja kompetenssikäsitteen avulla. Taalaksen ja Venäläisen (1994, 17-19) mukaan ammattitaito käsitettä voidaan katsoa eri näkökulmista: ammattitaito työelämän ammattitaitovaatimuksina (qualifications) ja ammattitaito työntekijän ammatillisena pätevyytenä (competence). Määritelmän mukaan kvalifikaatio on ammattitaidon yksi ulottuvuus ja ammattitaidolla ammatillisena kvalifikaationa tarkoitetaan työelämän vaatimuksista johdettuja ammatissa toimimisen valmiuksia.

Kivinen (1991; 1994; 1998; ks. myös Nonaka 1994, 16-21; Polanyi 1983) on nostanut Suomessa esiin termin 'äänetön ammattitaito', *tacit knowledge*, jolla hän tarkoittaa sellaisia työssä tarvittavia taitoja, jotka ilmenevät käytännöllisenä tai toiminnallisena tietona ja jotka ovat osa työn kokonaishallintaa, mutta jotka eivät välttämättä ole tiedostettuja. Tieto on mahdollisesti tullut kokemuksen kautta ja sisäistynyt niin, ettei sitä tarvitse tietoisesti pohtia. Koska mainitun kaltainen äänetön ammattitaito on oleellista työn suorittamiseksi hyvin, sen osatekijöitä voidaan nimittää äänettömiksi kvalifikaatioiksi. Tällaiset äänettömät kvalifikaatiot voivat olla myös muulla tavalla näkymättömiä. Kivisen (1998) mukaan ne voivat ilmetä innostuneisuutena, innostavuutena, rakentavana yhteistyökykynä, ihmissuhdetaitoina, tahdikkuutena, diplomatiana tai kykynä ohjata, kouluttaa ja perehdyttää muita. Nurminen (2000) lisää edelliseen luetteloon intuitiivisen toiminnan. Ihanainen (1995, 87) tuo keskusteluun mukaan tunteet, aidon vuorovaikutuksen ja kanssakäymisen osana ammattitaitoa. Metsämuuronen (1998, 14) puolestaan jatkaa, että "äänettömyys" tässä yhteydessä tarkoittaakin sitä, että kyseisiä ominaisuuksia ei aina tule ajatelleeksi ammattitaidon osatekijöiksi. Mikäli kyseiset "pehmeät" ammattitaidon osatekijät tiedostetaan kvalifikaatiotekijöiksi, niitä voitaisiin nimittää esimerkiksi pehmeiksi kvalifikaatioiksi. Äänettömät tiedot sisältävät työn suorittamiseen liittyviä automatisoituneita tietoja ja taitoja. Toisaalta äänettöminä taitoina pidetään sellaisia persoonallisuuden piirteitä, jotka ovat ainakin osittain opittavissa, esimerkiksi sosiaaliset taidot tai motivaatiotekijät (Väärälä 1995b, 145).

Ammatillisella osaamisella tarkoitetaan tiedoista, taidoista ja yksilön ominaisuuksista muodostuvaa toimintakykyisyyttä, jonka avulla yksilö toimii ammatissaan (Jaakkola 1995, 119). Osaamisen voidaan katsoa viittaavan työntekijän ominaisuuksiin (Haltia 1995, 13). Poikela & Poikela (1997, 11) määrittelevät ammatillisen osaamisen valmiutena astua avoimin mielin ongelmatilanteisiin, joihin sisältyy avoin kysely, välitön kokeilu ja toiminta. Osaamisen käsite on lähellä kompetenssin käsitettä, joka niin ikään liitetään yksilön ominaisuuteen. Taidot ovat yksilön henkilökohtaisia osaamisen alueita, ja ne kuvaavat yksilön kykyä suorittaa ammatissa vaadittavia työtehtäviä tai toimia työtehtävien vaatimalla tavalla. Taito vaatii tietoja ja ymmärtämistä. Toinen puoli taitoa on varsinainen tekeminen tai toimiminen. (Jaakkola 1995, 119.) Tietämisen ja tekemi-

sen nivoutuessa toisiinsa syntyy ammatillinen osaaminen tai ammatilliset taidot tai työelämätaidot, jota käsitettä ammattikorkeakoulutuksen piirissä on ryhdytty käyttämään. Järvinen (2000) liittyy osaamiskeskusteluun urakehityksen. Hänen mukaansa osaaminen muodostuu kahdesta toisiinsa kietoutuvasta kehityssuunnasta. Ensimmäinen on professionaalinen työ, joka liittyy yksilön ammatilliseen kasvuun ja kehittymiseen työorganisaation jäsenenä. Osaamisen syventäminen ja uralla eteneminen riippuvat hyvin paljon yksilöstä itsestään ja hänen työorientaatioistaan. Toinen kehityssuunta on organisaationaalinen työ, joka on enemmän sidoksissa työyhteisön ja -organisaation sisäisiin toiminta- ja kehitysmahdollisuuksiin kuin ulkoiseen toimintaympäristöön. Eteneminen uralla edellyttää monien hierarkkisten esteiden ylittämistä, eikä se ole aina mahdollista ilman hierarkkista kelpoisuutta tuottavaa koulutusta. (Järvinen ym. 2000, 132-133.)

Kvalifikaatiovaatimus -käsitettä määritellään kirjallisuudessa usein liittyneenä edellä kuvattuihin kvalifikaation, kompetenssin ja ammattitaidon ja ammatillisen osaamisen käsitteisiin. Helakorven, Juutin ja Niemen (1988, 148) mukaan kvalifikaatiovaatimukset osoittavat minkälaisia pätevyysominaisuuksia henkilöltä vaaditaan jotta hänen työsuorituksensa olisi ammattitaitoista. Toikka (1984, 5-12) lisää, että näitä vaatimuksia voidaan tarkastella useista näkökulmista. Väärälän (1995a, 47) mukaan ammattiin opiskellessaan yksilö kohtaa enemmän tai vähemmän valmiina annetut työelämän kvalifikaatiovaatimukset, mutta samalla hän omalla työtoiminnallaan osallistuu niiden tuottamiseen. Väärälä (1995a, 38) jatkaa, että kvalifikaatiotarkastelun kautta tulisi etsiä yksilöiden toiminnan potentiaaleja, jolloin kvalifikaatiot eivät ole niinkään vaatimuksia vaan mahdollisuuksia ja uusia suhteita. (Ks. Giddens 1984, 120-123.)

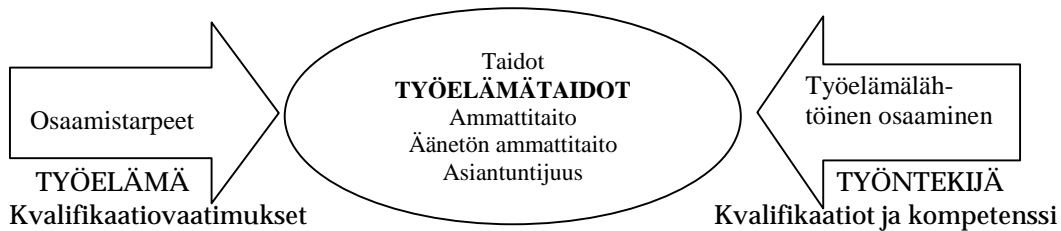
Metsämuuronen (1998, 41) puhuu tulevaisuudessa tarvittavasta osaamisesta, **osaamistarpeista**, synonyymina kvalifikaatiovaatimuksille. Molemmilla tarkoitetaan sitä osaamista mitä työ tai työn- antaja edellyttää työntekijältä työn suorittamiseksi ja kehittämiseksi. Termin kvalifikaatio rinnalla käytetään termiä osaaminen tiedostaen sen, että käsitteinä kvalifikaatio ja osaaminen eivät ole samanlaisia. Työntekijän osaamisella tarkoitetaan kaikkia niitä tietoja, taitoja, ominaisuuksia ja kykyjä, joilla hän vastaa niihin osaamistarpeisiin, joita häneltä työelämässä edellytetään.

Metsämuuronen (1998) mukaan kvalifikaatiovaatimukset voidaan ymmärtää myös työryhmältä vaadittavaksi osaamiseksi. Tällöin ajatellaan, että tiettyä ominaisuutta tai osaamista ei ole tarpeen vaatia yksittäiseltä työntekijältä, vaan työyhteisöltä. Tällöin työntekijät voivat edustaa hyvin erilaisia osaamisen alueita, mutta tuovat oman erityisalueensa ryhmän käyttöön. (Metsämuuronen 1998, 40.) Nimenomaan projektityössä moniammatilliset tiimit edustavat kyseistä työryhmäosaamista. Tiimeissä, projektiryhmissä, useiden henkilöiden osaaminen ja asiantuntijuus on yhteisessä käytössä. Tässä yhteydessä lähestytään **jaetun asiantuntijuuden** käsitettä (Eteläpelto 1998a; Launis 1994; Lehtinen & Palonen 1997; Roschelle & Teasley 1995).

Pelttari (1997, 1998) on jäsentänyt käsitteitä kvalifikaatiovaatimus, kvalifikaatio, kompetenssi ja ammattitaito lainaten Taalasta (1993). Pelttarin jäsentelyä

on täydennetty liittämällä siihen käsitteitä, jotka ovat tulleet lisäksi mukaan nykyiseen kvalifikaatiokeskusteluun. (Kuvio 4.) Käsitteet on jäsenneily kuvaamaan työelämälähtöistä osaamista ja työelämätaitoja. **Työelämälähtöinen osaaminen** tarkoittaa lähes samaa kuin ammatillinen osaaminen, mutta se saa lisä merkityksen ilmaisusta 'lähtöinen'. Kyseinen käsite viittaa osaajan kykyyn tunnistaa työelämän ja asiakkaiden tarpeet ja vastata osaamisellaan niihin. **Projektityöosaaminen** on hyvin lähellä työelämälähtöisen osaamisen käsitettä. Ajatus toimimisesta työelämässä tarvelähtöisesti yhdistää käsityksen projektiosaamisesta työelämälähtöisen osaamisen käsitteeseen. Projekti käynnistyy työelämästä nousevasta kehittämistarpeesta käsin, joka työntekijän on osattava tunnistaa ja toimia tavoitteen, saavuttamiseksi projektityön mahdollistamin keinoin.

Työelämätaidot tarkoittavat laajasti ajateltuna käsitteiden kvalifikaatio, kompetenssi, ammattitaito, työelämälähtöinen osaaminen, äänetön ammattitaito ja asiantuntijuus käsitteiden synteesiä. Käsitteellä 'työelämätaidot' halutaan korostaa osaamista ja työntekijän uusiutumistaitoja, jotka vastaavat muuttuviin työelämän tarpeisiin, niihin osaamistarpeisiin ja kvalifikaatiovaatimuksiin, jotka tulevat työelämästä. (Vrt. Streumer 2000.)



KUVIO 4 Työelämätaitojen käsite ja sen lähikäsitteet

Työelämä tuottaa kvalifikaatiovaatimuksia, joita voidaan nimittää osaamistarpeiksi. Työntekijän näkökulmasta katsottuna työelämälähtöinen osaaminen vastaa työelämästä nousseisiin tarpeisiin. Työelämälähtöisen osaamisen elementeistä syntyvät laaja-alaiset työelämätaidot. Työelämätaidot sisältävät käsitteet ammattitaidosta ja kokemuksen kautta kehittyvästä äänettömästä ammattitaidosta. Asiantuntijuuden käsite liittyy työelämätaitojen käsitteeseen siitä syystä, että se tulevaisuudessa yhä useammin kiinnitetään ammatteihin liittyvänä erityisosaamisena (ks. seuraava luku 3.2). Esimerkiksi projektityöosaaminen on yksi työntekijän erityisosaamisalue. (Vrt. Peltari 1998, 45; Taalas 1993, 172. Ks. myös Leppänen 1994; Taalas & Venäläinen 1994, 19)

3.2 Projektiosaaminen, asiantuntijuus ja uusiutuva ammatillisuus

Ammattikorkeakoulun perustavoite on tuottaa korkeatasoista ammatillista osaamista, ammatillista asiantuntijuutta, opiskelijoilleen. Projektiopiskelun on todettu antavan mahdollisuuksia asiantuntijuuden kehittymisen kokemuksille sekä asiantuntijaidentiteetin kasvulle. Toisaalta projektiosaaminen on itsessään yksi asiantuntijuusalue. (Ks. Eteläpelto & Tourunen 1999, 85.)

Asiantuntijuuden käsite poikkeaa edellä luvussa 3.1 kuvatuista käsitteistä siinä mielessä, että sitä ei rajaa ensisijaisesti ammatillinen positio tai vakanssi, vaan pikemminkin asia, aihe tai tehtävä- ja ongelma-alue. Asiantuntijuudella on voitu tarkoittaa perinteistä ammasteista irrallista tai niiden ulkopuolelle jäävää osaamista, joka on määrittynyt suoraan yhteiskunnallisesti epävakaa ja nopeasti uusiutuvan työnjaon pohjalta etenkin sellaisille tehtäväaloille, jotka eivät mahdu perinteisen ammatillisen työnjaon puitteisiin kuten esimerkiksi projektityö (Eteläpelto 1992b, 21).

Työelämän rakennemuutoksen ja yhteiskunnallisen työnjaon jatkuvan uusiutumisen on katsottu merkitsevän sitä, että staattisesta ammattipohjaisesta työnjaosta ollaan monilla aloilla siirtymässä joustavaan tehtäväpohjaiseen työnjakoon, johon asiantuntijuuden määrittely tällä hetkellä vahvasti kiinnittyy. Tämä on otettava huomioon myös koulutuksessa siten, että opiskelijoille annetaan yhä enemmän vapautta valita ja luoda oma oppimispolkunsa sisältöineen ja menetelmineen itse. Projektiopiskelu antaa mahdollisuuksia opiskelijoille integroida ja transformoida tietojaan teoretisoimalla käytäntöä ja käytännöllistämällä teoriaa (Leinhardt, McCarthy Young & Merriam 1995, 405; Tynjälä 1996, 428) ja samalla kehittyä asiantuntijaksi joustaviin työelämän tehtäviin.

Vaikka asiantuntijuutta ei ensisijaisesti rajaakaan ammatillinen työnjako, sillä tarkoitetaan kuitenkin usein perinteisiin ammatteihin kiinnittyvää tai niiden sisällä ilmenevää erityisosaamista, joka määrittyy tehtävä- tai ongelma-alueittain. Voidaan esimerkiksi todeta, että tulevaisuuden yhteiskunta asettaa erityisiä haasteita myös sosiaali- ja terveysalan työntekijöille, jolloin asiantuntijuudella tarkoitetaan työntekijän ammattiin kiinnittyvää projektityöosaamista. Kun asiantuntijuuden käsitettä käytetään puhuttaessa toimen tai ammatin sisällä ilmenevästä erikoistuneesta osaamisesta, sillä viitataan yleensä henkilön työkokemukseen ja hänen erikoistuneeseen tietämykseensä perustuvaan osaamiseen. Jos esimerkiksi sosiaali- ja terveysalan työntekijä on erikoistunut projektinhallinnan tietojärjestelmiin, hänen sanotaan olevan tämän alueen asiantuntija.

Launis (1994, 36) on eritellyt asiantuntijuuden käsitettä näkökulmasta, mikä mahdollistaa professionaalisen ajattelun ja moniammatillisuuden vertailun. Asiantuntijuus voidaan määritellä yhtäältä valtasuhteiksi ja reviirien rajaamiseksi. Tällöin tarkastelun kohteena ovat eri ammattien professionaaliset luonteet ja pyrkimykset. Asiantuntijuus on toisaalta yksilöllinen ominaisuus, joka ilmenee jokapäiväisessä arkityössä eri tavoilla. Kolmanneksi voidaan erottaa

yksilöllinen ja hajautettu asiantuntijuus, joka ilmenee erityisesti ihmisten välisissä vuorovaikutustilanteissa. Yhteisöllinen asiantuntijuus on moniammatillisen työotteen ja tiimityön ydin ja lähestyy käsitystä asiantuntijuuden jakamisesta. Asiantuntijuuden jakamista on mahdollista harjoitella ja oppia projekti-tiimeissä. (Vrt. progressiivinen ongelmanratkaisu: Bereiter & Scardamalia 1993.)

Launis (1994, 36) korostaa, että asiantuntijuuden oppiminen ja asiantuntijana kehittyminen ei ole vain tiedon omaksumista ja kokemusten välittämistä, yksilöllistä sisäistämistä, vaan kyseessä on paljon laajempi sosiaali- ja terveydenhuollon toimintatavan muutos, joka syntyy vähitellen nykyisiä toimintatapoja tutkimalla ja uusia kehittämällä ja kokeilemalla.

Työelämän uusiutuminen haastaa ammattikorkeakoulut kouluttamaan uusiutuvia työntekijöitä. *Uusiutuva ammatillisuus* Könnilän (1998) mukaan edellyttää kokemuksia erilaisten tilanteiden ja monisärmäisten ongelmien ratkaisusta, pitkäaikaista tietojen ja taitojen opiskelua, asiantuntijaverkoston yhteistoimintaa, uusien ideoiden ja menetelmien omaksumista ja hallintaa sekä arviointikykyä. Uusiutuvan ammatillisuuden kulmakivenä on reflektoinnin taito (Mezirov 1995), mutta se sisältää metataitojen kombinaation; sosiaalisen älykkyyden, sosiaalisen interaktionaalisuuden, reflektiivisyyden ja sosiaalisen responsiivisuuden ("toisen ihmisen olemus, sana tai teko kutsuu minussa esiin jonkin vastauksen..."). (Könnilä 1998, 119, 123-129; vrt. 'uudistava oppiminen': Clark 1993; Mezirow 1996; 1998; Poikela 1999.)

Tynjälä ja Nuutinen (1997, 185-194) kuvaavat asiantuntijuuden rakentamista korkeakoulussa kuuden tietoelementin kautta, jotka kuvaavat hyvin uusiutuvaa ammatillisuutta ja sen tieto- ja taitoelementtejä. Deklaratiivisen, käsitteellisen, metodisen ja proseduraalisen tiedon lisäksi asiantuntijuuteen liittyvät metakognitiiviset, reflektiiviset ja intuitiiviset taidot ja tiedot. Näiden lisäksi rakennusaineiksi ovat korkeatasoiseen asiantuntijuuteen liittyvät arvot ja ammattietiikka sekä henkilökohtaisten tavoitteiden ja orientaatioiden merkitys. Uusiutuva ammatillisuus edellyttää oppimiseen kytkeytyvän tiedon ja taidon ymmärtämistä, rohkeaa kokeilua ja kokemisen arviointia. Uusiutuvassa ammatillisuudessa on keskeistä reflektointia, laadullinen työ ja asiakkaan tarpeiden ja muutosten ymmärtäminen. Mezirovin (1995) mukaan kokemukset tulevat ensiksi ymmärtää, ennen kuin niille voidaan antaa merkityksiä. Käyttäessämme tulkintaa päätöksentekomme tai toimintamme ohjenuorana, merkityksen antaminen muuttuu oppimiseksi. Opimme eri tavalla opitellessamme suorittamaan jotakin kuin oppiessamme ymmärtämään meille esitettyjä viestejä. Reflektion avulla voimme oikaista uskomuksiimme sisältäviä vääristymiä ja ongelmanratkaisussa tekemiämme virheitä. (Habermas 1973; Mezirov 1995, 17.)

Asiantuntijoiden koulutuksen kehittämisen lähtökohdaksi tarvitaan analyysiä, jossa tarkastellaan asiantuntijan toiminnalle asetettavia vaatimuksia hyvin konkreettisesta ja tehtäväkeskeisestä näkökulmasta. Asiantuntijuus on tehtäväläheistä ja tulosvastuullista osaamista johon liittyy vahva tiedollinen perusta. Asiantuntijan on osattava tunnistaa ja analysoida ongelmia, suunnitella ratkaisuja sekä toteuttaa tehtävät käytettävissä olevien resurssien mukaan. (Eteläpelto 1992b, 20-24)

Asiantuntijuuden kehittymisen tutkimuksessa on hyödynnetty yhteistoiminnallisia ja innovatiivisia oppimisen malleja, joista yksi käytetty menetelmä on projektiopiskelumenetelmä. (Ks. Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999; Häkkinen & Arvaja 1999; Tynjälä 1999c; Valkeavaara 1999.) Projektiopiskelumenetelmä mahdollistaa asiantuntijuuden ja uusiutuvan ammatillisuuden taitojen harjoittelun. Sen on todettu myös tuottavan edellä kuvattuja taitoja.

3.3 Projektityötaidot –uusi työelämän osaamistarve

Ammattikorkeakoulupedagogiikan kehittämisen lähtökohtana tulee tietää millainen on aktiiviseen muutoshallintaan ja joustavuuteen kykenevä tulevaisuuden asiantuntija ja millaisin oppimisen organisoinnin ja ohjaamisen keinoin luodaan edellytykset tällaisen asiantuntijan kouluttamiselle. Ammattikorkeakoulun tehtävänä on tuottaa osaavia työntekijöitä yhteiskunnan eri osa-alueille. Nykyinen työelämä edellyttää työntekijöiltään entistä enemmän tiedon hankinnan, tiedon käytön ja tiedon tuottamisen taitoja, kommunikaatio- ja yhteistyötaitoja, kykyä reflektiivisyyteen ja ennen kaikkea kykyä jatkuvaan uuden oppimiseen. Nämä merkitsevät ammattikorkeakoulutukselle haastetta oppimiskäsitysten selkiyttämiseen, opetussuunnitelmallisiin muutoksiin ja tehokkaiden opetusmenetelmien valitsemiseen. Ammattikorkeakouluilta edellytetään tietoista tulevaisuusperspektiiviä, joka on tarpeeksi konkreettinen ja dynaaminen ohjatakseen koulutusta tuottamaan osaavia työntekijöitä.

Tulevaisuuden työelämän kvalifikaatiosta saadaan tietoa kvalifikaatiokartoitusten avulla. Kvalifikaatiokartoitukset ovat kiinnostaneet tutkijoita ja niitä on määritelty useiden tutkijoiden toimesta eri työelämän alueilla. Ekolan (1992) mukaan ammattikorkeakoulun opiskelijan tulee kasvaa työelämän vaatimuksia vastaavaksi ammattilaiseksi ja asiantuntijaksi, jolla on kolme valmius-alueita: johtamisvalmiudet, kehittämisvalmiudet eli innovatiivisuus sekä yrittäjyysvalmiudet. Kotter (1995, 191) mainitsee tulevaisuuden kvalifikaatioiksi korkean motivaation, vahvan itseluottamuksen ja halun ottaa riskejä. Evers, Rush ja Berdrow (1998, 40-41) ovat tutkineet elinikäistä oppimista. He jäsentävät kvalifikaatiot neljäksi taitoalueeksi: elämänhallinta, kommunikointitaito, ihmisten ja tehtävien johtaminen sekä innovaatioiden ja muutosten vauhdittaminen. Eteläpelto (1992b, 25) näkee tulevaisuuden työelämän osaamisvaatimuksia arvioitaessa muutostendensseinä luovuuden, muutosvalmiuden, joustavuuden, reflektiivisyyden, vuorovaikutus- ja viestintätaidot, yhteistyötaidot, elämänhallinnan, kehittämistaidot ja yrittäjyyden. Avainkvalifikaationa koskien kaikkia ammattialoja hän pitää luovuutta, muutosvalmiutta ja joustavuutta sekä sellaisia sosiaalisia kvalifikaatioita kuin yhteistyötaitoja ja viestintää. Yhtenä osaamismuotona hän mainitsee erityisesti yrittäjyyden. (Eteläpelto 1992b, 25)

Vuorinen (1988, 47-66) puhuu ammattien hämärtymisestä, mikä johtuu ammattitaitojen, kvalifikaatioiden voimakkaista muutoksista, jopa ammattien häviämisestä. Työ muuttuu tietyiksi tehtäväkokonaisuuksiksi, uusiksi ydintoi-

minnoiksi tai projekteiksi. Vuorinen jakaa ammattitaidon kolmeen kvalifikaatioalueeseen: tuotannollisiin kvalifikaatioihin (varsinaisessa työprosessissa tarvittavat taidot), mukautumiskvalifikaatioihin (motivaatiotekijät, oma-aloitteisuus, työyhteisöön sopeutuminen, palveluallttius, yhteistyökyky jne.) ja innovatiivisiin kvalifikaatioihin, jotka mahdollistavat työprosessin kehittämisen ja oikean toiminnan ennalta arvaamattomissa tilanteissa.

Väärälä (1995a, 44) on kehitellyt kvalifikaatiotyyppeistä ja niiden suhteista mallin perustuen saksalaiseen kvalifikaatiokeskusteluun (Ollus ym. 1990, 138-139, Taalas 1995, 107-108; vrt. myös Vuorinen 1988). Ammatillisia tietoja, taitoja ja pätevyyskäsitteitä Väärälä nimittää (1) tuotannollis-tekniikkakvalifikaatioiksi. (2) Motivaatiokvalifikaatioilla tarkoitetaan sitoutumista, itseohjautumista, reflektiotaitoja ja lojaliteettikykyä. (3) Mukautumiskvalifikaatiot viittaavat työaikaan, -tahtiin ja -kuriin sopeutumiseen, tunnollisuuteen ja nopeuteen. (4) Sosio-kulttuuriset kvalifikaatiot tarkoittavat tiimi-, verkostotyö-, kommunikointi- ja vuorovaikutustaitoja. (5) Innovatiiviset kvalifikaatiot tarkoittavat mm. muutosten havainnointia, työn analysointia, jatkuvaa oppimista sekä ammattitaidon kehittämistä. Nykyinen työelämä vaatii työntekijöiltään monipuolista osaamista, johon viitaten Väärälä (1996) puhuu oikeutetusti ”selviytymisen kvalifikaatiosta” kuvatessaan ihmisten selviytymistä monimutkaisilla työmarkkinoilla. Samantyyppisistä asioista Peltonen (1993) käyttää termiä ”henkiinjäämisperiaatteet” (Peltonen 1993, 145; Väärälä 1996, 16).

Brand (1995) määrittää kvalifikaatioita liittäen ne yhteiskunnallisiin ilmiöihin ja rakenteisiin. Hän esittää uusista sisältöalueista tai painotuksista ammatillisessa pätevyudessa seuraavat: taloudellinen pätevyys, joka tarkoittaa muun muassa kykyä ajatella asioita niiden taloudellisissa yhteyksissä. Tekninen pätevyys merkitsee kykyä arvioida uuden tekniikan käyttömahdollisuuksia, vaikutuksia, rajoitteita sekä työorganisaatioon liittyviä ehdotuksia. Ekologinen pätevyys puolestaan viittaa ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisemiseen ja välttämiseen. Organisatorinen pätevyys vaatii osaamista työtehtävien muokkaukseen ja sosiaalinen pätevyys tarkoittaa kykyä kommunikoida ja tehdä yhteistyötä työtilanteissa.

Euroopan komission opetusministeriön päätösasiakirjassa (31.01.2001) puhutaan uusista perusvalmiuksista, 'new basic skills', jotka asetetaan EU-maissa koulutuksen tavoitteeksi tuottaa opiskelijoilleen. Näitä taitoja ovat perusinformaatio- ja kommunikaatioteknologiataidot, yrittäjäyys, vieraiden kielten hallinta, sosiaaliset taidot ja kulttuurien välinen osaaminen. Kämäräinen (2000b) on jäsenellyt yleisiä kaikille ammattialoille yhteisiä tulevaisuuden työelämässä tarvittavia kvalifikaatioita. Nämä yleiset ja yhteiset avainkvalifikaatiot ovat kommunikointitaidot, päätöksentekotaidot, informaatio- ja kommunikaatioteknologiataidot, tiimityöskentelytaidot ja uusiutumiskyky (vrt. uusiutuva ammatillisuus). Hyvin tärkeänä tulevaisuuden työelämän kvalifikaationa nähdään yksilön muuntautumiskyky muuttuvien työtehtävien mukaan. Yhteistä eurooppalaiselle kvalifikaatiokeskustelulle on se, että useat tutkijat pitävät tärkeänä taitoja, joista ensimmäinen on 'oppia tekemään' (learning to do) tarkoittaen tiettyä ammatin substanssiin liittyviä kvalifikaatioita. Toinen kvali-

fikaatio on 'oppia oppimaan' (learning to learn), mikä tarkoittaa oppijan kapasiteettia uudistavaan oppimiseen uudelleen orientoitumista. Kolmas taito on 'oppia tuntemaan itsensä oppijana' (learning to be), mikä tarkoittaa oppijan kapasiteettia sisäistää ja reflektoida oppimaansa. Yleiset kvalifikaatiot tulee nähdä yhteisiksi koulutuksen tavoitteiksi koko Euroopassa. (Attwell 2000; Brown & Bjørnåvold 2000; Kämäräinen 2000b.) Kämäräinen (2000a) korostaa kvalifikaatiokeskustelun liittämistä opetussuunnitteluun. Hänen mielestään on tutkittava sitä, millainen opetussuunnitelma saa aikaan haluttuja kvalifikaatioita (vrt. Streumer 2000).

Osaamistarpeita on kartoitettu eri ammattialojen piirissä. Sosiaali- ja terveysalalla kvalifikaatioita ja osaamistarpeita ovat tutkineet muun muassa Honkakoski (1995), Nousiainen (1998), Peltari (1998) ja Metsämuuronen (1998). Eri tutkijoiden tuloksia sosiaali- ja terveysalalla tarvittavista nykyisistä ja tulevaisuuden kvalifikaatioista koottiin yhteen (taulukko 2) sekä vertailun vuoksi muiden alojen tulevaisuuden osaamistarpeita (taulukko 3).

TAULUKKO 2 Sosiaali- ja terveysalalla vaadittavia kvalifikaatioita ja osaamistarpeita

Honkakoski (1995)	Peltari (1997, 1998)
Sosiaaliala	Terveysala/ sairaanhoitajat
Sisällöllinen sitoutuminen työhön Yliammatilliset ammattitaidot: <ul style="list-style-type: none"> • Monialainen osaaminen • Oman ammattialan yhteiskunnallisten ehtojen ja kytkentöjen ymmärtäminen • Muutosvalmius • Joustavuus • Reflektiivisyys • Vuorovaikutus- ja yhteistyöosaaminen • Persoonallisuuden kasvu • Elämän hallinta Jatkuvan oppimisen hallinta Kyky yhdistää uutta ja vanhaa Kyky nähdä kunkin ajan perusongelmat Yrittäjämäinen, itseohjautuva ja tulorientoitunut työote Herkistyneet sosiaaliset taidot Kyky toimia yli ammatillisten rajojen ja viitekehysten Työyhteisön, organisaation ja koko palvelujärjestelmän aktiivisen kehittämisen osaaminen Laaja-alaisuus ja erikoisosaaminen	Ihminen-ihmiselle vaatimukset: <ul style="list-style-type: none"> • Vuorovaikutusvalmiudet • Empaattisuus • Ystävällisyys • Vastuullisuus • Huolenpitotaidot • Ihmisen monien ongelmien kohtaamis- ja auttamisvalmius • Kyky toimia asiakkaiden asianajajana • Ihmisen kohtaaminen/ kohtaantumisen hallinta Monitieteinen teoreettinen hallinta Käden taidot ja uudistuva teknologian hallinta. Monikulttuuriset valmiudet Terveiden edistämisen valmiudet Jatkuva itsensä ajan tasalla pitäminen Työn kehittämisvalmiudet ja kehittymisvalmiudet Muutosten hallinta ja aikaansaanti Yhteistyövalmiudet Valmiudet ihmisen ympäristön huomiointiin, hyväksikäyttöön ja tarvittaessa muuttamiseen Päätöksentekokyky ja johtamisvalmiudet Ohjaus- ja neuvotteluvalmiudet Oman asiantuntijuuden esiintuominen ja markkinointiosaaminen Yhteiskunnallisen vaikuttamisen osaaminen Valmiudet kriisitilanteissa auttamiseen (jatkuu...)

TAULUKKO 2 (jatkuu...)	Valmiudet ihmisen oman toimintakyvyn ja omien voimavarojen tukemiseen ja aktivointiin. Valmiudet moniammatilliseen työhön Laatuajattelu Yleiset työn tekemiseen liittyvät ominaisuudet: hyvä itsetunto, luovuus, kollegiaalisuus, kustannustietoisuus, kaunis käytös, laaja-alaisuus ja erikoisosaaminen
Nousiainen (1998)	Metsämuuronen (1998)
Sosiaali- ja terveysala	Sosiaali- ja terveysala
<i>Yhteiskunnalliset taidot</i> Taito vastata asiakkaan tarpeeseen Taito saada asiakkaan asiat hoitumaan yhteiskunnan eri organisaatioissa Taito ottaa huomioon asiakkaan elämisen piiri ja kulttuuritausta Taito toimia väestökeskeisesti Taito huomata ja vastata yhteiskunnallisiin muutoksiin Taito elää sairaanhoitajana yhteiskunnassa <i>Yhteistyötaidot</i> Taito olla ihminen ihmiselle Taito tunnistaa ihmisen kohtaamisen edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä Taito oivaltavaan kohtaamiseen Taito rakentaa yhteistä ymmärrystä Taito toimia vaikuttavasti hoitotyön tietoa ja taitoa edellyttävissä tilanteissa <i>Ajattelun ja päätöksenteon taidot</i> Taito hahmottaa sairaanhoitajan ammatillinen toiminta-alue Taito kehittyä ja kehittää Taito hahmottaa käsitteelliset asiat konkreetille tasolle Taito tehdä itsenäisiä perusteltuja päätöksiä <i>Toiminnalliset taidot</i> Taito havainnoida ihmistä ja asiakkaan hoidon tarpeet Taito vastata asiakkaan tarpeisiin Taito hallita toimintayksikön hoitotoimintaa	Laaja-alaisuus ja erityisosaaminen Sosiaalinen osaaminen Ihmisen kohtaamisosaaminen Kansainvälisyysosaaminen Muuttumisaosaaminen Teknologinen osaaminen Tiedonhankintaosaaminen Asiakaspalveluosaaminen Työhön ja työssä vaikuttamisosaaminen Oman persoonan käytön osaaminen Yhteistyöosaaminen Innovatiivisen työotteen osaaminen Yhteiskuntaosaaminen Päätösten teon osaaminen Yrittäjyysosaaminen Itseohjautuvuusosaaminen Aktiivisen vaikuttamisen osaaminen Arvo-osaaminen ja eettinen osaaminen Äänetön ja pehmeä osaaminen <i>Projektityöosaaminen</i> Voimakkaampi vastuunotto Johtamisosaaminen Itsepuolustusosaaminen

Taulukossa kuvataan aikaisempien sosiaali- ja terveysalalla tehtyjen tutkimusten esiin nostamia kvalifikaatioita ja osaamistarpeita. Verrattaessa oheisiä kvalifikaatiokuvauksia, voidaan nähdä niiden olevan hyvin pitkälle yhtäläisiä. Nousiainen (1998) tutkimuksen esiin nostamat osaamisalueet ovat hyvin hoitotyöpainotteiset ja suppeat verrattuna taulukon toisiin kvalifikaatiokuvauksiin. Muutosvalmius, joustavuus, yrittäjyys sekä omaan oppimiseen ja kehittymiskykyihin liittyvät valmiudet ovat kolmelle ensin mainitulle tutkimukselle yhteisiä. Sen sijaan kansainvälisyys ja monikulttuurinen osaaminen tulevat esiin Metsämuuronen (1998) ja Pelttarin (1997; 1998) kuvauksissa. Metsämuuronen (1998) tutkimus nostaa esiin teknologiaosaamisen ja tämän tutkimuksen kan-

nalta kiinnostavimman kvalifikaation, projektiosaamisen. Projektiosaamista ei mainita Pelttarin (1998), Honkakosken (1995) ja Nousiaisen (1998) aineistoissa.

TAULUKKO 3 Eri ammattialojen kvalifikaatio- ja osaamistarpeita

Schienstock & Koski (1997)	Korhonen (1997)
Teollisuus	Insinööriala
Tiedolliset kvalifikaatiot: <ul style="list-style-type: none"> • Teoreettiset tiedot • Tekniset tiedot • Tekniikkaa koskevat tiedot • Praktiset ja äänettömät tiedot Taitokvalifikaatiot: <ul style="list-style-type: none"> • Monitaitoisuus • Kansainvälisyystaidot • Johtamisen taidot Kognitiiviset kvalifikaatiot: <ul style="list-style-type: none"> • Johtajuus • Luovuus Sisäinen yrittäjäyys	Kyky ja halu jatkuvaan oppimiseen Poikkitieteellisyys Kommunikaatiotaidot Verkottumistaidot Kyky sietää epävarmuutta ja muutosta Tiedon luokittelu- ja priorisointitaidot
Teollisuus ja työnantajat (1997)	Kaivo-oja (1998)
Teollisuus	Kommunikaatioklusteri
Kommunikaatio- valmiudet Muutoksen sietokyky Oppimiskyky Ekologisuus Erilaisuuden sietokyky (kulttuurin kompetenssi) Ihmissuhdetaitojen osaaminen Globaali vastuu- ja tulevaisuusajattelu Tietointensiivinen ammattiosaaminen Usean kielen hallinta Ammatti- ja alaspesifi tietotaito Eettisyys <ul style="list-style-type: none"> • Arvo-osaaminen • Tietoinen suhde ideologioihin ja uskontoihin Tieteellinen osaaminen Fyysinen kuntoisuus 'Käden taidot' Esteettisyys	Yleisosaamistarpeet: mm. <ul style="list-style-type: none"> • Oppimiskyky • Muutoksen sietokyky • Tietointensiivinen ammattiosaaminen • Globaali vastuu- ja tulevaisuusajattelu • Erilaisuuden sietokyky • Kommunikaatiovalmiudet • Ihmissuhdetaidot Asiaosaamistarpeet <ul style="list-style-type: none"> • Uusien teknologioiden hallinta • Monitaitoisuus • Ammattitaidon tietoinen ylläpitäminen • Rahoitusosaaminen Asiakasosaamistarpeet: mm. <ul style="list-style-type: none"> • Yhteistyötaidot • Kulttuurien tuntemus • Asiakslähtöisyys • Uusien markkina-alueiden tuntemus • Markkinoinnin osaaminen Strategisen johtamisen osaaminen: mm. <ul style="list-style-type: none"> • Muutoksen johtaminen • Luovuus Tiimien johtaminen

Verrattaessa taulukkoa kolme ja taulukkoa kaksi toisiinsa on huomattavaa, että osaamistarpeet ja kvalifikaatiot ovat hyvin samanlaisia ammattialasta riippumatta. Markkinointiosaaminen näkyy muilla aloilla vahvemmin kuin sosiaali- ja terveysalalla (vrt. Pelttari 1997, 1998), muutoin samat kvalifikaatiot toistuvat.

Teollisuus ja työnantajat (1997) kvalifikaatiokuvauksessa nousee esiin myös usean kielen hallinnan taidot, mikä taas on yhtäläistä eurooppalaiselle keskustelulle, etsittäessä kaikille ammattialoille yhteisiä kvalifikaatioita (European Commission 2001). Merkille pantavaa on, että projektiosaamista ei mainita Schienstockin ja Kosken (1997), Kaivo-ojan (1998), Korhosen (1997) ja Teollisuus ja työnantajat (1997) kuvauksissa, vaikka projektityöllä on pidemmät perinteet nimenomaan teollisuuden piirissä verrattuna sosiaali- ja terveystieteiden alaan.

Osaamistarpeiden kartoitukset antavat kuvan siitä, mitä kvalifikaatioita työelämässä tulevaisuudessa tarvitaan. Projektityökvalifikaatiovaatimukset alkavat näkyä kartoituksissa vasta 1990-luvun lopulla työelämän muuttuessa voimakkaasti. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuksessa *projektityöosaaminen* mainitaan ensimmäisen kerran Metsämuurosen (1998, 136) tutkimuksessa. Kyseisessä tutkimuksessa projektityöosaamista olivat projektityötaitojen lisäksi päämäärän näkemisen taito ja suunnittelutaito. Projektityöosaamisen osatekijät nähtiin tulevaisuuden osaamisen taitoina ja niitä perusteltiin sillä, että tulevaisuudessa projektitöiden määrä lisääntyy. Projektit nähtiin tehokkaaksi tavaksi työskennellä, hyödyntää erilaisten asiantuntijoiden osaamista ja välttää perinteistä kankeaa hierarkiaa. Projektityöt on myös hyvä tapa kehittää ja jäsentää toimintaa ja löytää uusia tapoja auttaa asiakkaita. Tutkimustulokset ovat suosittuina työministeriön työskenaario-hankkeen loppuraportin (Stenlund 1997, ks. myös Andersen ym. 1997) ajatusten kanssa siitä, että epätyypilliset työt ja projektimaisuus työsuhteissa lisääntyvät koko yhteiskunnassa.

Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuksessa toinen maininta projektityöstä löytyy Laakkosen (1999) tutkimuksesta. Hänen (1999) mukaansa projektityö opetusmenetelmänä ammattikorkeakoulussa on lisääntynyt, mutta sen osuus muihin opetusmenetelmiin verrattuna oli vähäinen. Projektityöskentely jakoi opettajien mielipiteitä puolesta ja vastaan. Yhtäältä opiskelutoimintaa haluttiin kehittää työelämäyhteistyöprojektien avulla, toisaalta projektityöskentelyä ei nähty järkeväksi vaan se oli hukkaan menneitä opintoviikkoja. (Laakkonen 1999, 158-160.) Edellä kerrotun perusteella voidaan todeta tämän tutkimuksen ajankohtaisuus.

3.4 Tiedon olemus osaamisessa

Oppiminen, tieto ja osaaminen ovat toisiinsa kiinteästi sidoksissa olevia elementtejä. Oppimista ja osaamista kuvattiin lähemmin edellisissä luvuissa. Tässä luvussa tarkastellaan tiedon olemusta osaamisessa. Samassa yhteydessä käsitellään teorian ja käytännön yhdistämistä, josta projektio opiskelussa osaamisen rakentamisessa on ensisijaisesti kysymys.

Ammatillinen käytäntö on laajempiin yhteiskunnan muutoksiin liittyen jatkuvassa muutoksessa. Näin ollen tiedolta edellytetään kykyä muutokseen. Ammatillisen koulutuksen perustana olevaa tietokäsitystä on leimannut tietty kaksijakoisuus, joka käytännön tasolla on ilmennyt teorian ja käytännön ope-

tuksen erottamisena toisistaan. Tiedon filosofiassa kysymystä voidaan lähestyä kartesiolaisen, pysyvän tiedon ja heideggeriläisen, muuttuvan tiedon välisenä dilemmana. Projektioppimisessa hylätään ajatus pysyvästä, varmasta tiedosta. Tiedon olemus ei ole pysyvä, vaan se muotoutuu niiden tilanteiden mukaisesti, joissa tietoa sovelletaan. Tiedon ajatellaan olevan aina kontekstistaan riippuvaista. Konteksteja ovat koulutuksen kontekstin lisäksi, kulttuurinen ympäristö, aikaisemmat kokemukset ja myönteiset psykologiset tekijät. Huomattavaa on että opettajan ja opiskelijan käsitykset tiedosta voivat olla hyvin erilaiset. (Cowdroy 1994, 45-47; Poikela 1998, 46. Vrt. Coles 1999.)

Osaamisen kehittymistä voidaan tarkastella propositionaalisen eli teoreettisen ja prosessitiedon eli toimintaan liittyvän tiedonlajien avulla. Eraut (1994, 42-47) kuvaa *propositionaalista tietoa* tietona jostakin. Erautin (1994) mukaan tällä tiedon lajilla on kolme olennaista piirrettä. Ensimmäinen piirre on systemaattisista tietokokonaisuuksista johdetut tieteenalajaottelulle perustuvat teoriat ja käsitteet. Tieteenaloittain jaoteltu tieto ei ole riippuvainen ammatillisen toiminnan kentästä vaan eri aihealueiden asiantuntijoilta. Tämä tieto voi jäädä irralliseksi ammatillisen käytännön kontekstista, jos sen merkitystä ei sisäistetä eikä sitä kyetä soveltamaan omassa toiminnassa. Teoreettisen tiedon relevanssi ei tässä tapauksessa ole riippuvainen validiteetista käytäntöön nähden, vaan pikemminkin siitä, millaiset valmiudet ja edellytykset koulutus luo tiedon soveltamiselle ammatillisessa käytännössä.

Toiseksi propositionaaliseen tietoon liittyvät yleiset periaatteet, jotka ohjaavat toimintaa ammatillisella alueella. Niiden relevanssia voidaan harvoin kyseenalaistaa, mutta validiteetti on ongelmallinen. Toisin sanoen on kysymys siitä, missä määrin yleiset periaatteet voivat ohjata toimintaa ja kuinka laajalti ne ovat sovellettavissa. Ne voivat olla riittävät rutiininomaisesti suoritettaviin tehtäviin. Yleiset periaatteet eivät kuitenkaan riitä käsiteltäessä monimutkaisia tilanteita ja työtehtäviä, joiden hallinta on oleellista huippuosaamisessa. (Eraut 1994, 42-47.)

Kolmas propositionaalisen tiedon piirre kuvaa tietoa joukkona väittämiä, jotka on muodostettu tiettyjen tapausten, päätösten tai toimintojen perusteella. Tieto rakentuu aikaisemmasta toiminnasta karttuneen kokemuksen perusteella. Henkilökohtaisen kokemuksen analyttinen erittely tai muuntaminen tiedoksi voi olla kuitenkin hankalaa. (Eraut 1994, 42-47.) Myös Burnard (1987, 190) puhuu propositionaalisesta tiedosta. Hän kuvaa sitä kirjatiedoksi, kokoelmaksi faktoja, teorioita tai ajatuksina jostakin, joka ei välttämättä liity osaamiseen tai tietämiseen toiminnan ja kokemuksen tasolla. Jotta tietoon saadaan mukaan ammatilliseen käytäntöön liittyvät toiminnalliset tilanteet ja ilmiöt, niin Schönin (1983, 21-25) mukaan tieto on tarpeen määritellä laajimmassa mahdollisessa merkityksessään. Tämä tarkoittaa, että siihen on sisällytettävä yksilöllinen tietämys ja osaaminen, prosessitieto ja hiljainen tieto, joille kaikille on ominaista kokemuksellisuus.

Eraut (1994, 42-47) määrittelee *prosessitiedon* tietona niistä moninaisista prosesseista, jotka liittyvät ammatilliseen toimintaan. Tähän liittyy myös propositionaalisen tiedon hyödyntäminen parhaalla mahdollisella tavalla. Jos propo-

sitionaalinen tieto on tieto siitä, 'mitä' jokin on, niin prosessitieto vastaa kysymykseen 'miten' toimitaan. Näin ollen prosessitieto on oleellinen osa ammatillista toimintaa ja osaamista. Eraut (1994) käsittelee viittä prosessitiedon aluetta ja pyrkii selvittämään miten prosessitieto edistää toimintaa sekä miten ja missä vaiheessa prosessitietoa voidaan oppia.

Ensimmäiseksi prosessitietoon liittyy niiden tapojen tunnistaminen, joilla tietoa hankitaan vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Monissa ammateissa tiedon hankinnan menetelmien, esimerkiksi haastattelun tai havainnoinnin, ajatellaan tapahtuvan kuin itsestään ja näiden taitojen kehittämiseen ei kiinnitetä huomiota koulutuksessa. Ammatillisen käytännön kannalta kyse voi kuitenkin olla oleellisesta osasta toimintaa, jota ohjaa tietty sisällölliseen tietämykseen perustuva käsitteellinen viitekehys. Tiedon hankinnan lisäksi on kyettävä tulkitsemaan tietoa tässä viitekehyksessä. Propositionaalisella tiedolla on tärkeä merkitys, mutta se ei sellaisenaan riitä tuottamaan tai kehittämään tiedonhankinnan ja tulkinnan taitoja, sen lisäksi tarvitaan prosessitietoa.

Toinen prosessitiedon ominaisuus on taitava toiminta. Se määritellään yhdistelmänä toimintoja, jotka ovat toiminnan ja kokemuksen myötä hioutuneet lähes automaattisiksi. Kolmanneksi prosessitietoon liittyvät erilaiset päättelyprosessit, kuten suunnittelu, ongelmanratkaisu, analysointi, arviointi ja päätöksenteko. Näitä prosesseja on mahdotonta harjaannuttaa ainoastaan propositionaalisen tiedon varassa, koska niissä yhdistyvät ainutlaatuisella tavalla tilanteeseen liittyvä tieto ja ammatillinen harkintakyky. Päättelyprosesseille on tyypillistä, että teorian pohjalta saatavat ohjeet eivät sellaisenaan riitä tilanteen ratkaisemiseksi, koska tilanteet ovat usein ennakoimattomia. Myöskään kontekstiin liittyvä tieto ei yksin riitä ratkaisun perustaksi, vaikka se olisikin relevanttia. Ratkaisut on tehtävä usein rajoitetun ajan kuluessa. Tämä johtaa helposti siihen, että ajattelussa noudatetaan tuttuja, totuttuja tapoja. Monesti tilanteissa ei toimita yksin, vaan yhteistyössä muiden kanssa. Silloin testataan samalla miten tiedonhankinta on onnistunut.

Prosessitiedon neljäs ominaisuus liittyy vuorovaikutukseen. Toisin sanoen se liittyy siihen, miten informaatiota pystytään suullisesti tai kirjallisesti muodostamaan ja tarjoamaan toisten käytettäväksi. Viides prosessitiedon ominaisuus koskee metaprosesseja, joiden avulla on mahdollista ohjata, kontrolloida ja arvioida omaa toimintaa. Metaprosessit voivat toimia tilanteesta riippuen joko hyvin nopeasti, intuitiivisesti (vrt. Nurminen 2000) osana toimintaa tai ajan salissa niihin voi liittyä perusteellinen pohdinta. Metaprosessit ovat tärkeitä yhdistettäessä tietopohjaa ammatilliseen käytäntöön. Poikela (1998) lainaa Agyrista ja Schöniä (1978) todeten, että toimintaa ohjaavat käyttöteoriat (theories in use) ja julkilausutut teoriat (espoused theories) usein eroavat toisistaan. Ammatillista toimintaa määrittävät pääosin implisiittisesti muodostuneet käyttöteoriat, eikä niinkään propositionaalisena tietona opiskeltu sisältötieto. (Eraut 1994, 107-116; Poikelan 1998, 47-48 mukaan.)

Prosessitietoa voidaan kutsua myös proseduaaliseksi menetelmätiedoksi. Molempiin sisältyy ajatus tiedon subjektiivisuudesta ja kokemuksellisuudesta. Tähän liittyy hiljainen tieto (tacit knowledge), jota on mahdotonta redusoida

sellaisenaan propositionaaliseksi sisältötiedoksi. Sitä voidaan kuitenkin muuntaa eksplisiittiseen muotoon esimerkiksi metafoorien ja analogioiden avulla. Se on mahdollista tuotettaessa tietoa yhteisöllisesti. Hiljainen tieto ei ole saavutettavissa formaalisen, systemaattisen ilmaisun avulla, vaan sillä on persoonallinen, yksilökohtainen erityisluonne. Näin ollen hiljaista tietoa on hankala saattaa eksplisiittiseksi. Hiljainen tieto liittyy sekä tekemiseen että tiettyyn spesifiin kontekstiin. Sillä on sekä kognitiivisia että teknisiä elementtejä. Kognitiivisia elementtejä ovat henkilökohtaiset tavat ja mentaaliset mallit, joiden avulla voi hahmottaa omaa ajattelua ja käsityksiä. Tekninen elementti sisältää konkreettisen taitamisen (knowhow) ja tiettyyn kontekstiin sovellettavissa olevat kyvyt. Kyse on taitamisesta, joka liittyy materiaalin, liikkeen tai informaation muokkaamiseen. (Nonaka 1994, 16-21.)

Schön (1983) kuvaa hiljaisen tiedon ammatilliseen osaamiseen liittyvänä taitamisena (artistry), joka on intuitiivista tietämistä ja sen reflektointia toiminnan aikana. Reflektio mahdollistaa toiminnan kontekstin tarkastelun eli toimintaa voi korjata aktuaalisen tilanteen aikana. Näin ollen voidaan ainutlaatuisen tilanteeseen perustuen luoda käyttöteoria, joka ei ole riippuvainen yksin substanssiedosta tai tekniikasta. Luova ajattelu, pohdinta ja tekeminen nivoutuvat yhteen, koska niitä ei ole sidottu teknisten rationaliteettien rajoihin. Toimintaan liittyy myös jonkinasteisen epävarmuuden sietäminen, koska lopputulos ei ole ennakoitavissa. Ammatilliseen osaamiseen liittyykin valmius tarttua avoimesti erilaisiin ongelmatilanteisiin, joihin sisältyy avoin kysely, välitön kokeilu ja toiminta. (Poikela 1998, 48-49.)

Erautille oppiminen on tiedosta oppimista, jolloin propositionaalisen tiedon ja koulutuksen rooli korostuu. Sen sijaan Schönille oppiminen on myös merkityksistä oppimista, jolloin reflektion ja oppijan oman toiminnan merkitys korostuu. (Järvinen ym. 2000, 78.)

Järvinen ym. (2000) näkee tärkeäksi tuntea eri tyyppisiin tietoresursseihin kätkeytyvät monipuoliset tiedon lajit, jotta tiedon prosessointi olisi mahdollista. Hän kuvaa tiedon lajeja liittäen ne työssä oppimiseen. Projektiopiskelua voidaan tarkastella yhtenä työssä oppimisen muotona, joten Järvisen ym. (2000) esittämät tiedon lajit sopivat myös projektiopiskelussa tapahtuvaan tiedon käsittelyyn. Blackleria (1995) lainaten Järvinen ym. esittää viisi tietotyyppiä: käsitteellistetty tieto (embrained knowledge), toiminnallistettu tieto (embodied knowledge), kulttuurinen tieto (encultured knowledge), ankkuroitu tieto (embedded knowledge) ja kooditettu tieto (encoded knowledge).

Käsitteellistetty tieto (eli propositionaalinen tieto tai kuvaava tieto) "mitätieto" on riippuvainen käsitteellisistä taidoista ja kognitiivisista kyvyistä. Tämän tyyppinen tieto sisältää faktoja, informaatiota, vakuutteluja, käsitteitä, väittämiä tai toimintaperiaatteita. Toiminnallistettu tieto (proseduraalinen tieto) on toimintakäytäntöjen osaamiseen liittyvää tietoa, taitotietoa, suureksi osaksi piilevää tietoa (tacit knowledge), "kuinka tietoa". Se on riippuvaista ihmisten läsnäolosta, tuntoaistin informaatiosta, fyysisistä vihjeistä ja kasvokkain käytävistä keskusteluista. Kulttuurinen tieto viittaa niihin prosesseihin, joilla tuotetaan yleisesti jaettua tietoa. Ne riippuvat yleisestä kielestä, ovat sosiaalisesti raken-

tuneita ja ovat avoimia neuvottelulle. Kulttuurisen tiedon luomiseen tarvitaan tarinoiden kertomista, metaforia ja yhteisiä keskustelufoorumeita. Ankkuroitu tieto on rakennettuna koneisiin ja systeemiin rutiineihin ja se on kätkeytyä rooleihin. Voidaan puhua myös organisatorisista taidoista, jotka usein ovat yksilö-, teknologisten ja sosiorakenteellisten tekijöiden kompleksinen sekoitus. Kooditettu tieto on käsitteellistä tietoa, joka on esimerkiksi kirjattu ja kooditettu erilaisiin tiedostoihin ja ohjekirjoihin.

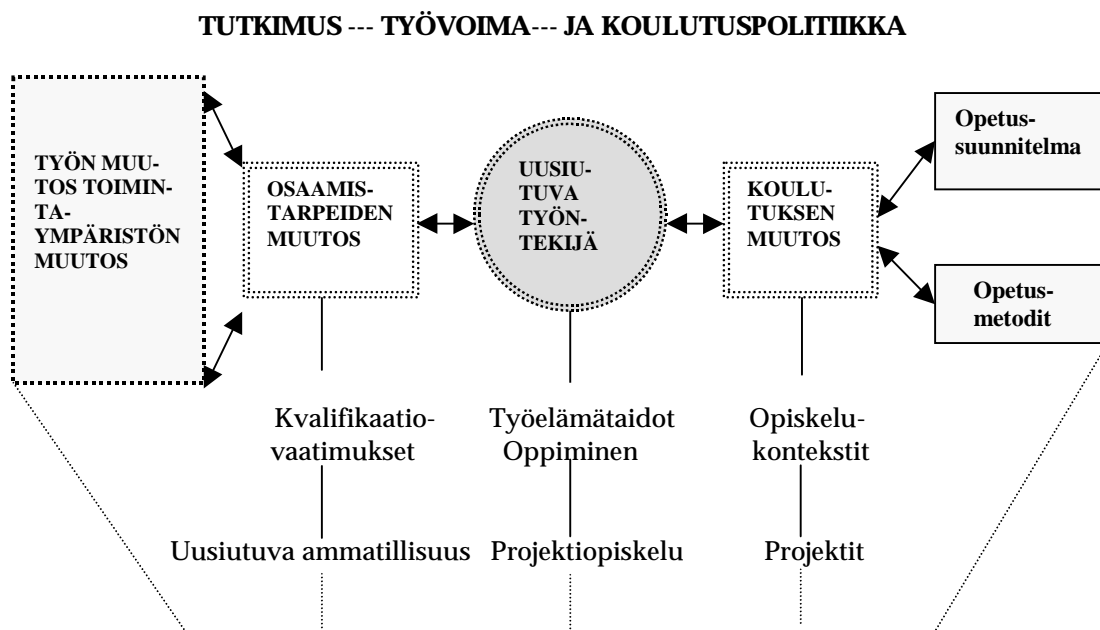
Tiedon lajien tunteminen on Järvisen ym. (2000) mukaan edellytys tiedon prosessoinnille työelämässä. Tiedon prosessoinnin vaiheiden tukemisella on mahdollista edistää oppimista ja osaamista. Edellytyksenä onnistuneelle tukemiselle ovat oikeat arviointikeinot ja toimintatavat. Tiedon lajit kätkeytyvät erityyppisiin tietoresursseihin. Resurssilähteitä ovat fyysiset resurssit, inhimilliset resurssit sekä yksilö- että työyhteisötasolla, tietämys- ja tietokantaresurssit. (Järvinen ym. 2000, 135-137.)

Perinteisesti ammatillisessa koulutuksessa teoreettinen ja käytännöllinen tieto ovat kulkeneet erillään. Käytännön ja teorian ollessa irrallaan toisistaan opiskelijan on mahdotonta integroida näitä elementtejä kokemukselliseksi tiedoksi. Sellaisenaan esitetty teoreettinen tieto unohtuu helposti ja teorioita ja malleja on vaikea soveltaa käytäntöön. Toisaalta pelkkä käytännön harjoittelu jää mieleen usein ainoastaan yksittäisinä kokemuksina ja elämyksinä, joita ei saada yhdistettyä teoriaan. Tästä seuraa, että koulutus epäonnistuu kahdessa mielessä. Ensinnäkin opiskelijat eivät saa riittävästi välineitä ratkaista kohdattavia työelämän tilanteita ja toiseksi koulutus ei onnistu kehittämään oppimaan oppimisen ja uusiutumisen taitoja, jotka ovat olennaisia työelämän ja ammatin jatkuvan muutoksen ja kehittämisen kannalta. Projektio opiskelussa koulutuksen tavoitteena on kehittää ammatillista kompetenssia ja luoda valmiuksia työelämää varten. Projektio opiskelussa pyritään tavoittamaan osaamisen, taitamisen ja hiljaisen tiedon elementtejä, jotka ovat oleellisia tekijöitä ammatillisen käytännön eri tilanteissa ja samalla perusta jatkuvalla ammatilliselle kehittymiselle ja uusiutumiselle.

3.5 Yhteenveto

Edellisten lukujen (3.1, 3.2, 3.3 ja 3.4) sisällöt voidaan koota yhteen havainnollisesti kuvion (kuvio 5) mukaisesti. Kuviosta käy ilmi mihin kokonaisuuteen ja tausta-ajatteluun projektio opiskelu kiinnittyy katsottaessa sitä osaamisen näkökulmasta. Työn- ja toimintaympäristön muutokset saavat aikaan uusia osaamistarpeita. Entiset ammattitaitovaatimukset ja kvalifikaatiot eivät enää pädekään vaan tulee uusia työntekijöihin kohdistuvia kvalifikaatiovaatimuksia. Osaamistarpeiden muutos vaatii työntekijän muuttumaan ja hankkimaan valmiuksia, joiden avulla voi uudistaa jatkuvasti ammattitaitoaan. Uusiutuvan työntekijän on hankittava työelämätaitoja, joilla kykenee toimimaan muuttuvissa työtehtävissä. Tämä edellyttää tietoa tarvittavista työelämätaidoista sekä op-

pimista. On opittava oppimaan, on oltava samaan aikaan itseohjautuva ja yhteistoiminnallinen, on kehitettävä ja kehityttävä, on oltava kansainvälinen ja osattava työskennellä verkostoissa, on osattava projektityötaitoja ja on hallittava tiedollisesti oman ammattialansa substanssi. Projektiopiskelu on yksi keino saavuttaa kyseisiä kvalifikaatioita. Tulevaisuuden osaamistarpeita ei voida ennakoida ja siitä syystä työntekijän on osattava muuttua. Työntekijän uusiutumiseen vastataan koulutuksellisin keinoin. Opetussuunnitelmien sisällöllinen ja rakenteellinen kehittäminen lähtee edellä kuvatusta työn- ja toimintaympäristön- ja osaamistarpeiden muutoksesta sekä tietoisuudesta työntekijän kvalifikaatio- ja uusiutumista vaativista. Oikein valituilla opetusmetodeilla pyritään aikaansaamaan työelämässä kulloinkin vaadittavaa osaamista. Pedagogisin keinoin opiskelijaa valmennetaan saamaan jatkuvalla uusiutumiseen tarvittavia taitoja. Kuvioon on lisätty aikaisemmin tekstissä mainitsemattomat vaikuttajat: tutkimus- työvoima- ja koulutuspolitiikka. Kyseisiin elementteihin ei paneuduta tässä tutkimuksessa sen syvällisemmin, vaan ainoastaan viitataan niiden merkitykseen vahvoina osaamistarpeiden muutosprosessiin vaikuttavina säätelijöinä (esimerkiksi markkinavoimien vaikutus työn muutokseen).



KUVIO 5 Osaamistarpeiden muutos ja siihen vastaamiseen liittyvät keskeiset tekijät

4 PROJEKTIOPISKELUN PEDAGOGIIKKA

4.1 Opiskelijan oppimistoiminta projektissa

Kaikessa oppimisessa niin myös projektioppimisessa oppijan on todettu tarvitsevan metakognitiivisia taitoja (1) ja reflektointikykyä (2). Muun muassa Schön (1983) toteaa, että osa tiedosta muodostuu käytännön kautta, mikä tarkoittaa työn ja toiminnan reflektointia ammatin harjoittamisen tilanteissa. Samoin hän liittää metakognitiiviset tiedot ja taidot ammatillisen tiedon muodostumiseen. Edellytys oppimiselle ja sitoutuneelle (3) työskentelylle on motivoitunut (4), itseohjautuva (5) oppija. Projektioppimisen yksi oppimiskonteksti on tiimi (6), projektiryhmä, jossa on mahdollista harjoitella sekä yksilöllistä että yhteisöllistä oppimista ja asiantuntijuuden jakamista. Tiimityön tarkoitus on kehittää myös yhteisöllistä osaamista.

1. *Metakognitiolla* tarkoitetaan Brownin (1990, 502) mukaan tietoa kognitiosta (knowledge about cognition) ja taitoa säädellä kognitiota (regulation of cognition). Jälkimmäinen tarkoittaa asianomaisen tietoa erilaisista menettelytavoista ja taitoa käyttää näitä tarkoituksenmukaisella tavalla. Metakognitiivista tietoa on omien skeemojen, strategioiden ja prosessien tunteminen, siis yksilön tietoinen käsitys itsestään oppijana. (vrt. Aittola 1989, 25; Vauras & Silven 1985, 18-19.)

Flavell (1987, 24) ja Chi (1987, 44) jakavat metakognitiiviset tiedot neljään ryhmään. *Mitä* - tieto tarkoittaa tietoja itsestä ja muista tiedon käsittelijöinä sekä tietoa siitä, miten tiedon määrä ja laatu vaikuttavat tehtävän hallintaan ja suorittamiseen. Edelleen se tarkoittaa myös tietoa strategioista ja niiden vaikutuksesta tavoitteen saavuttamiseen. Seuraavaksi pohditaan *miten* erilaiset strategiset toiminnot suoritetaan ja mitä menettelyjä soveltamalla edetään. Lopuksi jää ratkaistavaksi *milloin* erilaisia strategioita on sovellettava ja *miksi* strategian käyttö on hyödyllistä.

Metakognitiot liittyvät itseohjautuvuuden käsitteeseen. Jotta oppija pystyisi asettamaan itselleen tavoitteita, valitsemaan sopivia strategioita ja arvioi-

maan omaa oppimistaan, hänellä täytyy olla kehittyneet metakognitiot. Metakognitioita kehitetään itsearviointin avulla. Myös ohjaajan merkitys metakognitioiden kehittymiselle on nähty tärkeäksi (Brown 1987, 100-107; Flavell 1987, 26-27; Vygotsky 1978, ks. Brown 1987, 100). Hyvän ohjauksen edellytys kuitenkin on, että ohjaaja itse on sisäistänyt itseohjautuvan reflektiivisen oppimisen. (Kaartinen 1996, 18.) Metakognitiivisten taitojen määritelmät ovat lähellä reflektiivisyyden määritelmää.

2. *Reflektio*- käsitteen määrittely koulutuksessa pohjautuu pitkälti Deweyn (1933, 6-13) käsitykseen siitä, että reflektio on aktiivinen, pitkälinen ja huolellinen tietojen ja uskomusten pohdiskelu. Monet oppimisen tutkijat Boud ym. (1985); Jarvis (1987); Mezirow (1981) pitävät reflektiivisyyttä oppimisprosessin keskeisenä elementtinä. Heidän mukaansa reflektiivisyys voidaan määrittää oppimisen kontekstissa yläkäsitteeksi niille älyllisille ja affektiivisille toimintoille, joissa yksilö tutkii kokemuksiaan saavuttaakseen uuden ymmärtämisen alueen. Mezirow (1981, 3-24; 1991, 5-9) laajentaa reflektio- käsitteen kohdistamaan koko henkilökohtaiseen ajattelutapaan vaikuttaviin kulttuurisiin ja psykologisiin oletuksiin. Silloin kyse voi olla koko omaan elämään kohdistuvan tarkasteluperspektiivin muutoksesta, emansipatorisesta tai uudistavasta oppimisesta (Mezirow 1991, 103-111). Jotkut tutkijat näkevät reflektion järjestelmällisenä ongelmanratkaisuprosessina (Robbins 1997).

Projektiopiskelua lähinnä ovat Schönin (1983) ja Rousin (1991) jaottelut reflektiivisestä oppimistoiminnasta. Schönin (1983, 49-69) jaottelu reflektio- käsitteestä "reflection in action", kokemuksen aikaista reflektiota ja "reflection on action", kokemuksen jälkeistä reflektiota. Reflektiivinen oppimistoiminta viittaa oppijan monimutkaisten ongelmien analysoinnissa käyttämiin vuorovaikutus- ja tulkintataitoihin, jolloin ongelmaa muotoillaan ja reflektoidaan yhä uudelleen toiminnan aikana ja sen jälkeen. Rousi (1991) liittää reflektiivisyyden oppimisprosessin etenemiseen esittäen reflektiivisyyden tasot (vrt. Järvinen 1990) Habermasin praktiseen ja emansipatoriseen tiedon-intressiin nojaten. Hänen (1991) mukaansa reflektiivisyyden ensimmäinen taso on "oppia oppimaan", mikä tarkoittaa reflektiivisyyden työvälineiden haltuunottoa. Tavoitteena on oppia itse tarkkailemaan ja havainnoimaan omaa ajatteluaan, tunteitaan ja toimintaansa. Ulkoinen palaute ja elävä dialogi eri tasoilla ovat välttämättömiä tässä vaiheessa. Reflektiivisyyden toinen vaihe on "oppia kehittymään". Tämä on itsearviointin harjoittelua ja sen hyödyntämistä itsensä kehittämisessä. Tässä vaiheessa on oleellista, että itsearviointista tulee toimiva väline siten, että oppija pystyy kehittymään tavoitteidensa suunnassa. Kolmannella reflektiivisyyden tasolla "oppia kehittämään" lähestytään Mezirowin (1981) teoreettista reflektiota sekä emansipatorista tiedonintressiä. Tälle tasolle on ominaista kriittinen itsereflektio sekä toiminnan perusteiden kyseenalaistaminen. Tällöin kehittyä valmiudet ottaa vastuuta esimerkiksi työn ja työyhteisön kehittämisestä. Edettäessä kriittisen reflektion vaiheeseen korostuu sisäisen, yhteisössä rikastuvan palautteen sekä metakognitiivisten valmiuksien merkitys. (Rousi 1991, 13.) Opettajan näkökulmasta katsottuna reflektio nähdään keinona löytää parempia menetelmiä auttaa oppijaa oppimaan (Hatton & Smith 1995; ks. myös LaBoskey 1994, 6.)

Tällöin opettaminen ei ole vain tiedon siirtoa vaan monimutkaista ja vaihtelevaa sosiaalista vuorovaikutusta. Tällöin opettaminen vaatii tietoa aiheesta, opiskelijoista ja pedagogiikasta. Se edellyttää periaatteellista ja strategista ajattelua, joka koskee päämääriä, keinoja ja näiden seurauksia. Ennen kaikkea se vaatii vuorovaikutustaitoja ja voimakasta sitoutumista opiskelijoiden oppimisen edistämiseen. (LaBoskey 1994, 6.)

Reflektiivisyyden määritelmät metatasolla eivät välttämättä tarjoa välineitä sen miettimiseen, miten reflektiivisyyttä voitaisiin edistää projektiopiskelussa. Boud, Keogh ja Walker (1985) esittävät kokemuksellisen oppimisen teoriaan pohjautuen kolmivaiheisen reflektiomallin, jonka avulla on mahdollista arvioida ja havainnoida oppimista. Reflektion ensimmäisessä, valmisteleavassa vaiheessa opiskelijat miettivät kyseisen projektitehtävän vaatimuksia ja oppimistavoitteitaan niiden pohjalta. Reflektion toinen vaihe käsittää itse oppimistapahtuman, jossa uudet havainnot ja kokemukset seuraavat toisiaan nopeasti, jolloin niiden samanaikainen analyttinen tarkastelu voi olla hankalaa. Sitä voidaan edistää esimerkiksi pohtimalla omia kokemuksia ja tekemällä mui-
 tiinpanoja omista tuntemuksista esimerkiksi oppimispäiväkirjoihin. Reflektion kolmannessa vaiheessa tilannetta pohditaan tarkemmin syntyneiden kokemusten perusteella aktuaalisen tilanteen jälkeen. Reflektio liittyy siis oppimisen kaikkiin vaiheisiin. (Boud, Keogh & Walker 1985, 18-40.)

3. Projektityön onnistuminen edellyttää vahvaa *sitoutumista*. Sitoutumisen puute sekä ohjauksen vähäisyys ovat johtaneet usein "ikuisuusprojekteihin" (Mäkelä & Stenlund 1995, 12-48). Projektiin sitoutuminen on ensiarvoisen tärkeää sen onnistumisen kannalta. Huono sitoutuminen näkyy aikataulujen lipsumisena, työn huonona jälkenä, informaation puuttumisena ja epävarmuutena päämääristä. Sitoutumisella tarkoitetaan Mäkelän ja Stenlundin (1995) mukaan eräänlaista kypsymisprosessia, jossa lähdetään liikkeelle asian sisällön ja vaikutusten hyväksymisestä ja siirrytään muutoksen toimeenpanon vaikutusten hyväksymisen ja tuloksen käyttöönoton hyväksymisen kautta hyödyn realisointiin. Sitoutuminen ei koske vain ja ainoastaan projektia tekeviä ihmisiä, vaan myös kaikkia projektin sidosryhmiä. Mäkelän ja Stenlundin (1995) mukaan projektiin tulee sitouttaa projektiryhmän lisäksi erikseen projektipäällikkö, toimeenpanevan organisaation johto sekä käyttäjät. Tällä tavalla varmistetaan, että projekti saa kaikki tarvitsemansa resurssit sekä informaation.

Miettinen ym. (2000, 49-50) tarkastelevat Sengeä (1990) lainaten sitoutumista jatkumona, jonka toisessa päässä on aito sitoutuminen (commitment) ja toisessa päässä täydellinen apatia. Aito sitoutuminen näkyy työntekijän tai työryhmän voimakkaana tahtona toteuttaa perustehtävä ja olla aktiivinen ja luova toiminnan kehittämisessä. Sitoutumisen alapuolelle jäävät mukautumisen (compliance) eri asteet, jotka on käytännössä helppo tunnistaa työntekijöissä. Mukautumisen yläpäähän sijoittuvat ns. hyvät työntekijät, jotka tekevät työnsä ja vähän enemmänkin. Seuraavaa ryhmää edustavat kohtalaisen hyvät työntekijät, jotka tekevät sen mitä odotetaan. Heidän alapuolelleen sijoittuvat ne mukautujat, joiden asenne työhön on kielteinen, vaikka he tekevät työtehtävänsä. Mukautujien perusasenne työhön ja sen kehittämisen on negatiivinen. Scott, Jaf-

fe ja Raulston (1997, 32) pitävät korkeaa sitoutumista Sengen tavoin nykyajan ja tulevaisuuden työntekijän arvostettuna ominaisuutena. Sitoutuminen on portaita, jonka yläpäässä tiimillä on eräänlainen sisäinen pakko luoda, oppia ja kasvaa yhdessä. Tuloksena syntyy enemmän kuin yksittäinen ihminen voisi saada aikaan. Seuraava askel alaspäin on sekin hyvä: tiimillä on sisäinen motivaatio pyrkiä vastavuoroisesti eteenpäin yhteistyössä. Jos tiimi on tätä alempana, yksittäistä työntekijää motivoi vain ulkoinen palkkio tai palaute. Alimmalla portaalla olevalla työntekijällä on tunne, että on pakko tehdä jotakin rangais- tuksen pelossa. (Vrt. Covey 1997, 137.)

4. *Motivaatio* on myös edellytys projektityön onnistumiselle ja oppimiselle. Motivaatio liittyy sitoutumiseen. Motivoitunut opiskelija sitoutuu työskentelyyn helpommin kuin ei-motivoitunut. Niin ikään motivoitunut opiskelija oppii paremmin kuin ei-motivoitunut (Rauste-von Wright & von Wright 1995, 34). Oppimismotivaatio ilmaisee yksilön halua ponnistella oppimis- tai kehittämistavoitteen suunnassa. Oppimismotivaation perustana olevat motiivit vi- rittävät, suuntaavat ja ylläpitävät oppimisaktiiviteettia. Motivaatiosta puhutta- essa, se usein jaetaan sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Sisäinen motivaatio liittyy aktiiviteettiin, johon yksilö ryhtyy toiminnan itsensä vuoksi. Ulkoinen motivaatio viittaa puolestaan aktiiviteettiin, johon yksilö ryhtyy yltääkseen pa- rempiin tuloksiin kuin muut tai saavuttaakseen ulkoisen palkkion tai välttääk- seen negatiivisen seuraamuksen. Motivaation osalta on tunnistettu useita yksi- löllisiä tekijöitä, jotka liittyvät tavoitteen asetteluun ja halukkuuteen osallistua oppimista tai ponnisteluja vaativiin tehtäviin. Näitä tekijöitä ovat yksilölliset suoriutumistarpeet ja epäonnistumisesta aiheutuvat pelot, erilaiset orientaatiot oppimiseen sekä oppimis- ja suoritustavoitteet. Tavoitteiden valintaan ja moti- vaatioon liittyvinä tekijöinä on edelleen mainittu ensinnäkin itsen kohdistuvat orientaatiot, joita ovat minäkäsitys, omanarvontunto ja tehokkuususkomukset sekä toiseksi mieltymyksiä suuntaavat orientaatiot, joita puolestaan ovat arvot, asenteet ja mielenkiinnon kohteet. (Ruohotie 2000, 82-87.) Oppimismotivaation kannalta on tärkeää tuntea minäkuvan heikkoudet ja ymmärtää, miten niitä voidaan kehittää ja samalla luoda uusia vahvuuksia.

Oppimisen motivaatiota koskeva tutkimus on aikaisemmin kulkenut eril- lään kognitiivisesta oppimisen tutkimuksesta, mutta konstruktivistisen oppi- miskäsityksen myötä kognitiivisesti suuntautunut tutkimus ja motivaatiotutki- mus ovat alkaneet lähestyä toisiaan. (Ks. esim. Ames 1992; Blumenfeld 1992; Boekaerts 1996; 1997; Järvelä & Niemivirta 1997). Motivaatiotutkimus on laaja- alaista ja siinä on useita suuntauksia, joista mainittakoon oppimisen tarkaste- luun liittyviä behavioristinen motivaatiokäsitys (Greene & Lepper 1974; Lepper & Greene 1975), sosiokognitiivinen näkemys (Atkinson 1964, 240-268; Lehtinen ym. 1995; Pintrich, Mark & Boyle 1993; Salonen, Lehtinen & Olkinuora 1998; Vauras 1996; Weiner 1986; 1992) systeeminen näkemys motivaatioon (Järvelä & Niemivirta 1997) ja flow-teoria: virtauskokemus motivaation lähteenä (Csiks- zentmihalyi 1975; 1996; Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi 1988).

Uusi motivaatiotutkimus tuo esiin kollektiivisten odotusten merkityksen yksilön motivoitumiselle työhön ja onnistumiselle työssä (Bandura 1997). Tämä

tarkoittaa yksilön motivoitumista ponnistelemaan tavoitteen saavuttamiseksi, jos hän uskoo ryhmän, esimerkiksi tiimin tai projektiryhmän kykyyn suoriutua tavoitteista (vrt. Ruohotie 2000, 31). Tarkasteltaessa motivaatiota konstruktivistisesta viitekehystä painottuvat siinä oppijan oman oppimistilanteen tulkin-
nat ja siihen vaikuttavien kokemusten ja sosiaalisen vuorovaikutuksen merki-
tys, oppimisympäristö sekä flow -kokemus, joka voidaan tulkita mielekkääksi
tilanteeksi, jossa yksilö konstruoi omaa todellisuuttaan omista henkilökohtai-
sista lähtökohdistaan (Tynjälä 1999b, 107-108).

5. *Itseohjautuvuudella* tarkoitetaan oppijan tietoisuuden tilaa, valmiutta
itseohjattuun oppimiseen (Koro 1992; Varila 1990; vrt. Knowles 1975; 1990, 123).
Knowles (1990, 135) kuvaa itseohjautuvaa oppimista prosessiksi, jossa oppija
yksin tai yhdessä toisten kanssa ottaa vastuun oppimisestaan. Koron (1993, 34-
35) mukaan vastuullisuus on keskeistä nimenomaan siitä syystä, että se liittyy
opiskelun ulkoisen ohjaamisen, kuten työskentelyn säännöllisyyden, oman ai-
kataulun laatimisen ja tavoitteiden saavuttamisen, lisäksi myös oppijan henki-
seen prosessointiin. Vastuun ottaminen tarkoittaa myös vastuuta omasta ajat-
telusta. Tämä puolestaan edellyttää reflektiivisen ajattelun hallintaa ja toimivaa
sisäistä kontrollijärjestelmää. Itseohjautuvuudelle on ominaista omien oppi-
mistarpeiden pohdinta ja itselle tai tiimille asetettavien oppimistavoitteiden
muotoilu. Tähän liittyy tavoitteiden kannalta oleellisten oppimisresurssien tun-
nistaminen ja tehokkaiden oppimisstrategioiden valinta. Osa itseohjattua op-
pimista on kyky arvioida käytettäviä resursseja. Itseohjattu oppiminen ei tar-
koita oppimista yksin, vaan se toteutuu parhaiten yhteistyössä erilaisten avus-
tajien kanssa, kuten tutoreiden, mentoreiden tai opettajien avulla. Ahteenmäki-
Pelkonen (1992) on määritellyt itseohjautuvuuteen sisältyviä yksilön ominai-
suuksia. Hänen mukaansa niitä ovat omatoimisuus, emotionaalinen itsenäisyys,
solidaarisuus, kyky dialogiin, reflektiivisyys, sitoutuminen, sopeutuminen ja
intentionaalisuus. Itseohjautuvuuden määritelmät kuvaavat hyvin oppijan tar-
vitsemia kykyjä projektioppimisen yhteydessä. Itseohjautuvassa opiskelussa
oppija itse voi vaikuttaa oppimisen tavoitteenasetteluun, materiaalin valintaan,
oppimisstrategioihin ja -menetelmiin sekä evaluointiin. Itseohjautuva oppija voi
saada tukea ja ohjausta sekä opettajilta ja opiskelutovereilta sekä toimia tavoit-
teisiin pääsemiseksi opiskeluryhmän aktiivisena jäsenenä (vrt. Ruohotie 2000,
157).

Oppijan aktiivisuus tiedon käsittelijänä ja oppimisen ohjaajana tulee esille
myös *itsesäätelyn* käsitteessä. Tynjälä (1999c, 171) puhuu itsesäätelytiedosta,
jolla hän tarkoittaa metakognitiivisia ja reflektiivisiä tietoja ja taitoja. Nämä
liittyvät oman toiminnan tietoiseen ja kriittiseen tarkasteluun ja arviointiin.
Metakognitiivisilla taidoilla hän tarkoittaa omiin kognitiivisiin toimintoihin,
kuten ajatteluun ja oppimiseen, liittyvää tietoista tarkastelua.

Itsesäätelyä koskevassa kirjallisuudessa viitataan usein oppijan tah-
donalaiseen kontrolliin ja motivaatiota säateleviin tekijöihin. Tahdonalaiset pro-
sessit liittyvät lähinnä minän ja oppimistehtävän hallintaan sekä tavoitteiden
toteuttamiseen. Motivaatioon liittyvät prosessit viittaavat oppijan tavoiteorien-
taatioon ja itseä koskeviin arvioihin, esimerkiksi usko omiin kykyihin ja mah-

dollisuuksiin. Tahdonalaista kontrollia valaisevia esimerkkejä ovat ympäristön järjestäminen niin, että oppiminen tulee helpommaksi ja hauskemaksi, tiedon hankkiminen eri lähteistä, avun pyytäminen opiskelijatovereilta tai opettajalta sekä tärkeän informaation erottaminen vähemmän tärkeästä ja siihen keskittyminen. (Ks. Merriam & Caffarella 1999, 290-293; Mezirow 1985, 27; Pintrich & Ruohotie 2000; Ruohotie 1998.)

Itseohjautuvuudesta ja itsesäätelystä ovat tutkijat tuottaneet useita malleja (Knowles 1975; Tough 1967; 1979; ks. myös Kasworm 1992.) Projektiopiskelussa tapahtuvaa itseohjautuvaa oppimista kuvaa ehkä parhaiten Garrisonin (1997) kehittämä malli. Hänen mallinsa perustuu kollaboratiiviseen konstruktivistiseen oppimisenäkemykseen ja integroi käsitteet itsensä johtaminen (kontekstuaalinen kontrolli), itsetarkkailu (kognitiivinen vastuu) ja motivaatioon liittyvät tekijät (aloittaminen ja tehtävät). Ensimmäinen dimensio eli itsensä johtaminen (self-management) tunnustaa sosiaalisen ympäristön ja vuorovaikutuksen merkityksen. Oppija kontrolloi ja muokkaa kontekstuaalisia olosuhteita siten, että hän voi saavuttaa asettamansa tavoitteet. Oppimiseen liittyvä itsensä johtaminen antaa mahdollisuuden keskustella oppimateriaaleista ja testata omaa ymmärtämystä yhteistoiminnassa muitten kanssa. Oppija ottaa vastuun oppimisestaan. Itsetarkkailu (self-monitoring) kuvaa oppijoiden kykyä kontrolloida omia kognitiivisia ja metakognitiivisia prosesseja. Näitä ovat oppijan kyky sekä käyttää hyväkseen eri oppimisstrategioita että ajatella ajattelemista. Itsetarkkailun avulla oppija löytää merkityksen oppimiselleen ja vastuunottamiselleen, se liittyy läheisesti kykyyn ajatella reflektiivisesti ja kriittisesti. Motivaatio mallissa tarkoittaa oppijan halua opiskella itsenäisesti ja hyödyntää itseohjattua oppimista ja osallistua yhteiseen tehtävään, esimerkiksi projektiin. Oman toiminnan kontrolli ja vastuu ovat vastavuoroisessa riippuvuussuhteessa toisiinsa ja kumpaakin edistävät motivaatioon liittyvät tekijät. (Garrison 1997, 22-29; vrt. Tynjälä 1999c.)

6. Projekteille niin myös ammattikorkeakoulun ja työelämän yhteistyö- ja kehittämisprojekteille on ominaista *moniammatillinen tiimityö*. Yhteistyöosaaminen on yksi tulevaisuuden työntekijöiden osaamisen alue (esim. Pelttari 1999a, Metsämuuronen 1998), jota on mahdollista harjoitella yhteistyössä projektitiimeissä. Pirnes (1995) on määritellyt tiimin ryhmäksi ihmisiä, jotka itsejohtoisesti yhteisvastuullisesti, tiiviissä yhteistyössä suorittavat tiettyä työkokonaisuutta esimerkiksi projektia ja tiimin jäsenten osaamista hyödyntäen pyrkivät yhteisiin arvopäämääriin ja tavoitteisiin yhteisten pelisääntöjen puitteissa. Tiimityö on yhteistoiminnallista ryhmätyötä, jossa hyödynnetään jokaisen yksilön asiantuntijuutta (Helakorpi & Olkinuora 1997, 33). Yhteistoiminnallisen oppimisen periaatteiden nähdään luovan perustan tiimin tehokkaalle toiminnalle (Davis 1995; Smith 1995). Johnson & Johnson (1987) (ks. myös Johnson ym. 1994) ovat luonnehtineet viisi periaatetta, jotka soveltuvat hyvin kuvaamaan tiimityöskentelyä. Ensimmäinen periaate on 'positiivinen keskinäinen riippuvaisuus'. Se kehittyy tunteesta, että kaikki tiimin jäsenet tarvitsevat toisiaan. Tiimi toimii yhdessä sovittujen pelisääntöjen mukaan. Positiivinen riippuvuus tiimin jäsenten välille kehittyy yhteisten tavoitteiden asettamisen kautta. Käsi-

teltävä aihealue tai tehtävä voidaan jakaa siten, että yhdessä työskennellen pystytään muodostamaan asiasta kokonaisuus. Tiimin on saatava yhteinen orientaatio siihen todellisuuteen, jota käsiteltävä oppisisältö ilmentää. Työskentelyn perustana on kyky dialogiin ja toisten opiskelijoiden tiedostaminen oppimisressurssina. Toinen periaate on 'vuorovaikutteinen viestintä'. Käsiteltävää projektitehtävää kehitellään yhdessä neuvotellen ja ideoiden. Tietoa ja kaikkien tiimin jäsenten ymmärtämistä tarkennetaan jatkuvasti, jotta kaikki pysyvät mukana. Tarkentamiseen liittyvät myös säännölliset suulliset tai kirjalliset yhteenvedot työskentelystä, jonka voi tehdä kuka tahansa ryhmän jäsenistä. Kolmas 'yksilöllisen vastuun' periaate, ei rajaudu pelkästään vastuuksi omasta oppimisesta. Vaikka jokainen vastaa omasta oppimisestaan, kaikki ovat samalla osavastuussa koko tiimin oppimisesta. Myös oppimistavoitteet ovat yhteisiä ja periaatteessa kuka tahansa tiimin jäsenistä voi esitellä työskentelyn lopputuloksia ja perustella miten yhteiseen ratkaisuun päädyttiin. Neljäs periaate korostaa 'sosiaalisten tiimitaitojen kehittämistä'. Näitä taitoja on mahdollista oppia tietoisesti ja kehittää tiimissä työskentelyn kuluessa. Työskentelyn aikana voidaan yhdessä harjoitella viestintä- ja vuorovaikutustaitoja, johtamistaitoja, yhteistä päätöksentekoa, toisten huomioon ottamista ja ristiriitatilanteista selviämistä. Viidenteen periaatteeseen 'toiminnan yhteiseen pohtimiseen' liittyy läheisesti arviointi ja kehittäminen. Sitä voidaan pitää moniammatillisen tiimityön ytimeenä. Tarkoituksena on kehittää keinoja, joiden avulla tietoisesti tarkkaillaan yhteistyötaitojen ja oman oppimisen kehittymistä. Oppimisen pohtiminen mahdollistaa tietoisesta kokemuksesta oppimisen sekä toimii siltana muunnettaessa kokemuksia teoreettiseen muotoon. (Johnson & Johnson 1987, 12-21; Johnson ym. 1994, 65-69; ks. myös Järvinen ym. 2000, 107 'tiimioppimisesta'.)

Tiimityöskentely on myös oppimista. Tiimioppimisen synergia perustuu perusdiskursseihin, dialogiin ja keskusteluihin. Kallion (1998) mukaan kriittiset ryhmäkeskustelut nostavat ajattelemisen tasoa. Kallio nimittää kyseistä tiimin oman ajattelun tiedostamisen tasoa 'metakausaaliseksi' tasoksi. Tiimioppiminen edellyttää aikaa toimia yhdessä. Sengeä ym. (1994) lainaten Ojala (1996) on kuvannut tiimin oppimisprosessin. Aluksi arvioidaan yhdessä aikaisempia kokemuksia, joiden pohjalta syntyy yhteinen ymmärrys, visio ja yhteiset arvot sekä tiimin jäsenten yhteistä ajattelua ja toimintaa ohjaava sisäinen malli. Yhdessä tapahtuvassa toimenpiteiden suunnittelussa päätetään, opiskelun tavoitteista (mitä) ja menetelmistä tavoitteisiin pääsemiseksi (miten asia toteutetaan) ja työnjaosta (kuka tekee mitäkin, missä ja miten). Suunnitelmaan kuuluu myös analyysi siitä, mitä osaamista tarvitaan, missä vaiheessa, miten osaaminen hankitaan ja kuka vastaa oppimisen johtamisesta. Tavoitteena on kyetä demokraattiseen päätöksentekoon ja erilaisten näkemysten huomioonottamiseen. Varsinainen toiminta voi tapahtua kunkin jäsenen kohdalla erikseen, vaikka kaukana toisistaan, kunhan toimintaa koordinoidaan. Yhdessä tapahtuvan ajattelumallin kehittämisen ja toimenpidesuunnitelman laatimisen pitää antaa niin vankka pohja tiimin toiminnalle, että monina erillisinä toimenpiteinäkin toteutettuna tiimin oppimisen lopputulos on yhteisen tavoitteen mukainen. (Ojala 1996, 46.)

Ryhmän, tiimin, kehitys on itsessään yksi oppimistavoite ja tiimin tavoitteena on tarjota tukea sekä turvallinen ilmapiiri jäsentensä oppimiselle.

4.2 Projektiopiskelun ohjaus

Projektiopiskelun *ohjauksen teoreettinen perusta* rakentuu pitkälti samoista lähtökohdista kuin projektioppimisen teoreettiset perusteet. Se pohjaa konstruktivismiin, jonka mukaan ohjaus tähtää ohjattavan ammatilliseen kehittämiseen.

Kokemuksellisen oppimisen teorian mukaan ohjauksen keskeiseksi elementiksi on esitetty inhimilliset kokemukset ja kyky oppia käyttämällä kokemusta hyväksi sekä ymmärtää kokemuksen merkitykset. Projektiopiskelun ohjauksen teoriaperusta pohjaa myös ongelmaperustaiseen oppimiseen. Liittymäkohdat löytyvät oppimisen kontekstin, tiedon hankinnan ja yhteistoiminnan kautta. (vrt. Coles 1999). Kontekstin merkitys on oleellinen osa oppimista ja ohjausta. Ohjattavan oppimista edistää hyvin suunniteltu oppimisympäristö. Projektiopiskelussa kontekstina on projekti, joka asettaa omat vaatimuksensa ohjausympäristön rakentamiselle. Ohjauksen luonne on kollaboratiivista joko yksilö- tai tiimiohjausta ja se perustuu kehittävään dialogiin. Käsitys ohjattavasta perustuu aktiivisen oppimisen ja reflektiivisen toiminnan käsitteisiin. (Häkkinen & Arvaja, 1999, 195; Ojanen 2000, 21-27, 51-52.)

Opiskelun ohjausta, varsinkaan projektiopiskelun *ohjausta on tutkittu hyvin vähän*. Informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa hyödyntäviin oppimisympäristöihin kohdistuvassa tutkimuksessa on nähty opettajan merkitys projektiopiskelua tukevien toimivien organisointimuotojen löytämisessä, oppimisen tukemisessa, oppimisen tuloksellisuuden määrittämisessä, laadukkaiden oppimistulosten varmistamisessa, suotuisan vuorovaikutuksen edistämisessä ja oppimisen arvioinnissa. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 183.)

Projektiopiskelun ohjaaminen voi olla yksilö- tai ryhmäohjausta. Ohjauksessa opiskelijaa autetaan saavuttamaan oppimiselleen asettamansa tavoitteet sekä pääsemään rutiinijattelusta, pintaprosessoinnista, kohti ymmärtämistä, syväprosessointia. Ohjauksen tavoitteena on ohjattavan ammatillinen kasvu ja kasvuun tarvittavien oppimisvalmiuksien kehittäminen. Ohjauksen keskeisin oppimistavoite on tutkivan työotteen oppiminen (Ojanen 2000, 27, 153). Konstruktivismiin nojautuen ohjauksen tavoite voidaan muotoilla seuraavasti: "saada oppija tietoiseksi toimintatavoistaan ja kykeneväksi tutkimaan vaihtoehtoisia tulkintamahdollisuuksia" (Ojanen 2000, 44). Tämä edellyttää, että ohjattava oppii tunnistamaan itsensä, ajatuksensa ja tunteensa. Ohjaussuhde on kahden tasa-arvoisen ihmisen sosiaalinen vuorovaikutus- ja yhteistyösuhde (Lehtinen 1992, 170). Ohjaamisen rinnalla käytetään termiä tutorointi. (Muita termejä: "facilitator", "animator": Boud & Miller 1996; "coach", "trainer": Robertson 1992, 43-61). Tutor on henkilö, joka auttaa opiskelijoita hankkimaan itsenäisen opiskelun edellyttämiä taitoja (Kähkölä & Palostie 1996, 8).

Onnistunut ohjaus on paljon aikaa vievää ja vaatii ohjaajalta yksilöllistä paneutumista ja sitoutumista. Opettajan vastuu on aktivoivien oppimistilanteiden suunnittelussa sekä tiimin työskentelyn ohjaamisessa havainnoinnin, kysymysten ja palautteen avulla. (Wilkerson & Hundert 1991, 161-166.) Boud (1988) määrittelee menestyksellisesti ohjaajana, tutorina, toimimisen edellytykseksi hyvät ryhmäohjaamistaidot ja kyvyt tehdä sekä ryhmäprosessia että sisällön oppimista edistäviä kysymyksiä. Oppijoiden omalla panoksella ja itseohjautuvuudella on tärkeä merkitys tiimin toiminnalle. Tutor ei ole silloin ensisijaisesti asiantuntija vaan oppimisen auttaja, joka vahvistaa oppimistavoitteiden saavuttamisessa. Oppimisen kannalta opiskelijoiden välinen vuorovaikutus on tärkeää ja tutorin tehtävä on edistää sitä. (Boud 1988, 20-22; Greedy 1993, 211-212.)

Ojanen (2000) mainitsee edellytyksiksi onnistuneelle ohjaukselle ensinnäkin ohjaajan oman reflektiivisen kyvyn tarkastella omaa ohjaamistaan, uskomuksiaan ja ohjaustavoitteitaan. Näin ollen ohjaaja voi tukea opiskelijaa tutki-
maan omaa ajattelua tutkivien metakognitioiden kehittymistä. Ohjaaja auttaa opiskelijaa löytämään itsensä ja oman tyyliinsä virittämällä opiskelijaa kysymään itseltään ja tarvetta vastata niihin. Toisin sanoen ohjaaja harjaannuttaa ohjattavassa ajattelun ja ymmärryksen valmiuksia. Ohjauksen välilliseksi tavoitteeksi voidaan siis asettaa aktiivinen oppiminen ja itseohjautuvuus, jotka kehittyvät ohjaajan ja ohjattavan välisessä dialogissa. (Ojanen 2000, 31.) Toinen edellytys on ohjaajan kyky muuttaa omaa persoonallista ymmärrystään kohti pedagogista ymmärrystä voidakseen tulkita ja selittää ohjattavalle relevantteja sisältöjä (Shulman & Colbert 1987, 49). Kolmas tärkeä ohjaajaan liittyvä tekijä ohjaustilanteessa on ohjaajan persoonaan liittyvät ominaisuudet. Näitä tekijöitä ovat muun muassa ohjaajan affektiivinen sävy ja empaattinen suhde ohjattavaan, aito kuuntelu sekä 'hellä' kontrolli aiheessa pysymiseksi. (Vrt. Bion 1975.)

4.3 Opettajan rooli projektioiskelun ohjaajana

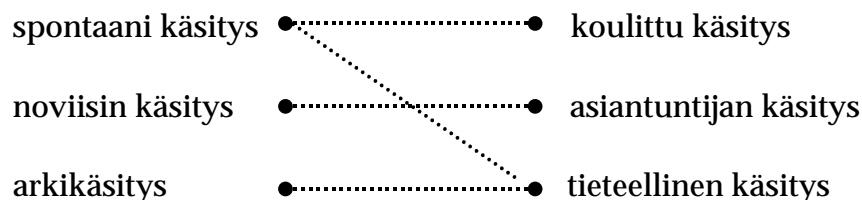
Oppimisen ohjaaminen on tärkeä osa projektioiskelua. Oppimistilanteiden avoimuus, strukturoimattomuus ja uusien verkostojen muodostuminen asettavat haasteita ohjaamiselle. Projektioiskelussa on oleellista opettajan roolin muutos auktoriteetista ja tiedonjakajasta oppimisen tukijaksi ja resurssiksi. Tiimeissä opettajatutor, ohjaaja, on ryhmän tasa-arvoinen jäsen, jossa on helpompi välttää noviisi-eksperttiasetelman korostumista kuin traditionaalisessa opetuksessa. Opettaja ei ole opetustilanteen avainhenkilö vaan stimuloija, oppimisen resurssi ja tarvittaessa ammatillinen konsultti. Tutorin rooli ei ole kuitenkaan yksiselitteinen. Toisaalta ohjaaja on itse oppijana, toisaalta auktoriteettiasemassa esimerkiksi arvioidessaan oppimisen lopputuloksia. (Poikela 1998, 36-41.) Ohjaaja työskentelee opiskelijoiden rinnalla, antaa tukea ja luo turvallisen oppimisympäristön. Ohjaajan tulee olla luova, joustava, motivoiva ja sitoutunut molemminpuoliseen tavoitteiden asetteluun ja saavuttamiseen. (Townsend

1990, 459.) Myös Räisänen & Frisk (1994, 14) toteavat opettajan roolista, että ohjaaja ei ole vain tietolähde ja kontrolloija vaan oppimaan auttava, rohkaiseva ohjaaja ja tukija. Opettajan tehtävänä on järjestää olosuhteet, joissa opiskelija voi asteittain vapautua ulkoisesta ohjauksesta ja kehittyä aloitteelliseksi omasta oppimisestaan vastuuta ottavaksi.

Mezirow (1981, 21-23) käsittelee itseohjautuvuuden tukemista ja toteaa, että on oleellista vähentää opiskelijoiden riippuvuussuhdetta opettajasta ja saada opiskelijat hyödyntämään toistensa kokemuksia ja solmimaan vastavuoroisia oppimissuhteita. Opiskelijalle on tärkeää tiedostaa aktiivinen roolinsa oppimisen subjektina ja toimijana. Ohjaamiseen liittyy oppimista koskevan päätöksenteon tukeminen esimerkiksi oppimistavoitteita määriteltäessä tai kannustaminen aktiiviin ongelmien asetteluun ja ratkaisemiseen. Ohjattavan roolin pitäisi muuttua ohjausprosessin aikana tiedon vastaanottajasta tiedon synnyttäjäksi. Ohjattava ei ole tiedon passiivinen vastaanottaja vaan hän osallistuu ohjaajan kanssa yhteiseen tutkimis- ja ajatteluprosessiin rakentaen uusia toimintatapoja. Ohjattava on siis autonominen, oppimisestaan vastuullinen, itseään konstruoiva subjekti. Tavoitteena on, että ohjattava kykenee muuntumaan uuteen informaatioon nähden.

Projektiopiskelun ohjaamisessa ei ole kyse ainoastaan henkilökohtaisesta, yksilöllisestä ohjauksesta. Tiimeissä työskentely on oleellinen osa projektiopiskelun prosessia, siitä syystä opettajan tehtävä on ohjata myös ryhmiä. Esimerkiksi oppimistavoitteiden asettaminen ja toteuttaminen ryhmän tasolla on yhtä tärkeää kuin yksilöllinen työskentely. Opettaja ei myöskään ole ainoa projektiopiskelun ohjaaja, vaan ohjaajina ovat opiskelutoverit, projektitiimin jäsenet, sekä opiskelijat itse autonomisina, itseohjautuvina oman oppimisensa ohjaajina (Boud & Miller 1996, 7-8).

Ohjaajan merkitystä ohjausprosessissa voidaan kuvata noviisi-ekspertti kehityksen avulla. Ohjattavan tietorakenteet määräävät sen, miten hän oppii uutta tietoa. (Marton & Wenestam 1984.) Oppimista edistää vuorovaikutus "asiantuntijan", ohjaajan, kanssa. Etenkin Vygotsky (1934/1982) ja Carey (1985) pitävät tätä vuorovaikutusta ohjauksen ytimenä. Ohjaajan merkitys on siinä, että hän edustaa pidemmälle jäsentyneitä tietorakenteita, kuin opiskelijat. Opiskelijoiden ja ohjaajan tietorakenteiden eritasoisuutta kuvatessaan tutkijat käyttävät eri termejä (kuvio 6).



KUVIO 6 Opiskelijan ja ohjaajan tietorakenteista käytettäviä termejä (vrt. Ahonen 1995, 118)

Vuorovaikutuksessa koulittu (asiantuntijan, tieteellinen) käsitys vaikuttaa noviisiin spontaaniin arkikäsitteeseen kehittävästi. Käsitteet lähentyvät vähitellen

toisiaan. Edellytyksenä on kuitenkin, että spontaania käsitystä kehitetään. Siitä syystä ohjaajan tulee tietää opiskelijan lähtötilanne ja tavoitteet. Edelleen ohjaajan tulee tiedostaa opiskelijan ohjaustarpeet. Ellei ohjaaja tunne opiskelijan spontaania käsitystä, se jää käyttämättä hyväksi, eivätkä se ja tieteellinen käsitys kohtaa. (Ahonen 1995, 118; Vrt. Vygotsky 1934/1982.)

Opettajan roolia projektiopiskelussa kuvataan termeillä 'tukija' ja 'valmentaja'. Tukemisella tarkoitetaan prosessia, jossa ohjaaja tai ekspertti auttaa oppijaa suorittamaan monimutkaisen tehtävän, johon oppija ei vielä yksin kykenisi. Tuki voi ilmetä ohjaajan ehdotuksena tai muuna keskustelupohjaisena apuna. Tukemiseen sisältyy ajatus, että tukea vähennetään asteittain sitä mukaan kun opiskelija tulee kykeneväksi itse ohjaamaan toimintaansa. Valmennuksessa sen sijaan pyritään antamaan tilannekohtaisia vihjeitä. Vihjeiden tarkoituksena on tuoda oppijan suoritus lähemmäksi expertin suoritustasoa. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 199. Ks. myös Laffey ym. 1998; Roschelle 1992.)

Opettajan roolin muutosta opettajasta ohjaajaksi ovat tutkineet muun muassa Greedy & Hand (1994). He esittävät viisivaiheisen mallin opettajan pedagogisen tiedon ja oman toiminnan muutoksesta. Kyseinen malli sopii hyvin pohdittaessa opettajan roolin muutosta opettajasta projektiopiskelun ohjaajaksi. Malli perustuu Greedy'n ja Handin kokemuksiin opettajien kouluttajina. Ensimmäisen vaiheen tavoitteena on saada opettajat pohtimaan oppimis- ja opettamiskäsityksiään sekä keskustelemaan omista toimintatavoistaan. Toisessa vaiheessa opettajia kannustetaan havainnoimaan oppimista entistä enemmän oppijan näkökulmasta, koska opettajien oletukset opiskelijoiden tiedosta ja sen rakentumisesta eivät useinkaan vastaa todellisuutta. Uudet havainnot johtavat tyytymättömyyteen oman opetuksen suhteen ja haastavat sen kehittämiseen. Kolmannessa vaiheessa uuteen pedagogiseen tietoon tutustutaan yhteisen keskustelun, pohdinnan ja ideoinnin avulla. Tavoitteena on kyetä käsitteellistämään omaa opetusta uudella tavalla. Edellisessä vaiheessa herännyt tyytymättömyys muuttuu entistä paremmaksi ymmärrykseksi oppimisen ja opettamisen perusteista, jolloin vakuututaan muutoksen mahdollisuudesta. Opetuksen suunnittelun osalta tämä tarkoittaa, että entisten sisältöalueiden listaamisen sijaan pyritään kiinnittämään huomio laajempien opetuskokonaisuuksien muodostamiseen. Neljännessä vaiheessa uusi tietämys otetaan käyttöön omassa opetuksessa. Tätä tukevat kollegoiden kanssa järjestettävät säännölliset tapaamiset, joiden tarkoituksena on ideoiden jakaminen ja esiin nousseiden ongelmien yhteinen pohtiminen. Uusi tietämys jalostuu vähitellen osaamiseksi ja tarjoaa hedelmällisiä näkökulmia oman opetuksen muuttamiseen. Opettajan rooli muuttuu ohjaajan rooliksi. Viidennessä vaiheessa pedagoginen ja oppiaineen sisällöllinen tietämys liittyvät toisiinsa entistä paremmin ja opettamista koskeva käsitteellinen tieto vakiintuu henkilökohtaiseksi tiedoksi. Opettajan rooli laajenee oppimisen ohjaajasta entistä enemmän oppimisen resurssiksi ja mahdollistajaksi (empowerer). (Greedy & Hand 1994, 141-156.)

Wilkerson ja Hundert (1991, 189-191) ovat myös tutkineet opettajan roolia opiskelun ohjaajana. Heidän tutkimustulosten mukaan projektiohjauksen läh-

tökohta on, että opettaja oppii luottamaan siihen, että opiskelijat huolehtivat itse oppimisestaan. Opettajan vastuulla on suunnitella sopivia tehtäviä, motivoida, havainnoida opiskelijoiden työskentelyä, ohjata ja arvioida heidän edistymistään kyselemällä ja antamalla palautetta. Kuitenkin on huomattava, että projektiopiskelun kuluessa eteen nousee hyvin paljon ennakoimattomia uusia kysymyksiä, jotka ovat opettajan asiantuntemuksen ulkopuolella. Ohjaava opettaja ei voi olla kaikkien eteen tulevien kysymysten korkein auktoriteetti. Opettaja asettaa itsensä alttiiksi arvostelulle myöntäessään tietämättömyytensä mutta samanaikaisesti hän on itse esimerkkinä itseohjautuvasta oppimisesta käynnistäessään yhdessä opiskelijoiden kanssa tiedonhankintaprosessin. On muistettava, että ohjaajan taidot ovat tärkeämmät kuin opetettavan asian syvälinen tuntemus (Gilbert & Foster 1999, 276).

Toiseksi opettaja joutuu määrittelemään uudelleen suhteensa opittavaan substanssiin. Opettaja ei voi 'tarjota' opiskelijalle kaikkea itse vaan hänen on pohdittava, mitä asioita opiskelijan on selvitettävä ja ohjattava opiskelijaa ottamaan asioista selvää itsenäisesti. Tässä yhteydessä opettaja ohjaa asiantuntemuksellaan opiskelijaa kriittisten opiskelutavoitteiden asettamisessa. Kolmanneksi opettajat kokevat olevansa uudenaikaisessa suhteessa opiskelijoihin. Opettajakeskeisessä luokkahierarkiassa vallitsee usein tiukka asiantuntijuushierarkia. Projektiopiskelussa opettajasta tulee oppimiskumppani. Toimimalla vuorovaikutuksessa opiskelijoiden kanssa tiimeissä, opettajat tutustuvat opiskelijoihin yksilöinä, joilla on erilaisia tarpeita ja kykyjä. Opettaja kantaa myös huolta siitä, että kukin opiskelija saavuttaa kykyjensä mukaisen tuloksen. Antaessaan tilaa opiskelijoille, hän edistää opiskelijoiden oppimista kysymään toisiltaan ja antamaan laajempia selityksiä, vastauksia toisilleen. Tämä mahdollistaa opettajan roolin muuttumisen myös opiskelijaksi. Näin hän pääsee osalliseksi opiskelijoiden vertaisopettamisesta sekä osaamisen ja asiantuntijuuden jakamisesta tiimissä. Edellytyksenä on, että opettaja on tietoinen monista rooleistaan, joita hänellä tiimissä on.

Neljäs seikka opettajan rooliin liittyen Wilkersonin ja Hunderin (1991, 191) mukaan on opettajajohtoisten luentojen korvaaminen opetusohjauskeskusteluihin. Näin myös mahdollistuu opiskelijoille kokemus olla uudenaikaisessa suhteessa toisiinsa nähden. Yhdessä opiskellessaan ja työskennellessään, opiskelijat aktiivisesti rakentavat yhteistä ymmärrystä. Opiskelijat ovat yhdessä vastuussa tiimin tavoitteiden saavuttamisesta.

Projektiopiskelu vaatii opettajalta taitoa oppimistavoitteiden asettamisen ohjaukseen, tehtävien suorittamisen ohjaukseen sekä opiskelijoiden osallistumisen ohjaukseen. Suurin haaste opettajalle on kehittää opiskelijan ammatillista tietoisuutta ja itsetietoisuutta aikaisempaa korkeammalle tasolle. Schönin (1987, 67) mukaan tämä tietoisuus on kyky pohtia omaa toimintaa. Se on yksi ammatitaidon tärkeimpiä tunnusmerkkejä.

4.4 Projektiopiskelun ohjauksen peruselementtejä

Projektiopiskelun ohjaustilannetta voidaan tarkastella monella tavalla ja useasta eri näkökulmasta. Tarkasteltaessa sitä opettamisen ja oppimisen näkökulmasta, ohjausta käsittelevästä kirjallisuudesta nousevat keskeisiksi ohjaustilanteen elementeiksi dialogi, reflektio, palaute ja arviointi.

Dialogi

Projektiopiskelun ohjaustilanne perustuu opiskelijan kehittymistä edistävään dialogiin, jonka on kuvattu olevan reflektiivinen ja luova prosessi. Dialogi merkitsee kokemuksen yhteistä työstämistä uudenlaisen ymmärtämisen saavuttamiseksi. Samalla se on myös oman minuuden ja itsen ymmärtämisen uusi kokemus. (Silkelä 1996.) Dialogi tarkoittaa perimmältään sellaisen maailman luomista, jossa ymmärrämme toisiamme (Varto 1994, 84). Dialoginen ohjaussuhde on kasvatussuhte, jossa ohjaaja on vastuussa ohjattavan kasvun edistämisestä. Dialogi edellyttää avointa yhteyttä toiseen ihmiseen sekä olemista omana itsenään tilanteessa läsnä. Dialogisessa suhteessa ovat toisiinsa yhteydessä ihmisen olemisen perusmuodot: kehollisuus, tajunnallisuus ja situationaalisuus (Rauhala 1990, vrt. Niinistö 1985, 15). Avoin dialogi tarkoittaa yhteyttä, joka edellyttää rohkeutta omaan kaikinpuoliseen kokemiseen sekä avointa ja kiinnostunutta toisen kuuntelua. Painopiste on enemmän vuorokuuntelussa kuin vuoropuhelussa. Lähtökohtana kuitenkin tälle dialogille pitäisi olla valmis teoreettinen rakenne, joka antaa perspektiiviä ohjauskeskustelulle, mistä lähteä liikkeelle ja mihin kiinnittää huomiota. Dialogi on työskentelyä, jonka tavoitteena on auttaa ohjattavaa analysoimaan oppimistoimintaansa ja tekemään siitä synteesejä. Avoin dialogi mahdollistaa rakentavan ja luovan toiminnan. (Ojanen 2000, 64-67.)

Onnistuneessa dialogissa ohjaaja antaa opiskelijalle mahdollisuuden ilmaista itseään ja ottaa hänet kumppanikseen, eläen yhteiset tilanteet ohjattavan näkökulmasta. Kun ohjaaja hyväksyy opiskelijan ehdoita, alkaa tämä paitsi hyväksyä itsensä paremmin, myös kuulla omaa sisäistä puhettaan ja olla yhteydessä omiin kokemuksiinsa aidossa kanssakäymisessä toisten kanssa. Näin opiskelija alkaa luottaa itseensä ja rohkaistuu itsenäiseen päätöksentekoon yhä enemmän. Ohjaajan ammattitaitoa on se, että hän kykenee näkemään tilanteet useasta perspektiivistä ja avartaa oman perspektiivinsä avulla myös opiskelijan perspektiiviä. (Rauhala 1995, 55.)

Reflektio

Reflektiota käsiteltiin aiemmin opiskelijan oppimistoimintaa käsittelevässä luvussa (4.1). Reflektio on tärkeä elementti myös projektiopiskelun ohjauksessa sen prosessiluonteisuudesta johtuen. Näin ollen se on sidoksissa inhimilliseen jatkuvaan kehitykseen. Reflektiotaito on tärkeä opittavaksi. Se on lukuisten ulkomaisten ja kotimaisten tutkijoiden mukaan yksilön ammatillisen kasvun keskeinen elementti (Schön 1987, Kiviniemi 1993; Järvinen ym. 2000, 96-98). Reflektioinnin avulla Ojasen (2000, 76) mukaan on tarkoitus auttaa ohjattavaa pois

itsestään selvinä pitämistään totuuksista, rutiineista ja auktoriteettisidonnaisuuksista, jotka saattavat olla hänen kehittymisensä esteinä. Reflektion ominaispiirteenä on käytännön toiminnan ja teoretisoivan ajattelun yhdistäminen. Reflektoinnin keskeisenä tavoitteena ohjauksessa on pyrkimys siihen, että ohjattava alkaa luottaa enemmän omaan asiantuntemukseensa sekä kokemuksiinsa ja vähemmän ulkoisiin auktoriteetteihin.

Itselfreflektio ei ole projektiopiskelussa riittävä, vaan tarvitaan myös toisten, ohjaajan ja tiimin reflektoivaa kollaboratiivista apua ja tukea. Projektiopiskelun yhteydessä tiimillä on olennainen merkitys, kun reflektoidaan yhdessä. Vain toisten avulla tavoitetaan tiedostamatonta ainesta ja opiskelijan on mahdollista päästä korkeamman ymmärryksen tasolle. Reflektointi on siis väline, jonka avulla voidaan ottaa etäisyyttä ja lähestyä oppimistilannetta uudenlaisista näkökulmista. Reflektio voi avata ja johtaa uusiin ajatuksiin ja tunteisiin ja tekoihin, mistä itse ei ole ollut lainkaan tai on vain osittain tietoinen.

Reflektio on yhtä tärkeä ohjaajalle kuin ohjattavallekin. Reflektio antaa henkilökohtaisen mahdollisuuden tunnekokemukseen ja samaistumiseen, mutta myös etäisyyden ottoon (Ojanen 2000, 81). Hyvän ohjauksen edellytys on, että ohjaaja on itse sisäistänyt reflektiivisen oppimisen (Kaartinen 1996, 18). Reflektiivisessä ohjauksessa toimitaan siis tavalla, joka tekee oman toiminnan tietoiseksi, asettaa taustaoletukset kritiikin kohteeksi ja muotoilee ongelma- tai oppimistilanteen uudelleen (Eteläpelto 1992a).

Palaute

Palautteen saaminen liittyy olennaisesti itsensä kehittämiseen samoin kuin ammatilliseen kasvuun. Parhaimmillaan palaute opettaa opiskelijaa näkemään oman työnsä merkityksen työyhteisön kokonaisuudessa. Palaute on tärkeä monesta syystä: se helpottaa oppimista, auttaa toimimaan tavoitteen suunnassa, lisää sisäistä motivaatiota ja motivaatiota asettaa entistä korkeampia tavoitteita, auttaa tunnistamaan virheitä, lisää luottamusta itseän ja toisiin, voimistaa suoriutumisen tarvetta ja sen avulla oma sisäinen kuva yhdenmukaistuu sen kuvan kanssa, minkä antaa itsestä toisille (esim. De Nisi, Caffey & Meglino 1984; London 1996; Ruohotie 1993, 260-284). Palaute lisää itsetuntemusta ja halua tehdä itsearviointia. Palautteen teho on kuitenkin riippuvainen siitä, miten selkeää, spesifistä ja puolueetonta palaute yksilön mielestä on. Itseä koskevan tiedon hankkiminen on edellytys omalle kasvulle ja kehitykselle ja tärkeä piirre itesesäätelyssä. (Levy ym. 1995, 27-30; Morrison & Bies 1991, 530-534.)

Palautteen vastaanottamista voi harjoitella. Opiskelijoiden tulee olla avoimia palautteelle, jotta se voi edistää jatkuvaa oppimista. Avoimuudella ymmärretään usein osallistuvaa avoimuutta, joka tarkoittaa avoimuutta ulospäin. Avoimuus voi olla myös reflektiivistä, avoimuutta omaan sisimpään, toisin sanoen omien ajatusten, tunteiden ja mielipiteiden avointa tarkastelua (Senge 1990, 33). Molempia avoimuuden muotoja tarvitaan palautteen antamisessa ja vastaanottamisessa. Palautteen vastaanottajan kannalta luottamuksellinen suhde on tärkeä (Larson & LaFasto 1989, 67), samoin vastuullinen kuuntelu (Niskanen, Murto & Haapamäki 1998, 26).

Opiskelussa yleensä niin myös projektiopiskelussa on tärkeää, että palautetta saadaan monista eri lähteistä. Palautetta voidaan pyytää ja saada esimerkiksi opiskelutovereilta, esimiehiltä, opettajilta, työtovereilta ja asiakkailta. Opiskelijat vertaavat muilta saatua palautetta omiin havaintoihinsa. Tämä on sitä helpompaa, mitä vahvempi minäkuva opiskelijalla on. On kuitenkin huomattava, että monista lähteistä saatu palaute voi olla myös ristiriitaista ja epäyhtenäistä. Tästä voi seurata, että opiskelija hyväksyy vain palautteen, joka vastaa hänen omaa käsitystään, eikä näin ollen hyödy palautteesta. (Tornow & London 1998, 98.)

Arviointi

Arviointia ei voi erottaa oppimisprosessista ilman, että samalla rajoitetaan ihmisen kasvun mahdollisuuksia (Kukkonen 1996, 70). Arviointitoiminnan syvin olemus Korpisen (1998) mukaan on tukea oppijan minäkäsityksen kehitystä ja sen todellinen tehtävä on opiskelijan motivointi. Projektiopiskelu on prosessi, niin myös projektiopiskelun arviointi, joka kohdistuu opintojakson aikana läpikäytävään prosessiin. Tuotetulla tuloksella on vähäisempi merkitys opiskelijan saaman arvioinnin kannalta. Arviointiprosessin tavoitteena on päästä mahdollisimman pitkäjänteiseen itsearviointia kehittävään työtapaan.

Eteläpelto ja Tourunen (1999) ovat selvittäneet prosessiarviointia Jyväskylän yliopistossa suoritettaviin kehittämisprojektiopintoihin liittyen. He jakavat opiskelijan projektiopiskelun arvioinnin taustan-, prosessin-, asenteen ja tuotoksen arviointiin. Kyseistä jaottelua voidaan käyttää perustana suunniteltaessa minkä tahansa projektiopiskelun arviointia. *Taustan* arviointi tarkoittaa eri opiskelijoiden lähtötilanteen toteamista projektin alkuvaiheessa. Siinä otetaan kantaa työelämän toimintayksikön etukäteisosaamiseen projektityön aiheen suhteen. Se käsittelee myös projektityön aikana ilmeneviä tekijöitä, joihin opiskelijoilla ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. *Prosessi* on arvioinnin tärkein alue. Siinä arvioidaan projektityön onnistumiseen liittyviä asioita. Prosessin arviointi kohdistuu sekä yksilön että ryhmän, projektitiimin, toiminnan arviointiin. Yksilöarvioinnissa kiinnitetään huomiota oman oppimisen ja työskentelyn analysointiin ja kehittämiseen. Tiimin toiminnassa arvioidaan tehokkuutta, ryhmän sisäistä toimintaa sekä vuorovaikutusta projektin sidosryhmien kanssa. *Asenne* ulottuvuudella arvioidaan ryhmän ja sen jäsenten kykyä suhtautua työskentelyyn ja yhteistyökumppaneihin projektin eri vaiheissa. Tässä yhteydessä painotetaan oppimishalun merkitystä tämänkaltaisessa prosessissa. *Tuotos* kohdassa arvioidaan projektin aikana syntyviä moninaisia tuloksia, niin aineellisia kuin aineettomiakin. Tuotosten arviointi tapahtuu yhteistyössä tuotosten tulevien käyttäjien kanssa. (Eteläpelto & Tourunen 1999, 80-81.)

Arviointiprosessi tarvitsee tuekseen koko työskentelyprosessin ajan huolellista dokumentointia. Portfoliot ja *oppimispäiväkirjat* (oppimispäiväkirjasta luvussa 5.1.3) ovat opiskelijan käyttämiä apuvälineitä projektiopiskelun dokumentoinnissa. Portfolioon on mahdollista kerätä prosessin aikana syntyviä 'näyttemateriaaleja', joita voidaan käyttää arvioinnin tukena. Oppimispäiväkirjat kuvaavat oppimisprosessin aikana tapahtuvaa oppimista ja toimintaa. Arviointi-

tia ohjaa opiskelijoiden asettamat tavoitteet projektiopiskelulle. Arviointiprosessi etenee vaiheittain projektitiimien kanssa käydyin yhteiskeskusteluihin, joissa ohjaava opettaja on tiiviisti mukana, koko projektiopiskelun ajan.

Projektiopiskelun arviointi pohjautuu uuden oppimisen tutkimuksen tuottamiin arviointikäytäntöjen muutoksiin. Aiemmin oppimisen katsottiin tapahtuvan lähinnä yksilöllisten kykyjen sallimissa rajoissa, eikä oppimisen kontekstia juurikaan huomioitu. Uudemmat käsitykset korostavat ympäristön ja kontekstin vaikutusta oppimiseen ja arviointi keskittyy entistä enemmän osaamisen ja taitamisen arviointiin. Oppimisen rajoitusten määrittämisen sijasta oppiminen nähdään jatkuvasti kehittyvänä prosessina ja mahdollisuutena. (Hager & Butler 1994, 35.)

Projektiopiskelun arviointiin eivät sovi traditionaaliset arviointitavat, jotka ovat perustuneet objektiiviseen oppimistulosten mittaamiseen. Uudenlaiset arviointitavat korostavat oppimisen *itsearviointin* ja kehittävän arvioinnin merkitystä. Itsearviointi mahdollistaa opiskelijan itsensä kriittisen arvioinnin, ymmärtämisen, johtopäätösten teon ja kyseenalaistamisen sekä itsensä toteuttaman työskentelytavan arvioinnin. Projektiopiskelussa oman tavoitetason arviointi pitäisi olla jokaisen opiskelijan itsearviointin kohteena. Kommunikatiivisessa, kehittävästä arvioinnista pääpaino on kommunikaatiolla ja uutta luovalla yhteistyöllä. Tämä arviointinäkökulma on sidoksissa työelämän muutokseen ja sopii hyvin projektiopiskelun arviointiin. Työelämä nähdään muuttuvana uusina tilanteina, jossa ei ole pysyviä kiinnekohtia esimerkiksi tavoitteissa. (Vrt. Niemi 1997; Ojanen 2000.) Projektiopiskelun arviointiin liittyvää tutkimusta Eteläpellon ja Tourusen (1999) tutkimuksen lisäksi ei tiettävästi ole tähän mennessä Suomessa julkaistu. Ongelmaperustaisen oppimisen tutkimuksen alueella mainintoja arvioinnista löytyy, mutta kirjallisuudesta on vaikea löytää tarkempaa pohdintaa projekti- tai ongelmaperustaisen oppimisen periaatteita tukevista arviointikäytännöistä ja niiden soveltamisesta.

4.5 Projekti ammattikorkeakouluopetuksen pedagogisena ratkaisuna

Opetuksen ja koulutuksen työmuotona projekti ei sinänsä ole uutta. Vuosisadan vaihteen jälkeen Yhdysvalloissa syntyi lähinnä progressiivisen pedagogiikan piirissä koulutusmalli, johon kuului erilaisia projekteja. Yhdysvalloissa kehitettiin useita projektityyppejä, joiden avulla voitiin ratkaista laajahkoja ongelma-kokonaisuuksia ja jotka soveltuivat hyvin erilaisten koulujen toimintaan. Suomessa projektiopiskelua ensimmäisen kerran on ehdottanut Aukusti Salo 1928 ilmestyneessä opetusopissaan. Hänen ajatuksensa olivat edelleen näkyvissä vuoden 1952 opetussuunnitelmassa. Edelleen 1970 peruskoulun opetussuunnitelmassa on näkyvissä Deweyn, Killpatrickin ja Salon ajatuksia. Projekteja on käytetty siis pitkään perusopetuksessa yhteistoiminnallisena opetusmenetelmänä. Esimerkkinä yliopistomaailman projektiopiskelusta mainittakoon Kont-

tisen ja Rengon (1987) opettajien täydennyskoulutukseen kehittänyt projektiopiskelumalli. Eteläpellon ja Tourusen (1999) tutkimuksen työelämälähtöisen projektiopiskelun tietojärjestelmän suunnittelijoiden asiantuntijuuden rakentamisesta on ensimmäisiä tutkimuksia Suomessa, jossa on selvitetty projektiopimista ja -opiskelua kvalifikaatioiden tuottamisen näkökulmasta.

Projekti-idea on perusteltu ammattikorkeakoulussa sen yhteydestä nopeaan yhteiskunnalliseen muutokseen. Nopea reagointi asiakkaiden tarpeisiin edellyttää projektiorientoitunutta toimintaa, jossa oleellisena piirteenä on kertaluonteisuus ja määräaikaisuus. Sosiaali- ja terveysalalla projektiajattelua perustellaan siitä syystä, että työssä tarvitaan kokonaisvaltaista ja usein myös intuitiivista toimintaa, joka on ennalta arvaamatonta ja siinä käytettäviä ongelmanratkaisuprosesseja ei voida riittävästi kuvailla ja mallintaa. Projektit innovoivat ratkaisuja suoraan asiakkaansa ongelmiin ja tässä asiakas voi olla myös yksittäinen henkilö, jonka elämäntilannetta pyritään kokonaisvaltaisesti parantamaan eri asiantuntijoiden yhteistyön avulla. (Jalava & Virtanen 1995, 62-63.)

Projekteilla pyritään vastaamaan työelämän erilaisiin haasteisiin. Ne tarjoavat myös uudenlaisia työmahdollisuuksia. Esimerkkinä haasteiden lukuisuudesta ovat Sosiaali- terveydenhuollon tutkimus- ja kehittämiskeskuksen (STAKES) hallinnoimat Suomessa vuosien 1996-1999 aikana tehdyt noin 16 000 EU:n tukea saanutta hanketta. Niiden lisäksi ovat tuhannet kansallisen rahoituksen turvin käynnistetyt julkisen ja yksityisen sektorin projektit sosiaali- ja terveysalalla. (Pajukoski 1999, 17-18.)

Projektiä voidaan lähestyä eri näkökulmista, joita ovat esimerkiksi kehittävä työn näkökulma, toimintatutkimuksellinen näkökulma, laatutyön näkökulma, oppimistehtävien näkökulma ja arvioinnin näkökulma (Helakorpi & Olkinuora 1997, 121). Luettelo on syytä lisätä työssäoppimisen (oppimiskonteksti) sekä työmenetelmän oppimisen (projektityömenetelmän oppiminen) näkökulmat.

Katsotaanpa projektia mistä näkökulmasta tahansa, sille voidaan määrittää tietyt yhteiset ominaisuudet. Projektilla on aina selkeä tavoite, se on ajallisesti rajattu ja sitä toteuttamaan on koottu tietty projektiryhmä, joka toimii tiettyjen rahallisten resurssien puitteissa. Projektit etenevät vaiheittain noudattaen tiettyä kaavaa ideasta – esivaiheen – suunnittelun – toteutuksen kautta – lopetukseen, tulosten hyväksikäyttöön ja arviointiin sekä mahdollisesti vielä vaikuttavuuden arviointiin.

Vaikka ammattikorkeakoulun projekti on usein jonkin käytännöllisen ongelman kehittämishanke, on muistettava, että se kuitenkin on ensisijaisesti osa opiskelijan koulutusta ja oppimistavoite. Se on opiskelun sisältöä sekä ongelmanratkaisua ja opiskelustrategiaa. Projektiopiskelu eroaa perinteisestä valmiin tiedon opettamisesta ja omaksumisesta siten, että siinä sovelletaan opittuja tietoja ja opitaan samalla uutta sekä sisällöllisesti että metodisesti. (Helakorpi & Olkinuora 1997, 123.)

Pedagogiikka -termiä käytetään useissa eri merkityksissä (Hirsjärvi 1983, 142.) Pedagogiikka on vanhin kasvatuksen tutkimuksessa käytetty nimitys. Kun myöhemmin kasvatukseen kohdistuva tutkimus haluttiin erottaa ohjeita anta-

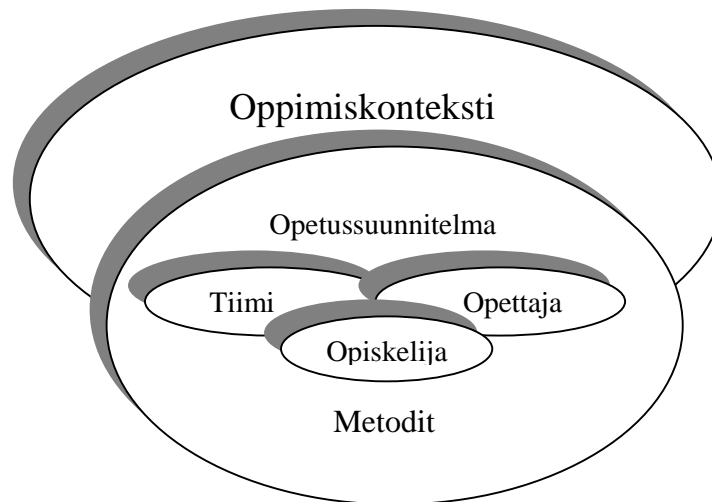
vasta normatiivisesta puolesta, pedagogiikka jäi tarkoittamaan vain kasvatusta- ja opetusoppia tai sitä käytettiin edelleen koko tieteenalan nimityksenä. Pedagogiikka on toisaalta merkinnyt myös vain opetus- ja kasvatustaitoa. Sitä käytetään edelleen erilaisten kasvatussuuntausten yhteydessä (Steiner-pedagogiikka) tai tarkoitettaessa jotakin tiettyä kohdealuetta kuten esimerkiksi ammattikorkeakoulupedagogiikkaa. Edellä mainituissa tarkoituksissa pedagogiikka käsitetään laajasti: siihen sisältyvät sekä alan tutkimus että opetusohjeet. (Kari 1994, 25.)

Ammattikorkeakoulupedagogiikka ei ole kattavasti määritelty, mutta sillä voidaan ymmärtää oppimiseen ja opetukseen liittyviä koulutustavoitteita, sisältöjä, menetelmiä ja materiaaleja, joita käytetään ammattikorkeakouluissa. Tällöin tavoitteet, sisällöt, materiaalit ja menetelmät ymmärretään tavanomaista laajemmassa mielessä. Tavoitteet eivät ole vain yksittäisen koulun tai opiskelijan tavoitteita, vaan laajemmin myös koko kyseisen ammattialan ja työelämän ja niiden kehittymisen tavoitteita. Sisällöt tarkoittavat opetussuunnitelman sisältöjen lisäksi opiskelijan ammatilliseen kasvuun ja kehittymiseen liittyviä sisältöjä. Menetelmät liittyvät laajasti koko oppimisprosessiin, jossa itseohjautuvuudella ja yhteistoiminnallisuudella on suuri merkitys. Menetelmiin liittyy myös koko koulutusorganisaation tapa toimia. Materiaaleilla tarkoitetaan perinteisten oppimateriaalien lisäksi virikkeellisiä oppimisympäristöjä sekä virtuaalisia että luonnollisia. Ammattikorkeakoulun yksi tärkeimpiä oppimisympäristöjä on työelämän eri kontekstit. (Vrt. Helakorpi & Olkinuora 1997, 9-10.) Ammattikorkeakoulupedagogiikasta kiistellään vielä (Varmola 1995). On myös esitetty, että ammattikorkeakoulupedagogiikasta ei haluta luodakaan uutta kasvatustieteen osa-aluetta, vaan kyseessä on tietyt opetukselliset periaatteet, joita ammattikorkeakouluissa toteutetaan (Ekola 1992, 10). Kuitenkin on todettava, että ammattikorkeakoulun opetuksessa oleellista on läheinen yhteys työelämään, mikä ilmenee kehittämisprojekteina ja opinnäytetöiden suuntautumisina ja toteuttamistapoina. Ammattikorkeakoulussa käytetään työelämän oppimateriaaleja ja opettajat ovat työelämän asiantuntijoita.

Pedagogista toimintaa suunniteltaessa on ensinnäkin kysyttävä, mitkä ovat yhteiskunnan ja työelämän ammattikorkeakoululle asettamat odotukset ja tavoitteet ja niiden mukaan päätettävä mitä opetetaan ja opiskellaan. Toiseksi on kysyttävä, keille opetetaan, minkälaisia ovat opiskelijoiden oppimis- ja kehitysprosessit, ja miten ne vaikuttavat opetus-oppimistoimintaan. Kolmas kysymys kuuluu: miten opetetaan ja opiskellaan. Yritettäessä vastata edellisiin kysymyksiin, on myös tehtävä miksi -kysymys, jotta ratkaisuille löytyisi syvästi selittävä teoriapohja. On siis määriteltävä miten tehokas oppiminen tapahtuu (ks. Olkinuora 1994, 65-66; Rauste-von Wright & von Wright 1995, 35-45). Ammattikorkeakoulupedagogiikkaa luonnehdittaessa on tuotu esiin myös vaatimus opetussuunnitelmien joustavasta rakenteesta. Se tarkoittaa todellisuutta paremmin vastaavien opintokokonaisuuksien muodostamista, irtaantumista tiukasta tavoitemäärittelystä ja keskittymistä prosessitavoitteiden kehittämiseen sekä valinnaisuuden tarjoamista opiskelijoille, heidän rakentaessaan tulevaa asiantuntijapätevyyttään. (Ekola 1992, 15) Joustava opetussuunnitelma-

rakenne ja opetuksen organisointi ovat edellytyksiä sujuvalle projektityöskentelylle.

Projektipedagogiikka on yksi ammattikorkeakoulupedagogiikan toteutusmuoto. Erilaiset työelämälähtöiset projektit ovat sitä todellisuutta, jossa teoria ja käytäntö yhdistyvät opintokokonaisuuksiksi ja joissa tavoitteet ovat prosessitavoitteita muotoutuen projektin kuluessa jokaiselle opiskelijalle yksilöllisesti liittyen laajempiin ammatillisiin ja työelämän kehittämistavoitteisiin. Projektit sovitetaan opetustoimintaan. Projekti on kokonaisvaltainen opetusmenetelmä, jossa korostuu opiskelijan itseohjautuvuus, reflektiivisyys, metakognitiiviset taidot, sekä moniammatillinen- ja työelämä- yhteistyö, jotka kaikki ovat tärkeitä taitoja opittaviksi jo koulutuksen aikana. Projektio opiskelun pedagogisia perustekijöitä ovat oppimiskonteksti, opetussuunnitelma, opetusmenetelmät, tiimi ja opettaja (kuvio 7).



KUVIO 7 Projektio opiskelun pedagogiset perustekijät

Kuvio seitsemän havainnollistaa projektio opiskelun pedagogisia perustekijöitä. Yhtä hyvin se voi kuvata yleisesti ammattikorkeakoulun pedagogisia perustekijöitä. Kuviossa oppimiskontekstilla tarkoitetaan sitä todellisuutta, jossa opiskelija toimii, ammattikorkeakoulua opiskelu ympäristönä ja työelämää toimintamuotoineen ja haasteineen. Konteksti luo kehyksen opiskelulle. Se on työharjoittelun sekä tiimi- ja projektityön alue. Opetussuunnitelma sisältää ne tavoitteet, tiedot ja taidot, jotka on valittu ja päätetty opiskelun arvoisiksi. Opettaja päättää yhdessä opettajatovereidensa, työelämän edustajien ja opiskelijan kanssa siitä, mitä tietoja ja osaamista opiskelija tarvitsee. Opettaja on myös opiskelun ohjaaja ja ammatillisen substanssitudon lähde. Opiskelija valitsee oman oppimisensa tavoitteet, sisällöt ja oppimisstrategiat. Opiskelijalla on oppimisestaan vastuu itsellään. Tiimi päättää yhteisistä projektitehtävään ja oppimiseen liittyvistä tavoitteista ja toiminnoista. Opettaja ja opiskelija valitsevat yhdessä kulloinkin parhaiten eri tehtäviin sopivan metodin. Projektio työmetodi on yksi esimerkki käytettävistä metodeista. Oppimiskokemukset syntyvät kuvion

osien keskinäisessä vuorovaikutuksessa. (Vrt. Novak & Gowin 1995, 9-10; Bloom 1968;1976; Helakorpi & Olkinuora 1997, 9-10; Holt 1964; Varmola 1995.)

Helakorpi ja Olkinuora (1997) ovat kuvanneet projektiopiskelun pedagogisia tekijöitä. Heidän mukaansa projektin lähtökohtana on opiskelijan oma todellisuus ja kokemukset. Projekti pyrkii jäsentämään todellisuuden kokonaisuutta yhdistäen esimerkiksi teorian ja käytännön opiskelua, tietojen ja taitojen kehittymistä sekä integroimaan eri asioiden yhteyksiä. Projektille on ominaista tutkiva, kokeileva luonne. Projektin toimintatapa on opiskelijoiden aktiivinen työskentely projektissa. Näin sen voidaan sanoa noudattavan koulutuksessa työssä oppimisen tai tekemällä oppimisen ideaa. Projekti on usein yhteisöllinen hanke, jossa on mukana monia eri yhteistyötahoja. Koulutuksen ollessa kyseessä, yhteistyö tapahtuu useimmiten opiskelijoiden, opettajien ja työelämän edustajien kanssa. (Helakorpi & Olkinuora 1997, 121-122)

Onnistunut projektityö edellyttää opiskelijoilta monimuotoista itsensä ilmaisukykyä ja kykyä tarkastella asioita useasta eri perspektiivistä. Jotta opiskelijat voisivat täysipainoisesti hyötyä projektityöskentelystä, heidän tulisi kyetä keskustelemaan ideoistaan, kommunikoidaan selkeästi ja asettamaan kysymyksiä tarkastelun kohteena olevasta ilmiöstä ja niistä asioista, joista he tarvitsevat lisää tietoa. Projektityöskentelyyn osallistuvien tulisi myös kyetä vertailemaan erilaisia vaihtoehtoja systemaattisesti sekä kyetä arvioimaan omaa näkökulmaa kriittisesti. Projektityöskentely on vaativa opiskelumuoto, joka edellyttää sekä korkeatasoisia vuorovaikutustaitoja että myös oman toiminnan ohjaus- ja arviointitaitoja. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 192.) Projektityössä vaadittavan lopputuloksen, tuotteen, luominen edellyttää opiskelijoilta kognitiivisia prosesseja, jotka liittyvät uuden tiedon etsimiseen ja sen integroimista aikaisempaan tietoperustaan, käsitteiden ja ideoiden välisten yhteyksien rakentamista sekä aikaisemman käsityksen uudelleen organisointia. (Blumenfeldt ym. 1991, 378.)

Projektioppimisen hyviksi puoliksi opiskelijan kannalta on nähty riippumattomuus ja itsenäisyys sekä valinnan vapaus opiskelijan oppimisessa, syvällisempi tietämys ja ymmärtämiseen orientoitunut oppiminen sekä persoonallinen kasvu. Projektiopiskelussa on havaittu myös ongelmia ja esteitä. Perinteinen koulutyön organisointi, joka koostuu lyhyistä työskentelyperiodeista, toisistaan irrallisista opintojaksoista ja yksinäisistä opettajista luokkahuoneissaan on nähty rakenteellisena esteenä projektiopetuksen toteuttamiselle. Ongelmia tuottaa pitkäjänteinen aikataulutusta ja eri työskentelyvaiheiden täsmentäminen sekä eri vaiheissa käytettävien resurssien hallinta. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 200.) Yksi projektityön tunnetuista ongelmista opiskelijoiden kannalta on epätasainen työnjako ja vastuu tiimeissä, joka voi johtaa siihen, että kaikki ryhmän jäsenet eivät saa mahdollisuutta osallistua kaikkiin työvaiheisiin eikä heille näin ollen synny kokonaiskuvaa projektista (emt. 192, 205). Opiskelijoiden on todettu tarvitsevan tukea etenkin tehtävien määrittelyssä sekä välitavoitteiden asettelussa ja aikataulun seurannassa (Laffey ym. 1998, 79). Opettajat ovat nähneet projektityöskentelyssä ongelmina sen, että opiskelijat eivät opi tärkeitä peruskäsitteitä ja opettajien asiantuntijuutta sisällön lähteenä ja re-

surssina ei tule tarpeeksi hyödynnettyä. Myös projektityön arviointia on pidetty problemaattisena. Suurena ongelmana on koettu myös koulun aika- ja resurssirakenne, jotka eivät tue projektiluontoista työskentelyä. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 201.)

4.6 Yhteenveto

Projektioppimisen on todettu olevan opiskelijakeskeistä ja hyvin toteutettuna motivoivaa. Opiskelijat ovat aktiivisesti mukana oppimisessa, jossa he joutuvat sitoutumaan yksilöinä ja projektiryhmänä, tiiminä, tiettyyn toimintaan ennalta määritellyksi ajaksi ja ottaa vastuuta omasta oppimisestaan. Projektiopiskelussa metakognitiiviset taidot, itseohjautuvuus ja reflektiivisyys kehittyvät sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja eri tahoilta saadun palautteen avulla. Projektiopiskelu edellyttää opiskelijalta omien potentiaalien tunnistamista oppimisen suhteen. Opiskelijalta edellytetään vastuuta omien taitojen kehittämisessä sekä tiedonhankinnassa. Opiskeluprosessia tuetaan ja vahvistetaan palautteen ja ohjauksen avulla.

Projektiopiskelun ohjaajan tehtävä on edellytysten luominen sille, että ohjattavassa alkaa tapahtua jotakin eli oppimisprosessi käynnistyy. Onnistuneeseen ohjaukseen kuuluu ymmärryksen yhteinen jakaminen, kehittäminen, elabointi ja uudelleen tutkiminen. Projektiopiskelussa kyseessä on siis kollaboratiivinen oppiminen, joka määritellään tasa-arvoiseksi yksilöiden muodostamaksi vuorovaikutukseksi. Projektiopiskelun ohjaustilanne perustuu opiskelijan kehittymistä edistävään dialogiin, joka on reflektiivinen luova prosessi. Onnistuneessa dialogissa ohjaaja antaa opiskelijalle mahdollisuuden ilmaista itseään ja ottaa hänet tasavertaiseksi kumppanikseen.

Oppiminen on tehokkaampaa, jos reflektoidaan yhdessä. Tiimirefleksion avulla on mahdollista rakentaa uusia toimintamuotoja yhdessä arvioiden ja hankkien tietoa. Voidaankin sanoa, että reflektiivisen ajattelun ensimmäinen vaihe tiimissä on vastavuoroinen dialogi ja toinen vaihe on reflektiivisen ammattikäytännön kehittäminen.

Opettajan tehtäväksi on nähty projektityöskentelyn tukemisessa valmentajana ja fasilitaattorina toimiminen. Opettajan tulisi arvioida opiskelijoiden ymmärtämisen tasoa, auttaa tavoitteiden laatimisessa sekä koordinoita projektioppimista tukevia moninaisia tukimuotoja sekä antaa jatkuvaa palautetta. Edellytyksenä tälle on, että ohjaaja tuntee eri ihmistyypit, opiskelijoiden taustatiedot, motivaatiotilanteen, työskentelyn kulloisenkin vaiheen ja ajattelun tason.

Opiskelijalla on vastuu omasta oppimisprosessistaan, mutta ohjaaja ottaa vastuun ohjausprosessista, tuo tasa-arvoa ja toisten kunnioittamista, toisen ihmisen ymmärtämystä ja rohkaisua työskentelyn syventämiseksi. Ohjaaja on ryhmän tasavertainen jäsen ja koossapitäjä, joskus myös sovittelija kehittäen ryhmän yhtenäisyyttä lisääviä strategioita. Ohjaajan on vältettävä tiedonantajan tai johtajan roolia, sen sijaan hän seuraa ja arvioi ryhmän etenemistä sekä moti-

voi opiskelijoita, on siis oppimiskumppani, mutta samalla asiantuntijalähde tai varmistaja, että asiantuntevia tietolähteitä on saatavilla. Tärkeitä tehtäviä ovat palautteen antajan ja arvioijan tehtävät.

Projektiopiskelu ja -opetus on yksi ammattikorkeakoulun pedagoginen ratkaisu työelämän kehittämishaasteeseen. Projektiopiskelun perustekijät ovat oppimiskonteksti, johon sisältyy työelämäyhteistyöprojektit metodeina, kontekstina ja tavoitteina, opetussuunnitelma sisältöineen ja tavoitteineen, tiimi yhtenä oppimiskontekstina ja yhteistoimintamuotona, opettaja opiskelun ohjaajana ja asiantuntijatietolähteenä sekä opiskelija oppijana, jonka oppimiseksi edellä luetellut pedagogiset elementit ovat olemassa.

5 TUTKIMUSPROSESSIN KULKU JA TOTEUTUS

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa, jolla on merkitystä ammattikorkeakoulutuksen, opetussuunnitelmien, pedagogiikan sekä ammatillisen osaamisen ja toiminnan jatkuvalla kehittämiselle. Tutkimuksen tiedon intressinä on tulkita ja kuvata niitä tekijöitä, jotka liittyvät opiskelijoiden ammatillisen toiminnan kehittymiseen projektiopiskelun avulla. Keskeisiksi kehittämisen sisällöiksi nousevat projektioppiminen, projektiopiskelun ohjaus ja työelämälähtöinen osaaminen. Näistä sisällöistä saatu tieto edistää projektipedagogiikan kehittämistä, joka on yksi tutkimuksen tavoite.

Tutkimuksen etenemisen logiikka on induktiivinen, mikä tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa lähdetään liikkeelle yksityiskohtien tarkastelusta, joihin liittyvistä ilmauksista muodostetaan yleisiä ilmiöitä koskevia päätelmiä. Lähtökohtana on tehdä näkyväksi ja tietoiseksi käytännössä projektioppimistoimintaa ohjaavia tekijöitä ja näin mahdollistaa pedagogisen toiminnan kehittäminen. Teoreettinen ja käsitteellinen kehys luo perustan empiiriselle osalle. Toisin sanoen laaja teoriaviitekehys tukee empiirisen aineiston induktiivista tarkastelua.

Tutkimuksen tiedonhankinnan keinot ovat avoimin kysymyksin muotoillut kyselylomakkeet projektissa mukana oleville opiskelijoille, opiskelijoiden oppimispäiväkirjat, joita he ovat kirjoittaneet autenttisesti projektissa työskentelynsä aikana oppimistarkoituksessa. Edellisiä tiedonhankintakeinoja täydentävänä, syventävänä ja tarkentavana menetelmänä ovat opiskelijoiden haastattelut. Opettajilta tietoa kerättiin videohaastattelulla ja teemakyselyllä. Tutkija on itse tutkimuksen pääasiallinen tutkimusväline (human instrument) ja tietoa kertyy tutkimuskohteesta koko prosessin ajan jokaisessa sosiaalisessa yhteydessä projektissa toimivien kanssa. Näitä sosiaalisia yhteyksiä ovat pääasiassa olleet opettajien- ja opiskelijoiden tiimipalaverit sekä työelämäyhteistyöpalaverit. Näissä yhteyksissä saatua tietoa ei ole dokumentoitu tutkimustarkoitukseen, mutta se ei voi olla pois tutkijan tietoisuudesta.

Empiirisellä aineistolla on tutkimukselle keskeinen merkitys. Sen avulla on mahdollista kuvata todellisuutta ja saadun tiedon perusteella luoda uutta ammattikorkeakoulutuksen kehittämisessä tarvittavaa tietoa. Empiirisen tutki-

musaineiston tulkinna avulla voidaan analysoida ja kuvata henkilöiden käsitteitä ja toimintaa sekä toimintakulttuuria. (Alasuutari 1994, 245; Elliot 1991, 70; Marshall & Rossman 1995; Spradley 1979, 120-22.) Empiirisen aineiston analyysi etenee fenomenografisen analyysin vaiheiden kautta, joita ovat empirisen aineiston integrointi, systematisointi ja luokittelu, tiedon syntetisoinnissa kehittyneiden merkitysyksiköiden ja kategorioiden muodostaminen, seuraavaksi kategorioiden testaus suhteessa alkuperäiseen aineistoon, lopuksi johtopäätösten teko ja tulosten raportointi (Marton 1994, 4424-4429.)

5.1 Projekti tapauksena ja tutkimuksen kehyksenä

Jyväskylän ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalalla toteutettiin vuosina 1998-2000 projekti, SYTKE = syty kehittymään ja kehittämään (liite 1). Projektin suunnittelussa olivat mukana työterveyshuollon yksiköiden -, pienten ja keskiuurten (PK) yritysten - ja ammattikorkeakoulun edustajat.

SYTKE -projektin tarkoituksena oli edistää PK - yritysten henkilöstön työ- ja toimintakykyisyyttä muuttuvissa työelämän olosuhteissa sekä lisätä työn ja työympäristön terveellisyyttä ja turvallisuutta. Tavoitteena oli tukea ja kehittää työyhteisöjä itseohjautuviksi ja ongelmanratkaisutaitoisiksi oppiviksi organisaatioiksi. Edelleen projektin tavoitteena oli kehittää työterveyshuollon osaamista sekä mittaus- ja arviointimenetelmiä. Opiskelijoille suunnattu tavoite oli opiskella työterveyshuoltoa uudella tavalla työpaikalla SYTKE - projektissa. Sosiaali- ja terveydenhuollon koulutukselle projekti asetti tavoitteeksi työelämäyhteistyön kehittämisen.

Projektissa oli mukana 12 yritystä Jyväskylän kaupungin ja maalaiskunnan sekä Uraisten, Toivakan ja Jämsän alueelta, yhteensä noin 520 työntekijää. Työterveysyksiköitä oli mukana neljä: Jyväskylän kaupungin terveyskeskuksen, Palokan terveydenhuollon kuntayhtymän, Jämsän kaupungin terveyskeskuksen ja Jyväskylän Lääkärikeskuksen työterveyshuollot.

Edellä mainittujen projektiin keskeisesti osallistuvien tahojen lisäksi SYTKE -projektin yhteistyökumppaneita olivat Keski-Suomen Työsuojelupiiri, Keski-Suomen TE -keskus, Keski-Suomen Yrittäjät, Länsi-Suomen lääninhallitus, Työturvallisuuskeskus, Työterveyslaitos, Jyväskylän yliopisto, Tampereen teknillinen korkeakoulu, opetusministeriö sekä sosiaali- ja terveysministeriö.

Projektin pääasiallisia toimijoita olivat Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan opiskelijat. Toiminta oli moniammatillista tiimityöskentelyä. Tiimeissä työskenteli opiskelijoiden lisäksi työterveyshenkilöstöä, opettajia ja ulkopuolisia asiantuntijoita. Opiskelijoita rekrytoitiin mukaan projektiin jokaisen lukukauden alussa. Rekrytointi tapahtui markkinoinnin avulla, jota SYTKE - projektiin sitoutuneet opettajat tekivät luokissa, opettajatiimeissä ja järjestämällä yleisiä tiedotustilaisuuksia koulun ala-aulassa. Opiskelijat suorittivat projektissa pääosin opetussuunnitelmaan sisältyviä opintojaksoja (esim. 'Moniammatillinen tiimityö', 'Projektiosaaja' ja 'Työkyvyn edistäminen'). Osa

opiskelijoista suoritti harjoittelun tai jonkin projektiin sisällöllisesti sopivan opintojakson projektissa. Opiskelijat perehdytettiin SYTKE -projektiin sekä siinä suoritettaviin tehtäviin yhteisissä perehdytystilaisuuksissa, joita järjestettiin lukukausien alussa.

Jokaisessa kahdessatoista yrityksessä toimi yksi opiskelijatiimi. Tiimien jäsenmäärä vaihteli kolmesta kahteentoista yritysten henkilöstön koosta riippuen. Tiimipäällikkönä toimi kokeneempi, opinnoissaan pisimmällä oleva opiskelija, joka sitoutui projektiin pidemmäksi aikaa. Tiimin jäsenet päättivät sihteerin ja tiimipäällikön valinnasta sekä keskinäisestä työnjaostaan. Jokainen tiimi suoritti laajan SYTKE -projektin sisällä oman pienprojektin liittyen niihin tehtäviin, jotka tiimi yrityksessä suoritti. Tiimin tehtävänä oli suunnitella työskentely tietyn ajan ja budjetin puitteissa yrityksessä, jakaa tehtävät tiimin jäsenten kesken, koontua säännöllisiin tiimipalavereihin sekä yrityksessä että koululla ja arvioida lopuksi projektin onnistumista, tiimin yhteistoimintaa sekä jokaisen jäsenen yksittäistä toimintaa suhteessa tiimin kokonaisuuteen. Pienprojekti täytti yleiset projektin tunnusmerkit. Jokaisessa yrityksessä ehti toimia useampi tiimi SYTKE -projektin aikana ja näin ollen yrityksissä suoritettiin useampia pieniä projekteja. Jokaisella opiskelijatiimillä oli oma ohjaava opettaja, joka osallistui tiimin palaveriin. Opettajalla oli yhdestä kolmeen tiimiä ohjattavanaan samanaikaisesti. Tiimipäälliköt kokoontuivat kerran kuussa omiin yhteispalaveriin, opettajat olivat mukana näissä palaverissa. Projektissa toimi ohjaus- ja johtoryhmä, joissa oli edellä lueteltujen yhteistyötahojen edustajien lisäksi opiskelija-edustus. Projektissa opettavat opettajat pitivät säännöllisiä yhteispalavereja. Jokaisesta projektipalaverista tehtiin pöytäkirja.

SYTKE -projektissa opiskeli Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijoita kaikkiaan noin 200 sosiaali- ja terveysalan eri koulutusohjelmista (hoitotyön, kuntoutuksen- ja sosiaalialan koulutusohjelmista). Opiskelijat olivat mukana eri pituisia aikoja yhdestä opintoviikosta (40h) neljäntoista opintoviikkoon (560h). Opiskelijoiden tehtävänä projektin alkaessa oli selvittää yrityksissä tapahtunut työsuojelu- ja työterveystoiminta yhdessä työterveyshuoltoyksiköiden kanssa. Seuraavaksi opiskelijat kartoittivat työn kuormitus- ja vaaratekijöitä, työntekijöiden ja työyhteisöjen voimavaratekijöitä sekä koulutustarpeita. Edellisten kartoitusten pohjalta tehtiin yksilöllisiä TYKY (=työkyvyn ylläpito) - ja kuntoutussuunnitelmia ja vastattiin muihin yrityksistä nousseisiin tarpeisiin opiskelija- ja asiantuntijavoimin.

Projektioiskelun alkaessa opiskelijan tehtävänä oli kuvata omat tavoitteet ja keinot henkilökohtaiseen valmiiksi strukturoituun oppimispäiväkirjaan (liite 2). Oppimis- päiväkirjaan kirjattiin myös projektin eri tehtäviin käytetty aika. Oiskelun päättyessä opiskelijat kuvasivat omaa toimintaansa ja tavoitteiden saavuttamista sekä arvioivat oppimistaan. Opiskelijat saivat sekä suullista että kirjallista palautetta opettajalta, toisilta opiskelijoilta sekä yrityksen yhdyshenkilöltä. Tiimi kirjoitti yhteistä päiväkirjaa, joka oli strukturoitu samoin kuin henkilökohtainen oppimispäiväkirja (liite 3).

5.2 Tutkimuksen lähtökohdat ja oma positio

Olen ollut sekä opettajana että tutkijana SYTKE- projektissa koko sen keston ajan. Lähtiessäni projektiin mukaan, minulla oli hyvin vähän kokemusta projektityöstä sekä opettamisesta ja ohjaamisesta projektissa. Projektin käynnistyessä oli merkille pantavaa, että opetussuunnitelmat ja -järjestelyt eivät tukeneet joustavaa projektityöskentelyä. Vaikeudet sujuvaan projektin toteutukseen koskivat jokaista projektissa toimijaa. Kiinnostus tutkimuksen tekemiseen syntyi halusta sekavan tilanteen analysoimiseksi sekä opetus- oppimiskulttuurin ja työelämäyhteistyön kehittämisen jatkamiseksi ammattikorkeakoulussa. Projektiopiskelua on toteutettu pidempään ammattikorkeakoulussa muilla koulutusaloilla, mutta sosiaali- ja terveysalalla sillä on lyhyet perinteet.

Kartoitin projektiopiskelun lähtötilanteen selvittämiseksi Suomen ammattikorkeakoulujen sosiaali- ja terveysalojen projektiopintojen kokemuksia ja käytäntöjä helmikuussa 2001 lähettämällä kyselyn (liite 4) kaikkiin Suomen ammattikorkeakouluihin eri paikkakunnilla toimivat opetusyksiköt mukaan lukien. Kysymykset lähetettiin sähköpostin välityksellä 40 ammattikorkeakouluun sosiaali- ja terveysalalle. Osoitteet poimittiin ammattikorkeakoulujen yhteisvalintaoppaasta ja sähköpostin vastaanottajaa pyydettiin välittämään kysymykset asianomaiselle opettajalle. Vastauksia tuli 24 (60 %).

Kahdessakymmenessä vastanneista ammattikorkeakouluista opiskelijoiden opintoihin sisältyi tässä tutkimuksessa määritellyn projektin tunnusmerkit täyttäviä projektiopintoja. Opintojen tarjonta ja toteutustavat vaihtelivat. Kolmessa ammattikorkeakoulussa ei projektiopiskelua ollut lainkaan. Viidessä ammattikorkeakoulussa opiskelijat opiskelivat projekteissa, mutta projektiopintoja sisältäviä opintojaksoja ei kuitenkaan ollut tarjolla. Projektiopintoja tarjottiin pakollisina opintoina kahdeksassa ammattikorkeakoulussa puolesta opintoviikosta neljään opintoviikon laajuisina. Lisäksi kaksi koulua ilmoitti aloittavansa syksyllä 2001 yhden opintoviikon laajuisten pakollisten projektiopintojen tarjoamisen kaikille opiskelijoille. Vapaavalintaisina opintoina yhdestä neljään opintoviikon laajuisina projektiopintoja oli tarjolla kahdeksassa ammattikorkeakoulussa. Kaksi ammattikorkeakoulua toteuttaa opinnäyttyöhön liittyvät kymmenen opintoviikon opinnot projektiopintoina. Viisi ammattikorkeakoulua kertoi projektiopintojen toteuttamisesta, että opiskelijoita veloitetaan opiskelunsa aikana hakeutumaan työelämässä meneillään oleviin projekteihin ja suorittamaan kullekin opiskelijalle erikseen sovittava määrä opintoviikkoja niissä. Tarkoitus on näin oppia projektityötaitoja.

Kartoituksen tulos osoitti, että projektiopintoja tarjotaan opiskelijoille monella eri tavalla. Sen sijaan pakollisina opintoina projektiopintoja tarjotaan kymmenessä koulussa ensi syksystä lähtien. Kiinnostava seikka olisi ollut, kuinka moni opiskelija osallistuu vapaaehtoisin projektiopintoihin. Tätä ei kuitenkaan ammattikorkeakouluilta kysytty.

5.3 Tutkimusongelmat

Tutkimuksen tarkoitus on kuvata opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä projektiopiskelusta sekä osaamisesta, jota projektiopiskelu tuottaa ja oletetaan tuottavan. Tarkoitus on kuvata myös projektiopiskelun ohjausta. Pyrkimyksenä on projektiopiskelun kuvaaminen ja työelämätaitojen uudelleen jäsentäminen. Edelleen pyrkimyksenä on löytää niitä kohtia, jotka ovat tehokkaan projektiopimisen kannalta merkityksellisiä. Tältä pohjalta on tarkoitus rakentaa projektipedagogiikan mallia, jonka avulla on mahdollista kehittää projektiopiskelun pedagogiikkaa ammattikorkeakoulussa. Edellä kuvatut tutkimuksen tarkoitus ja tehtävät tarkentuivat tutkimusongelmiksi seuraavasti:

I OPISKELIJAN OPISKELUTOIMINTA PROJEKTISSA

1. Mitkä ovat opettajien käsitykset projektiopiskelusta?
2. Mitkä ovat opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelusta?
 - 2.1 Mitä käsityksiä opiskelijoilla on projektiopiskelun tavoitteista ?
 - 2.2 Mitä käsityksiä opiskelijoilla on projektiopiskelun menetelmistä ?
 - 2.3 Mitä käsityksiä opiskelijoilla on projektiopiskelutoiminnasta ?

II PROJEKTIOPISKELULLA SAAVUTETTAVA OSAAMINEN

3. Mitkä ovat opettajien käsitykset projektiopiskelulla saavutettavasta osaamisesta?
4. Mitkä ovat opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelun tuottamasta osaamisesta?
 - 4.1 Mitkä ovat opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelun ehdoista?
 - 4.2 Mitä osaamista projektiopiskelu tuottaa ?
 - 4.3 Mitä käsityksiä opiskelijoilla on projektityötaitojen oppimisesta projektissa?

III PROJEKTIOPISKELUN OHJAUS

5. Mitkä ovat opettajien käsitykset projektiopiskelun ohjauksesta?
6. Mitkä ovat opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelun ohjauksesta?

5.4 Tutkimusote ja metodologiset valinnat

Tutkimus on kvalitatiivinen *case-study-* *tyyppinen* tutkimus. Tämä tarkoittaa, että tutkimus tapahtuu kontekstissa, jolle on löydettävissä 'tapaukselle' ominaiset tunnuspiirteet. Tutkimuksen data *analysoitiin fenomenografisesti*. Kvalitatiivista tutkimusta voi luonnehtia Kiviniemen (1999) mukaan eräänlaiseksi tutkijan oppimisprosessiksi, jossa koko tutkimuksen ajan pyritään kasvattamaan tutkijan tietoisuutta tarkasteltavasta ilmiöstä ja sitä ohjailevista tekijöistä. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimusongelmakaan ei välttämättä ole täsmällisesti

ilmaistavissa tutkimuksen alussa, vaan se täsmentyy koko tutkimuksen ajan. Dewey (1933) esittää, että ongelma on tiedettävissä täsmällisesti oikeastaan vasta sitten, kun löydämme keinon sen selvittämiseksi ja saamme sen ratkaisua. Tavallaan ongelma ja sen ratkaisu tulevat täydellisiksi samanaikaisesti. (Kiviniemi 1999, 74.)

Kvalitatiiviselle tutkimukselle on ominaista, että tutkimusaineisto tuo esiin uusia käsitteitä ja ilmiöitä. Monipuolinen laadullinen aineisto kattaa myös ilmiöitä, joita ei ennakkoon osata pitää oleellisina. (Syrjälä 1995, 16; myös Alasuutari 1994 ja Kiviniemi 1999) Niinpä aineistonkeruun ja tutkimusmenetelmien tulee mukautua tutkimusprosessin aikana tapahtuviin muutoksiin. Tutkijan tulee tarttua tutkimusaineistosta esiin nouseviin kriittisiin kohtiin ja kerätä lisää niitä koskevaa aineistoa. Tämän vuoksi aineistonkeruuta koskevia yksityiskohtaisia ratkaisuja ei voida välttämättä tehdä etukäteen, vaan ratkaisut tehdään tutkimusprosessin kuluessa ja tutkimusasetelmien muotoutuessa vähitellen selkeämmiksi ja joidenkin asioiden vaatiessa tarkempaa perehtymistä. Aineistonkeruu on samalla suhteessa siihen kehittymässä olevaan teoriaan, joka kuvastaa tutkittavaa ilmiötä. Voidaankin puhua teoreettisesta otannasta, jonka perusajatuksena on, että tutkimuksessa kehittymässä oleva teoria on määrittelemässä ja kontrolloimassa sitä, mitä aineistoa seuraavaksi kerätään. Keskeistä ei siten ole perinteisen tutkimuksen tapaan kerätä mahdollisimman edustavasti koko kohdejoukkoa kuvaavaa aineistoa, vaan aineistonkeruuta pyritään syventämään teorian kehittämisen suunnassa. (Kiviniemi 1999, 74.)

Myös tämän tutkimuksen ongelmat formuloitiin aluksi väljästi ja ne tarkentuivat koko tutkimusprosessin ajan. Samasta syystä kyselylomakkeen kysymykset olivat osittain avoimia, vaikkakin niiden aihealueet olivat rajatut. Oppimispäiväkirjoista oletettiin nousevan myös ennalta odottamattomia ilmiöitä ja asioita. Tässä tutkimuksessa aineistoa kerättiin monella eri tavalla ja täydennettiin tutkimuksen edetessä liittyen tiettyihin tutkimusongelmien kannalta keskeisiin kohtiin.

SYTKE -projektissa opiskelevien opiskelijoiden käsityksiä tarkasteltiin eri näkökulmista päämääränä ammattikorkeakoulupedagogiikan ja opetussuunnitelmien kehittäminen vastaamaan tulevaisuuden työelämästä nousevia osaa-mistarpeita ja kvalifikaatiovaatimuksia sosiaali- ja terveystalalla. Tutkimuksen lähtökohtana oli ajatus, että todellisuus tavoitetaan yksilöiden tiedon, kokemuksen ja toiminnan kautta ja asioita sekä ilmiöitä tarkastellaan niiden luonnollisissa yhteyksissään. (Paunonen & Vehviläinen - Julkunen 1997, 36.)

Tapaustutkimuksen tunnuspiirteitä kyseisessä tutkimuksessa kuvaa hyvin Sulkunen & Kekäläisen (1992, 11) toteamus: "oikeastaan kaikki laadulliset tutkimukset ovat tapaustutkimuksia, niiden pohjalta ei ole tarkoitus tehdä samalla tavalla empiirisesti yleistäviä päätelmiä kuin tilastollisessa tutkimuksessa, siksi on tärkeää, että analysoitava aineisto muodostaa tavalla tai toisella kokonaisuuden, tapauksen". Ericksonin (1986, 119-160) mukaan kvalitatiivisen tiedonhankinnan perustana oleva tapaustutkimus soveltuu erityisen hyvin silloin, kun ollaan kiinnostuneita muun muassa tietyissä tapahtumissa mukana olleiden toimijoiden luonnollisista tilanteista, joita ei voida järjestää eksperimentiksi

tai joissa ei voida kontrolloida niihin vaikuttavia tekijöitä. Merriamin (1988) mielestä tapaustutkimus on enemmän kuin intensiivinen, holistinen kuvaus tai sosiaalisen yhteyden analyysi. Hänen mukaansa ilmiö tulee kuvata systemaattisesti ja tulokset esitellä laadullisesti, käyttäen sanoja ja kuvia enemmän kuin numeroita. Niinistö (1985, 51) lisää tapaustutkimukselle evaluaationäkökulman "tapaustutkimuksessa evaluoidaan toimintaa ja tulokset edelleen auttavat kehittämään toimintaa ja johtopäätökset voidaan soveltaa käytäntöön". Edellä kuvatun perusteella tapaustutkimus sopii hyvin tämän kvalitatiivisen tutkimuksen lähestymistavaksi. Projekti luo holistisen tilan sekä kontekstin, jossa tutkitaan luonnollisessa opiskelutilanteessa syntyviä kokemuksia ja tulosten perusteella kehitetään nykyistä projektiopiskelutoimintaa.

Tapaustutkimuksen aineiston analyysimenetelmiä on monia (Syrjälä & Numminen 1988). Yin (1989) painottaa, että case -tutkimuksessa evidenssin, perustelujen tuottaminen tuloksille on vaikeaa, ja ettei sitä varten ole olemassa vakiintuneita menetelmiä. Yin antaa tapaustutkijoille vaihtoehtoja aineiston analysoimiseksi. Yinin ehdottamia analyysimuotoja ovat mallin sovitus, selitysten rakentaminen, aikasarja-analyysi sekä upotettujen yksiköiden analyysi, havaintojen toisto sekä tapausten survey-tutkimus. Yinin tarjoamat analyysivaihtoehdot eivät sopineet tämän tutkimuksen aineiston analysoimiseksi. Analyysivaihtoehtojen kokeilun ja arvioinnin jälkeen päädyttiin fenomenografiiseen analyysiin (tarkemmin luvussa 5.7).

Tapaustutkimuksella ei voida saavuttaa toiminta- tai pitkittäistutkimuksen mahdollistamaa yleistettävää tulosta tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksessa kuvataan SYTKE -projektista, tapauksesta, saadun empiirisen aineiston tuloksia samalla tiedostaen, ettei niitä voida myöhemmin kontrolloida samanlaisina ja kokeilla uudelleen tai saavuttaa samanlaisten ilmiöiden uudelleen esiintyminen. Tapaustutkimus on ilmiön kokonaisvaltaista ja systemaattista kuvausta ja tapahtuu luonnollisessa ympäristössään. (Syrjälä 1995, 13-15.) Alasuutarin (1994, 221-222) mukaan tapaustutkimuksessa ei ole kysymys niinkään yleistämisestä vaan tulokset suhteutetaan osaksi laajempia kokonaisuuksia. Analyysin pohjalta pohditaan, mitä erityistä saaduissa ratkaisumalleissa ja tuloksissa on suhteutettuna muihin samantyyppisistä olosuhteista ja tapauksista satuihin tuloksiin. Edellä kuvatun mukaisesti tämän tutkimuksen tuloksia analysoidaan suhteessa aikaisempiin projektioppimista ja -opiskelua käsitteleviin tutkimustuloksiin tarkemmin pohdintaluvussa (luku 8.1).

Stake (1978) jakaa tapaustutkimustyyppit luontaisiin, välineellisiin eli instrumentaalisiin ja kollektiivisiin. Luontaisessa tapaustutkimuksessa ei rakenneta teoriaa vaan tutkimuksen kohde on todellinen, esimerkkeinä lapsi, konferenssi tai oppikurssi. Instrumentaalinen tapaustutkimus määrittää asioiden merkityksiä tai teoriaa. Tapaus itsessään on sekundaarinen. Se toimii avustavassa roolissa ja kohdentaa ymmärrystämme johonkin muuhun. Tapaus auttaa ymmärtämään ja tavoittamaan ulkopuolista kiinnostusta. Luontaisen ja välineellisen tapaustutkimuksen erottaminen on vaikeaa, koska ihmisillä on usein samanaikaisesti muuttuvia intressejä. Kollektiivisessa tapaustutkimuksessa on useampia samaan ilmiöön tai populaatioon kuuluvia tapauksia tai samanlaisis-

sa olosuhteissa olevia ilmiöitä tai tapahtumia, joita tarkastellaan. Se ei ole itse kollektiivisuuden tutkimusta vaan instrumentaalista tutkimusta laajemmalle, kollektiiviseen yhteisöön vietyä. Yksilölliset tapaukset saattavat olla tunnettuja ja kollektiivisella tapaustutkimuksella edistetään esiin tulevien ominaisuuksien julkittuomista. (Stake 1978; 1994, 236-246. Ks. myös Cohen & Manion 1980; Lawton 1980; Rauhala 1978.)

Tämä tutkimus sijoittuu osittain kaikkiin Staken (1994) tyyppeihin ja muodostaa tyyppien kombinaation. Tutkimus tapahtuu luonnollisessa toimintaympäristössä, koulu- ja työelämän toimintayksiköissä, useiden henkilöiden sekä tarkastelukulmien kautta prosessoitavana kvalitatiivisena tutkimuksena. SYTKE -projekti on sekundaarinen "tapaus", instrumentti, se luo edellytykset opiskelutoiminnalle sekä projektiopiskelun tutkimiselle. Tutkimus tarkastelee, määrittää ja kuvaa aineistosta nousevia opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä. Useiden opiskelijoiden ja opettajien koulutus- ja työyhteisöjen kontekstissa syntyneet yksilökokemukset ilmentävät yhdessä oppimistoiminnan kollektiivista luonnetta ja sen yhteyttä yhteisöjen toimintaan ja kulttuuriin. Näiden perusteiden kautta tapaustutkimukselle tulee kollektiivista ulottuvuutta, jossa empiirisen aineiston keräämisessä ja analyyseissä instrumentteina käytetään haastatteluja, videoita, kirjallisia dokumentteja, tulkintaa, tiedon syntetisointia ja näistä syntyneitä johtopäätöksiä. Lopuksi kehitetään projektiopiskelun pedagogista mallia.

5.5 Aineisto, sen keruu ja kuvaus

5.5.1 Kysely

Kyselylomaketta käytetään tutkimuksen aineiston keruuseen usein sen helpouden vuoksi. Niin tässäkin tutkimuksessa oli tarkoitus tehdä. Kysymykset oli laadittu vastaamaan tiettyihin ennalta määriteltymiin tutkimusongelmiin. Koska kysymyksessä on kvalitatiivinen tutkimus, kyselylomakkeen kysymykset olivat suurimmaksi osaksi avoimia. Joukossa oli myös valmiita vaihtoehtoja sisältäviä kysymyksiä. Kyselyllä oli tarkoitus saavuttaa kaikki SYTKE -projektissa mukana olevat opiskelijat ja opettajat. Aluksi tarkoitus oli kerätä pääasiallinen data sekä opettajilta että opiskelijoilta kyselyillä keväällä 1999, syksyllä 1999 ja keväällä 2000. Ensimmäiset kyselylomakkeet (liite 5) jaettiin SYTKE - projektissa opiskeleville opiskelijoille tiimipäälliköiden (n12) välityksellä maaliskuussa 1999. Tarkoitus oli saavuttaa näin kevään 1999 aikana projektissa opiskelevat opiskelijat, joita oli 26. Tarkoitus oli myös, että tiimipäälliköt itse vastaavat kyselyyn. Toukokuun 1999 loppuun mennessä vastauksia oli palautunut neljä. Syksyllä 1999, marraskuussa, lähetettiin kevään 1999 kyselystä muokattu versio (liite 6) sähköpostin välityksellä kaikille syksyn 1999 SYTKE -opiskelijoille (n39). Vastauksia palautui seitsemän. Keväällä 2000 opiskelijoille ei jaettu enää aikaisempaa kyselyä, koska vastausprosentti jäi edellisillä kerroilla hyvin pie-

neksi. Syy vastausten vähyyteen johtui ilmeisesti raskaasta kyselylomakkeesta, jossa oli liikaa kysymyksiä. Sen sijaan lähetettiin sähköpostin välityksellä satunnaisesti valituille SYTKE -opiskelijoille (n12) kolme tutkimuksen pääongelmiin liittyvää kysymystä (liite 7). Kolme opiskelijaa vastasi. Aineiston keruu ei onnistunut suunnitellulla tavalla. Aineisto oli kerättävä toisin. SYTKE -projekti tuotti valmista aineistoa. Opiskelijat olivat täyttäneet oppimispäiväkirjoja oppimistehtävinään koko projektin ajan (liite 2), joten päädyttiin niiden käyttöön aineistona. Päätös oli onnistunut, koska oppimispäiväkirjoissa oli lähes sama data sisällöllisesti kuin kyselylomakkeella oli tarkoitus kerätä. Tiedonkeruun muutoksesta johtuen tutkimusongelmat muuttuivat ja täsmentyivät koko tutkimusprosessin ajan ja siitä syystä osa kyselylomakkeen kysymyksistä eivät ole relevantteja lopullisten tutkimusongelmien kanssa ja ne jätettiin pois. (Opiskelijoiden kyselyn poisjätetyt vastaukset: liite 5/kysymykset 4, 5, 7, 10 ja liite 6/kysymykset 5, 7.)

Opettajille laadittiin teemakyselylomake (liitteet 8 ja 9) yhdessä Kuopion työterveyslaitoksen tutkijoiden Seija Hiisijärven ja Tuula Aaltosen kanssa. Kyselylomake laadittiin palvelemaan jokaisen kolmen tutkijan tutkimustarkoituksia, joten kaikki kysymykset eivät olleet relevantteja tämän tutkimuksen kannalta. Kyselylomake oli avoin ja teemoittain strukturoitu. Teemakyselyjä oli kaksi ja ne toteutettiin videohaastattelujen yhteydessä videointien jälkeen (14.03.2000 ja 15.08.2000). Näin oli mahdollista varmistaa vastausten saanti. (Liite 8/ poisjätetyt kysymykset 1, 1.1, 1.2, 1.3; liite 9/ poisjätetyt kysymykset 1, 3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 .)

5.5.2 Teemahaastattelu

Teemahaastattelu on puolistrukturoitu menetelmä, jossa haastattelun aihepiirit, teema-alueet, ovat tiedossa. Menetelmästä puuttuu strukturoidulle haastattelulle luonteenomainen kysymysten tarkka muoto ja järjestys. (Hirsjärvi & Hurme 1991, 36.) Kohdennettu haastattelu eroaa Mertonin ym. (1956) mukaan monessa suhteessa muista tutkimushaastattelun lajeista. Lähtökohta on, että haastateltavat ovat kokeneet tietyn tilanteen. Toiseksi tutkija on selvittänyt tutkittavan ilmiön tärkeiksi katsomiaan osia, rakenteita, prosesseja ja kokonaisuutta. Tämän analyysin avulla tutkija on päätenyt tiettyihin oletuksiin tilanteen seurauksista siinä mukana olleille. Kolmannessa vaiheessa tutkija kehittää oletuksensa perusteella haastattelurungon. Neljäs vaihe on haastattelun suorittaminen. (Merton, Fiske & Kendall 1956, 3-4.)

Tässä tutkimuksessa haastateltiin sekä opettajia että opiskelijoita. Molemmilla haastatteluissa oli kyseessä puolistrukturoitu ryhmäteemahaastattelu. Opiskelijoiden haastattelu suoritettiin erikseen kolmen tiimin opiskelijoiden ryhmähaastatteluna (liite 10). Projektissa on ollut mukana kaksi opiskelijaa, jotka projektityö vei mukanaan täysin ja he työllistivät itsensä käynnistämällä oman projektin opiskelun päättövaiheessa. Heidän haastattelunsa on mukana tutkimuksessa "tapausesimerkinä" (case) siitä, miten vahvan projektityökvali-

fikaation voi projektissa opiskelu mahdollistaa. Opiskelijoiden haastattelut taltioitiin tutkijan tekemin muistiinpanoin haastattelujen kuluessa.

Opettajien kaksi teemahaastattelua videoitiin (liitteet 11 ja 12). Opettajien haastattelut taltioitiin kahdella tavalla. Tutkija teki muistiinpanoja videohaastattelujen aikana ja tarkisti kyseiset dokumentit katsoen videonauhat uudelleen. Litterointi tapahtui valikoiden teema-alueittain (Hirsjärvi & Hurme 1991, 109). Videoinnin suunnittelusta ja toteutuksesta vastasivat Kuopion työterveyslaitoksen tutkijat Seija Hiisijärvi ja Tuula Aaltonen.

5.5.3 Oppimispäiväkirja projektioiskelun kuvaajana

Oppimispäiväkirjoja on käytetty muun muassa kuvaamaan opiskelijoiden kokemusmaailmaa (Cooper 1980; Jackson 1987; Sedlak 1992), tunnistamaan ja helpottamaan opiskelijoiden stressiä (Fox, Gropper & Diamond 1960; Jackson 1987; Rose 1963), tukemaan opiskelijoiden persoonallista kasvua (Bowman 1985; Jackson 1987; Sedlak 1992), tunnistamaan oppimisen vahvoja ja heikkoja puolia (Jackson 1987; Sedlak 1992; Tauriainen 1989), jatkuvan arvioinnin tukena (Cooper 1980; Jackson 1987; Lyte & Thompson 1990; Rose 1963; Sedlak 1992), ideoiden tallentajana (Tauriainen 1989), opettajan palautekeinona (Bowman 1985; Cloud 1981; Lyte & Thompson 1990), opettaja-oppilassuhteen tukemiseen (Jackson 1987; Sedlak 1992). Lisäksi niiden avulla on tuettu opiskelijoita tunnistamaan omia motivaatiotekijöitään (Hahnemann 1986; Sedlak 1992).

Oppimispäiväkirja on opiskelijan henkilökohtainen reflektiivisen ajattelun apuväline. Reflektiivisellä ajattelulla tarkoitetaan omaan toimintaan, ajatteluun ja oppimiseen kohdistuvaa arvioivaa ajattelua. Se sisältää metakognitiivisen komponentin, koska se on omien toimintojen tietoista tarkkailua ja arviointia. Oppimispäiväkirjassa opiskelija pohtii oppimistaan omasta näkökulmastaan. Opiskelija kirjoittaa päiväkirjaa ennen kaikkea itselleen. Oppimispäiväkirja sopii hyvin projektioiskelun dokumentointiin ja sen arvioinnin tueksi. (Commander & Smith, 1996; Kaartinen 1994; Lonka & Lonka 1993; McCrindle & Christensen, 1995; Morrison 1996.) Tutkimusaineistoksi oppimispäiväkirja sopii muun muassa silloin, kun ollaan kiinnostuneita tutkittavien käsityksistä tietystä ilmiöstä.

Kaikki opiskelu ja oppiminen etenee prosessina tavoitteiden asettamisesta tuotosten arviointiin. Niin myös projektioiskelussa. Opiskelijoita ohjattiin itsenäiseen tavoiteasetteluun sekä valitsemaan keinot niiden saavuttamiseksi. Edelleen opiskelijoita kehoitettiin kuvaamaan oppimistoimintaansa projektissa, arvioimaan tavoitteiden saavuttamista sekä oppimistaan. Heille kerrottiin myös, että oppimispäiväkirja on oman oppimisen seurannan, strukturoinnin ja itsearvioinnin apuväline. Se on myös ohjaajan kanssa käytävän arviointi - ja palautekeskustelun väline. Oppimispäiväkirjaa ei arvioitu sisällöllisesti. Lisäksi opiskelijoita kehoitettiin hakemaan oppimispäiväkirjoihinsa kirjalliset palautteet kaikilta niiltä tahoilta, joiden kanssa he olivat tekemisissä projektioiskelun aikana.

Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita opiskelijoiden oppimispäiväkirjoihinsa kirjoittamista oppimistavoitteiden, -keinojen sekä oppimisen- ja osaamisen kuvauksista projektiopiskelussa. SYTKE -projektissa strukturoitu oppimispäiväkirja toimi opiskelijan oppimisen kuvaajana sekä arvioinnin välineenä (liite 2). Oppimispäiväkirjoista nousi esiin samoja asioita, joita kyselyllä oli tarkoitus tavoittaa. Lisäksi niissä oli paljon muuta mielenkiintoista informaatiota. Näin ollen oppimispäiväkirjoista muodostui pääasiallinen aineisto, jota kyselyt ja haastattelut täydensivät ja lisäsivät tulosten luotettavuutta. Opiskelijoilta pyydettiin yhteisissä SYTKE -projektin perehdytystilaisuuksissa lupa saada käyttää heidän oppimispäiväkirjojaan tutkimusaineistona. Opiskelijat palauttivat päiväkirjansa projektissa ohjaaville opettajille, jotka toimittivat satunnaisesti valitsemansa päiväkirjat kopioitavaksi tutkimustarkoitukseen. Keväällä 1999 oppimispäiväkirjoja palautui 23, syksyllä 1999 palautui 15 ja keväällä 2000 palautui 17.

Koko tutkimusaineisto:

Opiskelijat:

Kyselyjen I (n 4) ja II (n 7) vastauksia yhteensä 11

Sähköpostikysymyksiin vastauksia 3

Oppimispäiväkirjoja 55

Teemahaastattelut, kolmen tiimin opiskelijat ja kaksi 'case' -opiskelijaa. Yhteensä 15 opiskelijaa.

Opettajat:

Teemakyselyt I (n 8) ja II (n 6)

Videohaastattelu I (n 8) ja II (n 11)

Tutkimusaineiston keruutavat, -aikataulu ja taustatiedot selviävät tarkemmin liitteestä (liite 13).

5.5.4 Aineiston luotettavuus

Tutkimuksessa tutkimushenkilöt ovat yhden ammattikorkeakoulussa toteutetun projektin opiskelijoita ja opettajia. SYTKE -projektissa opiskeli kaikkiaan noin 200 opiskelijaa, joista 84 (55+11+3+15) oli mukana tutkimuksessa. SYTKE-projektissa opettavat opettajat olivat mukana kaikki.

Kyselylomakkeet sekä opettajille että opiskelijoille laadittiin kohderyhmiä ajatellen. Kyselylomakkeet arvioitiin tutkimuksen ohjaajan kanssa keväällä 1999 ja esitettiin projektissa mukana olevilla kahdella opiskelijalla ja yhdellä projektityöntekijällä. Kysymykset todettiin selkeiksi ja ymmärrettäviksi. Päätös oppimispäiväkirjojen käyttämiseksi tutkimuksen aineistona syntyi kevään 1999 kyselyyn vastanneiden pienen määrän seurauksena. Oppimispäiväkirjoista oli saatavissa kyselylomakkeen kanssa päällekkäistä dataa ja siitä syystä syksyn 1999 kyselylomaketta muokattiin jättämällä päällekkäisiä kysymyksiä pois. Uutta esitestausta ei suoritettu. Kysely syksyllä 1999 toteutettiin tutkimustulosten luotettavuuden lisäämiseksi ja lisäinformaation saamiseksi. Jälleen vas-

taajamäärä jäi pieneksi. Näin ollen pääaineisto koostuu oppimispäiväkirjoista, joita kysely ja haastattelut täydensivät (menetelmätriangulaatio) ja lisäsivät luottavuutta selkiinnyttämällä tiettyjen tarkennusta vaativien tulosten tulkin-
taa. (Ks. Eskola & Suoranta 1998, 69.) Päiväkirja-aineiston luotettavuus perus-
tuu tutkijan harkintaan saadun tiedon luotettavuudesta. Tutkijan on luotettava
siihen, että tutkittavien kertomukset vastaavat todellisuutta. Ongelmia tuotta-
vat lyhyet tai vain ranskalaisin viivoin kirjoitetut kuvaukset (Richardson 1994).
Tässä tutkimuksessa otettiin mukaan kaikki tutkijalle palautuneet oppimispäi-
väkirjat. Valintaa ei suoritettu ja lyhyetkin kirjoitelmat otettiin mukaan sellaisi-
naan.

Luotettavuutta arvioitaessa voidaan kiinnittää huomiota Mäkelän (1998, 47) mukaan aineiston riittävyteen, merkittävyyteen ja kattavuuteen sekä ana-
lyysin toistettavuuteen ja arvioitavuuteen. Tässä tutkimuksessa aineisto on pie-
ni verrattuna kvantitatiivisten tutkimusten aineistoihin, mutta riittävä laadullis-
en tutkimuksen aineistoksi. Merkittävyyttä arvioitaessa, kyseisellä aineistolla
on mahdollista saada vastauksia tämän tutkimuksen ongelmanasettelun kan-
nalta tärkeisiin kysymyksiin. Kyseisellä aineistolla on mahdollista saada lisää
tietoa projektiopiskelusta. Aineiston riittävyttä voidaan arvioida myös satu-
raation (Mäkelä 1998, 52) eli kylläntymisen, perusteella. Aineistossa (oppimis-
päiväkirjat) tapahtui osittaista saturaatiota, mutta kaikki 55 oppimispäiväkirjaa
pidettiin tutkimuksessa mukana, jotta saataisiin mahdollisimman riittävä ai-
neisto, jonka pohjalta voidaan tehdä kattava analyysi. Aineiston riittävyttä li-
sää metodinen triangulaatio, vaikkakin kyselyllä ja haastatteluilla saavutettiin
suhteellisen pieni joukko opiskelijoita. Tutkimuksessa kyselyin haastatteluin ja
oppimispäiväkirjoin kerätty aineisto on liitetty yhteen aihepiireittäin. Tulosten
yhteydessä on ilmaistu milloin aineistoja on yhdistelty.

Validiteetti määritellään mittauksen kyvyksi antaa pätevää tietoa siitä, mitä halutaan mitata (Eskola 1981, 85; Valkonen 1981, 67). Validiteettia määri-
teltäessä voidaan puhua käsite- ja sisältövaliditeetista. Käsitevaliditeettia voi-
daan parantaa tutustumalla kohderyhmään, ryhmän kielenkäyttöön sekä aikai-
sempiin tutkimuksiin ja aihealueen käsitteistöön. Tässä tutkimuksessa opiske-
lijat ja opettajat tulivat tutkimukseen mukaan samasta koulukulttuurista, mikä
lisäsi käsitevaliditeettia. Sen sijaan projektityö ja -opiskelu ja -oppimiskokemus
oli suurimmalle osalle tutkimuksessa mukana oleville uusi, joten siltä osin kä-
sitevaliditeettia voidaan pitää tyydyttävänä. Sisältövaliditeettia voidaan pa-
rantaa toisiaan täydentävillä tiedonkeruumenetelmillä. Kyselyaineisto, haas-
tatteluaineisto sekä oppimispäiväkirjat sisälsivät samoja tutkimuksen aihealu-
eita, mistä syystä sisältövaliditeettia voidaan pitää hyvänä. Haastatteluteemat
sekä opettajille että opiskelijoille liittyivät projektiopiskelukokemuksiin ja laa-
dittiin riittävän laajoiksi ja väljiksi, jotta varmistettiin haastateltavien omien nä-
kemyksien esiintulo. Lisäksi haastattelujen kuluessa oli mahdollista tehdä tar-
kentavia kysymyksiä. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 217.)

Ahosen (1995, 129, 153) mukaan aineiston kohdalla validiteetti merkitsee
ensinnäkin aitoutta. Aitous edellyttää, että aineisto koskee tutkijan ja tutkitta-
van kannalta samaa asiaa. Tutkijan on osoitettava, että tutkimushenkilöt ovat

ilmaisseet käsityksensä juuri tutkittavana olevasta asiasta. Aineiston tulee siis osoittaa se, että tutkittavat ovat ilmaisseet sen, mitä todella ajattelevat, eivätkä esimerkiksi ole noudatelleet otaksumiaan siitä, mitä tutkija haluaa heidän sano-
van. Koska oppimispäiväkirjat kirjoitettiin autenttisesti oppimistarkoituksessa eikä arvioitaviksi tai tutkimustarkoitukseen, saivat opiskelijat ilmaista itseään ja kuvata oppimistaan rauhassa, mikä lisää aineiston luotettavuutta. Opiskelijoille kerrottiin, että päiväkirjat ovat oman opiskelun tavoitteiden, keinojen, toteutuksen ja arvioinnin kirjaamisen väline, johon opiskelija itse hakee eri tahojen arvioinnit. Opiskelijat tiesivät, että päiväkirjojen sisältöä ei arvioida. Toiseksi aineiston on oltava relevanttia ongelmanasettelun taustana olevien teoreettisten käsitteiden suhteen (Ahonen 1995, 129). Tässä tutkimuksessa ongelmanasettelu noudatti oppimispäiväkirjojen sisältöä, joten ongelmanasettelun taustalla olevat teoreettiset käsitteet olivat analogisia aineiston kanssa.

Tutkija on ollut SYTKE –projektissa mukana koko sen keston ajan sekä opettajana, ohjaajana että tutkijana. Kyseinen seikka lisää luotettavuutta siltä osin, että tutkija voi peilata vastauksia omaan kokemukseensa ja todellisuuden tulkintoihinsa. Aineiston luotettavuutta lisää myös tulosten esittämisen yhteydessä näkyvät vastaajatunnukset. Esimerkiksi vastaajatunnus 1999K/13/101h (kevät 1999/oppimispäiväkirjan numero/opiskeluaika tunteina) tarkoittaa oppimispäiväkirja-aineistoa, vastaajatunnus 1999K/3/2ov (kevät 1999/vastaaja/opiskeluaika opintoviikkoina) tarkoittaa kyselyaineistoa, TaT (tiimi) haastatteluaaineistoa ja e2 sähköpostikyselyaineistoa. Opettajien aineistoissa VIA ja VIIG viittaavat videoaineistoihin I ja II, 1/2000K ja 6/2000S viittaavat teemakyselyihin. Opettajien ja opiskelijoiden vastaukset on raportoitu erikseen.

5.6 Tutkimusetiikka

Tutkimuksen eettiset kysymykset eivät synny vasta tutkimuksen jälkeen, vaan ne on asetettu jo ennen tutkimusta. Laadullinen tutkimus koskee ihmisen maailman merkityksiä, elämismaailmaa aina jonkinlaisena kokonaisuutena, ja niinpä tutkimusta koskeva eettinen vastuu on riippuvainen yhtä lailla tutkijan lähtökohdista kuin tutkimustyöstä ja sen tuloksista. Kaikkeen inhimilliseen toimintaan liittyy vastuu: ajatteleva, toimiminen, valinnat, tutkiminen, ratkaiseminen ovat kaikki elämismaailmassa vaikuttavia ja siten jokainen toimi, johon tutkija ryhtyy, on eettinen toimi. Jokaisen tutkimuksen kohteena on ongelma, jonka tutkija on kokenut tärkeäksi ja siis sinänsä tutkimukseen velvoittavaksi. Samalla tavalla koko tutkimuksen kulku on käsitettävä velvoittavaksi, koska tutkimus luo uusia merkityksiä ja rakentaa uusia merkitysyhteyksiä vanhoille merkityksille ja suoraan vaikuttaa elämismaailman rakentumisessa. (Varto 1996, 34.)

Tutkimuksen eettisten kysymysten osalta voidaan tehdä jako tiedon hankinnan ja tiedon käytön välillä (Eskola & Suoranta 1998, 52). Tutkimuksen eettisiä ongelmakohtia ovat Suojasen (1982, 70-72) mukaan tutkimuslupa-
an liittyvät

kysymykset, tutkimusaineiston keruuseen liittyvät ongelmat, tutkimuskohteen hyväksikäyttö, osallistumiseen liittyvät ongelmat ja tutkimuksesta tiedottaminen.

Tämän tutkimuksen lupa pyydettiin asianmukaisesti tutkimuksen kohteena olevalta organisaatiolta, sen koulutusalojohtajalta (liite 15). Lupa opiskelijoiden oppimispäiväkirjojen käyttöön tutkimustarkoituksiin kysyttiin suullisesti opiskelijoilta itseltään yhteisissä projektin perehdytystilanteissa. Yksikään opiskelija ei kieltäytynyt antamasta oppimispäiväkirjaansa tutkijan käyttöön (ks. Jackson 1994; Mäkelä 1987; Scheinin 1991). Tutkija korosti opiskelijoille luottamuksellisuutta ja heidän anonymiteettinsa säilymisestä tutkimuksen tiedon käsittelyssä ja raportoinnissa. (Ks. Perttula 1996, 95.)

Sekä opiskelijoiden että opettajien haastattelutilanteet oli järjestetty pelkästään tutkimustarkoituksiin. Opiskelijat lupautuivat haastatteluihin vapaaehtoisesti ja heille kerrottiin haastattelun tarkoitus. Opettajille kerrottiin haastattelujen alussa kolmen eri tutkijan intresseistä käyttäen haastattelumateriaalia tutkimustarkoituksiinsa ja samalla varmistettiin opettajien vapaaehtoinen osallistuminen haastattelutilanteeseen.

5.7 Aineiston analysointi

5.7.1 Fenomenografinen aineiston analyysi

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston analysoinnin voi katsoa etenevän aineistonkeruun päätyttyä usein analyttisen ja synteettisen vaiheen kautta tulosten raportointiin. Analyttisessä vaiheessa aineisto luokitellaan ja jäsenetään systemaattisesti eri tema-alueisiin, koodataan helpommin tulkittaviin osiin. Tutkijan tehtävänä on löytää ne keskeisimmät käsitteet, joiden valossa runsastakin aineistokokonaisuutta voidaan tarkastella ja tutkimustehtävän kannalta epäolennaista aineistoa voidaan karsia pois. Käsitteellisyys nousee siis aineistosta. Aineiston analysointia ja laadittua tutkimusraporttia voi luonnehtia tutkijan henkilökohtaiseksi konstruktioksi tutkittavana olleesta ilmiöstä. Laadullinen tutkimus on siten luonteeltaan tulkinnallista. (Kiviniemi 1999, 77-78.)

Analyysitavan valintaan vaikuttavat tutkittava ilmiö, ongelmanasettelu ja aineiston laajuus. Parhaimmillaan tutkijan kaikki valinnat tutkimusprosessin eri vaiheissa muodostavat kiinteän rakennelman; näin ollen erillisistä vaiheista puhuminen on tavallaan harhaanjohtavaa. Kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten teko on tutkimuksen ydinasia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 216-217.) Tutkimusanalyysi etenee Merriamin (1988) mukaan yksilöiden kokemusten tulkinnasta laajempiin yhteyksiin. Tässä tutkimuksessa analyysi etenee tarvetasolta (tavoitteet) toimintatason (projektityöskentely, oppiminen) kautta kehittämisen tasolle (ammattikorkeakoulu, pedagogiikka, opetussuunnitelma). Raportointi on kuvailevaa ja uusia analyttisiä ulottuvuuksia avaavaa.

Projektiopiskelua ja sen tuottamaa osaamista sekä ohjausta tarkastellaan ja kuvataan erityisesti yksilöiden käsitysten kautta.

Tämän tutkimuksen aineiston käsittelyn 'työkaluksi' valittiin fenomenografinen analyysi. Fenomenografinen analyysi valittiin ensinnäkin, koska tutkimuksen kohteena ovat opiskelijoiden kuvaukset oppimisestaan ja osaamisestaan (vrt. Marton 1982). Kuvatessaan opiskelutavoitteitaan ja -keinojaan opiskelijat ilmaisevat tavallaan käsityksensä niistä. Kirjoittaessaan projektiopiskelukokemuksiaan opiskelun toteutumisesta, tavoitteiden saavuttamisesta ja arvioidessaan oppimistaan ja osaamistaan opiskelijat itse asiassa kirjoittivat käsityksistään. Toinen perustelu analyysimetodin valintaan oli aineisto. Pääasiallinen aineisto koostuu opiskelijoiden autenttisesti kirjoittamista oppimispäiväkirjoista.

Fenomenografisen menetelmän avulla pyritään tutkimaan ihmisten erilaisia käsityksiä ympäröivästä maailmasta, toisin sanoen miten ympäröivä maailma ilmenee ja rakentuu ihmisen tietoisuudessa. Termi tulee (Uljens, 1989) kreikkalaisista sanoista 'fenomenon' ja 'grafi', joista ensin mainittu on johdettu verbistä 'faino', mikä merkitsee "tulla päivänvaloon", jälkimmäinen merkitsee "kuvailla jotakin". Fenomenografia pyrkii kokemusten kuvaamiseen, analyysiin ja ymmärtämiseen (Marton, 1982). Fenomenografian avulla kuvataan niitä erilaisia tapoja, joilla todellisuuden eri puolet koetaan ja käsitteellistetään, sekä etsitään saavutettujen kuvaustapojen kategorioiden välisiä loogisia suhteita. Fenomenografian kehittäminen lähti käyntiin Göteborgin yliopistossa 1970-luvun lopulla professori Ference Martonin tutkimusryhmässä (Inlärning och Omvärldsuppfattning -gruppen), jossa hän tutki opiskelijoiden erilaisia käsityksiä oppimisesta. Nykyisen fenomenografia on saavuttanut vakiintuneen aseman kasvatustieteellisessä tutkimuksessa ympäri maailmaa, etenkin Pohjoismaissa, Isossa-Britanniassa ja Australiassa. Fenomenografinen tiedon intressi ei ole täysin uutta tieteen historiassa. Fenomenografisen tutkimuksen filosofiset juuret ulottuvat Piaget'n tutkimuksiin, hahmopsykologiaan ja fenomenologiaan. (Ahonen 1995; Häkkinen 1996; Järvinen & Järvinen 1996; Marton 1986; Paunonen & Vehviläinen - Julkunen 1997.) Suomessa ensimmäinen tutkimus, jossa käytettiin fenomenografista tutkimusotetta, oli lääketieteen opiskelijoiden tieteellisten ja ammatillisten käsitysten kehittymistä koskeva laaja seurantatutkimus v. 1977-1984 (Järvinen 1985).

Fenomenografisten tutkijoiden piirissä on keskusteltu paljon siitä, minkä metodologisen käsitteen alle fenomenografia tulisi sijoittaa. Marton (1981) kuvaa fenomenografiaa tutkimusotteeksi tai lähestymistavaksi. Svensson (1989, 37, 41) puolestaan nimittää fenomenografiaa tutkimusotteeksi tai tutkimusuuntaukseksi, koska siinä tutkitaan yleisemmin ihmisen ajattelun sisältöä erilaisten käsitysten kuvaamisen kautta. Hasselgrenin (1993, 150) mielestä taas vielä ei ole tehty yhtään tutkimusta, joka osoittaisi fenomenografian olevan tutkimusote. Hänen mukaansa fenomenografinen filosofia ei anna vielä riittäviä välineitä empiirisen materiaalin keruuseen ja analyysiin. Hasselgren (1993) sijoittaisikin fenomenografian mieluummin tutkimusmenetelmäksi. Toisaalta fenomenografia on teoreettisesti liian laaja tutkimusmenetelmäksi, jos menetelmä

määritellään Hirsjärven (1983, 195) tavoin. Hänen (1983) mukaansa tutkimusmenetelmä käsittää sekä ne prosessit, jotka edeltävät havaintoaineiston keruuta tai yleensä tiedon hankkimista että itse tiedon hankinnan ja sen käsittelyn. Uljensin (1989, 59) mukaan fenomenografiaa on vaikea sijoittaa tutkimuksen kentälle mihinkään tiettyyn paikkaan.

Edellä kuvattu vaikeus oli myös tämän tutkimuksen tekijän ongelma. Tämän tutkimuksen tutkimusote on lähinnä case-tutkimus, koska tutkimus tapahtui tapaustutkimukselle ominaisessa kontekstissa. Tapaustutkimukselle tyypilliset analysointitavat eivät kuitenkaan tuntuneet sopivan tämän tutkimuksen aineiston analysoimiseksi. Tähän tarkoituksen fenomenografia tuntui sopivan parhaiten aineiston luonteen ja ongelmanasettelun perusteella.

Fenomenografisen analyysin avulla pyritään tavoittamaan erityisesti laadullisesti erilaiset tavat, joilla ihmiset kokevat, käsitteellistävät, havaitsevat ja ymmärtävät ympäröivää maailmaansa (Marton 1988). Fenomenografiassa ei analysoida ajattelu- ja havainnointiprosesseja sinänsä eikä myöskään jonkin ilmiön syvintä olemusta. Marton (1981, 181) toteaaakin "mitä ilmeisimmin hyväksymme sen, että on jo riittävän kiinnostavaa löytää ne erilaiset tavat, joilla ihmiset kuvaavat, tulkitsevat, ymmärtävät ja käsitteellistävät erilaisia todellisuuden aspekteja". Fenomenografisessa analyysissä käsitellään koko empiiristä aineistoa kokonaisuutena. Analyysissä ei keskitytä tutkimusjoukkoon yksittäisinä tapauksina, vaan siinä tutkittavien kirjoitelmista muodostetaan kokonaisuus (Pramling 1983, 46). Analyysi on siis kontekstisidonnaista ja analyysikehikkoa ei voida päättää etukäteen, vaan se muotoutuu tulkinnan kautta aineistosta (Uljens 1989; Wenestam 1993, 35). Kuvauskategorioiden syntyminen aineiston pohjalta on yksi tekijä, joka erottaa fenomenografisen analyysin sisällönanalyysistä (Marton 1988, 154-155). Hermeneuttisesta ja fenomenologisesta analyysistä fenomenografinen analyysi puolestaan eroaa empiiris-analyyttisen luonteensa vuoksi (Svensson 1989, 45). Fenomenografialle ja fenomenologialle on yhteistä se, että molemmissa pyritään kuvaamaan ihmisten kokemuksia. Kuitenkin juuri tässä suhteessa ne myös eroavat toisistaan. Fenomenologia pyrkii löytämään sen, mikä tutkittavassa ilmiössä on olennaista. Esimerkiksi siinä ollaan kognitiivisen psykologian tavoin kiinnostuneita ihmisen ajattelun yleisistä lainalaisuuksista, kun taas fenomenografia pyrkii kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä siten, miten ihmiset sen ymmärtävät. (Uljens 1993, 143-145.) Fenomenografinen analyysi poikkeaa myös Grounded theory -menetelmästä, jonka lähtökohdat ovat fenomenologiassa ja symbolisessa interaktionismissa ja jossa kiinnostuksen kohteena ovat ihmisten väliset vuorovaikutusprosessit (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 176).

Fenomenografiassa on pidetty keskeisenä tutkijan *perspektiiviä* tutkittavaan kohteeseen. Puhutaan ensimmäisen ja toisen asteen perspektiivistä. Ensimmäisen asteen perspektiivissä orientoidutaan ympäröivään maailmaan ja tehdään siitä päätelmiä. Toisen asteen perspektiivissä, josta fenomenografia on kiinnostunut, orientoidutaan ihmisten ajatuksiin, käsityksiin tai kokemuksiin ympäröivästä maailmasta ja tehdään niistä päätelmiä. Käsittäminen tarkoittaa merkitysten antamista jollekin ilmiölle. Käsitykset kuvaavat näin ollen suhdetta

yksilön ja ympäristön välillä (Uljens 1989, 19). Fenomenografiassa halutaan kuvata tiettyssä tutkittavien joukossa ilmenevien, tiettyä ilmiötä koskevien erilaisten käsitysten variaatiota (Järvinen 1985; Uljens 1992). Tätä käsitystä fenomenografiassa on tarkasteltu kahdesta näkökulmasta, mitä - ja kuinka-/miten - aspektien kautta. Ihminen ajattelee aina jollakin tietyllä tavalla jotakin. Tietoisuus on aina suunnattu johonkin kohteeseen, jolle ihminen luo merkityksiä ja ilmaisee ne sanoina. Fenomenografiassa nämä aspektit otetaan huomioon siten, että pyritään yhtäältä kuvaamaan sitä, mihin mentaalinen toiminta suuntautuu, eli painotetaan ajattelun sisältöä, mutta otetaan toisaalta huomioon se, millä tavalla (kuinka) toimintaan ollaan suuntautuneita. (Uljens 1989, 23-24; Uljens 1993; Järvinen & Järvinen 1996, 60.) Toinen keskeinen piirre fenomenografialle on *ilmiön olemuksen* tarkastelu. Sen mukaan ilmiön yleisen, intersubjektiiivisen tason ja yksilölle ominaisimman tason välissä on vielä kokemustapojen ja ajattelun muotojen taso. (Marton 1981; 1988). Kolmas keskeinen piirre on se, että aineiston pohjalta tehtävät *luokitukset kattavat koko vastausten variaation* ja syntyvät niistä ilmaisuista, joilla ihmiset kuvaavat havaintojaan, kokemuksiaan ja käsitteitään (Järvinen & Järvinen 1996, 60). Yksittäiset lausahdukset eivät sinänsä ole merkityksiä. Tulkittu merkitys muodostuu usein sellaisenaan kategoriaksi. Merkitys parafrasina ilmaistuna voi sopia nimeksi kategorialle. Usein tutkija kuitenkin pelkistää ja yhdistää merkityksiä toisiinsa sekä ilmaisee johtopäätöksensä teoreettisen käsitteen avulla. Näin hän selkiyttää tutkimustaan ja auttaa lukijaa mieltämään tuloksensa. Merkitysten yhdistäminen perustuu siihen, että tutkija havaitsee niissä yhteisiä ajatuslementtejä. Kategoriat selittävät tutkittavien ilmaisuista löydettyjä merkityksiä osoittamalla niiden teoreettiset yhteydet. Kategoriat tulisi voida yhdistää vielä yleisemmällä tasolla. (Ahonen 1995, 143-146) Kategorioiden tuottaman kuvauksen avulla voidaan pyrkiä ymmärtämään ihmisen ajattelua, koska kategoriat eivät edusta suoraan yksittäisen ihmisen ajattelua vaan erilaisia ajattelutapoja yleensä (Marton 1981; Pramling 1983, 44-45; Svensson & Theman 1983, 35-36).

Fenomenografiassa *käsitys* (= conception) on tutkimuksessa lähtökohtana. Kuitenkaan käsitys -käsitteelle fenomenografiat eivät ole esittäneet yhtenäistä määrittelyä (ks. Uljens 1992; Häkkinen 1996). Erilaisten käsityksien takana on ajatus, että ihminen konstruoi maailmaa kokemuksensa kautta. Tähän konstruktiin yksilö vertaa kokemaansa, kun hän tulkitsee sitä. Käsitteellä voidaan siis tarkoittaa tapaa, jolla ihminen on suhteessa maailmaan tai havaitsee itsensä suhteessa maailmaan. Käsitys on näin subjektin ja objektin välinen suhde. On vain yksi maailma, joka ilmenee eri tavoin ihmisten käsityksissä (Marton 1986, 1988; Uljens 1992; Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997). Tämän voi tiivistää seuraaviin määritelmiin: "Käsitys on kokemuksen ja ajattelun avulla muodostettu kuva jostakin ilmiöstä. Se on myös konstruktio, jonka varassa ihminen edelleen jäsentää uutta asiaa koskevaa informaatiota." (Ahonen 1995, vrt. Uljens 1992.) Käsitteet ovat tajunnassa olevia merkityssuhteita, jotka ovat eri asteisesti jäsentyneitä (Hirsjärvi 1980)." Käsitteitä nimitetään "perustavaa laa-

tua olevaksi suhteeksi yksilön ja häntä ympäröivän maailman välillä" (Svensson 1984, 17; Uljens 1989, 10).

Edellisen perusteella *ilmiö* ja käsitys ovat fenomenografille saman asian kaksi puolta. Ilmiö on ihmisen ulkoisesta tai sisäisestä maailmasta saama kokemus, josta hän aktiivisesti rakentaa käsityksen. Ilmiö ja käsitys ovat samanlaisia ja siksi erottamattomia. Kokemus on suhde, joka yhdistää subjektin ja objektin, jolloin käsitys ei ole ulkoisen todellisuuden kuva vaan samalla kertaa subjektiivinen ja objektiivinen kokonaisuus. Kaikki kokemus merkitsee oppimista. Ihminen selittää itselleen saamansa kokemuksen ja tekee siitä ajatusrakennelman, joka hänen kannaltaan on järkevä ja joka auttaa selittämään uusia kokemuksia. (Ahonen 1995, 116-117 ja 121.)

Fenomenografisen aineiston keruumenetelmäksi suositellaan avointa - tai puolistrukturoitua haastattelua, jonka alussa tutkija esittää käsitystä koskevan kysymyksen tai kysymyksiä (mitä -aspekti) ja etenee sitten pyrkien saamaan esille sen, miten tutkittavat ovat rakentaneet käsityksensä tutkittavasta ilmiöstä (miten -aspekti). Myös esseetyyppisiä kirjallisia tuotoksia ja avoimia kysymyksiä sisältäviä kyselylomakkeita on käytetty tutkimusaineistona, erityisesti asiantuntijuuden kehittymistä koskevassa tutkimuksessa (ks. Järvinen 1985; Järvinen 1990; Tynjälä 1997) Tämä on perusteltua silloin, kun tiedetään että tutkittava ryhmä on tottunut ilmaisemaan itseään kirjallisesti.

Teoria on erottamaton osa tutkimusprosessia. Teoriaa ei kuitenkaan fenomenografisessa analyysissä käytetä käsitysten luokitteluun ennakolta ja teoriasta johdettujen valmiiden olettamusten testaukseen vaan teorian avulla saadaan tietoa tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä. Teoreettinen perehtyneisyys tekee tutkijasta samalla tutkimusinstrumentin: hänen mielessään on kysymysten ja erotteluperusteiden avoin ja joustava rakennelma, josta on mahdollista ammentaa aineiston luokittelun perusteita. (Ahonen 1995, 123.)

Fenomenografisen analyysin huomattavimpina tuloksina pidetään niitä kategorioita, jotka tutkija muodostaa ja jotka kuvaavat aineistossa esiintyvien käsitysten variaatiota. Kategoriat muodostetaan aineiston pohjalta kuvaamalla siinä esiintyviä piirteitä ja rakenteita. Analyysin vaiheista on kirjallisuudessa esitetty jonkin verran toisistaan poikkeavia kuvauksia (esim. Marton 1988, Uljens 1991). Eroa on esimerkiksi siinä, kuinka tulkinta suoritetaan suhteessa tutkittavan käsitysten kokonaisuuteen. Fenomenografisessa aineiston analyysissä, kuten laadullisessa aineistossa yleensäkin, ei ole selvää etenemisjärjestystä. Analyysiprosessille on olennaista se, että tutkija lukee yhä uudelleen aineistoaan ja reflektoi omaa ymmärrystään sekä aineistosta saamaansa kokemusta (Larsson 1986; Uljens 1992).

Fenomenografisen tutkimuksen analyysin vaiheet voidaan kuvata esimerkiksi seuraavasti: Aluksi tutkija tutustuu aineistoonsa pyrkien luomaan siitä kokonaiskuvan, *aineiston integrointi*. Sen jälkeen tutkija pyrkii löytämään aineistosta aluksi kaksi mahdollisimman paljon toisistaan poikkeavaa käsitystä. Seuraavaksi tutkija pyrkii löytämään aineistosta tutkimuskysymysten kannalta merkittäviä lausumia. Samat käsitteet tai lausumat (tai tulkintayksiköt) voivat asettua toisiinsa nähden limittäin siten, että ne eri yhteyksissä voivat merkitä eri

asiaa ja näin ollen tukevat useampaa merkitystä (Ahonen 1994, 143). Usein varsinaiset merkitykset löytyvät myös julkituotujen käsitteiden tai lausumien taakaa, ja tällöin tutkija tulkitsee sanottua suhteessa yhden tutkittavan tuottamaan kokonaisuuteen joka voi olla esimerkiksi haastattelu tai essee. Marton (1988) pitää merkitysyksikköjen muodostamista tärkeänä analyysin vaiheena. Siinä tutkija ryhmittelee alussa esille nostamia merkittäviä lausumia *kategorioiksi*. Tämän jälkeen tutkija vertailee kategorioiden ominaispiirteitä toisiinsa. Rajatapaukset tutkitaan ja jokaiselle muodostuvalle kategorialle *määritellään kriteerit*. Näin rakennetaan vähitellen aluksi luoduista karkeista merkitysyksikköjen luokista yhä tarkemmat, selvästi toisistaan erottuvat kategoriat. Syntyneet *kategoriat testataan* vielä suhteessa alkuperäiseen aineistoon. (Häkkinen 1996; Larsson 1986; Marton 1988; 1995. Ks. Uljens 1989, 11.) Kategoriat selittävät tutkittavien ilmaisuista löydettyjä merkityksiä osoittamalla niiden teoreettiset yhteydet. Näin on mahdollista kuvata tutkittavien käsityksiä yleisemmällä tasolla. (Ahonen 1995, 146.)

Vaikka kuvauksissa pyritään mahdollisimman lähelle ihmisten arkipäivän maailman käsitteitä, ei niissä kuitenkaan voida aina ottaa huomioon yksittäisen tutkittavan käsitysten logiikkaa (Uljens 1992). Fenomenografiassa kuvataankin käsitysten kirjoa eikä olla kiinnostuneita yksittäisten tutkittavien käsityksistä. Tutkijan päätettäväksi jää kuitenkin se, kuinka hän muodostaa mielekkään, ymmärrettävän ja aineistoa mahdollisimman hyvin vastaavan kuvauksen. Analyysi edellyttää tutkimuksen kaikissa vaiheissa tutkijan jatkuvaa keskustelua aineistonsa kanssa. Tutkijan on koko ajan pyrittävä refleктоimaan aineiston tulkintaa empiriasta versovan teorian kautta, koska tutkimuksen lopullinen teoria syntyy vasta aineiston käsittelyprosessissa (Häkkinen 1996, 39).

Fenomenografinen analyysi pyrkii kuvaamaan tutkittavien käsityksiä asioista systemaattisesti. Tutkimuksen päätulokseksi muodostuvat kuvauskategoriat. Ne edustavat tutkimuksessa teorian suhdetta empiriaan. Kuvauskategoriat esittävät samalla sekä teoreettisia käsitteitä yleisessä muodossa että empiirisiä tuloksia tietyn tapauksen kontekstissa. Kategorioiden tuottaman kuvauksen avulla voidaan pyrkiä ymmärtämään ihmisen ajattelua, koska kategoriat eivät edusta suoraan yksittäisen ihmisen ajattelua, vaan erilaisia ajattelutapoja yhteensä. (Marton 1981, 196; Pramling 1983, 44-45; Svensson & Theman 1983, 35-36.)

Kuvauskategoriat edustavat abstraktimpaa kuvaustasoa kuin käsitysten kuvaukset yksilötasolla. Kuvauskategoriat ovat abstrakteja kolmessa suhteessa: ne ovat selektiivisiä, tiivistäviä ja organisoivia suhteessa aineistoon (Uljens 1989, 41-42). Käsityksiä kuvaillaan, niiden avulla organisoidaan aineistoa ja niiden avulla on tarkoitus löytää ainutlaatuisia sisältöön sidottuja kategorioita (Larsson 1986, 21).

Laadullista tietoa tavoitteleva tutkija kysyy tutkimushenkilönsä ilmaisusta, mikä sen *merkitys* on eli mikä intentio (ajatus, tarkoitus) siihen sisältyi. Merkitys saadaan ilmaisusta esiin kontekstuaalisella ja intersubjektiiivisella *tulkinnalla*. Ilmaisun tulkinta on ilmaisun tekijän intention rekonstruoinnista ilmaisun

sisäisten yhteyksien, tekijää koskevan taustatiedon ja oman asiantuntemuksen varassa. (Ahonen 1995, 123-124.)

5.7.2 Fenomenografinen aineiston analyysi tässä tutkimuksessa

Tässä tutkimuksessa fenomenografista analyysimenetelmää käytettiin oppimispäiväkirjojen analyysissä. Kyselyin ja haastatteluin kerätyt aineistot olivat niin pieniä, että ne luokiteltiin ennalta suunniteltujen aihealueiden ja teemojen mukaisesti. Tulokset kuvattiin yhtäläisyyden vuoksi fenomenografisen perinteen mukaisesti nimittäen muun muassa edellä mainitut luokat kategorioiksi. Tällä tavoin oli tarkoitus saada tulosten kuvaus loogiseksi.

Tässä tutkimuksessa käytetty aineiston keruutapa ei ole tyypillistä fenomenografialle (Marton 1982; 1986; Uljens 1989; 1993), jossa tutkittavia pyydetään kirjoittamaan käsityksiään jostakin ilmiöstä. Tutkimuksessa tulkittiin käsityksiä tekemisen kautta. Toisin sanoen selvitettiin, miten opiskelijat määrittävät tavoitteensa, keinonsa ja arvioivat oppimistaan ja osaamistaan. Jos opiskelijoita olisi pyydetty kirjoittamaan esimerkiksi aiheesta "Mitä käsityksiä sinulla on projektiopiskelusta" tai "Mitä käsityksiä sinulla on projektiopiskelun tavoitteista", on oletettavaa, että vastaukset eivät olisi olleet niin aitoja, kuin ne tässä tapauksessa olivat. Opiskelijoiden oppimispäiväkirjat olivat heidän henkilökohtaisia projektiopiskelun kuvauksia. Osaamista koskevat käsitykset haluttiin saada nimenomaan opiskelijoiden kokemuksen pohjalta. Oppimispäiväkirjoitus on aidompi kuin selittely jostakin ilmiöstä. Tässä tutkimuksessa käytetyllä aineiston keruutavalla on mahdollista saavuttaa konkreettisempaa tietoa projektiopiskelusta kuin perinteisellä fenomenografisella tavalla. Fenomenografinen analyysimetodi toimi aineiston luokittelussa hyvin ja sillä oli mahdollista tavoittaa laadullista variaatiota projektiopiskelun ilmiökentän selvittämiseksi.

Oppimispäiväkirjat koottiin yhteen kirjoittamalla ne kohdehenkilöittäin sanatarkasti tekstiksi (*aineiston integrointi*). Eri lukukausina oppimispäiväkirjoja kirjoittaneet opiskelijat koottiin omiksi ryhmikseen analyysin helpottamiseksi. Näin saatiin kolme tarkasteluryhmää 1999 kevät (n 23), 1999 syksy (n 15) ja 2000 kevät (n 17). Ensimmäisessä vaiheessa kirjoittaminen noudatti oppimispäiväkirjojen rakennetta, joissa opiskelijat olivat kuvanneet oppimistavoitteensa, keinot niiden saavuttamiseksi sekä kuvanneet omaa toimintaansa SYTKE -projektissa ja arvioineet tavoitteiden saavuttamista sekä oppimistaan (taulukko 5).

TAULUKKO 5 Näyte ensimmäisen vaiheen aineiston kokoamisesta. (Ote kevään 2000 oppimispäiväkirjojen yhteenvedosta)

Tunniste, ryhmä, opin- tojakso/ ov/ h TAVOITTEET	Toteutussuunnitel- ma KEINOT	Tavoitteiden saavuttaminen, toiminnan ja op- pimisen TOTEUTUS JA ARVIOINTI
<p><i>(14) STE7S/ 2000</i> <i>Työkäisen terveyden-</i> <i>hoitotyö</i> <i>1 ov/ 41h</i> <i>Opin hahmottamaan</i> <i>projektityöskentelyn eri</i> <i>vaiheita.</i> <i>Tehdä ja työstää materi-</i> <i>aalia tiimitoiminnasta</i> <i>sekä</i> <i>KUVA- tallentamista</i> <i>Toimia yhteistyössä tii-</i> <i>min jäsenten kanssa</i> <i>omaa persoonaani/</i> <i>vahvuuksiani avuksi</i> <i>käyttäen</i></p>	<p><i>Viikot 15, 16, 17, 18,</i> <i>19</i> <i>Osallistun ATK-</i> <i>tallennukseen,</i> <i>vertailujen tekemi-</i> <i>seen,</i> <i>Yhteenvedon teke-</i> <i>miseen,</i> <i>Palautekeskuste-</i> <i>luun yrityksessä.</i> <i>Teen kirjallisia esi-</i> <i>tyksiä vastauksista.</i> <i>Teen ainakin yhden</i> <i>muistion.</i></p>	<p><i>SYTKE –projektissa mukana olo antoi val-</i> <i>miuksia ja kokemusta jatkossakin työsken-</i> <i>nellä projektien kanssa. Tiimityöskentely an-</i> <i>toi monipuolisen kokemuksen erilaisten ih-</i> <i>misten vahvuuksien hyödyntämisessä pro-</i> <i>jektissa.</i> <i>Projektin tehtävien jako ja etenemisaika oli</i> <i>epäselvä, joka näkyi tiimityöskentelyssä tur-</i> <i>hautumisena ja liian suurena vastuuna pro-</i> <i>jektin läpiviemisessä. Tiimipäälliköiden ja</i> <i>opettajien tukea olisin tarvinnut enemmän ja</i> <i>tiimipalavereja. Tärkeänä pidän KUVA- kar-</i> <i>toituksen tarkoituksen ymmärtämistä ja opin</i> <i>vastauksia lukiessa hahmottamaan juuri tä-</i> <i>män työyhteisön kuormittavia tekijöitä sekä</i> <i>löytämään keinoja millä niihin voidaan vai-</i> <i>kuttaa. Olen hyvä tietokoneen käytössä.</i></p>

Seuraavassa vaiheessa yhdistettiin eri lukukausina kerätyt tavoitekuvaukset, keinot ja oppimisen arviointi erikseen tarkasteltaviksi kokonaisuuksiksi. Yksittäiset vastaajatunnukset säilytettiin näkyvissä koko aineiston analyysin ajan. Vastaajatunnusten yhteyteen liitettiin myös projektissa opiskeltu aika. (*Aineiston systematisointi*)

Esimerkki opiskelijoiden tavoitekuvausten yhteenvedosta:

1999K/ 1/ 38h Harjoitella moniammatillista tiimityöskentelyä eri tahojen kanssa. Tehdä KUVA -menetelmällä työpaikkaselvitys. Oppia KUVA -menetelmä. Laatia kartoituksen pohjalta TYKY -suunnitelma. Oppia projektityöskentelyä.

1999S/ 2/ 63h Oppia tekemään yritykselle TYKY-suunnitelma. TYKY - työryhmään kuuluminen ja moniammatillisessa työryhmässä terveydenhoitajan roolissa oleminen. Työterveyshuollon oppimisen syventäminen.

2000K/ 1/ 62h Perehtyä koko projektiin, mistä on alkanut ja mihin päättyy. Olla osan aikaa mukana tiimipäällikkönä viemässä asioita eteenpäin.

Esimerkki opiskelijoiden keinojen kuvausten yhteenvedosta:

1999K/ 5/ 40h Laadin aikataulun, jonka mukaan etenen. Homma tulee olla pulkassa hiihtoloman aikoihin tarkka suunnittelu, jonka myötä toteutus sujuu hyvin.

1999K/ 6/ 40h Videoidaan työntekijöiden ergonomiaa ja arvioidaan sen jälkeen omassa rauhassa filmiltä ja lopuksi pidetään ergonomiakoulutus työpaikalla.

1999S/ 4/ 60h Toimia TYKY -ryhmän aktiivisena jäsenenä ja sen puitteissa olla osallisena TYKY -toiminnan kehittämisessä ja TYKY -suunnitelman teossa. Olla ryhmän aktiivisena jäsenenä, joka tekee TYKY -suunnitelman. Osallistua SYTKEEN pitämiin tilaisuuksiin ja koulutuksiin.

2000K/ 2/ 20h Osallistun tiimin työskentelyyn. Perehdyn etukäteen kirjalliseen materiaaliin ja suoritan KUVA -kartoitusta yrityksessä. Kysyn, jos en ymmärrä. Mahdollisuuksien mukaan työskentelen eri ammattialoja edustavien henkilöiden kanssa.

Esimerkki opiskelijoiden oppimisen kuvausten (=tavoitteiden saavuttaminen, toteutuksen kuvaus, oppimisen kuvaus ja arviointi) yhteenvedosta:

1999K/ 19/ 58h *Olen oppinut projektityöskentelystä ja projektityön etenemisestä paljon uutta. Mm. KUVA- kartoituksen tekeminen oli aivan uutta ja nyt osaisin sen unissanikin. Olin kuvitellut oppivani SYTKE - jaksolla enemmän käytännön toimintaa, mutta jaksoni lyhydestä johtuen, sitä ei kovin paljoa tullut. Muuten olen tyytyväinen jaksoon, saavutin tavoitteeni suhteellisen hyvin.*

1999S/ 1/ 44h *Opin lisää projektityöstä. Ajan sovittelu tuotti vaikeuksia. Koin myönteisenä mahdollisuuden keskustella työyhteisön ongelmista. Emme kyenneet antamaan paljon työyhteisölle ja jäikin hieman tympeä olo. En koe itseäni projekti-ihmiseksi, olisi kai minulle kasvamisen ja kehittymisen paikka*

2000K/ 2/ 50h *Olen toiminut vastuullisena jäsenenä tiimissä, joutanut ja asettanut tehtävät tärkeysjärjestykseen työn suorittamisen kannalta. Olen hoitanut tiedottamisen ja hoitanut lupaamani asiat aikataulussa. Otan tekemistäni päätöksistä vastuuta. Olemme neuvotelleet ja jakaneet töitä keskenämme. Tiedostan omat vahvuuteni ja kehittämistarpeeni ja kykenen ottamaan vastaan kritiikkiä, ohjeita ja opastusta. Kykenen tarkastelemaan asioita useammasta näkökulmasta. Opin eniten tiimissä toimimisesta - enemmän kuin työkyvystä - ja tulen varmasti hyödyntämään oppimaani tulevaisuudessa.*

Olen oppinut projekteista mm. että väliaikaisuus luo epävarmuutta ja jatkuvasti on uhka rahoituksen loppumisesta. Edelleen projektin päättymiseen liittyy henkisiä tekijöitä, kuten eroaminen yhteisöstä, jotka vaativat edeltävää työstämistä...Projektit tulee olla hyvin suunniteltuja etenkin henkilöstön osalta. Opin tiimissä jonkin verran tilastollisista menettelmistä.

Kolmannessa vaiheessa tarkoituksena oli löytää *merkitysyksikköjä* aineistosta ja muodostaa niiden kautta syntyviä *kategorioita*. Tavoitteita, keinoja sekä oppimistoimintaa ja arviointia tarkasteltiin toisistaan irrallisina kokonaisuuksina. Aineisto oli luettava lukuisia kertoja läpi siitä kokonaiskuvan saamiseksi ja sen "avaamiseksi". Lukemisen tarkoituksena oli ensinnäkin muodostaa kokonaiskuva siitä, mitä opiskelijat oppimisestaan kirjoittivat. Lukemisen toinen tarkoitus oli hahmottaa vastauksissa esiintyvää vaihtelua.

Aineisto jaettiin oppimispäiväkirjojen rakenteen mukaisesti tavoite-, keino- ja oppimistoiminnan sekä arvioinnin kuvauksiin. Aluksi jokaisessa osiossa aineistosta erottuivat toisistaan täysin poikkeavat vastakkaiset käsitykset. Seuraavaksi aineistosta nousi esille tutkimuskysymysten kannalta merkittäviä *lausumia*. Lausumia ryhmiteltiin ja samankaltaiset lausumat yhdistettiin *merkitysyksiköiksi*. Merkitysyksikköjen luokista muodostettiin niiden ominaispiirteiden vertailun jälkeen selvästi toisistaan erotettavat *kategoriat*. Syntyneille kategorioille määriteltiin *kriteerit*. Lausumien sijoittaminen kategorioihin oli vaikeaa, koska samat ajatusyhteydet tukivat useampaa merkitystä ja näin ollen ne olisi ollut mahdollista sijoittaa useampaan kategoriaan. (Vrt. Ahonen 1995, 123-129, 143; Marton 1988, 141-161; Uljens 1992, 120-130). Kategorioita tarkennettiin ja muodostettiin uusia kategorioita. Opiskelijoiden ilmaisut sijoitettiin kategorioihin. Näin aineisto oli hajotettu palasiksi ja koottiin edellä mainittujen kategorioiden mukaisesti yhteen uudelleen siten, että kaikki lausumat saatiin sijoitettua johonkin syntyneeseen kategoriaan. Syntyneet *kategoriat testattiin* suhteessa alkuperäiseen aineistoon. Jokaiselle merkitysyksikölle, annettiin koodi (esim. teorian ja käytännön yhdistäminen =TK, käsitys oppimista edistävistä tekijöistä = OET jne.) aineiston käsittelyn helpottamiseksi ja jokaisen lausuman

mukanaolon varmistamiseksi (Ahonen 1995, 151). Fenomenografinen tutkimus ei kuvaa määriä ja tee niistä johtopäätöksiä, vaan se on kiinnostunut tapausten kirjosta. Näin ollen tuloksissa määrällisiä kuvauksia ei ole esitetty. Tulosten esittämisen yhteydessä ilmaistut *suorat lainaukset* aineistosta ovat esimerkkejä aineiston testauksesta sekä aineiston ja tulosten yhteydestä toisiinsa.

5.7.3 Analyysin luotettavuudesta

Analyysin arvioitavuus tarkoittaa, että lukija kykenee seuraamaan tutkijan päättelyä ja että hänelle annetaan edellytykset hyväksyä tutkijan tulkinnat tai riitauttaa ne (Mäkelä 1998, 53). Edellisessä luvussa (5.7.2) kuvattiin analyysin vaiheita siinä tarkoituksessa, että lukijalle selviää tutkijan toiminta mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Aineiston käsittelyn eteneminen on pyritty kuvaamaan vaihe vaiheelta tarkasti noudattaen fenomenografisen analyysin periaatteita. Aineiston tulkintaohjeet on pyritty kirjoittamaan mahdollisimman tarkasti ja kategoriat esittämään niin, että lukija voi seurata tulkintaa ja hänen on mahdollista löytää yhteys tulkinnan ja empiirisen materiaalin välille. Kategorioiden kriteerit ovat kirjoitettu tekstiksi yleisellä tasolla ja jokaiseen kategoriaan on liitetty niihin sisältyviä esimerkkejä sitaateissa. (Säljö 1988, 45; Uljens 1989, 56.)

Laadullisen tiedon luotettavuudessa on kyse tulkintojen validiteetista. Laadullisen aineiston ja siitä tulkinnan avulla löydettyjen merkitysten ja merkityskategorioiden luotettavuus riippuu kahdesta asiasta: siitä miten ne vastaavat tutkimushenkilöiden ilmaisuissaan tarkoittamia merkityksiä ja toiseksi missä määrin ne vastaavat teoreettisia lähtökohtia. Merkityskategoriat, tulkitut merkitykset, ovat valideja silloin, kun ne vastaavat sitä, mitä tutkittavatkin tarkoittivat. Tutkimuksen intersubjektiivisuus (merkitysten tulkintaan vaikuttavat tutkijan mielessä vaikuttavat merkitykset) on tulkinnan ja päättelyn validiteetin riskitekijä, mikäli tutkija ei tiedosta ja käytä hallitusti omia merkityksiään. (Ahonen 1995, 129-130.)

Edellä aineiston luotettavuutta käsittelevässä luvussa (5.5.4) käsiteltiin aineiston aitoutta ja relevanssia. Sama tarkastelu toistuu arvioitaessa analyysin luotettavuutta. Tutkimuksessa tutkija on tietoisesti yrittänyt sulkea omat intersubjektiiviset tulkinnat tutkimuksen ulkopuolelle. Relevanssi on toteutunut pitämällä tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat mielessä koko tutkimusprosessin ajan. Tutkijalla oli tietty teoreettinen viitekehys mielessään tutkimuksen käynnistyessä, joka täydentyi tutkimuksen edetessä. Teoria ei voinut olla vaikuttamatta kategorioiden muodostumiseen, vaikkakin tutkija pyrki toimimaan täysin aineistolähtöisesti. Toisaalta teoria auttaa havaitsemaan aineistossa ilmeneviä piirteitä. Teoreettinen viitekehys tarkentui lopuksi vastaamaan niitä aihealueita, joita analyysi tuotti.

Analyysin luotettavuus tarkoittaa, että luokittelu- ja tulkintasäännöt on esitetty niin yksiselitteisesti, että toinen lukija niitä soveltamalla päätyy samoihin tuloksiin (Mäkelä 1998, 53). Fenomenografisen analyysin luotettavuuden tarkastelussa voidaan käyttää rinnakkaisarviointia, mikä tarkoittaa toisen tut-

kijan tekemää luokittelua samasta aineistosta. Tämä edellyttää, että tutkija selvittää rinnakkaisluokittelijalle ne merkityskategoriat, joihin tutkija itse päätyi ja pyytää rinnakkaisluokittelijaa sijoittamaan tutkimushenkilöiden ilmaisut niihin (Ahonen, 1995, 131; Häkkinen 1996, 46;). Tässä tutkimuksessa ei rinnakkaisluokittelua käytetty, koska oli vaikea löytää henkilöä, jolla olisi ollut riittävästi aikaa paneutua tutkimuksen teoreettisiin perusteisiin ja tutkijan tekemään kategoriointiin. Lukija voi arvioida analyysin luotettavuutta, jos hän saa tarpeeksi seikkaperäisen kuvauksen prosessista (Ahonen 1995, 131). Niin tässäkin tutkimuksessa tutkimuksen analyysin luotettavuutta voi jokainen lukija arvioida analyysin vaiheiden ja tulosten tarkan kuvauksen perusteella. Kuvauskategorioiden vastaavuus tulokinnan kanssa on osoitettu alkuperäisestä aineistosta peräisin olevilla lainauksilla (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 171).

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustulosten raportointi noudattaa kuviossa kahdeksan esitettyä rakennetta. Lähtökohta on ammattikorkeakoulutuksen, opetussuunnitelman ja SYTKE -projektin taholta opiskelijoiden opiskelulle asetetut tavoitteet. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole arvioida kyseisten tavoitteiden saavuttamista vaan tavoitekuvausten tarkoituksena on osoittaa projektiopiskelun sijoittuminen edellä mainittujen tavoitteiden ohjaamaan koulutuksen kontekstiin. Ammattikorkeakoulun (AMK) perustavoite on tuottaa opiskelijoilleen mahdollisuus saavuttaa korkeatasoinen ammatillinen osaaminen ja asiantuntijuus. Jyväskylän ammattikorkeakoulun (JAMK) tutkintosäännön (1.8.1997) ensimmäisen luvun, neljännen pykälän mukaan:

"Ammattikorkeakoulututkintoon johtavien opintojen yleisenä tavoitteena on työelämän ja sen kehittämisen asettamien vaatimusten pohjalta antaa opiskelijoille tarpeelliset tiedolliset ja taidolliset valmiudet ammatillisissa asiantuntijatehtävissä toimimista varten. Opintojen aikana opiskelijan tavoitteena on saavuttaa laaja-alaiset käytännölliset perustiedot ja -taidot sekä niiden teoreettiset perusteet asianomaisen alan asiantuntijatehtävissä toimimista varten; edellytyksenä asianomaisen alan kehityksen seuraamiseen ja ajan tasalla pysymiseen; valmiudet jatkuvaan koulutukseen; riittävä viestintä- ja kielitaito; sekä asianomaisen alan kansainvälisen toiminnan edellyttämät valmiudet".
(Jyväskylän ammattikorkeakoulun yleisopas 2000-2001, 22.)

Edelleen yleisoppaassa (JAMK 2000-2001) kuvataan ammattikorkeakouluopintojen ja -opiskelun luonnetta seuraavasti:

"Ammattikorkeakouluopetuksen tarkoituksena on tarjota opiskelijoille korkeakoulutasoista ammatillista koulutusta opiskelijan omista ja nopeasti kehittyvän työ- ja elinkeinoelämän tarpeista lähtien. Ammattikorkeakouluopintojen tavoitteena on kouluttaa asiantuntijoita, jotka toimivat muuttuvassa yhteiskunnassa alansa suunnittelu-, kehittämis-, neuvonta-, koulutus- ja esimiestehtävissä sekä yrittäjinä. Muuttuvassa yhteiskunnassa tieto uusiutuu nopeasti. Siksi opetuksessa painotetaan ammatillisten, sosiaalisten ja eettisten valmiuksien lisäksi tiedonhankkimis- ja viestintätaitoja sekä omien oppimisvalmiuksien kehittämistä. Tavoitteena on kriittinen suhtautuminen hankittuun tietoon ja tiedon käyttö todellisissa ammatillisissa ongelmissa. Keskeisenä tavoitteena on lisäksi opiskelijan kehittyminen oma-aloitteiseksi, yhteistyökykyiseksi, vastuulliseksi, itsenäiseksi ja luovaksi yksilöksi."
(Jyväskylän ammattikorkeakoulun yleisopas 2000-2001, 13.)

"Ammattikorkeakoulut tekevät kiinteää yhteistyötä alueen työ-, elinkeino- ja kulttuurielämän sekä yhteisöjen kanssa. Tämä mahdollistaa sen, että opiskelija pääsee opiskelunsa aikana harjoittelun lisäksi osallistumaan monenlaisiin yhteistyöprojekteihin ja kehittämishankkeisiin aidoissa työelämän tilanteissa ja -ympäristöissä."
(Jyväskylän ammattikorkeakoulun yleisopas, 13.)

Tätä yleisoppaan kohtaa on sosiaali- ja terveystalalla sovellettu siten, että jokaista opiskelijaa on kehoitettu hakeutumaan mukaan projekteihin opiskelunsa aikana. Projektissa opiskelu sisältyy opiskelijan henkilökohtaiseen opetussuunnitelmaan. Työkaluja projekteissa opiskeluun ja työskentelyyn on jokaisen opiskelijan mahdollista saada osallistumalla projektiopintojen opintojaksoille. Sosiaali- ja terveystalalan opetussuunnitelmassa on syksystä 2001 lähtien kaikille opiskelijoille pakollinen yhden opintoviikon mittainen 'Projektiosaaminen' -opintojakso, jonka tavoitteena on perehdyttää opiskelijat projektityöskentelyn perusteisiin.

SYTKE- projektin taholta opiskelijoille asetettu tavoite oli kehittää uudenlainen tapa opiskella työpaikalla. Koulutukselle asetettu tavoite oli sosiaali- ja terveydenhuollon koulutuksen ja työelämän välisen yhteistyön kehittäminen.

Edellä kuvattujen ammattikorkeakoulun tavoitteiden mukaisesti opiskelijoilla on mahdollisuus suorittaa opintojaan projekteissa. Yksi projektiopiskelun toteutustapa on harjoittelun suorittaminen projektiopiskeluna. Sosiaali- ja terveystalalla on perinteisesti opiskeltu teoriaa ja käytäntöä siten, että teoriajaksot ja käytännön harjoittelujaksot vuorottelevat opetussuunnitelmassa. Ammattikorkeakoulun opinto-oppaassa määritellään ammattitaitoa edistävä harjoittelu seuraavasti:

"Harjoittelu on merkittävä osa ammattikorkeakoulututkintoa, vähimmillään 20 opintoviikkoa. Harjoittelujakson aikana opiskelijan on tarkoitus perehtyä ohjatusti erityisesti koulutusohjelmansa ammattiopintojen kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin sekä opittujen tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä. Harjoittelun odotetaan olevan tavoitteellista työtä, esimerkiksi alalle tyypillisen projektin tekemistä tai sellaiseen osallistumista avustajana. Ainakin osan harjoittelusta tulee olla luonteeltaan yrityksen tai organisaation toimintaa tai työtehtäviä tutkivaa ja kehittävää. Harjoittelu on ohjattua, raportoitua ja arvioitua. Harjoittelun sisältötavoitteet ja käytännön toteutus määritellään jokaisessa koulutusohjelmassa erikseen." (Jyväskylän ammattikorkeakoulun yleisopas 2000-2001, 29.)

Projektityöskentelyn ja harjoittelun erot kiinnostavat arvioitaessa projektityöskentelyn merkitystä opiskelijalle projektityötaitojen oppimisen näkökulmasta sekä arvioitaessa mitä erityistä projektiopiskelussa on verrattuna ns. perinteiseen opiskeluun. Edellä mainitusta syystä oppimispäiväkirjoista esiin nousutta seikkaa harjoittelun ja projektityöskentelyn eroista, tarkasteltiin lähemmin kysymällä siitä lisää haastatteluissa ja kyselylomakkeella.

Keskeisimmät projektityössä ja perinteisessä harjoittelussa koetut erot opiskelijoiden ilmaisujen perusteella liittyivät työhön, yhteistyöhön sekä opettajien ja opiskelijoiden rooliin. Projektityössä korostui vuorovaikutus ja yhteistyö, oma aktiivisuus ja tiedonhankinta. Projektityö vaati erilaista työskentelyorientaatiota ja monien asioiden yhteensovittamista, osaamista ja aikatauluttamista. Toiminta oli moniammatillista tiimityöskentelyä. Projektityö oli haasteellista ja antoi mahdollisuuden yhtäältä kokeilla omia rajojaan, toisaalta to-

teuttaa itseään parhaansa mukaan sekä kehittää työtapojaan ja työtä. Siinä oppi myös itsensä työllistämisen taitoja. Projektityö koettiin vapaampana kuin perinteinen harjoittelu, mutta samanaikaisesti se oli sitovampaa. Projektityöskentelyssä korostuivat oma aktiivisuus, itseohjautuvuus ja tiedonhankinta. Samoin korostui vastuu tiimin jäsenenä, projektin eri tehtävissä ja projektin loppuun viemisessä. Projektityössä oppi myös sen, että työskentely ei välttämättä suju suunnitelmien mukaisesti. Projektityössä opiskelija sai kokea olevansa työyhteisön tasa-arvoinen työntekijä, opiskelijan rooli hävisi. Opettajan rooli nähtiin tärkeänä. Kaiken kaikkiaan projektityön koettiin antavan monipuolista kokeemusta, jota ei muilla työmuodoilla ole mahdollista saavuttaa.

Kategoriat:

- **Projektityötaidot: projektityökvalifikaatioiden hankkiminen**
"Projekti on korvannut työterveyshuollon lisäkoulutuksen harjoittelun, joskin perinteinen työharjoittelukin olisi ollut hyväksi meille kokemattomille. Projektissa on oppinut projektityöskentelyä, joka on eduksi nykyisessä yhteiskunnassa eduksi, jossa työskentely projekteissa on kovasti yleistynyt." 1999K/ 12/ 142h
- **Työskentelyorientaatio: moniammatillinen tiimityö, työelämäyhteistyö**
"... moniammatillisessa tiimissä pitää ottaa huomioon enemmän erilaisia tekijöitä. Projektityöskentely vaatii erilaista orientoitumista työskentelyyn, voi kulua pitkään aika ennen kuin jotain konkreettista tapahtuu (on niin monia asioita yhteen sovittavana). Vuorovaikutusta ja yhteistyötä tuli projektissa enemmän kuin koskaan aikaisemmin käytännön kentillä. Harjoittelun suorittaminen projektityöskentelynä oli uusi ja mielenkiintoinen kokemus. Projektityöskentelyssä oma aktiivisuus ja tiedonkeruu on erittäin olennaista projektin onnistumiseksi. Voin suositella projektityöskentelyä myös muille harjoittelua suorittaville. Ongelma on vain se, että projektiin sisälle pääsy vie aina oman aikansa, joten aivan lyhyt harjoittelujakso ei ole siihen tarkoitukseen paras mahdollinen." 1999S/ 9/ 158h
"... Työajat ovat vaihtelevampia. Pääsee hyvin tekemään yhteistyötä eri tahojen kanssa ja hyödyntämään myös muilta aloilta hankittua työkokemusta." 6/ 99S
- **Opiskelijan rooli: aktiivinen, itseohjautuva, vastuullinen, ammatillisesti toimiva, itsensä työllistävä, rajoja kokeileva, kehittäjä.**
"Tunsin olevani tavallinen työntekijä. Aikataulutaminen, monialaisessa tiimissä työskentely eroavat tavallisesta harjoittelusta. ESR – lomakkeiden kirjoittaminen "kärvesteli". Isompi vastuullisuuden velvoite: yhteisöllinen vastuu ja vastuu ulkopuolisille. Projektin loppuun viemisen velvoite. Omien tavoitteiden toteuttaminen on ollut vaikeaa projektin lomassa. Opiskeluvastuu on yhteinen tiimin kanssa. Oli paljon itsenäisempää, piti ottaa itse vastuuta kaikesta. Sopivassa suhteessa käytäntöä ja kirjallista työtä. Harjoittelujaksot ovat olleet lyhyitä (2vk) ja niissä on voinut vain seurata muiden työskentelyä, olla sivustaseuraajana. Projektissa voi tehdä omana itsenään työtä." (MT)
"Projektityöskentelyssä joutuu olemaan aktiivinen ja itseohjautuva. On tavallaan pyrittävä itse työllistämään itsensä. Projektityöskentely oli vapaampaa kuin perinteinen harjoittelu. Toki opettajalta sai ohjausta ja apua tarvittaessa, mutta sai toimia itsenäisemmin. Projektissa myös oppi, että kaikki suunniteltu ei toteutunutkaan..." 7/ 99S
"Projektityöskentelyn parhaana puolena pidän sen haasteellisuutta, on mahdollista kokeilla rajojaan ja toteuttaa itseään parhaansa mukaan. Projektityöskentely on tavallaan vapaampaa kuin perinteinen harjoittelu, mutta samalla kuitenkin sitovampaa. ... Tasa-vertainen moniammatillinen tiimityöskentely on erittäin hyvä ja tulosta tuottava työ-

kentelymuoto. Perinteisessä harjoittelussa työn- työtapojen kehittäminen ei onnistu niin hyvin kuin projektityössä. "2/ 99S

- Opettajan rooli: ohjausvastuu

"Projektiharjoittelu on itsenäisempää työskentelyä, työ on vastuullisempaa, ohjaavan opettajan rooli on erittäin tärkeä, koska ei ole ohjaajaa harjoittelujaksolla, työajan voi suunnitella täysin itse, yleensä yhteistyötä muiden opiskelijoiden kanssa on enemmän ja juoksevia kustannuksia tulee itselle hieman enemmän (puhelin- ja matkakustannukset) ja kulut myös korvataan." 5/ 99S

"Oli vaikea tietää kenellä opettajalla oli milloinkin ohjausvastuu."(MT)

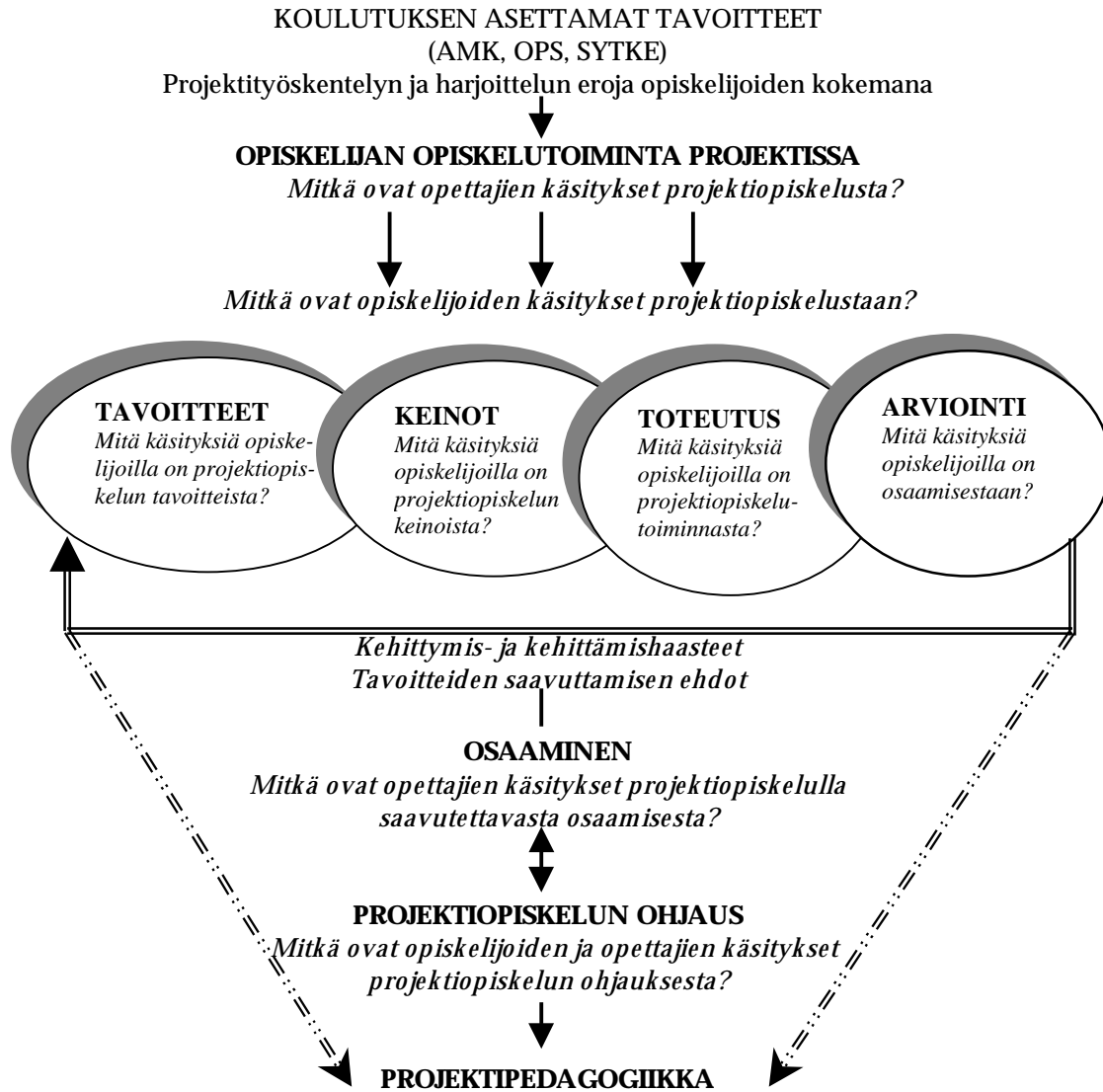
- Kokemus: monipuolinen kokemus

"Projekti työmuotona antaa kokemusta monilta eri osa-alueilta, joihin ei muissa työmuodoissa pääse." 1999S/ 13/ 60h

Harjoittelu on toteutunut sosiaali- ja terveysalan tehtävissä opettajien tiiviissä ohjauksessa. Harjoittelukentillä on lisäksi ollut työpaikan työntekijöistä nimetty lähiohjaaja jokaiselle opiskelijalle. Projektissa opiskelu poikkesi totutusta perinteisestä opiskelusta. Opiskelijat joutuivat ottamaan asioista selvää konsultoiden ohjaavaa opettajaa sekä jakamaan asiantuntijuutta moniammatillisissa tiimeissä. Työpaikoilta ei voitu nimetä lähiohjaajia, koska PK - yritykset edustivat kolmea työpaikkaa lukuun ottamatta muita aloja kuin sosiaali- ja terveysalaa.

6.1 Tutkimustulosten esittämisen rakenne

Tulosten esittäminen etenee opettajien projektiopiskelua koskevien käsitysten esittämisestä kuvauksiin opiskelijoiden oppimistoiminnasta projektissa. Oppimistoiminnan kuvauksissa esitetään aluksi opiskelijoiden tavoiteilmaisista syntyneet kategoriat, sen jälkeen keinojen ilmaisista syntyneet kategoriat, edelleen projektiopiskelutoimintaa ja arviointia ilmaisevat kategoriat sekä kategoriat projektiopiskelun tuottamasta osaamisesta. Tulosten esittäminen etenee projektiopiskelun ohjauksen kuvaukseen ja päättyy tulosten (=kategorioiden) perustalta tehtyyn projektipedagogisen mallin esittämiseen. Tulosten esittämisen rakennetta havainnollistetaan seuraava kuvio (kuvio 8) avulla.



KUVIO 8 Tutkimusongelmat ja tulosten esittämisen rakenne (vrt. tutkimusongelmat , luku 5.3)

6.2 Opettajien käsitykset projektiopiskelusta

Opettajien käsitykset projektiopiskelusta tulivat esille sekä videohaastattelussa että teemakyselyssä (liitteet 8, 9, 11, 12). Kaikki opettajia koskevat aineistot on yhdistetty. Aluksi opettajat totesivat, että 'projektiopiskelu' -käsite on epäselvä ja määrittelemätön ammattikorkeakoulutuksessa

"...käsitämmekö projektiopiskelulla samanlaisia asioita?" (VIIE) ja jatkoivat "meidän tulee yhdessä määrittellä, mitä projektiopiskelulla halutaan ymmärtää" (VIIM).

Projektiopiskelulla ymmärrettiin

"...opetus- oppimismenetelmää, jolla voidaan oppia tiettyjä ammatillisia sisältökokonaisuuksia ja kehittää työelämäyhteistyötä ja oppia projektityömenetelmä." (VIIA)

Pohdittavaksi jäi kysymys, mitä edellä mainittu merkitsee ammattikorkeakoulupedagogiikalle käytännön tasolla kun

"...tavoitteena on yhdistää opiskelijan oppimistoiminta työelämän kehittämistoimintaa" (VIII).

Projektiopiskelu todettiin

"...uudenlaiseksi tavaksi yhdistää teoriaa ja käytäntöä" (VIIA) ja se on "elämyksellistä" (VIIS), ... "kokemuksellista" (VIIM) ja "lähestyy hiljaista tietoa" (VIIA).

6.2.1 Projektiopiskelun ja AMK:n pedagogisen kulttuurin eroja

Projektiopiskelun ja pedagogisen kulttuurin eroja kysyttäessä lähtökohtajatuksena yhden vastaajan toteamus:

"...projektin tausta-ajattelu ja toimintatavat vastaavat täysin sitä tavoitetta, joka on asetettu JAMK:n pedagogiselle kulttuurille ja toimintatavoille." (6/ 2000S).

Seuraava toteamus kuitenkin kertoo tilanteen, jossa tällä hetkellä ollaan projektiopiskelun pedagogisessa kehittämisessä

"...projekti on tullut toimintamuotona, mutta koulutusrakenteet eivät ole vielä kehittyneet toteuttaakseen projekteja joustavasti." (VIIIE)

Käsitykset eroista jakaantuivat puolesta ja vastaan. Yksi opettaja ilmaisee käsityksensä

"...ei minusta sanottavasti" (1/ 2000K) ja toinen "projekti on iso kokonaisuus ajallisesti ja määrällisesti ja sen toimintaperiaatteet poikkeavat pedagogisesta kulttuurista lähes kaikilta osin. Projektin sijoittuminen opetukseen ei ole vaivatonta nykyisessä opetuksen organisoinnissa." (5/ 2000K)

Eroina mainittiin muun muassa projektiopiskelu uutena *kokemuksena* opiskelijoille. Projekti on mahdollistanut uusia *opiskelukonteksteja* sosiaali- ja terveysalan ympäristöjen lisäksi, toisin sanoen toimintaympäristö on laajentunut. *Opiskelutavoitteet* ovat laajat, opiskelijoiden omien tavoitteiden ohella ovat työelämän kehittämistavoitteet. Projekti mahdollistaa erilaisen opiskelijoiden ja opettajien *toimintatavan*, toiminta tapahtuu tiimeissä ja projektissa joutuu toimimaan ennakoita suunnittelemattomissa tilanteissa, joihin ei ole voinut valmistautua. Opiskelun orientaatiossa korostuu toteutuu *työelämälähtöisyys*, koska toimitaan asiakkaiden tarpeiden pohjalta, toisaalta nähdään mistä kontekstista asiakkaat tulevat sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja hakemaan.

Kategoriat

- Erilainen kokemus opiskelijoille ja opettajille: avoin oppimisympäristö
"Projektityö on opiskelijoille uusi kokemus." (5/ 2000K)
"On alettu opiskella eri tavalla kuin perinteisen koulumaisesti. On lähdetty liikkeelle." (VIIIE)
- Erilainen opiskelukonteksti: uusi opiskelun 'aluevaltaus'
"Eroaa perinteisestä harjoittelusta esim. opiskeluympäristö on uusi, PK -yritykset, jotka eivät ole SOTE -alan yrityksiä kolmea lukuun ottamatta". (5/ 2000K)
"Projektityön kautta pääsemme työskentelemään kontekstiin, jossa aikaisemmin ei ole ollut mahdollista päästä työskentelemään." (VIIIO)
"PK- yritykset tarjoavat uudenlaisen opiskeluympäristön." (VIK)
"Olemme nähneet sen, että meillä on mahdollisuuksia tehdä töitä muuallakin kuin perinteisellä sosiaali- ja terveysalan kentällä." (VIK)

- Erilainen tavoitteenasettelu: opiskelijan omat oppimistavoitteet ja työelämän kehittämistavoitteet
"Isompia ja pienempiä projekteja on menossa opiskelun lomassa jokaisella opiskelijalla. Osa projekteista on opiskeluprojekteja, joissa on luotu tavoitteet vain opiskelijalle ja hän opiskelee ko. tavoitteiden puitteissa. SYTKEESSÄ on myös työelämän kehittämistavoite - missä määrin opiskelijat tiedostavat sen, on epäselvää vielä... Toimintatapoihin ESR toi oman "lisän", jota ei muuten rahoitetuissa projekteissa ole." 1/ 2000S
- Erilainen tapa toimia: moniammatillinen tiimityö, ennakoimattomuus, erilainen pedagoginen ratkaisu
"Projektin tehdään porukan kanssa. Perinteisessä luokkaopetuksessa opettaja on tehnyt jo paljon ennen tuntia. Projektissa ei ole aina ennalta tehtyjä valmiita pohjia ja siitä syystä siinä voi sekä opettaja että opiskelija kompastua tai onnistua." (VIIT)
"Pedagoginen vapaus ei täysin toimi, koska rakenteet estävät." 6/ 2000K
"Kyllä eroaa sikäli, että tämä on jokseenkin erilainen tapa toimia. Ehdottomasti tämä tuo moni- ilmeisyyttä pedagogisiin ratkaisuihin." 2/ 2000S
- Erilainen opiskelun orientaatio: työelämälähtöisyys
"Projektissa toimitaan täysin vastaten työelämän tarpeeseen ja työelämälähtöisesti." (5/ 2000K)
"Työelämälähtöisyys ollut projektissa hyvä, opiskelijat ovat nähneet missä terveyden edistämistyötä tehdään." (VIM)
"Olisi ollut hyvä, jos projektissa olisi ollut mukana myös esim. akuutin hoitotyön opiskelijoita, koska yrityksissä, toimiessaan he olisivat nähneet sen oikean työelämäympäristön, mistä heidän potilaansa sairaalaan tulevat." (VIT)
"SYTKE - projektista saatuja kokemuksia voidaan hyödyntää työelämäyhteistyössä jatkossa. Erityisen tärkeää on ollut saada jalka ovenrakoon PK - yrityksiin ja nähdä mitä kaikkia yhteistyömahdollisuuksia meillä niissä on. Yhteistyötä voidaan jatkaa, vaikka SYTKE -projekti päättyikin, meillä on valmiit kontaktit olemassa. Jo nyt on tullut haasteita ja yhteistyöpyyntöjä, joiden parissa jatketaan SYTKE - projektin jälkeen." (VIK)

6.2.2 Projektiopiskelun ja muun opiskelun eroja

Projektiopiskelun ja muun opiskelun eroja kuvattaessa, esiin nousivat muun muassa *opiskelijoiden* kykyihin, ominaisuuksiin ja rooliin liittyvät erot. 'Projektiopiskelija' on aktiivinen ongelmanratkaisija, epämukavuutta sietävä, itseohjautuva ja itsenäinen sekä ammatillisesti toimiva. *Oppimistoimintoihin* liittyvät erot muuhun oppimiseen olivat projektiopiskelussa korostuva itsearviointi sekä vertaisarviointi. Oppimistoimintoihin liittyen tuli esiin myös projektiopiskeluun sitoutuminen, valinnanmahdollisuus ja vapaaehtoisuus. Käsityksissä ilmeni, että projektiopiskelu ei sovi kaikille opiskelijoille eivätkä kaikki ole projektityöntekijöitä. Edelleen esille nousi käsitykset *ammatin substanssin* oppimisesta. Projekti mahdollistaa muun muassa laajojen kokonaisuuksien ja verkostotyön oppimisen.

Kategoriat

- Erilainen oppija: aktiivinen ongelmanratkaisija, epämukavuutta kestävä, itseohjautuva, ammatillisesti toimiva
"SYTKE - projektissa ei ole voitu miettiä asioita valmiiksi tarjottavaksi opiskelijoille, vaan heidän on aktiivisesti ratkaistava itse ongelmia." (VIT)
"SYTKE - projektissa epämukavuuden sietokyky on toivottava ominaisuus." (VIG)

"Opettajien resurssien vähenemisen myötä joudutaan toimimaan pienemmällä ajalla eivätkä opettajat voi toimia niin paljon kuin aikaisemmin. Siitä syystä opiskelijoiden itseohjautuvuuden merkitys kasvaa." (VIM)

"Opiskelijat eivät ole ulkoa päin ohjattuja, eivätkä toimi opiskelijan roolissa. Opiskelijat ovat todellisia toimijoita, projektissa toimijan roolissa." (VIA)

- Erilainen oppimistoiminta: itsearvioivaa, vertaisarvioivaa, motivoivaa. Ei sovi kaikille.

"Itsearviointi samoin kuin vertaisarviointi korostuvat projektioppimisessa." (VIM)

"Osa opiskelijoista kokee olevansa pakotettuja projekteihin, osa kokee projektit haasteelliseksi ja ovat motivoituneita opiskelemaan niissä. Tässä yhteydessä on muistettava, että sosiaali- ja terveysalan työ ei kaikilta osin ole projekteja, eikä kaikkien tarvitse olla projektityöntekijöitä. Kuitenkin niille opiskelijoille, jotka kokevat projektityön omakseen tulisi tarjota koulutuksen aikana mahdollisuuksia harjoitella projektityötä mahdollisimman paljon." (VIT)

"Kuitenkin on muistettava, että projektin menetelmä ei sovi kaikille opiskelijoille." (VIG)

"Yksi opiskelijaryhmä toivoi, että projektiopiskelu olisi vapaaehtoista. Toiselle ryhmälle tämä mahdollisuus annettiin. Opiskelijoilla oli tilaisuus lähteä mukaan SYTKE -projektiin, osa opiskelijoista vastusti, eikä lähtenyt mukaan. Kuitenkin opiskelun päätyttyä opiskelijat katuiivat valintaansa ja totesivat, että olisi ollut sittenkin tärkeää olla mukana ja saada projektityökokemus, koska ei voi tietää mitä projektityö on ennen kuin on itse mukana." (VIA)

- Erilainen ammatin substanssin oppiminen: monet uudet substanssit

"Projektissa opitaan substanssiasioita ja taitoja, kädentaitoja (esim. fysioterapian perinteisiä taitoja, mittaustaitoja, ohjaustaitoja, oman alan teknisiä taitoja, KUVA- menetelmän hallintaa, ergonomiakartoituksia jne.) ja laajempia taitoja." (VIK)

"Verkoston hallintakyky kehittyy projektityössä." (VIM)

6.2.3 Projektiopiskelua edistävät tekijät

Projektiopiskelua edistävinä tekijöinä mainittiin toimiva yhteistyö jokaisen projektissa työskentelevän tahon kanssa. Erityisesti tiimityö koettiin opiskelua edistävänä asiana. Oikeassa työympäristössä toimiminen sekä opiskelijoiden ja yrityksen aktiivinen, motivoitunut ja vastuullinen mukanaolo niin ikään koettiin edistävän oppimista. Projektityö kehitti myös itse itseään siten, että projektikokemuksen karttuessa kaikkien osapuolien toiminnot sujuivat paremmin.

Kategoriat

- Toimiva yhteistyö

"Yhteistyö sujuu, mutta yhteisten aikojen löytäminen kangertelee. Mutta kun opiskelijat saa mukaan, he todella oppivat." 3/ 2000K

"Loppua kohti kaikki paremmin kuin alussa." 1/ 2000S

- Tiimityö

"Ydintiimissä ja yrityksissä parhaat kokemukset. Yhteistyö opiskelijoiden kanssa toiminnut hyvin, kun vain aikaa on ollut." 2/ 2000K

- Työelämäyhteistyö

"Aito yritys yhteistyö. Opiskelijoille hyviä mahdollisuuksia toimia oikeassa ympäristössä. Yritykset toimivat eri tavoin - kaikki eivät ole halunneet olla aktiivisia. Aktiivisille toimijoille enemmän hyötyä." 4/ 2000K

"Se, että on ollut todellista toimintaa yrityksissä opiskelijoiden toimesta. Opiskelijoille ollut hyvää harjoitusta." 2/ 2000S

6.2.4 Projektiopiskelun pedagogiset kehittämishaasteet

Projektityöskentelyn kehittämishaasteina nähtiin *opetuksen organisointiin ja resurssointiin* liittyen hallinnon sitoutuminen projekteihin sopimuksin sekä riittävien resurssien takaaminen opettajille projektissa toimimiseksi. *Opetussuunnitelmaan* liittyviä kehittämishaasteita olivat väljemmät ja joustavammat opetussuunnitelmarakenteet ja -sisällöt, jotka antavat mahdollisuuden opiskelijoille luoda omia oppimispolkuja. Opetuksen painopisteen tulee olla työelämälähtöisyydessä ja opetussuunnitelman toteutuksessa painotetaan moniammatillisen tiimityön harjoittelua. *Työelämäosaamiseen ja -yhteistyöhön* liittyvät kehittämishaasteet olivat täydennyskoulutus, jolla lisätään opettajien työelämä- sekä pedagogisia taitoja, pitkäjänteinen opetuksen suunnittelu, jossa otetaan huomioon opiskelijoiden mahdollisuus sitoutua projekteihin pidemmäksi aikaa. Työelämäyhteistyössä nähtiin myös kehittämisen vastavuoroisuus: projektin avulla koulu pyrkii kehittämään työelämää, ja samanaikaisesti työelämä kehittää koulutusta. Pedagogiset kehittämishaasteet kohdistuivat myös *projektityöskentelyn kehittämiseen*. Projektien aloituksessa on kiinnitettävä huomiota opiskelijoiden valintaan projektityöhön, heidän perehdytykseensä, yhteissuunnitteluun ja sitoutumiseen. Opettajan on tärkeä tuntea opiskelijat. Opiskelijoiden ohjaus on oleellista koko projektiopiskelun ajan. On myös vastattava riittävästä projektityön ja ammattialan vaatiman substanssin opettamisesta. Projektissa toimivien rooli ja tehtävien jako on oltava selvä. Aikafunktio on monitahtoinen: ensinnäkin opiskelijoiden sekä opettajien tulee olla projektissa mukana koko sen keston ajan ja toiseksi aikataulujen sopiminen ja niissä pysyminen nähdään tärkeänä jokaisen toiminnan kannalta. Myös tiedottaminen nostettiin esiin kehittämishaasteena. *Projektin hallinnointiin* liittyviä kehittämishaasteita olivat dokumentointi ja riittävien välineiden saaminen hallinnoinnin tueksi (esim. ATK-ohjelmat). Edelleen haasteena nähtiin projektien hallinnoijien roolin selkiennyttäminen. Projektien taloudenhoito nähtiin myös haasteena.

Kategoriat

- Projektiopiskelun pedagogiset edellytykset: koulun hallinnon tuki, opetuksen organisointi ja resurssointi

"JAMK:n hallinto mukaan suunnitteluun projektien mahdollistamiseksi (resurssit, tuki). Projektin alussa tulisi tehdä selkeät sopimukset yritysten, tth:n ja AMK:n kanssa kirjallisena sekä suunnitelma (ajatus) raamit." 2/ 2000K

"Projektin resurssointi niukkaa -aikaa lisää! Projekti työllistää enemmän kuin perinteinen opetus. Yhteisen ajan löytyminen vaikeaa. Projektin organisointi opetukseen hankalaa - opiskelijoiden opinto-ohjelmat menevät tiettyä rataa ja projektissa syntyvät tehtävät on sovittava niihin -olisiko päinvastoin parempi? Haaste: Onnistuuko projektiopiskelu projektissa JAMK:ssa ellei opetusta ole organisoitu projektiksi?" 5/ 2000K

"Opettajille enemmän ohjausresursseja sekä pakollista työelämätyöskentelyä." 1/ 2000K

"SYTKEEN kaltaiset projektit ovat ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyölle tosi tärkeitä. Viime mainittu ei ole näkyvissä mielestäni resursseissa. AMK:n opetusvelvollisuudet ovat myös raskaita -ei pystytty panostamaan senkään vuoksi riittävästi." 4/ 2000K

- **Projektiopiskelun opetussuunnitelmalliset edellytykset: joustavuus, väljyys, vapaus, focusointi**
 - "Valinnaisia, projektimuotoisia, kokonaisvaltaisia teemoja ym. oppimispolkuja." 5/ 2000S*
 - "OPS:t väljemmiksi ja opettajille enemmän opiskelijoiden ohjausaikaa. Opetuksen focusointi työelämälähtöisesti!" 1/ 2000S*
 - "Opetussuunnitelmat tulisi arvioida kriittisesti eli voivatko ne edes tarjota mahdollisuuksia hyvien ammattilaisten kouluttamiseen." 1/ 2000K*
 - "Joustavuutta ja vapautta -perinteinen koulumaisuus näkyy vielä liikaa JAMK:ssa." 2/ 2000K*
 - "Enemmän vain osallistamalla ja koko opintojen tekeminen joustavammaksi. Ohjattuun harjoitteluun osallistuminen joustavammaksi, että opiskelija voi tehdä siinä muutakin kuin kyseistä aluetta. Näin moniammatillisten ryhmien käyttö toteutuisi opiskelujen parissa." 3/ 2000K*
- **Työelämäyhteistyöprojektin edellytykset: työelämäosaaminen ja yhteistyö**
 - "Opettajien työelämäosaamista tulisi kohottaa. Opettajien lisä- ja täydennyskoulutusta tulisi tukea myös uusien pedagogisten taitojen lisäämiseksi." 5/ 2000K*
 - "Pitempiaikainen suunnittelu, myös opetussuunnitelma että HOPS- toteutuksissa. JAMK voisi mahdollistaa opiskelijoiden sitoutumisen pitempiaikaisiin projekteihin yhdessä työelämän kanssa. Synergian lisäämistä tarvitaan JAMK:n sisällä." 6/ 2000K*
 - "Tarvitaan muutama laaja, pitkäkestoinen kehittämisprojekti täydentämään julkisia palveluja. 4/ 2000S*
 - "Olemme lähteneet kehittämään työelämää ja toisaalta olemme oppineet, että työelämä voi kehittää meidän rakenteita." (VIIA)*
- **Projektityöskentelyn edellytykset: kehittäminen, roolien ja tehtävien selkiinnyttäminen, opiskelijoiden rekrytointi**
 - "Tässä projektissa ovat ne normaalin projektityön ongelmat. Kokemukseni perusteella projekti koetaan kaoottisena ja kukaan ei tiedä mistään mitään. Opiskelijat sisäistävät projektin vasta pitkän ajan harjoittelussa. Kaikkia opiskelijoita ei voida tähän työhön ottaa, koska eivät osaa toimia itse vastuullisesti. Itse olen tottunut tämän kaltaiseen olotilaan ja sikäli ei rasita." 4/ 2000K*
 - "Opetiimin toiminnassa, saada ns. tiimi toimimaan; vastuunjaot selkeämmät myös toiminnan tasolla. Opiskelijoiden ohjaus, yhteisaloitukset, perehdytykset. Sovittujen aikataulujen pitäminen, sitoutuminen koko projektiin. Koko projektin selkeämpi suunnittelu-aikataulu. Projektipäällikön roolin selkeyttäminen." 6/ 2000K*
 - "Tärkeää projektipäällikön sitoutuminen ja suunnittelu (on eletty vähän päivä kerrallaan). Opiskelijat tulee saada pidemmäksi aikaa projektiin ja ei jatkuvasti vaihdeta opettajia." 2/ 2000K*
- **Projektin hallinto: projektien organisointi koulutukseen**
 - "Ajan käytön suunnittelu, tiedotus, tietopankin perustaminen projektiin." 5/ 2000S*
 - "Meillä pitäisi olla projektityötä varten tietohallintajärjestelmät." (VIIM)*
 - "Kenen tehtävä on hallinnoida projekteja: projektipäällikön vai koulutuspäällikön?" (VIIM)*
 - "Yhteistyössä, informoinnissa ja taloudenhoidossa." 3/ 2000S*

6.2.5 Yhteenveto opettajien käsityksistä projektiopiskelusta

TAULUKKO 6 Yhteenveto opettajien käsityksistä projektiopiskelusta

Projektiopiskelun ja ammattikorkeakoulun pedagogisen kulttuurin erot
Projektiopiskelu: Erilainen kokemus Erilainen opiskeluympäristö Erilaiset opiskelutavoitteet Erilainen tapa toimia Erilainen opiskelun orientointi
Projektiopiskelun ja muun opiskelun erot
Erilainen oppija Erilainen oppimistoiminta Erilainen ammatin substanssin oppiminen
Projektiopiskelua edistävät tekijät
Toimiva yhteistyö Tiimityö Työelämäyhteistyö
Projektiopiskelun kehittämishaasteet
Opetuksen organisointi ja resurssointi. Opetussuunnitelmat Työelämäosaaminen ja -yhteistyö Projektityöskentely Projektin hallinnointi

Opettajien käsitysten mukaan projektiopiskelun -käsite on epäselvä ja määrittelemätön ammattikorkeakoulutuksessa. Projektiopiskelu nähtiin uutena kokemuksena opiskelijoille. Projekti mahdollisti uusia opiskeluympäristöjä ja toimintaympäristöjen koettiin laajentuneen. Opiskelu uusissa toimintaympäristöissä mahdollisti opiskelijoille nähdä, mistä kontekstista asiakkaat tulevat sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja hakemaan. Opiskelutavoitteet nähtiin opiskelijoiden omien tavoitteiden ohella työelämän kehittämistavoitteina. Opiskelutoiminta tapahtui moniammatillisissa tiimeissä. Projektissa joutuivat sekä opettajat että opiskelijat toimimaan ennakolta suunnittelemissa tilanteissa. Tämä tarkoitti, että opiskelua ja opetusta ei voinut suunnitella aina etukäteen tai suunnitelmia oli muutettava. Opiskelussa toteutui työelämälähtöisyys. Toiminta tapahtui asiakkaiden tarpeiden pohjalta.

Opettajien käsitysten mukaan 'projektiopiskelija' on aktiivinen ongelmanratkaisija, epämukavuutta sietävä, itseohjautuva ja itsenäinen sekä ammatillisesti toimiva. Projektiopiskelussa korostuvat itsearviointi sekä vertaisarviointi. Opettajat kokivat kuitenkin, että projektiopiskelu ei sovi kaikille opiskelijoille eivätkä kaikki opiskelijat ole projektityöntekijöitä. Projekti mahdollistaa laajojen kokonaisuuksien oppimisen. Projektiopiskelua edistää toimiva yhteistyö jokaisen projektissa työskentelevän tahon kanssa. Erityisesti tiimityön nähtiin edistävän oppimista. Oikeassa työympäristössä toimiminen sekä opiskelijoiden ja yrityksen aktiivinen, motivoitunut ja vastuullinen mukanaolo koettiin niin ikään edistävän oppimista. Projektityö kehittää myös itse itseään siten, että

projektikokemuksen karttuessa kaikkien osapuolien toiminnot sujuvat paremmin.

Projektiopiskelun ongelmaksi koettiin projektien ajoitus, joka kulkee eri tahdissa kuin opetussuunnitelmien sisällölliset ajoitukset. Puuttuvat projektien toteuttamisessa tarvittavat välineet olivat myös ongelma. Resurssi- ja opiskelijahallinnon ATK-järjestelmä eivät tunne nykyisellään projektiopiskelun asettamia vaatimuksia. Projektihallinnon ATK-järjestelmä puuttuu kokonaan. Työelämän kehittämisprojektien sisällyttäminen opetustoimintaan on rakenteellisesti hankalaa. Jotta suuria opiskelijamääriä sitovat ja moniammatillisuutta edellyttävät projektit saadaan toteutettua, on koulutusohjelmarakennetta kehitettävä opetussuunnitelmien kehittämisen ohella.

6.3 Opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelusta

6.3.1 Projektiopiskelun tavoitteet

Oppimisprosessia voidaan kuvata hyvin monella tavalla (vrt. esim. Engeström 1996; Kolb 1984). Tässä tutkimuksessa oppimisprosessi etenee yleisen prosessimallin mukaan tavoitteiden asettamisesta oppimisen ja osaamisen arviointiin. Koska oppimispäiväkirjat oli strukturoitu kyseisen mallin mukaan, on loogista, että tutkimuksen tulosten raportointi noudattaa rakenteellisesti samaa mallia.

Suurin osa opiskelijoista mainitsi tavoitteissaan projektityömenetelmän oppimisen (f36/55). Yhdeksätoista (f19/55) opiskelijan oppimispäiväkirjassa ei ollut mainintaa projektityöstä. Sen sijaan tavoitteissa oli ilmaistu jokin tehtävä tai asia, joka oli tarkoitus suorittaa projektissa.

Tavoitekuvauksista muodostuneet pääkategoriat nimettiin yleisemmillä käsitteillä seuraavasti: (1) oppimisen orientaatio, (2) sosiaalinen orientaatio, (3) ammatillinen orientaatio sekä (4) toiminnan orientaatio. Jokaisella pääkategorialla oli alakategoriat. Kategorioille luotiin kriteerit ja ne testattiin suhteessa alakuperäiseen aineistoon. (Ks. luku 5.7.2.)

6.3.1.1 Projektiopiskelun tavoitekäsitysten pää- ja alakategoriat:

Kuvauskategoria 1: Oppimisen orientaatio

- Proessorientoituneisuus

Proessorientoituneisuus ilmenee spesifisten, hierarkkisten, laajojen tavoitteiden asettamisena. Kategoriassa opiskelu on ilmaistu etenevänä, syvenevänä prosessina tai ongelmanratkaisuna. Käsityksessä näkyy ymmärtäminen ja merkityksien löytäminen sekä motivoitunut itsensä kehittäminen. Edelleen käsityksessä näkyy teorian yhdistäminen ja soveltaminen käytäntöön.

1999K/ 22/ 81h "Tavoitteena on oman tiedon syventäminen työkykyyn liittyvissä asioissa. Käytännön kautta oppia huomioimaan keskeisiä työkykyyn vaikuttavia tekijöitä ja pyrkiä ratkaisemaan ongelmia. Lähentää työnantajaa ja työntekijää huomaamaan yhteiset ongelmat ja saada aikaan muutoksia perustelemalla niiden vaikutukset työkykyyn ja

viihtyvyyteen. Laajentaa omaa näkemystä työkyvystä ja siihen keskeisesti liittyvistä asioista myös oman koulutuksen ulkopuolelta. Perehtyä testeihin ja niiden soveltuvuuteen omaan päättötyöhön."

2000K/ 7/ 80h "Tutustua projekti- ja tiimityöskentelyyn. Tutustua KUVA- kartoituksen käytännön merkitykseen. Esiintymiskokemuksen saaminen. Fysioterapeutin ammattikuvan laajentaminen ja yhteistyö eri alojen opiskelijoiden kanssa."

1999S/ 13/ 60h "Ymmärrän vuorovaikutustaitojen merkityksen itseni ja SYTKE - tiimin sekä työyhteisön kehittymisessä. Ymmärrän myös SYTKE -tiimin työskentelyn yhteiskunnallisen ja taloudellisen merkityksen. Käytän ja haen ajankohtaista tietoa työni tueksi."

1999K/ 9/ 80h "Oppia käytännössä, mitä TYKY -teorian soveltaminen on oikeassa työpajassa."

- **Tehtäväorientoituneisuus**

Kategoriassa tavoitekuvaukset ovat yleisluonteiset ja suppeat. Tavoitteessa ilmaistu projektissa suoritettava yksi tehtävä/asia tai luettelomaisesti useampia tehtäviä/asioita. Tavoitetoiminta ilmaistaan mukanaolona, tutustumisena tietämisenä tai suorituksena.

1999K/ 17/ 80h "Oppia projektityöskentelyä ja opetella moniammatillista yhteistyötä."

1999K/ 20/ 81h "Moniammatillisuuden etujen huomioiminen."

1999S/ 14/ 57h "SYTKE -projektissa mukanaolo ja työterveyshuollon työhön tutustuminen."

1999S/ 4/ 60h "Osallistua SYTKE- tilaisuuksiin ja koulutukseen."

1999K/ 23/ 56h "Tietää mitä osa-alueita kuuluu projektityöskentelyyn."

1999K/ 21/ 82h "Moniammatillinen tiimityö- ja projektiosaja kurssien suorittaminen."

2000K/ 4/ 62h "KUVA-menetelmään tutustuminen."

2000K/ 17/ 148h "Tavoitteenani projektissa on oppia sekä omatoimisuutta että ryhmätyöskentelyä."

Kuvauskategoria 2: Sosiaalinen orientaatio

- **Yhteisöllisyys ja yksilöllisyys**

Kategoriassa käsitys kuvaa orientaatiota itseen ja toisiin, omaa positiota tai roolia tiimissä tai projektin kokonaisuudessa, oppimistoiminnan vuorovaikutuksellisuutta, yhteistoiminnallisuutta ja itsenäisyyttä. Tavoitekäsitteissä esiintyy myös ilmaiset mentoroinnista.

1999K/ 18/ 86h "Tavoitteena on toimia tiimin vetäjänä."

1999S/ 2/ 63h "TYKY- työryhmään kuuluminen ja moniammatillisessa tiimissä terveydenhoitajan roolissa toimiminen."

1999K/ 23/ 56h "Opettelen toimimaan asiantuntijana ryhmässä."

1999K/ 3/ 140h "Edistän omalta osaltani SYTKE -projektin toteutumista ja etenemistä."

1999K/ 4/ 53h "Tavoitteena on työskentely itsenäisesti ja tiimin jäsenenä."

1999S/ 12/ 55h "Tavoitteena toimia joustavasti moniammatillisen tiimin vastuullisena jäsenenä."

2000K/ 14/ 41h "Tavoitteenani on toimia yhteistyössä tiimin jäsenten kanssa omaa persoonani ja vahvuuksiani avuksi käyttäen."

2000K/ 9/ 280h "Haluan tukea projektissa mukana olevia uusia opiskelijoita heidän työsäään, sillä oma kokemukseni tästä projektista on laaja."

Kuvauskategoria 3: Ammatillinen orientaatio

- **Asiakastyö ja työelämäyhteistyö**

Kategoria kuvaa käsitystä ammatillisesta toiminnasta sekä asiantuntijuuden ja ammattitaidon eri osa-alueiden kehittymisestä. Kategoria sisältää viittauksia

asiakaslähtöiseen työhön, verkostotyöhön ja työelämäyhteistyöhön sekä itsensä ja työyhteisöjen kehittämiseen.

1999K/ 4/ 53h "Työskentelen asiakkaan tarpeiden pohjalta ja haluan kehittyä työterveys-huollon ammattilaiseksi."

2000K/ 17/ 148h "Tavoitteenani projektissa on oppia sekä omatoimisuutta että ryhmätyöskentelyä erilaisiin yrityksiin tehtävissä projektihankkeissa."

1999S/ 15/ 57h "Kehittyä ja saada varmuutta esiintymistilanteissa."

1999K/ 3/ 140h "Opetella tiimityöskentelyyn liittyviä asioita, miten toimia tiimin jäsenenä"

2000K/ 9/ 280h "Kehittää johtamis- ja esimiestaitoja, kehittyä oikeudenmukaiseksi ja tasa-puoliseksi johtajaksi."

2000K/ 9/ 280h "Haluan kehittää itsetuntemustani ja taitojani projektityössä, kykyä ottaa muut paremmin huomioon ja toisaalta antaa muillekin vastuuta ja velvollisuuksia."

1999K/ 5/ 40h "Oppia käytännössä toimimalla kartoittamaan työpaikan ergonomiaan liittyviä erityispiirteitä/ ongelmia ja osata niiden pohjalta laatia työpaikan tarpeita vastaava ergonomiakoulutus. Päästä todellakin toimimaan!!!"

2000K/ 3/ 80h "Tavoitteena on oppia työskentelyä muiden osapuolten kanssa, työpaikka, muut opiskelijat, ohjaavat opettajat mukaan lukien."

- **Projektityökvalifikaatioiden kehittyminen**

Kategoriassa käsitys kuvaa projektityömenetelmän tietoista ja eri tasoista oppimista liittyen projektityöskentelyn vaiheisiin suunnittelusta arviointiin, projektin rakenteen oppimiseen ja tiimityöhön. Projektityötaitojen tavoiteltu oppimisen tason kirjo on identtinen toiminnan kuvausten kirjon kanssa, joka on esitetty seuraavan kategorian yhteydessä.

2000K/ 14/ 41h "Opin hahmottamaan projektityöskentelyn eri vaiheita."

1999K/ 20/ 81h "Tutustua projektiluonteiseen työskentelyyn."

1999K/ 23/ 56h "Opetella työskentelemään projektissa ja tietää mitä osa-alueita kuuluu projektityöskentelyyn."

1999K/ 16/ 80h "Osaan tulevaisuudessa käyttää projektimenetelmää: tiedän, mitä projekti on, millainen on sen kulku ja mitkä sen tekijät ja mikä on sen rakenne."

1999K/ 18/ 86h "Saada valmiudet projektin suunnitteluun, projektissa toimimiseen ja projektin arviointiin."

1999S/ 15/ 57h "Oppia lisää projektimuotoisesta työskentelystä."

2000K/ 1/ 62h "Perehtyä koko projektiin, mistä se on alkanut ja mihin päättyy."

2000K/ 15/ 40h "Harjaantua ja kyetä toimimaan vastuullisesti ja suunnitelmallisesti projektissa huomioiden yhteistyö tiimin jäsenten kanssa."

Kuvauskategoria 4: Toiminnan orientaatio

- **Kontrolli: itsesäätely ja resurssihallinta**

Kategoria kuvaa intentionaalista toiminnan itsesäätelyä, tavoite- ja oppimisen- sekä osaamisen tason määrittelyä, ajankäytön hallintaa, tehokkuutta ja vastuunottoa

1999K/ 15/ 40h "Olla aktiivinen toimintaan osallistuva jäsen tiimissä."

1999S/ 12/ 55h "Toimia joustavasti moniammatillisen tiimin vastuullisena jäsenenä."

2000K/ 17/ 148h "Tavoitteenani on vahvistaa osaamistani...lisäksi haluan perehtyä tarkemmin..."

2000K/ 1/ 62h "Olla osan aikaa tiimipäällikkönä viemässä asioita eteenpäin."

1999K/ 21/ 82h "Olla mukana projektin alkuvaiheet ja niiden toteutus."

2000K/ 17/ 148h "Suunnittelen aikataulut ja tehtävät."

1999K/ 5/ 40h "Harjoitella testit hyvin ja toteuttaa ne sujuvasti."

2000K/ 16/ 40h "Aikataulujen ja tehtävien suunnittelu on tärkeässä roolissa."

- Toiminnan arviointi

Kategoriassa esiintyy oman toiminnan ja toimintayhteisön arviointia.

1999K/ 18/ 86h "Saada valmiudet itsearviointiin, vertaisarviointiin ja projektin arviointiin."

1999K/ 21/ 82h "Tavoitteena on tiimin toiminnan arviointi."

Toiminnan orientaatiota kuvaavat tavoitteena olevan oppimisen ja osaamisen ilmaisujen kirjo yhteen koottuna hierarkkisesti etenevänä prosessina:

Hahmottaa → seurata → tutustua → oppia huomioimaan → huomioida → olla mukana → olla osana → osallistua → saada toimia → opetella → harjoitella → tietää → ymmärtää → saada kokemusta → harjaantua → saada valmiudet → perehtyä → syventää, vahvistaa osaamista → laajentaa näkemystään → osata → osata tulevaisuudessa → kartuttaa ammattitaitoa → arvioida → soveltaa → kehittyä ammattilaiseksi → kehittää

Ilmaisuista käy ilmi käsitykset siitä, miten eri tasoisin tavoittein projektissa opiskellaan. Tavoitteena on toisaalta hahmottaa tietyt asiat kun taas toisaalta tavoitteena on kehittyä ammattilaiseksi.

6.3.1.2 Yhteenveto projektiopiskelun tavoitekäsitteistä

TAULUKKO 7 Yhteenveto projektiopiskelun tavoitekäsitteiden pää- ja alakuvauskategoriasta

OPPIMISEN ORIENTAATIO	SOSIAALINEN ORIENTAATIO	AMMATILLINEN ORIENTAATIO	TOIMINNAN ORIENTAATIO
<ul style="list-style-type: none"> • Prosessiorientoituneisuus • Tehtäväorientoituneisuus 	<ul style="list-style-type: none"> • Yhteisöllisyys ja yksilöllisyys 	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakaslähtöinen työ ja työelämäyhteistyö • Projektityökalien kehittäminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolli: • Itsesäätely ja resurssihallinta • Toiminnan arviointi

Oppimisen orientaatio ilmeni prosessorientoituneisuutena ja tehtäväorientoituneisuutena. Prosessorientoituneisuus tarkoittaa spesifisten, hierarkkisten, laajojen tavoitteiden asettamista. Tavoitteessa opiskelu oli ilmaistu etenevänä, syvenevänä prosessina tai ongelmanratkaisuna. Tavoiteilmaisussa näkyi ymmärtäminen ja merkityksien löytäminen sekä motivoitunut itsensä kehittäminen. Edelleen tavoiteilmaisussa näkyi teorian yhdistäminen ja soveltaminen käytäntöön. Tehtäväorientoituneisuus tarkoitti yleisluonteisia ja suppeita tavoitteenasetteluja. Tavoitteessa ilmaistiin projektissa suoritettava yksi tehtävä/asia tai luettelomaisesti useampia tehtäviä/asioita. Tavoitetoiminta ilmaistiin mukanaolona, tutustumisena tietämisenä tai suorituksena. *Sosiaalinen orientaatio* kuvasi yhteisöllisyyttä ja yksilöllisyyttä. Tavoitteessa oli ilmaistu orientaatio itseen ja toisiin, oma positio tai rooli tiimissä tai projektissa, oppimistoiminnan vuorovaikutuksellisuus, yhteistoiminnallisuus ja itsenäisyys. Tavoiteilmaisussa esiintyi myös mentorointi. *Ammatillinen orientaatio* ilmeni asiakastyön ja työelämäyhteistyön esiin nostamisessa. Tavoitteessa ilmaistiin ammatillista toimintaa, asiantuntijuuden ja ammattitaidon eri osa-alueiden ke-

hittymistä sekä viittauksia asiakaslähtöiseen työhön (tavoiteilmaisussa näkyi asiakkaalle asetetut tavoitteet), verkostotyöhön ja työelämäyhteistyöhön sekä työyhteisöjen kehittämiseen. Projektityömenetelmän tietoinen ja eri tasoinen oppiminen ilmeni tavoitteissa liittyen projektityöskentelyn vaiheiden suunnittelusta arviointiin ja oppimiseen sekä tiimityöhön. *Toiminnan orientaatio* tarkoitti kontrollia, itsesäätelyä ja resurssihallintaa. Tavoitteessa oli ilmaistu intentionaalista toiminnan itsesäätelyä, tavoite- ja oppimisen- sekä osaamisen tason määrittelyä, ajankäytön hallintaa, tehokkuutta ja vastuunottoa.

Toiminnan orientaatiota kuvaavat tavoitteissa esiintyvien tavoitellun oppimisen ja osaamisen ilmaisujen eri tasoiset kuvaukset. Ilmaisusta kävi ilmi se, miten eri tasoisin tavoitein projektioiskelutoimintaan orientoiduttiin. Osa opiskelijoista asetti tavoitteekseen hahmottaa tietyt asiat kun taas toisen tavoite oli kehittyä ammattilaiseksi ja kehittää työtään. Tavoiteilmaisussa esiintyi myös toiminnan arviointi. Tavoitteessa oli ilmaistu oman toiminnan ja toiminnan kohteiden arviointia. Toiminnan arviointi tavoitteen asettelun yhteydessä ilmentää opiskelijan reflektiivistä ajattelua. Reflektiiviseksi ajatteluksi voidaan tulkita myös tavoiteilmaisussa esiin nousseet viittaukset asiakkaan tavoitteisiin.

6.3.2 Projektioiskelun strategiat, keinot

Paris, Waskir ja Turner määrittelevät strategian tiedolliseksi työkaluksi, jota voidaan käyttää valikoiden ja joustavasti (Paris, Wasik & Turner 1991, 609-611). Oppija käyttää strategioita apunaan tiedon hankkimisessa ja käsittelyssä sekä mieleen painamisessa ja -palauttamisessa. Valittu strategia vaikuttaa ratkaisevasti siihen, mitä he oppivat. Oppimisen strategioilla tarkoitetaan verraten laaja-alaisia ja toiminnallisesti kompleksisia tiedon muokkausprosesseja, joiden vaikutukset kuvastuvat oppimistapahtuman määrällisissä ja laadullisissa piirteissä. (Von Wright, Vauras & Reijonen 1979, 6; Ks. Vermunt 1998.) Oppimisstrategiat ovat spesifejä toimintatapoja, joita oppija käyttää tehdäkseen oppimisen helpommaksi, nopeammaksi, miellyttävämmäksi, enemmän itseohjautuvaksi, tehokkaammaksi ja paremmin siirrettäväksi uusiin tilanteisiin (Oxford 1990, 8). Tilannesidonnaisuus on tyypillistä oppimisstrategioille, sillä ne ovat oppimistilanteisiin ja niissä esiintyviin tehtäviin sidottuja. Tietynlaisiin tehtäviin tarvittavia prosesseja ohjataan ja kontrolloidaan strategioilla. Strategiat voivat myös yleistyä yli tehtävätyyppien. Tällaisia oppimisstrategioita nimitetään tyyleiksi. (Leino & Leino 1988, 50.) Tässä luvussa näkökulma ei ole vielä oppimistoiminnan strategioissa vaan oppimismenetelmien valinnan strategioissa. Tutkimuksessa opiskelijat ilmaisivat oppimisstrategiat (viitataan keinoihin, joiden avulla yksilö suorittaa tietyn oppimistehtävän) hyvin lyhyesti. Osa opiskelijoista (f 11/55) ei ilmaissut keinoja lainkaan tai ilmaisi ne tavoitekuvauksina, joten ne jouduttiin hylkäämään.

Keinoja ilmaisevista käsityksistä muodostui viisi pääkategoriaa ja niille alakategoriat, joihin kaikki ilmaisut oli mahdollista sijoittaa. Kategoriat nimet-

tiin teoreettisin käsittein: (1) tiedon käsittelyn strategiat, (2) resurssien hallinnan strategiat, (3) sosiaaliset strategiat ja (4) toimintastrategiat.

6.3.2.1 Projektiopiskelun keinojen käsitysten pää- ja alakategoriat:

Kuvauskategoria 1: Tiedon käsittelyn strategiat

- Kognitiiviset strategiat :

Käsitykset kuvaavat teorian ja käytännön yhdistämistä sekä perusteluja toiminnalle.

1999K/ 13/ 101h "Tietojen etsiminen ja yhdistely kirjallisuudesta."

1999K/ 23/ 81h "Kerään tietoa kiireestä ja stressistä, jotta osaan olla asiantuntijana ja johdatella keskustelua."

- Metakognitiiviset strategiat:

Käsitykset ilmaisevat oppimisen suunnittelua, reflektointia ja arviointia.

1999S/ 3/ 61h "Ryhmädynamiikan ja omien tunteiden tunnistamiseksi päiväkirjan kirjoittaminen."

1999K/ 10/ 40h "Aktiivinen osallistuminen testeihin ja miettiminen testitulanteessa niiden soveltuvuutta ja luotettavuutta. Työpaikkakäynnit ja niiden aikana ongelmiin puuttuminen ja parannusehdotusten tekeminen huomioiden mahdolliset kustannukset."

2000K/ 2/ 50h "Perehdyn etukäteen kirjalliseen materiaaliin ..."

1999K/ 18/ 86h "Oman työskentelyn ja tiimin jäsenten arviointi."

Kuvauskategoria 2: Resurssien hallinnan strategiat

- Itsesäätely, aika- ja paikka resurssit:

Kategoriassa ilmaistaan itsesäätelyä, ajankäytön hallintaa, ponnistelujen säätelyä, avun tarvetta ja opiskelukontekstin hallintaa.

2000K/ 8/ 101h "Osallistun työpaikkaselvityksen tekemiseen 10.2 ja 24.2. Tietokoneajot maaliskuun puoleen väliin mennessä ja loppuyhteenveto maaliskuussa."

1999K/ 5/ 40h "Laadin aikataulun, jonka mukaan etenen. Homma tulee olla pulkassa hiihtoloman aikoihin."

1999K/ 7/ 40h "Työolojen seuraaminen."

1999K/ 12/ 142h "Yritän osallistua kaikkeen toimintaan ja olla paikan päällä kokouksissa."

2000K/ 7/ 80h "Olen mukana SYTKE -yrityksen tiimissä ja katson, mitä töitä on mahdollisuus tehdä."

1999K/ 6/ 40h "Videoidaan työntekijöiden ergonomiaa ja arvioidaan sen jälkeen omassa rauhassa filmiltä ja lopuksi pidetään ergonomiakoulutus työpaikalla."

Kuvauskategoria 3: Sosiaaliset strategiat

- Itseohjautuvuus ja yhteistoiminnallisuus:

Kategoria kuvaa yhteistoiminnallisuutta, itseohjautuvuutta, asiakastyötä, työelämäyhteistyötä, verkostotyötä sekä oman position ja roolin tiedostamista tiimissä ja projektin eri tehtävissä.

2000K/ 1/ 62h "Osallistun ja kutsun palavereita kokoon. Neuvottelua, jaan tehtäviä ja teen osan itse."

1999K/ 22/ 81h "Osallistun aktiivisesti tiimin toimintaan ja SYTKE-projektin tilaisuuksiin, kokouksiin, palavereihin ja koulutuksiin, toimin yrityksen kanssa yhteistyössä osallistumalla kokouksiin, pitämällä KUVA- kyselyitä ja infotilaisuuksia työntekijöille, antamalla yritykselle tietoa toiminnastamme."

2000K/ 17/ 148h "Pyrin tavoitteisiin omaehtoisella valmistelulla eri tehtäviin, osallistamalla yhteisiin palavereihin sekä vierailemalla ja työskentelemällä projektin puitteissa yrityksessä."

2000K/ 2/ 50h "Työskentelen eri ammattialoja edustavien henkilöiden kanssa."

1999S/ 13/ 60h "Käytän hyväksi paikallisia yhdistyksiä."

1999S/ 3/ 61h "Toimin avustavan vetäjän roolissa."

Kuvauskategoria 4: Toimintastrategia

- Toiminnan intensiteetti ja taso:

Kategoria kuvaa projektiopiskelutoimintaan sitoutumista ja vastuullisuutta.

1999K/ 22/ 81h "Osallistun aktiivisesti tiimin toimintaan."

1999K/ 19/ 58h "Olen mahdollisimman paljon ja hyvin mukana."

1999K/ 15/ 40h "Kehitän ja kehityn, paneudun asioihin huolella, olen vastuullinen jäsen tiimissä."

2000K/ 15/ 40h "Aion huolellisesti läpikäydä etukäteen koulutukseen liittyvät asiat ja olla varma, että myös käytännön järjestelyt toimivat."

1999K/ 14/ 44h "Käyn työpaikkakäynneillä mukana ja toimin tiimissä."

Toiminnan ilmaisujen kirjo koottuna etenevänä kuvauksena, jossa on nähtävissä opiskelun "syvyys" ja taso:

Seuraan → *tutustun* → *yrityn osallistua* → *osallistun (aktiivisesti)* → *olen mukana (paljon, hyvin, aktiivisesti)* → *toimin (tiimissä, yhteistyössä, vetäjän roolissa)* → *teen* → *työskentele* → *harjoittelen* → *toteutan* → *perehdyn*.

Projektiopiskelussa opiskelijoiden käyttämät tiedonhankintamenetelmät oppimisen edistämiseksi ja tehtävien tekemiseksi:

Osallistuminen kokouksiin, palavereihin, projektikoulutukseen; toimiminen tiimissä; tiedon kerääminen kirjallisuudesta, luennoilta; työpaikkakäynnit; kyselyt; keskustelut; haastattelut; haastattelut; videoinnit; kartoitukset; erilaisten aineistojen analysoinnit; raporttien laadinta; kirjaaminen; oppimispäiväkirjan kirjoittaminen; ATK-ohjelmien käyttö.

6.3.2.2 Yhteenveto projektiopiskelukeinojen käsityksistä

TAULUKKO 8 Yhteenveto projektiopiskelukeinojen käsitysten pää- ja alakuvauskategorioiden sekä konteksteista, joihin ne kiinnittyvä

TIEDON KÄSITTELYN STRATEGIAT	RESURSSIEN HALLINNAN STRATEGIAT	SOSIAALISET STRATEGIAT	TOIMINTA-STRATEGIAT
Kognitiiviset ja metakognitiiviset strategiat	Itsesäätely, aika- ja paikka resurssit	Yhteistoiminnallisuus ja itseohjautuvuus	Toiminnan intensiteetti ja taso
Kontekstit	Kontekstit	Kontekstit	Kontekstit
Kirjallisuus, oppimispäiväkirja tiimi, työyhteisöt	Aikataulut, tiimi, yritys, koulu	Kokoukset, palaverit, yritykset, yhdistykset, verkostot	Tiimi, työpaikat

Projektiopiskelun keinojen ilmaisuissa erottui neljä eri strategiamuotoa. *Tiedonkäsittelyn strategiat* tarkoittivat metakognitiivisia ja kognitiivisia strategioita. Kognitiiviset strategiat tarkoittivat teorian ja käytännön yhdistämistä sekä oman toiminnan perusteluja. Metakognitiiviset strategiat tarkoittavat pidem-

mälle menevää ajattelun prosessointia ja niitä kuvaavat ilmaiset liittyivät oman oppimisen suunnitteluun, reflektointiin ja arviointiin. Kontekstit, joihin tiedonkäsittelyn strategiat kiinnittyivät olivat kirjallisuus, oppimispäiväkirjat, tiimit ja työyhteisöt. Resurssien hallintaan liittyvät ilmaiset nimettiin *resurssienhallinta-strategioiksi*. Opiskelun hallintaan liittyviä ilmaisia olivat itsesäätely, ajan käytön hallinta, ponnistelujen säätely, sitoutuminen, avun tarpeen tunnistaminen sekä opiskelukontekstin hallinta. Konteksteja olivat aikataulut, yritykset, tiimit ja koulu. Projektiopiskelussa on oleellista hallita omia resursseja. Projektityöskentely on usein pakkotahtista ja runsaasti aikaa vievää. Oman jaksamisen kannalta on tärkeää tiedostaa resurssinsa ja säädellä niitä mahdollisuuksien mukaan. Keinojen ilmaisuissa *sosiaaliset strategiat* tarkoittivat yhtäältä itseohjautuvuutta ja yksin työskentelyä ja toisaalta yhteistoiminnallista yhdessä toimimista. Sosiaalisten strategioiden ilmaiset kuvasivat opiskelijoiden ennakolta suunniteltua toimintaa eri konteksteissa palavereissa ja kokouksissa. Konteksti ilmaistiin myös laajana ulottuen verkostoihin koulun ja työyhteisön ulkopuolelle. Keinojen kuvauksissa *toimintastrategiaan* liittyen ilmaisuissa esiintyi toiminnan intensiteetin ja tason kirjo sekä vastuu ja sitoutuminen työskentelyyn. Konteksteina mainittiin yritykset ja tiimit.

6.3.3 Projektiopiskelun toteutus

Haasteellisten tavoitteiden on todettu lisäävän yksilön motivaatiota ja halua ponnistella tavoitteiden saavuttamiseksi. Suoriutuminen johtaa sisäisiin onnistumisen ja edistymisen kokemuksiin, jotka vuorostaan vahvistavat omanarvontunnetta ja ammatillista identiteettiä (Ruohotie 2000, 56). Inhimillistä toimintaa on kuvattu intentionaaliseksi. Tämä ilmenee opiskelijan toiminnassa päämäärätietoisena tavoitteisiin pyrkimisellä. Hän asettaa itselleen päämääriä, kartoittaa erilaisia keinoja näiden päämäärien saavuttamiseksi ja analysoi eri keinojen käyttökelpoisuutta toimintatilanteessa. Tämän harkinnan jälkeen opiskelija päättää toimia valitsemallaan tavalla ja ryhtyy toimintaan. Toiminta perustuu siis harkintaan. Intentionaalista toimintaa voidaan selittää käytännöllisen päättelyn mallin eli intentionaalisen teonselityksen avulla. Kun halutaan tietää miten ihminen toimii, otetaan selville toiminnan päämäärät ja toimijan käsitys toimintatilanteesta ja käytettävissä olevista keinoista. On siis saatava selville se päämäärä-, tilanne- ja menetelmätieto, jonka seurausta toiminta on. (Moilanen 1999, 85-86; ks. Wilenius 1975, 22.)

Strategisen toiminnan kehittymisen edellytyksenä on, että opiskelija tulee tietoiseksi omasta kognitiivisesta toiminnastaan ja oppimistoiminnan säätelijöistä ja vaikutuksista (vrt. reflektio: Moilanen 1999, 101-107). Kehittämällä oman oppimisen ja ymmärryksen ohjausta ja kontrollia oppija lisää kapasiteettia vastata monimutkaistuvien ja vaikeutuvien oppimistilanteiden ja -tehtävien tuomiin haasteisiin. (Lehtinen ym. 1989; Niemi 1999; Niemi & Korhonen 1995.)

Opiskelijoiden oppimistoiminnan prosessikuvaus etenee tavoitteiden asettamisen ja keinojen määrittämisen jälkeen *toteutukseen* eli varsinaiseen

toimintaan projektissa. Prosessi jatkuu edelleen tavoitteiden saavuttamisen, toiminnan ja oppimisen *arviointiin* (kuvio 8). Opiskelijat arvioivat oppimispäiväkirjoihinsa tavoitteidensa saavuttamista, toimintaansa ja oppimistaan. Toiminnan kuvauksissa ilmenivät projektin teemaan liittyvät opintojaksojen sisällöistä käsin määritellyt sekä työelämäyhteyksissä asiakkaiden tarpeista ja tiimityöskentelystä nousseet tehtävät. Pääasiallisia tehtäviä, joita projektissa toteutettiin olivat KUVA -kartoitus työpaikan ja työntekijöiden kuormitus- ja vaaratekijöiden selvittämiseksi (tarveanalyysi), kyseisen kartoituksen analysointi ja sen pohjalta TYKY (työkyvyn ylläpito) -suunnitelman laatiminen. Opiskelijat tekivät myös ergonomiamittauksia ja kuntotestauksia, järjestivät erilaisia koulutustilaisuuksia työpaikoille ja toteuttivat tiimi- ja projektityötä. Toteutuksen sisällöstä saa tarkemman kuvan aineistosta esille tuoduista suorista lainauksista seuraavissa kappaleissa ja luvuissa. Toteutuksen sisällöstä näkyy myös, mitä osaamista toiminta tuotti. Projektioppimisen tuottamaa osaamista tarkastellaan lähemmin luvussa 6.3.4.6. Taulukoihin 12 ja 13 on koottu sekä tästä että seuraavasta luvusta projektityöskentelyn tuottamia taitoja.

Projektioppimisen toteutusta kuvaavat pääkategoriat ovat (1) oppimistoiminta, (2) sosiaalinen toiminta, (3) ammatillinen toiminta ja (4) toiminnan kontrolli. Jokaisella pääkategorialla on alakategoriat. Aluksi lähtötilanteen selvittämiseksi SYTKE -projektissa opiskelevia opiskelijoita pyydettiin sähköpostin (liite 7) välityksellä kuvaamaan, mitä on projektioppiminen. Kysymys lähetettiin kahdelletoista opiskelijalle ja niihin vastasi kolme opiskelijaa.

Opiskelijoiden käsitys projektioppimisestä:

Projektioppiminen on osasista rakennetun kokonaisuuden hallintaa. Oikeassa työelämän kontekstissa tapahtuvaa oikeaa tekemistä ja moniammatillista yhteistyötä. Projektioppiminen edistää aktiivisuutta, vastuuntuntoa, suunnittelua, itsenäistä tiedonhankintaa ja antaa mahdollisuuksia oivalluksille. Projektioppiminen antaa mahdollisuuden myös opiskella käytännössä. Oppiminen on vastavuoroista (vuorovaikutuksellista) tiimeissä oppimista, joka mahdollistaa tietojen ja näkökulman laajentamisen Projektioppiminen on haasteellista ja mielekästä.

6.3.3.1 Projektioppimisen toteutuksen käsitysten pää- ja alakategoriat

Kuvauskategoria 1: Oppimistoiminta projektissa

Kuvauskategorian alakategorioita ovat oppiminen syväoppimisena, oivaltamisena, yhdistämällä teoriaa käytäntöön, harjoittelemalla, yrityksen ja erehdyksen avulla, ongelmanratkaisuna, tekemällä, kokemalla, eri tilanteissa ja konteksteissa, refleктоimalla, itseohjautuvasti ja yhteistoiminnallisesti. Oppimistoiminnan strategioita ovat erilaiset tiedonhankinta- ja rakentamisstrategiat. Oppimistoiminta tuottaa taitoja ja osaamista, jotka on koottu taulukoihin 12 ja 13.

- Oppiminen syväoppimisena

Kategoriassa ovat käsitykset, jotka kuvaavat syväoppimista ja sen edellytyksiä.

1999K/ 16/ 80h "SYTKE -ajatus on erinomainen. Työelämän ja koulutuksen yhdistämistä tulisi tulevaisuudessakin näin jatkaa : näin luodaan suhteita ja koulutus osuu maaliinsa ja opiskelijoille tarjoutuu mahdollisuus syväoppimiseen."

1999K/ 22/ 81h "Olen oppinut paljon ja nyt tuntuu siltä, että osaisin toimia erilaisissa tiimeissä ja projekteissa oman alan edustajana."

2000K/ 14/ 40h "Pidän tärkeänä KUVA-kartoituksen ymmärtämistä ja opin vastauksia luukiassa hahmottamaan juuri tämän työyhteisön kuormittavia tekijöitä sekä löytämään keinoja, millä niihin voidaan vaikuttaa."

1999S/ 10/ 163 "Opin harjoittelun edetessä jatkuvasti huomioimaan uusia asioita ja ymmärtämään syy-seuraus suhteita."

- Oppiminen oivaltamisena

Kategoriassa on kuvaukset oivalluksista, kekseliäisyydestä ja luovuudesta projektioppimisen ilmenemismuotoina.

1999K/ 2/ 66h "TYKY -suunnitelmaa tehdessäni sain ihania oivalluksia 'näinhän asia onkin'. Eli koin todella oppineeni ja ymmärtäneeni uusia asioita."

1999K/ 1/ 38h "Työpaikkaselvityksen tekeminen ei ollut aluksi niin yksinkertaista, joutui käyttämään kekseliäisyyttään ja luovuutta työympäristöä arvioitaessa."

1999K/ 16/ 80h "Löysin yllättäen piilevät sihteerin kykyni tiimissä. Halusin usein vetää yhteen, järjestää..."

- Oppiminen teorian ja käytännön yhdistämisenä

Kategoriassa käy ilmi teorian ja käytännön yhdistäminen: teorian ja käytännön suhde, teorian merkitys käytännön opiskelussa ja päinvastoin, ja tietojen täydentäminen teorian avulla. Projektioppiminen myös velvoittaa itsenäiseen tiedonhankintaan.

1999K/ 8/ 40h "Projektissa teoriaa ja aitoa käytännön harjoittelua oli riittävästi suhteessa toisiinsa. Oikeissa käytännön tilanteissa oppii parhaiten ja tunneilta saatu ja itse hankittu teorian tieto tukevat käytännön työtä."

1999K/ 4/ 53h "Olen oppinut työskentelemään itsenäisesti ja määrätietoisesti ja täydentämään tietoja kirjallisuudesta, yrityskäynneillä, havainnoimalla, kyselemällä ja haastatteleamalla."

1999K/ 5/ 40h "Koulutuksen suunnittelu oli helppoa, kun pääsi ensin omin silmin työpaikalle arvioimaan tilannetta eri työpisteissä. Uusia opittuja asioita: videokuvaukset ergonomisten epäkohtien kartoittamiseksi (laitteiden käyttö kannattaa opetella etukäteen), ergonomiakoulutuksen suunnittelu ja toteutus (mitä opetan ja miksi, ajankäyttö, teoriaa vai käytäntöä). Mielestäni yo. asioita ei voi opiskella teoriassa, käytännössä tulee esiin erilaisia asioita, ongelmia, kysymyksiä, huomioita. Käytännön tilanteissa teorian tieto ikään kuin syvenee ja sille tulee merkitys → ahaa! Miksi mitään tehdään."

1999K/ 6/ 40h "Projektitöihin osallistuminen ja sitoutuminen velvoittivat etsimään tietoa ja 'pistämään itsensä konkreettisesti likoon'. Uskon sen olevan paras keino oppia."

- Oppiminen harjoitteluna

Kategoriassa ilmaisut kuvaavat oppimista harjoittelun avulla.

1999K/ 8/ 40h "Huomasin itsessäni kehittymistä. Aluksi toimintani oli aloittelijamaista papereiden varassa tapahtuvaa työskentelyä. Loppua kohti toimintani muuttui varmemmaksi ja asiantuntevammaksi harjoituksen myötä. Valmistauduin tehtäviini aina etukäteen, jotta toimintani oli sujuvaa ja ammattitaitoista."

- Oppiminen yrityksenä ja erehdyksenä

Kategoriassa käsitykset kuvaavat projektioppimista yrityksen ja erehdyksen avulla. Ilmaisut oppimisesta yrityksen ja erehdyksen sekä 'kantapään' kautta on sijoitettu samaan kategoriaan. Kyseiset ilmaisut kuvaavat yhtä oppimisen ja tiedon rakentamisen muotoa projektioppimisen avulla.

2000K/ 11/ 40h "Taidot ovat projektin aikana kehittyneet 'yrityksen ja erehdyksen kautta'. Projekti on syventänyt saamaani teorian tietoja sekä antanut käytännön tuntumaa siihen."

1999S/ 12/ 55h "Oli opettavaista osallistua SYTKE -tiimin toimintaan...projektissa toimiminen oli opettavaista, osin opin 'kantapään kautta' kuinka TYKY -toiminnan järjestäminen sujuu joustavasti."

2000K/ 4/ 62h "Projektissa oppiminen tapahtui kantapään kautta, mikä ei mielestäni palvelut oppimista. Ohjaustilanteissa sai vähän selvyttä asioihin, mutta lopulta kuitenkin kaikki piti tehdä itse. Tämä aiheutti stressiä ja epätietoisuutta mitä ja miten tehdä asiat."

2000K/ 10/ 41h "Mielestäni tein ahkerasti töitä projektissa ja osasin löytää uusia ratkaisuja, kun huomasin että emme voi edetä alkuperäisten suunnitelmien mukaan."

- **Oppiminen ongelmanratkaisuna**

Kategoriassa esiintyy ongelmanratkaisu oppimisen muotona sekä motivoivana ja yhteistyötä edistävänä tekijänä.

1999K/ 23/ 56 "Oppimista tehosti se, että se oli tehty yhdessä työelämän kanssa. Oikeat ongelmat ja niiden ratkominen oli haastavaa ja mielenkiintoista."

1999K/ 5/ 80h "Opin käytännössä arvioimaan työpaikan fyysisiä oloja ja keksimään yhteistyössä työntekijöiden kanssa parannusideoita."

- **Oppiminen tekemällä**

Tähän kategoriaan sijoittuvat käsitykset, joista käy ilmi "tekemällä oppiminen" projektissa. Eri tehtävien tekeminen antoi mahdollisuuksia oppia taitoja ja ammatin substanssia.

2000K/ 10/ 41h "Sain kokemusta työelämän yhteistyöstä tehdessäni KUVA -kartoitusta ja pitäessäni palautekeskusteluja yrityksessä."

1999K/ 14/ 44h "Tämän projektin kautta oma asiantuntijuus kehittyi valtavasti, kun pääsi itse tekemään, ottamaan asioista selvää ja käytännössä suunnittelemaan, toteuttamaan KUVA -menetelmää. Hyvä oppimiskokemus."

1999K/ 2/ 20v "Projektiosaaja- ja moniammatillinen tiimityö tuli hyvin sisäistettyä, itse tekemällä ja osallistumalla on mielekäs oppimistapa."

1999K/ 18/ 86h "Sain valmiuksia tekemällä projektisuunnitelman."

1999S/ 4/ 60h "TYKY- ryhmään osallistumalla ja TYKY -suunnitelman teolla opin todella paljon ja saavutin tavoitteeni."

1999S/ 7/ 166h "Työnkuvauksen kirjoittaminen opetti paljon uutta: kieliasu ja asioiden ilmaiseminen, oman erikoisosaamisen yhdistäminen tehtävän työn arviointiin ja vieraan alan kuvaaminen ymmärrettävästi."

- **Oppiminen kokemalla**

Kategoriassa käsitykset oppimisesta liittyvät toisaalta aikaisemman kokemuksen merkitykseen nykyiseen oppimiseen ja toisaalta kokemuksen saamiseen projektiopiskelussa.

1999K/ 4/ 53 "Omaa oppimista olisi tukenut, jos olisi ollut työterveyshuollosta käytännön kokemusta."

1999K/ 13/ 113h "Tämä oli ensimmäinen kerta projektissa, alussa kaikki tuntui kaoottiselta. Seuraavalla kerralla toiminta olisi toivon mukaan järjestelmällisempää ja johdonmukaisempaa."

1999K/ 15/ 80h "Projektissa toimiminen oli huomattavasti mutkattomampaa kuin edellisen kurssien puitteissa. Tästähän jo suorastaan nautti ilman turhia ihmettelyjä."

1999K/ 5/ 80h "Aikaisempi kuva projektityöskentelystä ennen tätä kurssia parani huomattavasti, johtunee siitä, että tiimi työskenteli hyvin yhteen."

1999S/ 13/ 60h "Pohjatietojeni avulla sain käsityksen projektin taloudellisesta ja yhteiskunnallisesta merkityksestä."

1999S/ 15/ 57h "Sain käytännön kokemusta koulutuksen järjestämisestä yritykseen."

2000K/ 15/ 40h "Suoriuduin tehtävästä jännityksestä huolimatta hyvin ja niinpä sain lisää itseluottamusta seuraavia esiintymistilanteita varten."

- Oppiminen refleктоimalla

Kategoriassa ovat käsitykset oppimisesta reflektionin avulla. Oman toiminnan arviointi ja sen pohjalta uusien tavoitteiden asettaminen. Oppimispäiväkirja osoittautui yhdeksi oppimisen reflektionin välineeksi.

1999K/ 2/ 20v "Oppimispäiväkirjaa kirjoittaessaan joutuu pohtimaan ja perustelevaan omia tekemisiään."

1999K/ 13/ 113h "Huomasin tavoitteiden asettamisen tärkeyden, jos tavoitteet on huolella mietitty, voi toimintaa helpommin suunnata tavoitteita kohti ja arviointi helpottuu."

1999S/ 15/ 57h "Opin asettamaan uusia tavoitteita."

1999K/ 1/ 38h "Opin tavoitteiden asettamista ja määrätietoista toimintaa tavoitteisiin pääsemiseksi."

- Oppiminen tilanteissa, tilanneoppiminen

Kategoriassa käsityksissä ilmenevät tilanteet ovat konteksteja, joihin oppiminen kiinnittyy. Ilmaisuisissa tulevat esille konteksteina muun muassa ohjaustilanne, koulutuspäivä, palaverit, työpaikat ja tiimit. Tilanteet mahdollistavat oppimisen, myös taitojen oppimisen. Tilanteissa oppiminen on tilanneoppimista.

1999K/ 7/ 66h "Mieleenpainuvien kokemus oli opetuksen muuttaminen tilanteen mukaan."

1999S/ 6/ 50h "Ohjaustilanne oli antoisa ja opettavainen kokemus ja siinä huomasi käytännössä miten paljon asioista tietää ja kuinka paljon pitäisi tietää osatakseen vastata ryhmän esittämiin kysymyksiin."

1999K/ 15/ 80h "Vastuunotto ja vastuun kantaminen kehittyivät kun jouduin yllättävään tilanteeseen ja pystyin viemään tilanteen loppuun."

1999K/ 6/ 40h "Yrityksen kanssa tehtävään yhteistyöhön pääsin vaikuttamaan pitämäni ravitsemuspäivän ansiosta."

1999K/ 1/ 38h "Tiimityöskentelyssä ja työpaikkapalavereissa oppi neuvottelutaitoja."

1999K/ 13/ 113h "Projektin antoi hyviä tilaisuuksia esiintymiskokemuksen harjoittamiseen."

- Oppiminen itseohjautuvasti

Kategorian käsityksistä käy ilmi oppiminen itsenäisesti ja itseohjautuvasti.

1999K/ 12/ 142h "On ollut mielekästä saada ihan itse toimia ja ottaa vastuuta."

1999S/ 7/ 60v "Projektissa työskentely on erittäin itsenäistä ja vastuullista, itseohjautuvuus korostui."

1999K/ 13/ 101h "Monien asioiden opiskelu jäi oman aktiivisuuden ja innostuksen varaan."

2000K/ 13/ 45h "Asiat piti ottaa itse selville, eli ehkä tulinkin vielä aktiivisemmaksi kuin mitä olen ollut."

- Oppiminen yhdessä

Kategorian käsitykset kuvaavat yhteistoiminnallista oppimista.

1999K/ 2/ 66h "Yhdessä osasimme enemmän."

1999K/ 20/ 81h "Projektityö ja tiimityö on ollut oppimista parhaimmillaan."

1999K/ 15/ 80h "Etenimme tehokkaasti hyvin toimivan tiimin ansiosta. Tiimissä toimin omien kykyjeni ja tavoitteideni vaatimalla tasolla."

2000K/ 15/ 40h "Opin yhdessä opiskelijatoverini kanssa pohtimalla."

Sen lisäksi, että oppiminen tapahtui kollaboratiivisesti, yhteistoimintaa kuvaavissa käsityksissä ilmeni monia muita sosiaaliseen toimintaan liittyviä ilmaisuja. Siitä syystä muodostui seuraava sosiaalista toimintaa kuvaava kategoria, jossa on käsityksiä yhteistoiminnasta toisesta näkökulmasta kuin edellisessä.

Kuvauskategoria 2: Sosiaalinen toiminta projektissa

Tähän kuvauskategoriaan sijoittuvat käsitykset, jotka ilmaisevat eri tahojen välistä yhteistoimintaa projektissa. Yhteistyökumppaneita ovat tiimit, verkostot, opiskelijatoverit, opettajat, työelämän eri tahot. Alakategorioita ovat yhteistyö haasteena, motivoijana, ammatti-identiteetin kasvattajana, asiantuntijuuden jakamisena, vastuun jakamisena ja tehokkuutena. Käsityksissä ilmenee myös yhteistyön vaikeudet. (Vrt. taulukot 12 ja 13.)

- **Yhteistyö haasteena**
1999K/ 2/ 20v "Yhteistyö työelämän kanssa tuo opiskeluun lisää haastetta, omat ajatukset on perusteltava hyvin, otettava taloudellisuus huomioon ja henkilöstön voimavarat. Se tuo opiskelun suoraan todelliseen elämään. Mahtava asia!!!"
1999K/ 3/ 20v "Yritys odotti meiltä paljon ja tavallaan asetti' paineita 'toimia hyvin."
- **Yhteistyö motivoijana**
1999K/ 22/ 81h "Minua motivoi yrityksen innokkuus."
1999S/ 2/ 63h "Yhteistyö yrityksen kanssa on ollut molemmin puolin antoisaa."
1999K/ 12/ 142h "Hankkeen mukavuus on johtunut siitä, että yrityksen henkilöstö on ottanut meidät hyvin vastaan sekä on jaksanut olla motivoitunut ja kiinnostunut projektia ja tekemisiämme kohtaan."
- **Yhteistyö ammatti-identiteetin kasvattajana**
1999S/ 7/ 60v "Yrityksessä toimiminen oli helppoa ja mukavaa johtuen vastaanottavaisesta ilmapiiristä. Minuun suhtauduttiin kuin ammattilaiseen. Projektissa oli miellyttävää harjoitella työelämäyhteistyötä."
- **Yhteistyö asiantuntijuuden jakamisena**
2000K/ 14/ 41h "Opin olemaan yhteistyössä eri tahojen kanssa (yrityksen, työterveys-huollon, opiskelijoiden ja opettajan) ja tekemään yhteistyötä yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Tiimityöskentely antoi monipuolisen kokemuksen erilaisten ihmisten vahvuuksien hyödyntämisessä projektissa."
2000K/ 13/ 45h "Hyvä asia oli se, että opin asioita muilta tiimiläisiltä, esim. ATK -taitoja. Huomasin, että onnistunut tiimityö on tuottavaa ja antoisaa, kaikki täydentävät toisiaan."
1999K/ 2/ 20v "Mielestäni hyvä saada projektiin mukaan eri alojen asiantuntijoita, se tuo uusia näkökulmia ja uusia ulottuvuuksia samaan asiaan."
- **Yhteistyö vastuun jakamisena**
1999K/ 1/ 20v "Opin, että kaikilla täytyy olla saman suuruinen vastuu."
1999K/ 1/ 20v "Meidän tiimin työskentely oli jakaantunut väärin, yhden liika auktoriteetti vei toisilta mielenkiintoa."
1999K/ 13/ 101h "Tiimityö ja moniammatillisuus olivat SYTKE -projektissa korostuneena ja se auttoi ymmärtämään miten käytännössä voitaisiin toimia. Enemmänkin yhdessä suunnitellen, toimien ja arvioiden."
- **Yhteistyö tehokkuutena**
1999K/ 15/ 40h "Etenimme tehokkaasti hyvin toimivan tiimin ansiosta. Tiimissä toimien omien kykyjeni ja tavoitteeni vaatimalla tasolla. Yhteistyö eri ammattiryhmien välillä tiimissä onnistui huomattavasti paremmin kuin aikaisemmin, ehkä se ei ole tulos oppimisesta vaan sitkeästä yhdessä yrittämisestä."
- **Yhteistyön kohtaamattomuus: Ilmaisut kuvaavat yhteistyön esteitä. Opiskelun ohjauksella voidaan kyseiseen seikkaan vaikuttaa. (Vrt. projektiopiskelun ohjaus, luku 6.6.)**
1999S/ 5/ 62h "Joskus tuntui, että opiskelijoiden panos toimintaan ei ollut sitä, mitä yritys toi voi."
1999K/ 2/ 66h "...vaikeampaa oli yhteistyö työpaikan kanssa, siellä oli jonkin verran vastustusta, ei ymmärretty meidän tavoitteitamme tai koko projektin tavoitteita."

Kuvauskategoria 3: Ammatillinen toiminta projektissa

Ammatillista toimintaa kuvaavat alakategoriat liittyvät asiakkaan tarpeiden tunnistamiseen ja niihin vastaamiseen, omaan ammatilliseen toimintaan, asiakaslähtöiseen ajattelutapaan ja kehittämistoimintaan. Ilmaisut kuvaavat ammatillisen ajattelun kehittymistä, joka on kehittämisen taitojen edellytys. (Ks. taulukot 12 ja 13.)

- Ammatillinen toiminta
 - 1999K/ 8/ 40h "Osallistuin työpaikan tilanteisiin työntekijänä, aivan kuin oikeassa työelämässä."*
 - 1999S/ 2/ 63h "TYKY - suunnitelman teko oli hyödyllistä terveydenhoitajan opintoja koskien, syvensi opintoja erilaisten tapaamisten koordinointi ja järjestely oli hyödyllinen oppimiskokemus."*
- Asiakaslähtöinen toiminta
 - 1999S/ 7/ 66h "Yhteistyötaitoni ovat karttuneet, pystyn ottamaan paremmin työntekijöiden toiveet huomioon toimiessani yrityksissä."*
 - 1999S/ 15/ 57h "Opin yhteydenpitoa ja yhteistoimintaa sekä asiakaslähtöistä ajattelutapaa."*
 - 2000K/ 14/ 41h "Tärkeänä pidän KUVA -kartoituksen tarkoituksen ymmärtämistä ja opin vastauksia lukiessa hahmottamaan juuri tämän työyhteisön kuormittavia tekijöitä sekä löytämään keinoja millä niihin voidaan vaikuttaa."*
 - 1999K/ 4/ 1,5ov "Opin työterveyshuoltoon liittyviä asioita mm. hahmottamaan työpaikan taustatietojen perusteella niitä tarpeita, toiveita ja kehittämishaasteita ko. työssä on."*
- Kehittämistoiminta
 - 1999S/ 15/ 57 "Opin seuraamaan kriittisestikin ammatissaan toimivan työterveyshoitajan työtapoja ja minulle tuli ajatuksia miten itse toimin tässä työssä ja miten yrittäisin tuoda omia oppimiani tietoja työn kehittämiseen."*
 - 1999K/ 4/ 1,5ov "Sain jonkinlaisen käsityksen siitä, ketä ihmisiä ja minkälaisia asioita vaaditaan yhteistyöhön ja työelämän kehittämiseksi."*

Kuvauskategoria 4: Toiminnan kontrolli

Toiminnan kontrollia kuvaavat alakategoriat ovat toiminta omatoimisuutena, kestävyyttenä ja itsehallintana. Niihin liittyviä käsityksiä ovat omatoimisuus, itsenäinen työskentely ja päätöksenteko, vastuun ottaminen, ajan hallinta ja ponnistelujen säätely. Oppimispäiväkirjan kirjoittaminen oli toiminnan kontrollin ja arvioinnin sekä reflektiivisen ajattelun väline. Itsesäätely, omien resursien tunnistaminen ja niiden hallinta, on paitsi projektityöskentelyssä niin nykyisessä ja tulevaisuuden työelämässä jaksamisen kannalta tärkeää.

- Toiminta omatoimisuutena: Kategorian käsitykset kuvaavat itsenäistä työskentelyä ja itsesäätelyä
 - 2000K/ 17/ 148h "Yhtenä tärkeimpänä osana mielestäni on omatoimisuuden lisääntyminen."*
 - 1999S/ 7/ 166h "Toimiminen SYTKE -projektissa on antanut valmiuksia itsenäiseen työskentelyyn ja vastuun ottamiseen omasta työstään."*
- Toiminta itsehallintana: Kategorian käsitykset kuvaavat toiminnan tuottamia itsesäätelytaitoja, kestävyyttä, ristiriitojen sietoa, kärsivällisyyttä ja stressin sietoa, tietoista itsesäätelyä eri tilanteissa sekä itsehallinnan ja -kontrollin välineitä (oppimispäiväkirja).

1999K/ 7/ 40h "Projektin aikataulu ja tavoitteet pysyivät hyvin 'hanskassa'."

1999K/ 13/ 101h "Jossain vaiheessa tuntui projektissa, että minulta odotettiin enemmän, nopeammin...itse pystyin kuitenkin ajattelemaan koko ajan, että ei ole järkevää kiirehtiä, enkä ottanut siitä paineita."

1999K/ 16/ 80h "Tiesin alusta lähtien suorittavani projektissa 2 ov ja päätin realistisesti suhteuttaa käytettävissä olevan ajan ja työt ja nyt loppuvaiheessa on sanottava, että onnistuin ja suunnitelmani oli realistinen."

1999K/ 4/ 1,5ov "Oppimispäiväkirjassa joutui kontrolloimaan oman osallistumisensa määrää ja osuutta työskentelyssä."

2000K/ 7/ 80h "Työskentely opetti tehokkuutta, itsenäisyyttä, aloitekykyä ja pitkää pinnaa sekä antoi esiintymiskokemusta."

6.3.3.2 Yhteenveto projektiopiskelun toteutuksen käsityksistä

TAULUKKO 9 Yhteenveto projektiopiskelun toteutuksen käsitysten pää- ja alakuvaus kategorioista

OPPIMIS-TOIMINTA	SOSIAALINEN TOIMINTA	AMMATILLINEN TOIMINTA	TOIMINNAN KONTROLLOINTI
Oppiminen: Syväoppimisena Oivaltamisena Teorian ja käytännön yhdistämisenä Harjoitteluna Yrityksenä ja erehdyksenä Ongelmanratkaisuna Tekemällä oppimisena Kokemalla oppimisena Refleктоimalla Tilanneoppimisena Itseohjautuvasti Yhteistoiminnallisesti	Yhteistyö: Haasteena Motivoijana Ammatti-identiteetin kasvattajana Asiantuntijuuden ja-kamisena Vastuun jakamisena Tehokkuutena Kohtaamattomuutena	Ammatillinen toiminta Asiakaslähtöinen toiminta Kehittämistoiminta	Toiminta: Omatoimisuutena Itsehallintana

Opiskelijat määrittivät projektioppimisen osasista rakennetun kokonaisuuden hallinnaksi, oikeassa työelämän kontekstissa tapahtuvaksi moniammatilliseksi yhteistyöksi. Opiskelijat kokivat projektiopiskelun haasteellisena ja mielekkäänä. Heidän mukaansa se edisti aktiivisuutta, vastuuntuntoa, suunnittelutaitoa, itsenäistä tiedonhankintaa ja antoi mahdollisuuksia oivalluksille. Oppiminen oli vuorovaikutuksellista tiimeissä oppimista, joka mahdollisti tietojen ja näkökulmien laajentamisen ja asiantuntijuuden jakamisen. Projektiopiskelun toiminnan sisältö määräytyi opintojaksojen sisällöistä, projektin tavoitteista, työelämäyhteyksissä asiakkaiden tarpeista ja tiimityöskentelystä nousseista tehtävistä käsin.

Projektiopiskelussa oppiminen tapahtui monin eri tavoin. *Oppimistoimintaa* kuvaavia kategorioita olivat: oppiminen syväoppimisena, oivaltamisena, teorian ja käytännön yhdistämisenä, harjoitteluna, yrityksenä ja erehdyksenä, ongelmanratkaisuna, tekemällä, kokemalla, refleктоimalla, eri tilanteissa (tilanneoppiminen), itseohjautuvasti ja yhteistoiminnallisesti. Oppimistoiminta oli erilaisten oppimisstrategioiden käyttöä. Tiedonkäsittely- ja hankintastrategi-

oista teorian ja käytännön yhdistäminen oli keskeistä. Projektiopiskelussa oli mahdollista yhdistää teoriaa ja käytäntöä monin eri tavoin. Teoria täydensi käytännön harjoittelua ja käytännön kokemukset panivat hakemaan lisätietoa kirjallisuudesta. Lisäksi teoria kiinnittyi käytäntöön ja sai sisällöllisen merkityksen opiskelijoiden nähtyä käytännössä missä konteksteissa teoretietoa tarvitaan. Edelleen oppimisstrategiat viittasivat kognitiivisten (syväoppiminen, reflektointi) taitojen käyttöön. Erilaisten tehtävien suorittaminen työelämäyhteyksissä, 'tekemällä oppiminen', oli myös oppimisstrategia, jonka yksi funktio oli kokemuksen saaminen. Oppimisstrategiaan liittyvä ilmenemismuoto oli suunnitelmien joustava muuttaminen. Kyseinen strategia liittyi nimenomaan projektityöhön. *Sosiaalinen toiminta* kuvasi yhteistoimintaa ja oppimista useiden eri tahojen kanssa. Sosiaalinen toiminta projektissa oli kollaboratiivista eri yhteistyökumppaneiden (tiimit, verkostot, opettajat, opiskelijatoverit, työelämän työntekijät ja asiakkaat) kanssa. Erityisesti tiimin merkitys oppimisessa korostui. Yhteistyö koettiin haasteena, motivoijana, ammatti-identiteetin kasvattajana, asiantuntijuuden jakamisena, vastuun jakamisena, tehokkuutena ja kehittämisenä. Yhteistyölle oli myös esteitä. Esteinä mainittiin esimerkiksi yhteisten tavoitteiden puuttuminen ja toiminnan kohtaamattomuus. *Ammatillinen toiminta* kehittyi edellä mainittujen oppimisstrategioiden avulla ja samalla kehittyi asiakaslähtöinen työote ja kehittämistaidot. *Toiminnan kontrollia* kuvasivat toiminta omatoimisuutena ja vastuuna, toiminta kestävyutenä ja toiminta itsehallintana. Oppimispäiväkirja oli toiminnan kontrollin väline.

6.3.4 Projektiopiskelun arviointi

Arvioinnilla on projektiopiskelussa erityinen merkitys. Se ei ole ainoastaan oppimistuloksiin kohdistuvaa tuotosarviointia, vaan se on koko oppimisen ydin ja erityinen näkökulma oppimiseen. Se kohdistuu koko oppimisprosessiin. Tässä luvussa ei syvennyttä opettajan, toisten opiskelijoiden ja työelämän antamiin arviointeihin vaan näkökulma on opiskelijan oman oppimisensa itsearviointissa aineiston laadun mukaisesti. Nykyiset tutkimukset korostavat ympäristön ja oppimisen kontekstin vaikutusta oppimiseen ja oppiminen nähdään jatkuvasti kehittyvänä prosessina ja mahdollisuutena (Hager & Butler 1994, 35-42). Uudentyyppinen arviointi keskittyy entistä enemmän osaamiseen ja taitamiseen ja kyseenalaistaa objektiivisen oppimistulosten mittaamisen. Uudenlaiset arviointitavat korostavat nimenomaan oppimisen itsearviointin merkitystä sekä teorian ja käytännön integrointia arvioinnissa (emt.).

Heron (1989) käsittelee itse- ja yhteisarvioinnin merkitystä osana oppimisprosessia. Jos oppijat käsitetään itsemääräämiskykyisinä yksilöinä, he ovat kykeneviä antamaan itselleen oppimistavoitteita, ohjaamaan omaa oppimistaan ja sen myötä kykeneviä myös itsearviointiin. Arviointi kohdistuu silloin sekä oppimisen sisältöön että prosessiin. Itsearviointin näkökulmasta on tärkeää kyetä arvioimaan miten oppii ja miten voi perustella oppimaansa. Kyky itsenäiseen, autonomiseen oppimiseen ei toteudu tyhjiössä vaan edellyttää toteutuakseen

suhdetta toisiin oppijoihin ja dialogia, jonka perustalta omia tavoitteita voidaan määritellä. Tästä näkökulmasta itsearviointi toteutuu ainoastaan yhteydessä toisten opiskelijoiden kanssa vertaisarviointina, jossa on mahdollista heijastaa omaa arviota osaamisestaan toisten tekemiin arvioihin. Heron (1989, 85-90.)

Pääasialliset teemat, joita opiskelijat itsearvioinnissaan kuvasivat olivat: tavoitteiden saavuttaminen, tavoitteiden saavuttamisen ehdot eli tavoitteiden saavuttamisen edistävät ja ehkäisevät tekijät, projektiopiskelun kehittäminen, projektityötaitojen oppiminen sekä käsitykset osaamisesta, jota projektiopiskelu tuotti. Kyseisistä teemoista muodostettiin kuvauskategoriat. Kaikki opiskelijoiden osaamisen kuvaukset on edelleen tulkittu projektiopiskelun tuottamiksi työelämätaidoiksi, jotka on koottu yhteen ja ryhmitelty uudelleen työelämätaitojen kokonaisuudeksi (taulukko 12 ja taulukko 13). Taulukoihin on koottu koko aineistosta esiin nousseet osaamisen ja taitojen ilmaisut.

6.3.4.1 Tavoitteiden saavuttaminen

Projektiopiskeluprosessi päättyy opiskelijoiden käsityksiin tavoitteiden saavuttamisesta. Tavoitteiden saavuttamista kysyttiin myös kyselyllä, mutta se ei tuonut lisää informaatiota oppimispäiväkirjoista nousseisiin ilmaisuihin.

Kuvauskategoriat

- Tavoitteiden saavuttaminen tasoarviointina

Kategoriassa tavoitteiden saavuttamista kuvataan arvosanoin ja -lausein mitattuna

2000K/ 5/ 43h "Tavoitteeni suurin piirtein toteutuivat, arvosanaksi antaisin 4. Kirjallinen raportti onnistui mielestäni hyvin."

1999K/ 17/ 51h "Oma toimintani taitojeni ja kykyjeni mukaan on ollut keskitasoa."

- Tavoitteiden saavuttaminen yhteisarviointina

Kategoriassa käsitykset kuvaavat yhteistoiminnallista arviointia. Käsityksistä voi tulkita onnistuneen yhteistoiminnan merkityksen kiitettävälle suoritukselle.

1999K/ 6/ 40h "Tavoitteiden toteutus ja toimintamme onnistui mielestäni kiitettävästi."

- Tavoitteiden saavuttaminen oman persoonan ja osaamisen arviointina

Käsitykset kuvaavat omien persoonallisten piirteiden sekä osaamisalueiden arviointia.

2000K/ 12/ 32h "Olen jäməköittänyt tiimin toimintaa rauhallisuudellani. Osallistuin tulosten esittämiseen yrityksessä onnistuneesti."

2000K/ 14/ 41h "Olen hyvä tietokoneen käytössä... olen oma-aloitteinen ja osasin hyödyntää osaamistani tiimin hyväksi."

2000K/ 16/ 40h "Työskentelin mielestäni tunnollisesti ja ahkerasti."

2000K/ 7/ 80h "Olin mielestäni tehokas ja yritin hoitaa loppuun asti hommat kunnialla kotiin. Olin tyytyväinen myös esiintymiseeni firman palautetilaisuudessa. Antaisin itselleni numeroksi 4 jo ihan työpanostukseni ansiosta."

- Tavoitteiden saavuttaminen reflektointina

Projektityöskentely antoi tilaisuuksia kriittiseen toimintaan ja tunnistaa omia kehittymishaasteita. Kehittymishaasteet liittyvät opiskelun substanssiin sekä taitojen kehittämiseen. (Ks. 'uusiutumistaidot' taulukko 13)

2000K/ 4/ 62h "Antaisin itselleni arvosanaksi 3, sillä toimin projektissa aktiivisesti yrittäen ottaa asioista parhaani mukaan selvää, mutta enemmänkin olisin voinut panostaa vielä"

lähdemateriaalin käyttöön projektin tukena."

1999S/ 1/ 44h "En koe itseäni projekti-ihmiseksi, olisi kai minulle kasvamisen ja kehittämisen paikka."

1999K/ 13/ 101h "Minulla on vielä paljon oppimista asioiden selkeässä ilmaisemisessa ja organisointikykyä voisi vielä kehittää."

1999K/ 10/ 40h "Itsensä arvioiminen on melko vaikeaa."

1999K/ 2/ 66h "... siinä minulla on vielä paljon oppimista, että osaisin perustella riittävän hyvin, että miksi olen tehnyt näin tai päätyntä tällaiseen ratkaisuun jne. Ehkäpä olisi vielä tarpeen. Ja ilmaisutaidon kehittyminen."

1999S/ 12/ 55h "Tarvitsen harjaantumista äkillisiin tilanteisiin vastaamisessa luovasti ja ammatillisesti."

1999S/ 5/ 62h "On vielä paljon parantamista ja kehittymistä tiedoissa pystyäkseen itse toimimaan esim. TYKY - projektin vetäjänä."

1999K/ 22/ 81h "Olen saavuttanut tavoitteeni, vaikka ainahan niissä on vielä opittavaa ja kehitettävää."

- Tavoitteiden saavuttaminen resurssien säätelynä

Resurssien säätely nousi esiin myös tavoitteiden saavuttamisen arvioinnin kohdalla. Toiminta tapahtui itse määritellyllä tasolla ja itse määriteltyjen resurssien puitteissa. (Ks. 'itsehallintataidot' taulukko 13)

1999K/ 15/ 40h "Tiimissä toimin omien kykyjeni ja tavoitteitteni vaatimalla tasolla. Olen täyttänyt itselleni asettamat tavoitteet hyvin, etenkin siihen nähden, miten hankalalta kurssin suorittaminen aluksi tuntui."

2000K/ 1/ 62h "En ole panostanut tähän projektiin kaikkea, mutta panos-tuotos -suhde on ollut hyvä."

1999K/ 11/ 40h "Tavoitteeni toteutuivat ja pysyivät aikataulussa."

6.3.4.2 Tavoitteiden saavuttamisen ehdot

Tavoitteiden saavuttamista edistävät tekijät:

Tavoitteiden saavuttamista edistäviä tekijöitä kuvaavia kategorioita ovat onnistumisen kokemukset, omaehtoisuus ja itsenäisyys, oppimiskonteksti, ongelmien ratkaisu, projektiopiskelu-aika, oppimistavoitteet, dokumentointi ja projektityövälineet. Seuraaviin suoriin lainauksiin on yhdistetty esimerkkejä myös kyselyistä ja haastatteluista. (Vrt. liitteet 5 ja 6, kysymykset 20/1999K ja 15/1999S sekä liite 7.)

Kuvauskategoriat

- Onnistumisen kokemukset edistäjänä

Kategoriassa käsitykset kuvaavat onnistumisen kokemuksia ja itsensä työelämässä tarpeelliseksi tuntemista tavoitteiden saavuttamisen edistäjänä.

2000K/ 9/ 280h "SYTKE - projekti on ollut monella tavalla vedenjakajana opiskelussani, ilman sitä en olisi löytänyt itseäni kiinnostavia tehtäviä ja työskentelytapaa kuntoutuksen parissa. Olen tuntenut parhaat onnistumisen ja hyväksynnän kokemukset tämän projektin yhteydessä."

1999K/ 8/ 40h "Tällainen toiminta on motivoivaa ja sitoo opiskelijoita toimintaan. Lisäksi ne antavat ryhmään kuulumisen tunnetta sekä itsensä tarpeelliseksi kokemisen tunteen."

- Omaehtoisuus ja itsenäisyys edistäjänä

Kategoriassa käsitykset kuvaavat itsenäisen työskentelyn merkitystä projektioiskelun tavoitteiden saavuttamisen edistäjänä. (Vrt. oppiminen itseohjautuvasti)

1999K/ 6/ 40h *"Omaehtoinen työskentely toi projektiin haasteellisuutta ja halua yrittää enemmän."*

1999S/ 5/ 14ov *"Itsenäinen työskentely ja sen suunnittelu motivoivat projektissa."*

1999S/ 3/ 5ov *"Koin mielekkääksi, koska saa itse päättää aikatauluista ja työskentelytavasta."*

- **Oppimiskonteksti edistäjänä**

Kategoriassa käsitykset kuvaavat työelämäyhteyksissä syntyneiden eri tilanteiden oppimista ja tavoitteiden saavuttamista edistävää merkitystä. (Vrt. tilanneoppiminen)

1999K/ 8/ 40h *"On hienoa, että SYTKE -projektin kautta opiskelijoille tulee mahdollisuus päästä elävään työelämään mukaan ja siellä harjaannuttaa taitojaan: kun asiakkaat ottavat asian tosissaan, niin opiskelijat tekevät samoin."*

1999K/ 16/ 80h *"Kiinnostuin toiminnasta ollessani ensimmäisessä yrityspalaverissa sihteerinä ja sain tehtäväkseni kirjoittaa SYTKE -projektista henkilöstölehteen."*

2000K/ 9/ 280h *"Olen monesti kohdannut erimielisyyttä jyrkkien ja varsin kriittisten mielipiteideni takia, mutta tähänkin on annettu projektin puitteissa mahdollisuus ja mikä parasta sitä on jopa tuettu!"*

1999S/ 8/ 177h *"Uudenlainen työskentely-ympäristö sinällään on opettanut paljon uusia asioita."*

3/ 99K/ 2ov *"Yrityksen innokkuus motivoi paljon, koska eihän heille olisi voinut tarjota huonoa toimintaa."*

2/ 99K/ 2ov *"Opiskelu oli mielekästä, etenkin yhteistyö yrityselämän kanssa."*

- **Ongelmat edistäjänä**

Kategoriassa käsitykset kuvaavat oikeiden työelämän ongelmien ratkomisen edistävän oppimista ja tavoitteiden saavuttamista. (Vrt. oppiminen ongelmanratkaisuna)

1999K/ 23/ 56h *"Oppimista tehosti se, että se oli työelämän kanssa tehty yhteistyössä. Oikeat ongelmat ja niiden ratkominen oli haastavaa ja mielenkiintoista."*

- **Opiskelu-aika edistäjänä**

Kategoriassa käsitykset kuvaavat opiskeluajan yhteyttä oppimiseen ja tavoitteiden saavuttamiseen.

1999K/ 16/ 80h *"Tavoitteisiini pääsyä edisti se, että sain olla projektissa mukana alusta, tiimin muodostumisesta alkaen...Saavutin tavoitteeni erinomaisesti toimineen tiimin ansiosta."*

1999K/ 15/ 40 *"Projektissa toimiminen oli huomattavasti mutkattomampaa kuin edellisten kurssien puitteissa."*

2000K/ 13/ 45h *"Projektityöhön ei kyllä yhden opintoviikon aikana pääse kovin syvästi sisälle, mutta valmiuksia toki saa."*

- **Oppimistavoitteet edistäjänä**

Kategoriassa käsitykset kuvaavat tavoitteiden asettamisen merkitystä opiskeluprosessin etenemisen ja tavoitteiden saavuttamisen edistämiseksi.

1999K/ 13/ 101h *"Huomasin tavoitteiden asettamisen tärkeyden, jos tavoitteet on huolella mietitty, voi toimintaa helpommin suunnata tavoitteita kohti ja arviointi helpottuu."*

- **Dokumentointi edistäjänä**

Kategoriassa käsitykset kuvaavat dokumentoinnin merkitystä tavoitteiden saavuttamisen edistämiseksi sekä projektin onnistumiseksi.

1999K/ 13/ 101h *"Projektityössä olisi ollut tärkeää panna paperille kaikki mahdolliset asiat, niin kaikkien projektiin osallistuvien työ olisi ollut ja tulisi olemaan helpompaa."*

- Projektityövälineet edistäjänä

Kategoriassa käsitykset kuvaavat projektityövälineiden olevan edellytys onnistuneelle projektiopiskelulle.

1999S/ 7/ 60v "SYTKE:n ATK -tila oli todella avuksi. Tulostin, monistuskortti, toimistotarvikkeet ja puhelin olisivat helpottaneet toimintaa. Koska suoritin projektissa harjoittelun, aikataulut eivät tuottaneet ongelmia."

Tavoitteiden saavuttamista ehkäisevät tekijät:

Tavoitteiden saavuttamista ehkäiseviä tekijöitä kuvaavia kategorioita ovat projektin organisointi ehkäisijänä, aika ehkäisijänä, elämäntilanne ehkäisijänä, tavoitteiden ristiriita ehkäisijänä sekä sitoutumattomuus ehkäisijänä.

Kuvauskategoriat

- Organisointi ehkäisijänä

Kategoriassa käsitykset kuvaavat projektiopiskelun huonon organisoinnin sekä koulu- että projektikontekstissa opiskelua ehkäiseväksi tekijäksi.

2000K/ 4/ 62h "Asiat olisi pitänyt esittää selvemmin ja samoin työnjako olisi pitänyt olla selvempi alusta lähtien."

2000K/ 12/ 32 "Lähdin SYTKE- projektiin mukaan epäilevällä mielellä. Helposti ennustettavat aikataulu- ja ajankäyttöongelmat olivat selviä. Minua ärsytti se, että opiskelijat "sitoutetaan" johonkin projektiin kysymättä sitä ensin häneltä. Tämä harmittaa minua yhä. Projektista olisi voinut kertoa jo syksyllä, jotta tulevaan olisi voinut varautua ajoissa."

2000K/ 14/ 41h "Projektin tehtävien jako ja etenemisaika oli epäselvä, joka näkyi tiimityöskentelyssä turhautumisena ja liian suurena vastuuna projektin läpiviemisessä."

1999K/ 2/ 20v "Tiedotus viimeingassa 'huomenna klo 16-17', pienten lasten hoitojärjestelyjen vuoksi ei onnistunut."

2000K/ 9/ 280h "Jatkossa olisi syytä tiedostaa, että yritysten kanssa yhteistyötä tehdessä ovat yritysten toiveet ja aikataulut etusijalla. SYTKE - projektin kohdalla olen usein törmännyt siihen ongelmaan, että projektia on yritetty viedä eteenpäin koulun aikataulujen ja tavoitteiden mukaan. Tämä asia tulee mielestäni korjata, jos paikallisten yritysten kiinnostus yhteistyöhön koulun kanssa halutaan säilyttää."

- Aika ehkäisijänä

Käsitykset kuvaavat liian lyhyen projektiopiskeluajan tavoitteiden saavuttamisen ehkäiseväksi tekijäksi.

1999K/ 19/ 58h "Olin kuvitellut oppivani SYTKE -jaksolla enemmän käytännön toimintaa, mutta jaksoni lyhyydestä johtuen, sitä ei kovin paljoa tullut."

- Elämäntilanne ehkäisijänä

Käsitykset kuvaavat projektiopiskelun ja muun elämän yhteensovittamisen vaikeutta. Kyseinen seikka on opiskelun ehkäisevä tekijä.

1999K/ 23/ 56h "Oman elämäntilanteen takia en voinut asettaa tavoitteitani korkeammalle (vuorotyö opiskelun ohessa)."

- Tavoitteiden ristiriita ehkäisijänä

Käsitykset kuvaavat projektin tavoitteiden ja omien opiskelutavoitteiden saavuttamista. Opiskelu projektin tavoitteiden saavuttamiseksi voi olla este omien oppimistavoitteiden saavuttamiselle. (Vrt. kuvio 16)

2000K/ 9/ 280h "Tavoitteeni: johtamis- ja esimiestaitojen kehittäminen ei täysin onnistunut itsestäni riippumattomista syistä (esim. tiimien pieni koko ja jouduin tehtäviin, joita en ollut itselleni suunnitellut ja jotka eivät palvelleet oppimistavoitteitani esim. Kuvastinohjelmaan liittyvät koulutukset)."

2000K/ 2/ 50h "Omat tavoitteeni jäivät toteutumatta, koska kurssiin liittyvien tuntien puitteissa ehdin vastata vain yrityksen tarpeisiin tekemällä projektitehtävät siellä (KUVA-kartoitus ja sen esittäminen). Tällä ei ole kuitenkaan suurta merkitystä oppimiskokonaisuuteeni."

- **Sitoutumattomuus ehkäisijänä**

Käsitykset kuvaavat projektiin sitoutumista. Sitoutuminen on edellytys sekä yksittäisen opiskelijan että projektin tavoitteiden saavuttamiseksi.

1999K/ 10/ 40h "Projekti oli hyvä, kunhan sen sijoitus kursseihin saataisiin paremmin sovitettua. Projektiin pitäisi pystyä myös sitoutumaan pidemmäksi aikaa."

2000K/ 9/ 280h "Opiskelijoiden todellisia mahdollisuuksia osallistua projektityöskentelyyn tulee tarkemmin kartoittaa ja varmistaa heidän muiden opintojensa suorittamisen esteettömyys projektityöskentelyn aikana. On mielestäni väärin asettaa opiskelijat tilanteeseen, jossa he joutuvat laiminlyömään muita opintoja projektin takia. Olen ollut projektissa mukana koko sen ajan erilaisissa tehtävissä projektin sisällä. Olen harmikseni todennut, että projektissa mukana olevien kiinnostus projektiin on vähentynyt sen edetessä. Surullisinta on, että projektipäällikkökin tuntuu olevan kiinnostuneempi seuraavasta projektistaan kuin nykyisestä, joka elää mielenkiintoisimpia vaihteita kun tarkastellaan sen vaikutuksia yrityksissä."

6.3.4.3 Projektiopiskelun kehittäminen

Projektiopiskelua edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä koskevat opiskelijoiden käsitykset on tulkittava kehittämis ehdotuksina suunniteltaessa seuraavien projektien toteutusta osana ammattikorkeakouluopetusta. Kehittämis ehdotuksia kysyttiin myös kyselyllä. Vastauksissa esiintyy vastakkaisia käsityksiä muun muassa edeltävien opintojen riittävydestä. Projektityön aluksi koetaan tarvittavan koulutusta sekä projektityöstä että projektin ammatilliseen teemaan liittyen. Nähtiin myös, että projektiopiskelun tulee sijoittua opiskelun loppuvaiheeseen ja sen on oltava riittävän pitkäkestoinen. Tärkeäksi nähtiin myös projektin hyvä organisointi. Projektiopiskeluun tarvitaan sekä projektityöskentelyyn että tiimin toiminnalle yhteistä aikaa.

Kategoriat

- **Oikeat edeltävät opinnot**

1999S/ 1/ 3,5ov "Lisää koulutusta projektityöstä alkuvaiheessa, siis ensin teoria ja sitten projekti, nyt meni päinvastoin."

1999S/ 4/ 3,5ov "Aloittaessani projektissa olisi työterveyshuollon opinnot pitänyt olla takana. Ei ollut mitään pohjatietoa..."

1999S/ 5/ 14ov "Edeltävät opinnot olivat riittävät ja tarkoituksenmukaiset, koska oppimaansa voi aina soveltaa."

- **Oikea ajoitus**

1999K/ 4/ 3,5ov "SYTKE- projektiin osallistuminen kannattaisi olla vasta hyvin opiskelun lopussa, jotta tieto- taitoa olisi päässyt kertymään."

- **Yhteinen aika**

1999S/ 2/ 2ov "Projektityöskentelyyn on saatava yhteinen aika, jolloin kaikkien tiimiläisten on mahdollista tavata. Maanantaina aamupäivällä tavoittaa ehkä parhaiten yhteistyötahoja..."

- **Oikeat opiskelijat**

1999S/ 4/ 3,5ov "Pitäisi olla hyvin organisoitu projekti, jossa tiedetään vastuuhenkilöt ja he pitävät vastuualueensa 'hanskassaan'!... Kannattaisi miettiä keitä opiskelijoita tulee

projektiin ja missä opintojen vaiheessa, jotta projektityöskentely vastaisi opintojaksoja ja opiskelijat omaisivat perustiedot työskentelyn kannalta."

- **Oikean mittainen aika**

1999S/ 7/ 6ov "Projektityöskentelyjaksot pidemmiksi. Yhden ov:n suorittaminen ei anna tarpeeksi tietoa projektista. Projektit ovat erittäin hyvä keino oppia työelämäyhteistyötä – ymmärsin projektityön suomat edut nyt vasta syventävän harjoittelun aikana. Aiemmin olin projekteissa vain lyhyitä pätkiä."

Verrattaessa opettajien käsityksiä projektiopiskelusta (luku 6.2) opiskelijoiden käsityksiin tavoitteiden saavuttamisen ehdoista, on huomattava kokemusten yhtäläisyys. Ongelmat ja kehittämissuhteet ovat samoja.

6.3.4.4 Projektityötaitojen osaaminen

Projektityötaitojen oppiminen projektimenetelmän avulla on projektiopiskelun päätavoite ja pedagogisesti kiinnostava seikka. Tarkasteltaessa lähemmin kyseistä aihetta saadaan vastaus kysymykseen siitä, tuottaako nykyinen projektityön opetusmenetelmä projektityöosaajia? Edellä luvussa 6.3.3 kuvattiin oppimistoimintaa projektissa. Projektityötaitoiksi katsotaan ne taidot, jotka liittyvät projektityömenetelmän osaamiseen. Tämä tarkoittaa projektityöprosessin hallintaan ja osaamista. Käsitykset, jotka kuvaavat kyseisen prosessin osaamista liittyvät projektin tavoitteisiin, suunnitteluun, organisointiin, resurssointiin ja arviointiin sekä tiimityöskentelyyn projektissa. Opiskelijoilta kysyttiin syksyllä 1999 jaetulla kyselylomakkeella käsityksiä projektityötaitojen merkityksestä tulevan työn ja koulutusammattin kannalta. Vastajia oli seitsemän, joista kolme piti taitoja erittäin tärkeänä, kolme hyvin tärkeänä ja yksi tärkeänä. Projektityötaitojen osaamisen merkitys nousi esiin kaikissa tämän tutkimuksen aineistoissa.

"Nykypäivän opiskeluun pitää mielestäni sisällyttää projektityöskentelyä ja opiskelua, koska nykyään työelämässä projektityö on niin pinnalla. Projektityöskentely myös lisää opiskelijan monipuolisuutta ja vastuunkantokykyä, mikä luonnollisesti on hyvä työelämässä." (e2)

Käsitykset projektityömenetelmän oppimisesta ovat niin 'kirjavia' ja monitasoisia, ettei niistä voida tehdä suoria johtopäätöksiä esimerkiksi projektissa opiskellun ajan ja opittujen projektityötaitojen yhteydestä toisiinsa. Opiskelijat saivat kokemusta seuraavia projekteja ja tulevaisuutta varten, oppivat sijoittamaan projektityön yhteiskunnalliseen kontekstiin, oppivat projektin dynaamista muuttuvaa luonnetta, oppivat projektityön eri vaiheita, saivat valmiuksia projektien tekemiseen tai oppivat projektityömenetelmän täysin.

Oppimispäiväkirjojen- sekä kyselyaineistojen avulla selvitettiin, miten opiskelijat hahmottivat projektiopiskelun kokonaisuuden. Projektissa työskenneltiin monella eri tasolla: opiskelijat olivat mukana SYTKE -projektissa toimien kukin omassa tiimissään opiskellen tietyn tehtävän parissa. Tiimin tehtävä oli pienprojektin suorittaminen ison työelämän kehittämissuhteiden sisällä. Osa opiskelijoista tiedosti oman positionsa, tehtävänsä ja vastuunsa projektissa sekä hahmotti SYTKE -projektin kokonaisuuden osa ei tiedostanut toimivansa projektissa lainkaan tai kokonaisuuden hahmottaminen oli syystä tai toisesta vai-

keaa. Käsitykset kuvaavat mitä projektityöstä opitaan. Projektin substanssista opittiin projektimenetelmällä 'lisää', opittiin, mitä 'projekti' –sana tarkoitti, saatiin kokonaiskuva projektista tai ideoita projektityöhön. Projektityön substanssin oppimiseen voidaan vaikuttaa hyvällä ohjauksella (vrt. luku 6.6).

2000K/ 3/ 80h "Projektin kokonaisuus jäi hataraksi, koska tulin projektiin myöhään."

1999K/ 23/ 56h "Projekti oli osa suurempaa projektia, joten minulla oli vaikeuksia hahmottaa, että se todella on projekti eikä ryhmätyö. Mutta pienuudestaan huolimatta se sisältää projektin ainekset."

1999K/ 23/ 56h "Olen oppinut, mitä sana 'projekti' tarkoittaa jossain määrin ja mitä se pitää sisällään. Hallitsen perusainekset projektityöskentelystä ainakin jollain lailla. Tulevaisuudessa projektityö ei hirvitä, kun on kokemusta ennestään "

1999K/ 6/ 40h "Opin lisää projektityöstä."

1999S/ 6/ 50h "Sain jonkinlaisen kokonaiskuvan projektitoiminnasta."

2000K/ 3/ 80h "Sain ideoita siitä, miten tulevaisuudessa vastaavanlainen projekti voidaan toteuttaa."

1999K/ 13/ 101h "... sain käsityksen projektin yhteiskunnallisesta ja taloudellisesta merkityksestä. Projektityöskentelystä tuli hyvää kokemusta, olen sitä mieltä, että tämän kaltaisen työskentelytapa sopii. Tulevaisuutta ajatellen hyvää harjoitusta."

2000K/ 3/ 80h. "En pystyisi vielä näillä valmiuksilla itse olemaan mukana projektin organisointitehtävissä..."

Useat opiskelijat opiskelivat SYTKE -projektissa hyvin vähän aikaa. Kyselylomakkeessa kysyttiin opiskelijoiden (N11) käsityksiä projektin kokonaisuuden hahmottamiseen liittyen (liite 5/kysymykset 8, 9 ja liite 6/kysymys 8). Kysymys oli eri tavoin muotoiltu kevään (1999K) ja syksyn (1999S) lomakkeissa. Yhteen koottujen vastausten (taulukko 10) perusteella projektin rahoittajat ja organisaatio tiedettiin kohtalaisesti, projektin tavoitteet olivat tiedossa hyvin, samoin projektin vaiheet ja aikataulu. Sen sijaan projektin budjetista tiedettiin hyvin vähän. Keväällä 1999 vastanneille opiskelijoille (f4) ei tarjottu kyselylomakkeessa valmiita vaihtoehtoja projektityön sisällöstä, vaan heitä pyydettiin kuvaamaan projektia itse. Kaikki opiskelijat kuvasivat projektin tavoitteita ja yhteistyötahoja. Rahoittajista, budjetista, aikataulusta ja projektin vaiheista sekä organisaatiosta oli kaksi mainintaa.

Kysymykseen (liite 5/21) opiskelijoiden mahdollisuudesta tutustua SYTKE –projektissa laadittuihin muistioihin, vastasivat opiskelijat (f4), ettei heillä ollut mahdollisuutta tutustua ohjausryhmän ja opettajatiimin muistioihin. Sen sijaan opiskelijatiimien muistiot olivat tuttuja. Kyseinen seikka liittyy projektityömenetelmän sisällölliseen oppimiseen ja on huomion arvoinen perehdytettäessä opiskelijoita kehittämissuunnitelmien kokonaisuuteen ja projektien organisointiin hallinnointiin.

"Projektin tarkoituksena on aloittaa/ kehittää TYKY -toimintaa Jyvässeudun PK- yrityksissä. Projekti toimii opiskelijavoimin ja yhteistyötahoja ovat JAMK, yritykset ja TTH. Rahoitus ESR:ltä. Projektissa toimitaan erilaisin keinoin yrityksen TYKY -toiminnan aloittamisen/ kehittämisen suhteen niin, että yritys pystyy projektin jälkeen itsenäisesti jatkamaan TYKY -toimintaansa. Projektin vaiheisiin kuuluu mm. KUVA- kyselyn pito ja analysointi, TYKY -suunnitelman teko yhdessä TTH:n kanssa ja erilainen TYKY -toiminta, esim. ryhmien pito." 3/ 99K

"Projektin tarkoitus on edistää työelämässä yhteistyössä yritysten työhyvinvointia ja edistää työntekijöiden terveyttä ja parantaa yritysten työilmapiiriä. Mukana toimivat opiskelijat saavat käytännön kokemusta työterveyshuollosta ja työelämän kehittämisestä."

Projekti antaa mahdollisuuksia sosiaali- ja terveysalan ihmisille ja opiskelijoille saada kontakteja työelämään." 4/ 99K

TAULUKKO 10 SYTKE –projektista opittuja asioita

Aihe / Oppiminen	Opin erittäin paljon (5)	(4)	(3)	(2)	En oppinut lainkaan (1)
Rahoittajat		☐☐	☐☐☐☐	☐☐	☐☐
Tavoitteet	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐	☐	
Vaiheet	☐	☐☐☐☐	☐☐		☐☐☐☐
Aikataulu	☐☐	☐☐☐		☐☐	☐☐☐☐
Budjetti		☐	☐	☐☐☐	☐☐☐☐☐☐
Organisaatio	☐☐	☐☐☐			☐☐☐☐☐☐
Muuta: yhteistyökumppanit	☐		☐		

Opiskelijat kuvasivat oppimispäiväkirjoissaan projektiopiskelijaa, projektityömenetelmän oppimisprosessia, itseään projektityöntekijänä ja projektiopiskelun merkitystä työelämään siirtymiselle.

Kategoriat

- Projektiopiskelija

Käsityksistä käy ilmi, että projektiopiskelija on muun muassa aktiivinen, itsenäinen, joustava, kärsivällinen ja vastuullinen. Hän toimii koordinoijana, delegekoijana, tiedottajana ja tekijänä. (Vrt. opettajien käsityksiin projektiopiskelijasta luvussa 6.2.)

(e3) "Projekti on erittäin hyvä opiskelumuoto, suosittelen kaikille aktiivisille itsenäisille opiskelijoille, ei välttämättä sovellu kaikille."

1999K/ 7/ 66h " Tiimipäällikkönä toimiminen antoi vastuuta."

1999K/ 20/ 81h " Projekttiluonteiseen työhön osallistuminen toteutui hyvin projektissamme. Projektin jatkuvuus ja jokaisen tiimin jäsenen panos oli tärkeä."

2000K/ 10/ 41h " Sain kokemusta projektityöskentelystä ja tiimissä työskentelystä. Opin työskentelemään joustavasti ja ottamaan vastuuta työskentelystäni, jotta projekti saadaan etenemään."

2000K/ 1/ 62h "Oma osuuteni oli eniten olla koordinoijana ja tiedottajana, mutta myös tekijänä."

2000K/ 2/ 50h "Olen toiminut vastuullisena jäsenenä tiimissä."

2000K/ 10/ 41h "Projektitoiminnasta opin myös sen, että pitää olla kärsivällinen ja täytyy osata muuttaa suunnitelmia sujuvasti, koska muutoksia projektisuunnitelmiin tulee projektin edetessä."

- Projektityömenetelmän oppimisprosessi

Kategorian käsitykset kuvaavat miten projektityömenetelmä opitaan. Oppimisprosessi noudattaa projektiprosessia suunnittelusta arviointiin ja oppimisstrategia on 'tekemällä oppiminen'.

1999K/ 18/ 86h "Projektin suunnitteluun sain valmiuksia tekemällä projektisuunnitelma. Projektissa toimimiseen sain valmiuksia toimimalla yhdessä tiimin kanssa SYTKE- yrityksessä. Projektin arviointiin sain valmiuksia tekemällä loppuarvioinnin."

- Projektityöntekijä.

Kuvauskategoria sisältää opiskelijoiden käsitykset itsestään projektityöntekijöinä. Kuvauksien mukaan projekti tarjoaa mahdollisuuden kokea olevansa projektityöntekijä tai päinvastoin.

1999K/ 13/ 101h "Projektityöskentelystä tuli hyvää kokemusta. Olen sitä mieltä, että tämän kaltainen työskentelytapa sopii minulle. Tulevaisuutta ajatellen hyvää harjoitusta."

1999S/ 5/ 62h "SYTKE -projekti on näyttänyt minulle hyvin projektitoiminnan hyvät ja huonot puolet, nyt on helpompaa siirtyä omiin työelämän projekteihin."

1999S/ 2/ -ov "Oivalluksena huomasi olevani projektityöntekijä nyt ja tulevaisuudessa."

1999S/ 1/ 44h "En koe itseäni projekti-ihmiseksi, olisi kai kasvamisen ja kehittymisen paikka."

- Silta työelämään

Yksi projektityöskentelyn tavoite on saada pysyviä työelämäyhteyksiä. Tämä kuvauskategoria tuo esiin kyseisen seikan. Projektioiskelu mahdollistaa pysyvien suhteiden luomisen työelämään.

2000K/ 7/ 148h "Tunnen onnistuneeni toiminnassani, mistä osoituksena on se että olen päässyt jatkamaan mukana yrityksen tiimissä opiskelun jälkeenkin."

Opiskelijoilta kysyttiin kyselylomakkeella sekä keväällä 1999 että syksyllä 1999 käsitystään projektityötaitoistaan projektioiskelun päättyessä. Vastaukset (N11) olivat samansuuntaisia kuin oppimispäiväkirjoissa kuvatut kokemukset. Viisi opiskelijaa ilmoitti hallitsevansa projektityömenetelmän lähes täysin (opiskelu-aika projektissa vaihteli välillä 80h - 240h), neljä hallitsee hyvin (opiskeluajan vaihteluväli 140h -560h) ja kaksi opiskelijaa hallitsee jossain määrin (opiskeluajan vaihteluväli 60h -80h).

Opiskelijoita pyydettiin syksyllä 1999 vastaamaan kysymykseen halukkuudestaan työskennellä projektityöntekijöinä tulevassa työssä. Vastaajista (N7) yksi ilmoitti voivansa käynnistää itse projektin tai työskennellä projektipäällikkönä. Kyseinen opiskelija oli opiskellut SYTKE -projektissa viisi opintoviikkoa (200h) ja hänellä oli aikaisempaa projektikokemusta. Kaikki vastanneet olivat valmiita työskentelemään toisen hallinnoimassa projektissa projektityöntekijänä. Vastaajista neljä ilmoitti olevansa valmiita työllistämään itsensä projektityöntekijänä ja kolme vastasi 'ehkä' voivansa.

Kyselylomakkeessa kysyttiin edelleen opintoja, jotka koulutuksen aikana ovat lisänneet projektityötaitoja. Vastauksissa tuli esiin opintojaksoja, joiden opetusmenetelmänä oli käytetty projektityötä tai ryhmätyöskentelyä. Osalla opiskelijoita oli mahdollista opiskella projektityötä harjoittelussa. Osa opiskelijoista teki opiskelutehtävänänsä projektisuunnitelman sekä raportoi projektia ja oppi samalla projektityötaitoja.

6.3.4.5 Tapausesimerkki projektityötaitojen osaamisesta

Projektityö 'imaisi' mukaansa täysin kaksi SYTKE -projektissa pitkään opiskellutta opiskelijaa. Molemmat olivat nuorisostaan koulutuksessa opiskelevia aikuisopiskelijoita. Kyseiset opiskelijat käynnistivät oman projektin opiskelunsa aikana ja jatkoivat sitä valmistuttuaan työllistäen itsensä. Koska kyseiset opiskelijat ovat esimerkki projektityömenetelmän oppimisen tavoitteen erinomai-

sesta saavuttamisesta projektiopiskelun avulla, heidän haastattelunsa on liitetty tapausesimerkkinä tutkimustuloksiin. Opiskelijat olivat haastateltavina keväällä 2000. Oppimista parhaiten tukeva opiskelumuoto opiskelijoiden mielestä on ollut projektiopiskelu ja siihen liittyvä ongelmanratkaisu. Heidän mukaansa projektiopiskelun avulla on ollut mahdollista luoda laajoja verkostoja ja työskennellä itsenäisesti. Projektityövalmiuksia olivat tiimityöskentelytaidot, vastuunjako, stressin sietokyky, joustavuus, päätöksentekotaito, vuorovaikutustaidot, epävarmuuden sietokyky, visiointikyky, tehokkuus, muutosvalmius, ongelmanratkaisukyky ja kehittämiskyky. Opiskelijoiden mielestä projektityölle on ominaista asiakaslähtöinen työ, teorian ja käytännön yhdistäminen sekä kehittäminen. Projektityö vaatii sitoutumista ja vastuuta projektin loppuun viemisestä. Seuraavassa haastattelun teemat sekä opiskelijoiden vastaukset muokattuina ja yhdisteltyinä.

Oppimista parhaiten tukeva opiskelumuoto koulutuksen aikana

"Projektityöskentely! Opiskelumme ydin on ollut projekti.

Teoria on ollut itsestään selvää. Projektityö on antoisaa ja haastavaa, kun joutuu ottamaan itse asioista selvää. Eri ohjaajien vetämissä projekteissa on ollut eroja. SYTKE -projektissa olemme kokeneet tärkeäksi mahdollisuuksien antamisen ja tuen tarvitsemme. Vapaus on tärkeää, kellokorttisysteemiä ei tarvita projekteissa. Joissakin projekteissa on kysely "mitä olette silloin ja silloin tehneet" - ei voi antaa kaikkeaan, kun kontrolli ärsyttää. Projektia ei voi tehdä klo 8-16 välillä. Olemme työskennelleet yölläkin silloin kun on ollut tarve. Työpari on hyvä. Toinen tukee toistaan."

Mieluisimmat opiskelumuodot

"Ongelmanratkaisut haastavimpia. Tentti on vanhanaikainen tapa oppia. Opiskelijoille pitäisi antaa erilaisia vaihtoehtoja opiskella. Koulussa pitäisi olla 'projektiyksikkö', joka on erikoistunut projektityöhön ja siinä toimisi tietyt opettajat."

Projektiopiskelun merkitys

"Olemme päässeet verkostoitumaan ja näkemään paljon. Projektissa syntyy myös opinnäytetyömme. Olemme päässeet työpaikoilla näkemään asioita, joita työyhteisökään ei ole nähnyt ja tiennyt esim. omiin voimavaroihinsa liittyen. Olemme päässeet johtajien kanssa saman pöydän ääreen, olemme päässeet siis ulottuvuuksiin, joihin emme ilman SYTKE -projektia olisi päässeet. Olemme olleet yhteistyössä mm. sosiaali- ja terveysministeriön kanssa ja keskustelleet kaupunginvaltuuston puheenjohtajan sekä Jyväskylän kaupungin ja maalaiskunnan työvoimahallinnon päättäjien kanssa, olemme siis pyörineet piireissä!"

Projektiopiskelun erot muuhun opiskeluun verrattuna (teoria/harjoittelu)

"Harjoittelujaksot ovat olleet lyhyitä (2vk) ja niissä on voinut vain seurata muiden työskentelyä, olla sivustaseuraajana. Projektissa voi tehdä omana itsenään työtä."

Projektityövalmiudet

"Itsenäinen päätöksenteko, tiimityöskentely ja vastuunjako, stressin sietokyky ja pitkäpinnaisuus. Joustavuus, vuorovaikutustaidot, epävarmuuden sietokyky. Visiointikyky - nähdä lopputulos. Nopea toiminta, suunnitelmien muuttaminen, lukkoon lyötyjä suunnitelmia ei voi olla, ne voivat muuttua. Kehittämiskyky, jatkuva pyrkimys kehittää asioita. Valmius muuntua tilanteen mukaan, päämäärä voidaan saavuttaa monella tavalla. Vastuu tekemisistään ja projektin loppuunsaattaminen. Ongelmanratkaisukyky. Huumorintaju. Projektista johtuvien ongelmien pitäminen projektin ongelmina eikä henkilökohtaisina ongelmina."

Työelämälähtöinen osaaminen ja sen kehittyminen

"Osaa toimia käytännön tilanteissa teoretiedon pohjalta ja viedä teoriaa käytäntöön."

Kehittävä työote, halu ratkaista ongelmia. Asiakaslähtöisyys ja kehittäminen ovat lyöneet oman ajatusmaailman läpi projektin aikana. Kuullaan todella työelämää ja asiakkaita."

Tärkeimmät sosiaali- ja terveysalan asiantuntijalta vaadittavat taidot

"Vuorovaikutustaidot. Jämäkkyys, pysyvyys asiakkaan asian takana kannassaan vastustuksesta huolimatta."

Työelämäyhteistyö projektissa

"Asiakaslähtöisyys yritykseen päin. Lähdetään yrityksen tarpeista eikä viedä valmista yritykseen. Etsitään mitä nousee esiin ja rakennetaan siitä, mitä tarvitsee rakentaa. Toiminta lähtee myös yrityksen tarpeiden ja aikataulujen (ei koulun opintojaksojen tarjonnan) mukaan. Kuitenkaan ei vaivata yrityksiä."

Projektissa kohdattuja vaikeuksia

"Jos olemme sopineet aikataulut yrityksen kanssa ja pidämme niistä kiinni (hyvää asiakaspalvelua!) ja toimimme näin työelämän tarpeiden pohjalta, on opintojakson suoritus ollut nolla, ellemme ole olleet läsnä tunnilla ja meitä syytetään joustamattomuudesta. Läsnäolopakko vie mahdollisuuden työelämälähtöiseltä opiskelulta. Tiukat kurssirungot häiritsevät sujuvaa työskentelyä. Ongelmista on vaikea puhua opettajien kanssa aikuismaisesti niin kauan kuin arvosanoja annetaan, koska on opettajia, jotka antavat opetusjärjestelyihin tai koulutukseen kohdistuvan kritiikin vaikuttaa kyseisen opiskelijan arvosanaan. Tällä hetkellä ongelmia on vaikea käsitellä. 'Kissan pöydälle nostamatta jättäminen' on aiheuttanut jopa opiskelun keskeyttämisää. Opiskelijat ovat kokeneet ikäväksi pallottelun projektista toiseen. Osa opiskelijoista olisi halunnut olla SYTKE-projektissa pitkään, mutta heidät 'komennettiin' toiseen projektiin, jotta he saisivat kokemusta useista projekteista. Opiskelijat eivät ymmärtäneet em. toimintaa eivätkä koe projektiopiskelua em. tavalla organisoituna mielekkäänä, koska mistään projektista ei ehdi saada kokonaiskäsitystä."

Kehittämisehdotuksia projektityölle:

"Opiskelijat pitäisi sitouttaa projektiin pidemmäksi aikaa. Lyhyet opiskelujaksot ja aina vaihtuvat opiskelijat heikentävät projektin laatua. Huomioidaan opiskelijat asiakkaina ja suunnitellaan opiskelu siltä pohjalta. Huomioidaan opiskelijan tarpeet yksilöllisemmin oppimisen kannalta. Oma oppiminen on opiskelijasta tärkeintä."

Valmistumisen jälkeisiin tehtäviin hakeutuminen

*"Projektipäällikön tehtäviin.
TYKY - toimintaan ja yritysälämään tai työvoimatoimistotyöhön."*

6.3.4.6 Opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelun tuottamasta osaamisesta

Tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli kuvata mitä osaamista projektiopiskelu tuottaa. Opiskelijoilta kysyttiin kolmen tiimin kanssa käydyissä ryhmähaastatteluissa, työelämälähtöistä osaamista ja sen kehittymistä projektiopiskelun aikana. Samaa asiaa kysyttiin myös sähköpostitse (liitteet 7, 10).

- Opiskelijoiden käsitysten mukaan *työelämälähtöinen osaaminen* on taitoa yhdistää teoriaa ja käytäntöä, ratkaista ongelmia, kehittyä ja kehittää työtä, toimia asiakaslähtöisesti, jakaa tehtäviä, toimia moniammatillisissa tiimeissä sekä osata projektityötaidot. Osaajan edellytyksenä nähtiin vahva itsetunto, monipuolisuus ja vastuuntuntoisuus.

"Työelämälähtöinen osaaminen on teorian vahvaa hallintaa, jotta voi tuoda jotain uutta työpaikalle. Harjoitteluun ei saa mennä pelkästään esim. testaamaan. Pystyy kehittämään työtä ja omaa vahvan itsetunnon." (TaT)

"Osaa toimia käytännön tilanteissa. Osaa toimia teoretiedon pohjalta ja viedä teoriaa käytäntöön. Kehittävä työote, halu ratkaista ongelmia. Asiakslähtöisyys ja kehittäminen ovat lyöneet oman ajatusmaailman läpi projektin aikana. Kuullaan todella työelämää ja asiakkaita." (MaT)

"Työelämälähtöinen osaaminen on toisiin luottamista, delekointia, tavoitteen saavuttamista toimimalla monin eri tavoin, moniammatillista yhteistyötä, tekemällä oppimista, projektityöskentelyn osaamista, monipuolisuutta ja vastuunkantokykyä." (e2)

- **Työelämälähtöinen osaaminen kehittyi** opiskelijoiden käsitysten mukaan moniammatillisessa yhteistyössä, eri tehtävien avulla, teorian yhdistämällä käytäntöön ja harjoittelulla, jonka projektioiskelu mahdollisti. Työelämän vaatimusten mukainen toiminta kehittyi projektioiskelun aikana.

"Projektin edistää työelämälähtöistä osaamista yhteistyötä tekemällä eri ammattialojen ihmisten kanssa." (e1)

"Projektissa ainakin oppii, että saman asian voi tehdä monella tavalla ja tulos on tavoitteiden mukainen." (e3)

"Työelämälähtöinen osaaminen kehittyy koulutuksen aikana erilaisin tehtävin ja kenttäharjoituksin." (TaT)

"Koulusta saadun periaatteessa viimeisimmän teoreettisen tiedon yhdistäminen käytäntöön. Katson miten se istuu käytäntöön ja miten käytäntöä voi muuttaa. On kuitenkin hirveä työ muuttaa teorian todellisuudeksi käytännössä – koko yhteiskunnan rakenne on sellainen, jota on vaikea muuttaa." (MaT)

Projektioiskelun tuottamia kvalifikaatioita kuvaaviksi kategorioiksi muodostuivat itsehallinta ja itsetuntemus, ammatin hallinta, kommunikointi, yhteistyö ja kehittäminen sekä kehittyminen, josta käytetään termiä uusiutuminen. Pää- ja alakategoriat ovat tarkemmin eriteltyinä taulukossa 13, johon on yhdistetty kaikki aineistossa ilmenevät taito- ja osaamisalueet. Taulukoissa 12 ja 13 ilmaistujen kategorioiden muodostaminen perustuu lukujen 6.3.3, 6.3.4 ja 6.4 kategoriointiin.

Kvalifikaatiot kehittyvät erilaisissa projektioiskelun mahdollistamissa tilanteissa. Seuraavissa ilmaisuissa näkyy mitkä taidot kehittyivät projektityöskentelyn aikana ja miten ne kehittyivät.

- **Itsehallintaan ja itsesäätelyyn liittyvät kvalifikaatiot** Projektityöskentely antoi mahdollisuuksia itsetuntemuksen ja -luottamuksen ja itsehallinnan kehittymiselle. Kategoriassa taitoja ovat resurssien hallintataito, tavoitteiden asettamisen taito ja selviytymistaito. Osaajan ominaisuuksia ovat itseluottamus, itsetuntemus, omatoimisuus, tehokkuus, aloitekykyisyys, kärsivällisyys, aktiivisuus, kriittisyys, ristiriitojen sietokyky ja huumorintaju.

2000K/ 11/ 40h "Tunteiden hallintaa olen oppinut, etten kohdistanut tunteitani niihin, jotka eivät ole osallisia asiaan. Olen halunnut säilyttää ulkoisen olemukseni yrityksen henkilöstölle, enkä näytän heille huonoa päivääni."

2000K/ 15/ 40h "...suoriuduin tehtävästä jännityksestä huolimatta hyvin ja niinpä sain lisää itseluottamusta seuraavia esiintymistilanteita varten."

2000K/ 11/ 40h "Olen oppinut kärsivällisyyttä. Projektitoiminnassa kun mikään ei suju niin kuin oli suunniteltu, pitää osaa muuttaa suunnitelmia. Projekti on opettanut myös kriittisyyttä sekä sitä, missä menee raja, mitä itse kunkin tulee sietää. Kaikkea ei ole hyväksyttävä sellaisenaan, vaan on uskallettava tuoda omia mielipiteitään julki ja pidettävä"

puoliaan. Niinhän se on, että on itse pidettävä huolta itsestään ja pärjäämisestään tässä maailmassa ja muutenkin. "

- Ammattialan hallintaan ja asiantuntijuuden kehittämiseen liittyvät kvalifikaatiot

Ammattikorkeakoulutuksen yksi tavoite on kouluttaa oman alansa asiantuntijoita. Projektiopiskelun aikana kehittyivät useat työelämässä tarvittavat taidot. Kategoriassa taitoja ovat ihmissuhdetaidot, erilaisuuden hyväksymisen taidot, ammattialan substanssin hallintataidot, asiantuntijuuden jakaminen ja asiakaslähtöisen työn taidot. Ammattialan hallintaan liittyvät taidot nousevat kyseisen alan substanssista. Asiantuntijuuden kehittämisen kuvauksissa on nähtävissä projektityöskentelyn merkitys sen edistäjänä. Osaajan ominaisuuksia ovat intuitiivisuus, empaattisuus, palveluhaluisuus ja toimintavarmuus.

1999K/ 19/ 58h "KUVA -kartoituksen tekeminen oli aivan uutta ja nyt osaisin sen unisanikin. "

1999K/ 22/ 81h "Nyt tuntuu siltä, että osaisin toimia erilaisissa tiimeissä ja projekteissa oman alan edustajana. "

1999K/ 12/ 142h "Työterveyshuollon asiantuntijana koen olevani vielä noviisi, johtuen käytännön kokemuksen puutteesta ja vielä jonkin verran puutteellisesta teoriapohjastakin. Projektissa mukana oleminen on auttanut minua lähemmäksi työterveyshuollon asiantuntijutta. "

1999K/ 15/ 40h "Yhteistyökyky erilaisten asiakkaiden kanssa kehittyi, jouduin olemaan paljon enemmän kuin fysioterapeutti. Kasvoin paljon ihmisenä sekä fysioterapeutina, tällainen asiakassuhde on paljon monimuotoisempi/ -tahoisempi kuin mitä useimmat edelliset. "

1999K/ 23/ 56h "Positiivisinta oli huomata omassa itsessään, että voi olla asiantuntija, vaikka on pienestä osa-alueesta kyse. "

2000K/ 14/ / 41h "Olen oma-aloitteinen ja osasin hyödyntää osaamistani tiimin hyväksi. "

2000K/ 14/ / 41h "Olen hyvä tietokoneen käytössä. "

- Kommunikointiin liittyvät kvalifikaatiot

Kommunikointiin liittyvät valmiudet ovat esiintymistaitoja, kokous- ja neuvottelutaitoja, vuorovaikutustaitoja, kirjallisen viestinnän taitoja, vaikuttamistaitoja, tiedottamistaitoja, viestintätekniisiä taitoja ja ATK- taitoja.

1999K/ 13/ 101h "SYTKE antoi hyviä tilaisuuksia esiintymiskokemuksen harjoittamiseen. "

1999K/ 2/ 66h "Tiimityöskentelyssä ja työpaikkalavereissa oppi neuvottelutaitoja. "

1999K/ 3/ 140h "Vuorovaikutustaitoni ovat petraantuneet projektin aikana. "

1999K/ 23/ 56h "Keskustelutaidot ovat kehittyneet. Omien mielipiteiden ja näkökulmien esittämistä olen saanut harjoitella ja huomata kuinka tärkeä osa toimintaa on jokaisen mielipiteen kunnioittaminen. "

1999K/ 13/ 101h "Neuvottelutaidot kehittyivät jonkin verran ja tuli uskallusta sanoa omia mielipiteitä tai yleensä olla jotakin mieltä. "

- Yhteistyöhön liittyvät kvalifikaatiot (sosiaaliset taidot)

Sosiaalisia taitoja ovat ryhmätyötaidot, moniammatillisen tiimityön taidot, projektityötoidot, verkostotyötoidot, konfliktien hallintataidot, koordinointi -, organisointi- ja delegointitaidot. Edelleen projektityöhön kuuluvia yhteistyötaitoja ovat vastuunjakaminen ja joustavuus.

1999K/ 16/ 80h "Opin tiimityöskentelytaitoja; sitoutumista, joustavuutta, kuuntelemisen kykyä ja yhteistyötä. "

1999K/ 23/ 56h "Minulla ei ollut aikaisemmin kokemusta projektiryhmässä toimimisesta. Vastuun jakamista se on opettanut."

1999S/ 13/ 60h "Opin myös joustamaan omista suunnitelmistani."

(e2) "On oppinut luottamaan toisiin ja jakamaan töitä."

- Kehittämistaitoihin liittyvät kvalifikaatiot

Kehittämistaitoja ovat suunnittelutaito, ongelmanratkaisutaito, muutoksen hallintataito ja kestävän kehityksen toteuttamisen taito.

1999K/ 10/ 40h "Mielestäni onnistuin saamaan hyvin tietoa ongelmista ja annoin vinkkejä, miten niitä voitaisiin mahdollisuuksien mukaan ratkaista."

2000K/ 10/ 41h "Tein ahkerasti töitä projektissa ja osasin löytää uusia ratkaisuja, kun huomasin, että emme voi edetä alkuperäisten suunnitelmien mukaan."

2000K/ 9/ 280h "Sain mahdollisuuden tukea yhteistyö-yritykseni henkilöstöä kestävään kehitykseen henkilöstönsä hyvinvoinnin parantamisessa."

1999K/ 15/ 40h "Vastuuntunto ja vastuun kantaminen kehittyivät jouduttuani yllättävään tilanteeseen, pystyin viemään tilanteen loppuun saakka omalta osaltani, enkä jättänyt sitä toisille enkä kesken... opin ymmärtämään ihmistä ja yksilöä hieman paremmin. Vastuun kantaminen ja asian vieminen eteenpäin tuntui välillä jopa pelottavalta esim. miten työnjohto reagoisi asiaan. Uskallus puhua asioista ei ollut helppo."

6.3.4.7 Yhteenvedo projektiopiskelun arvioinnista

TAULUKKO 11 Yhteenvedo projektiopiskelun arvioinnin kategorioista

Tavoitteiden saavuttamisen arviointi	Tavoitteiden saavuttamisen ehdot	Projektityötaitojen oppiminen	Projektiopiskelun tuottama osaaminen
Tasoarviointi	<i>Oppimista edistää:</i> Onnistumisen kokemukset	Projektiopiskelija	Ammatin hallintaan liittyvät kvalifikaatiot
Yhteisarviointi	Itsenäisyys	Projektityömenetelmän oppimisprosessi	Kommunikointiin liittyvät kvalifikaatiot
Oman persoonan ja osaamisen arviointi	Oppimiskonteksti Ongelmanratkaisu Aika Oppimistavoitteet	Projektityöntekijä	Yhteistyöhön liittyvät kvalifikaatiot
Reflektointi	Dokumentointi Projektityövälineet	Silta työelämään	Yhteistyöhön liittyvät kvalifikaatiot
Resurssien säätely	<i>Oppimista ehkäisee:</i> Huono organisointi Aika Elämäntilanne Tavoitteiden ristiriita Sitoutumattomuus <i>Projektiopiskelun kehittämisen:</i> Oikeat opinnot Oikea ajoitus Oikeat opiskelijat Oikean mittainen opiskeluaika Yhteinen aika	<i>Projektityötaitojen osaamisen tasot:</i> Hahmottaa projektin → toimii projektityöntekijänä	Uusiutumistaitoihin liittyvät kvalifikaatiot Kehittämistaitoihin liittyvät kvalifikaatiot (Ks. taulukot 12 ja 13)

Opiskelijat arvioivat tavoitteidensa saavuttamista, tavoitteiden saavuttamisen ehtoja, projektityötaitojen oppimista sekä projektiopiskelun tuottamaa osaamista. He arvioivat, minkä sisältöjen suhteen tavoitteet toteutuivat. He arvioivat myös omaa osaamisensa tasoa sekä persoonallisia ominaisuuksiaan. He refleктоivat omia kehittymishaasteitaan ja arvioivat tavoitteidensa saavuttamista suhteessa käytettävissä olleisiin omiin resursseihinsa.

Tavoitteiden saavuttamisen ehdot tarkoittivat oppimista edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä. Edistäviä tekijöitä olivat muun muassa oikeassa työelämän kontekstissa toimiminen, itsenäinen vastuunotto sekä työyhteisöstä saatu kannustus ja arvostus. Projekti itsessään opiskelumuotona motivoi. Oppimista edistäviä tekijöitä olivat opiskelumotivaation lisäksi huolella asetetut opiskelutavoitteet, mahdollisuus omien resurssien mukaan laadittuun aikatauluun, työelämä-yhteistyö, mahdollisuus suorittaa itsenäisesti työpaikoilla erinäisiä tehtäviä, projektissa mukana olo sen alusta alkaen, tiimissä oppiminen ja hyvä kirjaaminen. Projektiopiskelua koettiin edistävän projektin organisointi opetukseen paremmin ja projektityössä tarvittavien välineiden saanti. Projekti antoi mahdollisuuksia onnistumisen kokemuksille, jotka edistivät oppimista.

Projektiopiskelua koettiin ehkäisevän liian lyhyt aika projektissa, heikko orientointi ja perehdyttäminen projektityöskentelyyn ja projektin huono organisointi muuhun opetukseen. Omaan elämäntilanteeseen liittyvät syyt myös koettiin ehkäisevän opiskelua. Samoin se, että projektissa joutuu tekemään muitakin asioita kuin omia oppimistavoitteita palvelevia asioita. Mielenkiintoinen seikka projektiopiskelussa on tavoitteiden saavuttaminen siten, että omat tavoitteet jäävät saavuttamatta, mutta asiakkaan tai projektin tavoitteet saavutetaan.

Aikataulujen sovittelu ja epäselvä tehtävien jako sekä liian suureksi koettu vastuu hankaloittavat opiskelua. Myös projektiopiskeluun joutuminen vastoin omaa tahtoa on opiskelua ehkäisevä tekijä. Projektiluontoiseen työhön kuuluu uusien projektien suunnittelu ennen kuin entiset on saatettu loppuun. Sitoutuminen edelliseen projektiin vähenee samalla kun se seuraavaan projektiin lisääntyy. Kyseinen seikka häiritsee opiskelua. Näin ollen on kiinnitettävä huomiota koulun ja työelämän yhteistyön edistämiseen asiakaslähtöisellä projektin organisoinnilla.

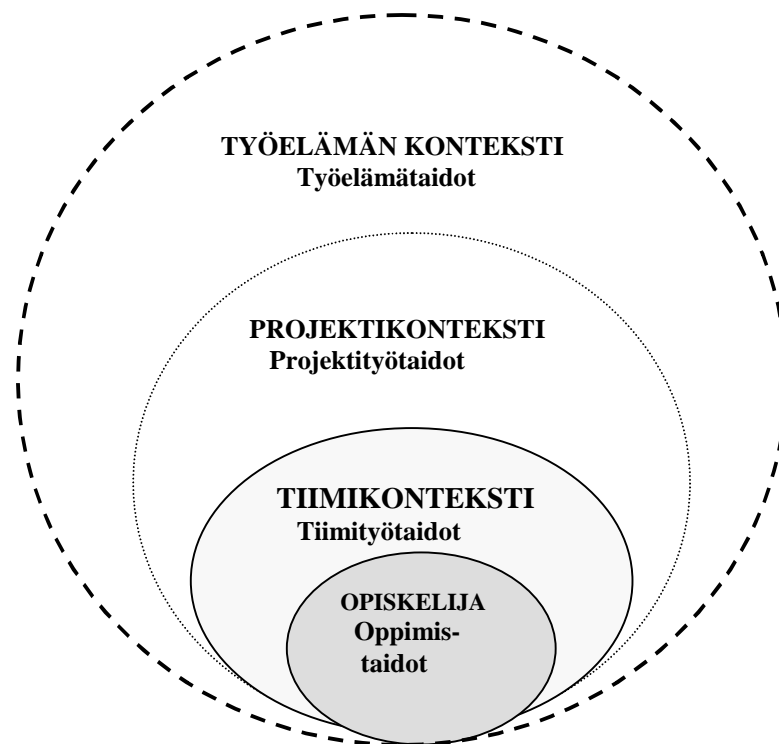
Projektiopiskelua edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä koskevat opiskelijoiden käsitykset on tulkittava kehittämisehdotuksina suunniteltaessa seuraavien projektien toteutusta osana ammattikorkeakouluopetusta. Kehittämisehdotuksia kysyttiin myös kyselyllä. Vastauksissa esiintyy vastakkaisia käsityksiä muun muassa edeltävien opintojen riittävydestä. Projektityön aluksi koetaan tarvittavan koulutusta sekä projektityöstä että projektin ammatilliseen teemaan liittyen. Nähtiin yleisesti, että projektiopiskelun tulee sijoittua opiskelun loppuvaiheeseen ja sen on oltava riittävän pitkäkestoinen. Tärkeäksi nähtiin myös projektin hyvä organisointi. Projektiopiskeluun tarvitaan sekä projektityöskentelyyn että tiimien toiminnalle yhteistä aikaa.

Projekti opiskelumuotona koettiin sopivan vain aktiivisille ja itsenäisille opiskelijoille. Opiskelijat sijoittavat itsensä kuvauksissaan projektin eri tehtäviin

ja ilmaisevat vastuunottoa muun muassa projektin loppuun saattamiseksi. Projektityömenetelmää opittiin substanssina monitasoisesti. Opiskelijoiden käsitysten mukaan projekti joko saattoi jäädä hämäräksi, siitä opittiin lisää saatiin kokonaiskuva tai projektityöstä opittiin eri vaiheita ja saatiin hyvää kokemusta. Käsityksistä kävi ilmi myös, miten projektityöprosessi opitaan. Opiskelijat tunnistavat itsessään projektityöntekijän tai päinvastoin. Osa opiskelijoista oli ollut mukana projekteissa useamman kerran opiskelunsa aikana, osalle projektikokemus jäi yhteen kertaan. Projektityömenetelmän oppimisen kannalta kokemus koettiin tärkeäksi. Projektiopiskelu toimi myös siltana työelämään.

Opiskelijat arvioivat myös osaamistaan, jota projektiopiskelu tuotti. Projektiopiskelu kehitti ammatin hallintaan, kommunikointiin, yhteistyöhön, uusiutumistaitoihin ja kehittymistaitoihin liittyvää osaamista (tarkemmin luvuissa 6.4 ja 6.5).

Taitojen ja osaamisen saavuttamista voidaan tarkastella niiden kehittymisenä eri konteksteissa (kuvio 9).



KUVIO 9 Osaamisen ja työelämätaitojen kehittymisen kontekstit

Ensimmäinen konteksti on opiskelija itse, joka hankkii taitoja erilaisin oppimisstrategioin ja samalla kehittyvät oppimaan oppimisen taidot (ks. 6.3.3 oppimistoimintaa kuvaavat kategoriat). Eri taitojen kehittyminen vaatii erilaiset oppimisstrategiat niiden saavuttamiseksi. Opiskelijan oma oppimisprosessi noudataa projektiprosessia. Projektityömenetelmän sisäistäminen alkaa opiskelijan oman oppimisprojektin suunnittelusta ja toteuttamisesta. Seuraava konteksti on

tiimi, jossa kehittyvät tiimityöhön tarvittavat taidot. Tiimin yhteinen oppimistoiminta on myös projekti, jossa edetään projektin tunnuspiirteiden mukaisesti. Opiskelijat päättävät tiimeissä, miten oma pienprojekti toteutetaan. Jälleen kyseessä on projektiprosessi, joka sisäistyy tiimitoiminnan kautta, opitaan projektityötaitoja.

SYTKE -projektissa opiskelijat toimivat ison työelämäyhteistyöprojektin sisällä suorittaen oppimistehtäviä itsenäisesti sekä tiimeinä pienprojekteja. Oman tiimiprojektin suhteuttaminen SYTKE -projektin kokonaisuuteen mahdollisti projektityötaitojen oppimisen seuraavan tason. Projektityössä tarvittavat taidot kehittyvät työelämän kehittämisprojekti-kontekstissa, johon sovitettiin yksittäisen opiskelijan ja tiimin oppimistoiminta sekä kokeiltiin tiimityötaitoja. Viimeinen konteksti on työelämä, jossa asiakkaiden kanssa työskennellessä taidot edelleen lisääntyivät ja monipuolistuivat. Opiskelija- tiimi- ja työelämän kehittämisprojektit toteutuivat työelämän kontekstissa.

Kyseinen kuvaus liittyy SYTKE- projektiin, jossa toimittiin isossa työelämän kehittämisprojektissa suorittaen eri tehtäviä tiimien pienprojekteina. Projektioiskelu voi tapahtua myös siten, että kuviossa 9 esitetty projektikonteksti jää pois ja toimitaan vain kahden projektin tasolla oman oppimisprojektin sekä tiimin suorittaman projektin tasoilla. Tiimi tekee työelämän kehittämisprojektin ja samalla tiimi-, projekti- ja työelämätaidot kehittyvät. (Vrt. Poikela 1999, Järvisen ym. 2000, 124-133 mukaan: Työssä oppimisen kontekstit.)

6.4 Opettajien käsitykset projektioiskelulla saavutettavista työelämätaidoista

Opettajien käsityksiä projektioiskelulla saavutettavista kvalifikaatioista kysyttiin videoituissa ryhmähaastatteluisissa, sekä teemakyselylomakkeilla (liitteet 8, 9,11 ja 12). Tulokset on raportoitu noudattaen haastattelujen ja kyselyjen teemoja.

- Opettajien käsitysten mukaan *koulutuksen tulee vastata tulevaisuuden työelämän osaamistarpeisiin*. Opiskelijoiden tulee koulutuksen aikana saada valmiuksia, joiden avulla he ovat kykeneviä toimimaan muuttuvien työelämän vaatimusten mukaan (esim. oppimaan oppimisen taidot).

"Meillä pitäisi olla selkeästi ennustettavissa millaisia työelämän vaatimukset ovat viiden vuoden kuluttua, millaisia kvalifikaatioita koulutuksella pitäisi saada aikaan? Ohjaako sosiaali- ja terveysalan julkinen rahoitus työelämän palvelurakenteita esimerkiksi siten, että yhä enemmän tulisi kouluttaa yrittäjyyteen ja projektityöhön." (VIA)

"Opiskelijat tarvitsevat monenlaisia valmiuksia, tarkoitus ei ole saattaa heitä samanlaiseen muottiin. Toiset opiskelijat haluavat kehittää itseään ja kehittyä eri tavoin kuin toiset. Kvalifikaatioiden kehittymiseksi opiskelijat orientoituvat koulutuksen alussa sosiaali- ja terveysalan työhön sekä opiskelevat oppimaan oppimisen taitoja." (VIG)

- Opettajat ilmaisivat *käsityksiään kvalifikaatioista, joita opiskelijoiden tulisi saavuttaa* koulutuksensa aikana. Opettajien käsityksissä ilmeni osajaan ominaisuuksia sekä taitoja, joita opiskelijoiden tulee saavuttaa projektio opiskelun avulla. Heidän mukaansa osajaan ominaisuuksia olivat muun muassa omaaloitteisuus, aktiivisuus, innovatiivisuus, luovuus, muutoshaluisuus, joustavuus, kehityskykyisyys, itsenäisyys ja vastuuntuntoisuus. Opiskelijoiden tulee olla palvelunhaluisia, rohkeita, epävarmuutta sietäviä, hyvin käyttäytyviä, työhön tarttuvia, yhteistyöhaluisia, -kykyisiä ja -taitoisia. Edelleen heidän on osattava oman ammattialan substanssi, oltava taitavia työelämäosaajia ja ammattilaisia, verkostotyön taitajia, asiakkaiden tarpeet tunnistavia kaikilla elämän sektoreilla ja osaavia vastaamaan niihin, projektiosaajia, monikulttuurisen työn osaajia, kansainvälisen työn osaajia, kielitaitoisia sekä oman osaamisensa markkinoijia. Taulukkoon 12 on koottu kaikki opettajien ilmaiset kvalifikaatioista ja osaamisesta. (Vrt. taulukko 13.)

"Oma-aloitteisuus, yhteishenki, ristiriitojen sietokyky, oman persoonallisuuden säilyttäminen opintojen sisällöistä nousevat omaan ammattialaan kuuluvat kvalifikaatiot, yleisiä kvalifikaatioita: ATK-taidot, monikulttuurinen ymmärrys ja kansainvälinen osaaminen, esimerkiksi." (VIT)

"Muutokseen myönteisesti suhtautuvia. Olemaan valppaita tekemään työtä. Ryhmätyötaitoja osaavia." 3/ 2000K

"Ammattitaitoisia, kehityskykyisiä, itsenäisiä, mutta myös yhteistyökykyisiä. Tärkeää olisi omata empatiakykyä, selviytymistaitoja sekä kehityskykyä." 4/ 2000K

"Työelämäosaajia! Tulisi nähdä asiakkaan tarpeet kaikilla elämän sektoreilla ja osattava vastata niihin. Tarvitaan siis kykyä nähdä ja osata toimia, siis ongelmanratkaisijoita, itseohjautuvia, aktiivisia, reflektioijia, palvelunhaluisia, osaavia, rohkeita, innovatiivisia, epävarmuutta sietäviä..." 5/ 2000K

"Taitavia työelämäosaajia, joilla on yleisiä ja ammatissa vaadittavia kvalifikaatioita. Projektityötaitot on yksi kvalifikaatiuvaatimus." 1/ 2000S

"Kehityskykyisiä, empaattisia, hyvin käyttäytyviä, yhteistyökykyisiä. Taitavia ammattilaisia." 2/ 2000S

"Aktiivisia, oma-aloitteisia, yhteistyökykyisiä. Tärkeää, että opiskelija rakentaa itselleen yhteistyöverkoston." 4/ 2000S

"Joustavia, itsenäisiä, työhön tarttuvia, olennaisen pelkistäviä, yhteistyöhaluisia ja -taitoisia, kustannustietoisia." 5/ 2000S

"Ammattitaitoisia ja työtä kehittäviä." 6/ 2000S

- Opettajat arvioivat *työelämätaitojen kehittymistä projektityöskentelyn avulla* verraten käsityksiään edelliseen kysymykseen, jossa he kertoivat käsityksistään kvalifikaatioista, joita koulutuksen avulla tulee saavuttaa. Opettajien käsitysten mukaan työelämälähtöisen osaamisen edellytyksenä on pidempi mukanaolo projektissa. Osaaminen kehittyy projektityötä tekemällä, aktiivisella osallistumisella, itsenäisellä työskentelyllä ja vuorovaikutustilanteissa eri ihmisten kanssa. Opettaja ei ole jokaisessa opiskelutilanteessa mukana ohjaamassa, näin ollen opiskelijoiden on ratkaistava ongelmia itsenäisesti. Osaaminen kehittyy eri konteksteissa, joita ovat muun muassa ennakoimattomat tilanteet ja eri verkostot. Opettajien ilmaisuissa näkyy myös projektityöskentelyn tuottamia taitoja, joita ovat esimerkiksi vuorovaikutustaidot, itsenäinen työskentely-

taito, yhteistyö- ja kommunikointitaidot, epävarmuuden sietokyky, sisäinen yrittäjäys ja kehittämis- ja kehittämistaidot. (Vrt. taulukot 12 ja 13.)

"Osan kohdalla toteutunut hyvin, kun opiskelija on voinut olla pidempään mukana."
2/ 2000K

"Lisäämällä aktiivisuutta, itsenäistä työskentelyä sekä vuorovaikutustaitoa erilaisten ihmisten kanssa." 1/ 2000K

"SYTKETTÄ tekemällä, ryhmässä olemista ja sen tarkastelua, millaisia ilmiöitä siellä esiintyy." 3/2000

"Ammattitaito kehittyy tietyllä kapealla alueella, mutta itsenäisyys, yhteistyötaitot ja kommunikointi ovat vielä oleellisempia. Sosiaali- ja terveysalalla on hyvä toimia muunkin kuin julkisen sektorin ympäröissä." 4/ 2000K

"Itseohjautuvuutta on ollut pakko harjoitella, koska ope ei ole ollut jokaisessa työpaikalla eteen tullessa tilanteessa auttamassa ja ohjaamassa. Rohkeimmat ovat lähteneet mukaan. Ongelmanratkaisutaito on kehittynyt, koska on ollut paljon ennakoimattomia tilanteita."
5/ 2000K

"Projektio opiskelu vastaa itsensä - ja työnsä kehittämishaasteeseen." (VIIIO)

- Opettajien käsitykset projektityötaitojen kehittymisestä projektityöskentelyn aikana vaihtelivat. Käsityksistä käy ilmi, että projektityöskentely ja -opiskelu on ammattikorkeakoulussa selkiintymätön käsite ja metodi pedagogisesti. Projektityötaitojen kehittyminen on yhteydessä projektissa työskentelyaikaan. Pohdittaessa projektityötaitojen kehittymistä opettajien käsityksissä nousee esiin pedagoginen näkökulma siitä, miten opiskelijoita tulee ohjata, jotta he oppisivat projektityötaitoja projekteissa työskennellessään.

"Mitä yhdessä opintoviikossa ehtii?" (VIT)

"Opiskelijat menevät 'ylhäältä annettuna' tekemään jonkin jutun yritykseen, he eivät ehdi olla missään yhteistyöpalaverissa eikä tiimeissä. Terveystoimintaopiskelijat ovat olleet etupäässä lyhyitä aikoja SYTKE -projektissa mukana. SYTKE -opiskelu ei eroa heidän kohdallaan aikaisemmasta, he ovat tähänkin asti tehneet pieniä tehtäviä eri työpaikoissa. Tässä tapauksessa projekti on jäänyt heille hyvin kaukaiseksi ja yrityskin jää ulkokohtaiseksi." (VIG)

"Onko SYTKE -opiskelu kaikkien opiskelijoiden kohdalla edes projekti? Meidän talossa käytetään sanaa projekti kaikista. Kaikki ovat projekteja esim. Citymarketin veronpaineen mittausta on projekti." (VIG)

"Voidaanhan ajatella, että ison SYTKE -projektin sisällä on opiskelijan oma pienprojekti, jossa hän täyttää oppimispäiväkirjaa ja miettii tavoitteet, keinot ja toteuttaa ja arvioi ja saattaa tehdä jopa pienen budjettisuunnitelman. Samoin tiimin toiminta on projekti, jos se organisoidaan projektiksi." (VIP)

"Kuitenkin opiskelijoiden jutut ovat jääneet irrallisiksi, koska he ovat käyneet tekemässä vain jonkin pienen tehtävän yrityksessä, eivätkä edes tiedä mihin suurempaan kokonaisuuteen heidän tehtävänsä liittyy." (VIA)

"Jos jokaisen opiskelijan tavoite SYTKE -projektissa on oppia myös projektityötaitoja, on systemaattisesti ohjattava opiskelijoita siten, että he tekevät oppimistehtävästään yleiset projektin tunnuspiirteet täyttävän projektin." (VIT)

- Opettajien ilmaisut opiskelijoiden kehityskykyisyyden vahvistamisesta opiskelun aikana kuvasivat käsityksiä opiskelijoiden jatkuvasta kehittymisestä ja kehittämishaasteista.

"On tärkeää, että opiskelijalle syntyy koulutuksen aikana tunne, ettei hän ole koskaan valmis, vaan hänen on kehitettävä itseään jatkuvasti." (VIT)

"Meillä on hyvin erilaisia valmiuksia omaavia opiskelijoita, toisilla on hyvät käden taidot toisilla valmiudet hakeutua projektityöhön mukaan. Meillä on vielä paljon opettelemista sellaisten HOPS:ien rakentamisessa, jotka tukevat opiskelijan niitä alueita, joissa on vielä kehittymishaasteita." (VIM)

6.5 Yhteenveto työelämätaidoista

Projektioiskelu tuottaa projektityöosaamiseksi määriteltävää osaamista sekä osaamista, jota tarvitaan toimittaessa työelämän eri tehtävissä. Aiemmin määriteltiin projektityö yhdeksi työelämän asiantuntijuusalueeksi (luku 3.2) sekä todettiin projektityötaidon olevan työelämän uusi osaamistarve (luku 3.3). Projektityöosaaminen on yksi osaamisalue työelämätaidojen tarkastelussa. Mitä projektityöosaaminen tarkoittaa? Projektityöosaaminen poikkeaa muusta työelämässä tarvittavasta osaamisesta siinä, että se sisältää projektityömetodin osaamisen. Projektityössä tarvitaan aivan samoja työelämätaidoja kuin missä tahansa työssä. Tulosten perusteella voidaan todeta sen vaativan tiettyjä ominaisuuksia työntekijältä, joita ovat muun muassa aktiivisuus, joustavuus, muutosvalmius, ristiriitojen sietokyky, epävarmuuden sietokyky ja organisointitaito. Lisäksi projektityöntekijältä edellytetään halukkuutta projektityöhön.

Edellisissä luvuissa kuvattiin projektityötaitoja ja opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä projektityön tuottamasta ja työelämässä tarvittavasta osaamisesta. Tässä luvussa opiskelijoiden ja opettajien käsitykset osaamisesta on koottu yhteen ja ryhmitelty uudelleen. Näin voidaan nähdä projektioiskelun tuottama ja siinä tarvittava osaaminen, jonka pohjalta tutkimuksessa lähdetään kuvaamaan työelämätaidojen kokonaisuutta. Kuvauksessa on yhdistetty opiskelijoiden käsitykset taidoista ja osaamisesta, joita he kokivat oppineensa ja saavuttaneensa opiskellessaan SYTKE -projektissa sekä opettajien käsitykset kvalifikaatioista, joita opiskelijoiden tulisi koulutuksensa aikana saavuttaa sekä työelämätaidoista, jotka kehittyivät projektityöskentelyn aikana.

Luvussa 3.3 esitetyjä aikaisempien tutkijoiden tekemiä osaamistarpeita ja kvalifikaatiokuvauksia voidaan verrata tämän tutkimuksen esiin tuomiin projektioiskelun tuottamiin kvalifikaatioihin. Aluksi kuvataan opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä erikseen (taulukko 12) ja sen jälkeen yhdistettynä (taulukko 13).

TAULUKKO 12 Opettajien ja opiskelijoiden käsitykset työelämätaidoista

Opettajien käsitykset tarvittavista ja projektiopiskelulla saavutettavista työelämätaidoista	Opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelun aikana opituista työelämätaidoista
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Osaajan ominaisuuksia:</i> Oma-aloitteisuus Yhteishenkisyys Aitous (oman persoonallisuuden säilyttäminen) Aktiivisuus Innovatiivisuus Luovuus Muutoshaluisuus Joustavuus Kehityskykyisyys Itsenäisyys Empaattisuus Itseohjautuvuus Vastuuntuntoisuus • <i>...ja edelleen...</i> Reflektoijia Palvelunhaluisia Rohkeita Epävarmuutta sietäviä Hyvin käyttäytyviä Työhön tarttuvia Haasteisiin tarttuvia Yhteistyöhaluisia, -kykyisiä ja -taitoisia Ristiriitojen sietokykyisiä Selviytymistaitoja omaavia • <i>Taitoja ja osaamista:</i> Oman ammattialan substanssin osaajia Taitavia työelämäosaajia Taitavia ammattilaisia Verkostototyön taitajia Asiakkaiden tarpeet tunnistavia kaikilla elämän sektoreilla ja osaavia vastaamaan niihin Projektiosaajia ATK-taitojen osaajia Monikulttuurisen työn osaajia Kansainvälisen työn osaajia Kansainvälisiin haasteisiin tarttuvia Kielitaitoisia Oman osaamisensa markkinoijia Oppimaan oppimisen taitojen osaajia Itsenäisen työskentelyn osaavia Ryhmätöitä osaavia Ongelmanratkaisijoita Suunnittelutaitoisia Sosiaaliset taidot omaavia Vuorovaikutustaitoisia Kommunikointitaitoisia 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Projektityöhön liittyviä taitoja</i> Tiimityöskentelytaitoja: moniammatillista toimintaa, tiimipäällikkyyttä Projektityötaitoja: suunnittelua, toteutusta, arviointia Sihteerin taitoja ja dokumentointia Sitoutumista, vastuunottoa ja vastuun jakamista Tehtävien delegointia, koordinoitua ja organisoitua Esiintymis- ja omien mielipiteiden esittämisen taitoja • <i>Yhteistyöhön liittyviä taitoja</i> Työelämäyhteistyötä Vuorovaikutustaitoja, keskustelu - ja neuvottelutaitoja Ryhmätöitä, kuuntelemisen- ja ihmissuhdetaitoja Erilaisuuden hyväksymistä ja toisiin luottamista • <i>Osaamisen jakamiseen liittyviä taitoja</i> Asiantuntijuutta ja oman osaamisen jakamista Mentorointia • <i>Omaan oppimiseen ja kehittymiseen liittyviä taitoja</i> Itsenäistä työskentelyä ja itsensä kehittämistä Tiedonhankintaa havainnointia, kyselyä haastattelua Omien tavoitteiden asettamista Teorian ja käytännön yhdistämistä Ongelmanratkaisua Urasuunnittelua • <i>Palautteeseen ja arviointiin liittyviä taitoja:</i> Itsekritiikkiä ja palkitsemista Reflektointia, oman toiminnan ja oppimisen arviointia Palautteen antamista ja vastaan ottamista Arviointitaitoja ja vertaisarviointia • <i>Ammattialan substanssiin liittyviä taitoja</i> ATK-taitoja ja taloushallinnon taitoja Asiakastyötä ja asiakaslähtöisyyttä Asiakkaan tarpeiden tunnistamista ja analyysia Verkostotyötä • <i>Johtamis- ja esimiestaitoja</i> • <i>Kansainvälisyystaitoja</i> • <i>Kehittämistaitoja</i> • <i>Itsesäätelyyn liittyviä taitoja</i> Ajan säätelytaitoja Omien resurssien säätelyä

(jatkuu)

TAULUKKO 12 (jatkuu) Kustannustietoisia Työtä kehittäviä Arviointitaitoisia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Muut taidot yhteen koottuna</i> Epävarmuuden-, ristiriitojen ja stressin sietoa Kärsivällisyyttä ja tunteiden hallintaa Inovatiivisuutta , kekseliäisyyttä ja luovuutta Joustavuutta, kriittisyyttä ja rohkeutta Ahkeruutta , tunnollisuutta ja vastuuntuntoisuutta Intuiivisuutta Itseluottamusta , itsetuntemusta ja varmuutta Omatoimisuutta , itsenäisyyttä ja aktiivisuutta Huumorintajuisuutta
--	---

Ryhmiteltäessä opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä kvalifikaatioista edelleen, muodostuvat opiskelijoiden ja opettajien projektioppimisen ja työelämätaitojen kuvauksista taitoja kuvaavat kategoriat: (1) itsehallinta- ja -sääätelytaidot, (2) kommunikointitaidot, (3) sosiaaliset taidot, (4) ammattialan hallinnan taidot, (5) markkinointitaidot, (6) kansainvälisyystaidot, (7) uusiutumistaidot ja (8) kehittämistaidot, joihin jokaiseen liittyvät osaajan ominaisuudet (taulukko 13; vrt. kuvio 10).

TAULUKKO 13 Yhteenveto työelämätaidoista. (Vrt. Honkakoski 1995, Pelttari 1997, Metsämuuronen 1998 ja Nousiainen 1998)

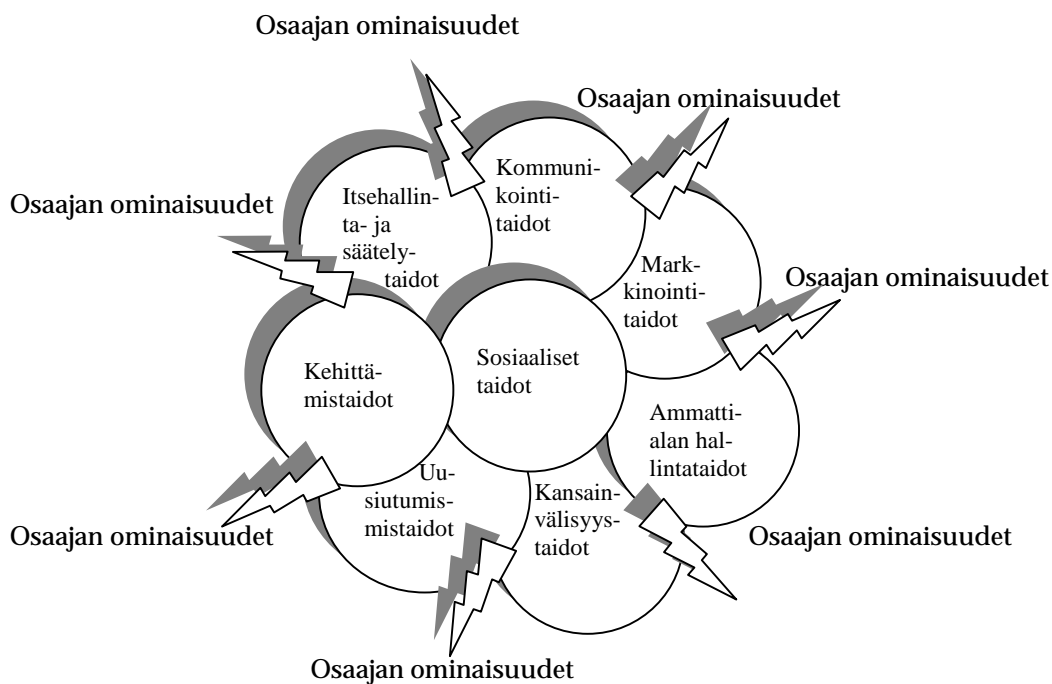
Taidot/ osaaminen	Osaajan ominaisuudet
<p>1. Itsehallinta- ja sääätelytaidot:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resurssien hallintataito (ajan käytön säätely, omien voimien säätely, jaksaminen, elämäntilanteen hallinta, urakehitys) - Tavoitteiden asettamisen taito - Selviytymistaito <p>2. Kommunikointitaidot:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kokous- ja neuvottelutaidot - Esiintymistaidot - Vuorovaikutustaidot - Kirjallisen viestinnän taidot - Vaikuttamistaidot - Tiedottamistaidot - ATK -taidot - Viestintätekniset taidot <p>3. Sosiaaliset taidot:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ryhmätyötaidot - Moniammatillisen tiimityön taidot - Projektityötaidot - Verkostotyötaidot - Työelämäyhteistyötaidot - Konfliktien hallintataidot - Organisoititaidot - Koordinointitaidot - Delegointitaidot - Luottamistaidot - Esimiestaidot 	<p><i>Osaajan ominaisuuksia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Itseluottamus, itsetuntemus, omatoimisuus, tehokkuus, aloitekykyisyys, kärsivällisyys, stressin sietokykyisyys, aktiivisuus, itsenäisyys, kriittisyys, ristiriitojen sietokykyisyys, huumorintajuisuus <p><i>Osaajan ominaisuuksia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kyky kuunnella <p><i>Osaajan ominaisuuksia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Joustavuus, määrätietoisuus, vastuullisuus (vastuun jakamista, yksilöllistä vastuuta, yhteisöllistä vastuuta, vastuuta ulkopuolisille tahoille, sitoutuneisuutta) <p style="text-align: right;">(jatkuu)</p>

<p>TAULUKKO 13 (jatkuu)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Palautteen antamisen taito - Vertaisarvioinnin taito 4. Ammattialan hallintataidot: - Ihmissuhdetaidot - Erilaisuuden hyväksymisen taito - Ammatin substanssin hallinta - Ammattietiikan hallinta - Asiakaslähtöinen työskentelytaito - Asiantuntijuus ja asiantuntijuuden jakamisen taito - Mentorointitaito 5. Markkinointitaidot: - Itsensä työllistämisen taito - Sisäinen yrittäjäys - Kustannustietoisuus 6. Kansainvälisyystaidot: - Kansainvälisiin haasteisiin tarttumisen taito - Kielitaito 7. Uusiutumistaidot - Oppimaan oppimisen ja itsensä kehittämisen taito (itsenäinen tiedonhankinta, teorian ja käytännön yhdistäminen) - Itsearviointitaito - Reflektiivisen ja kriittisen ajattelun taito - Itsetuntemuksen kehittämisen taito - Palautteen vastaanottamisen taito - Urasuunnittelutaito 8. Kehittämistaidot - Suunnittelutaito - Ongelmanratkaisutaito - Muutoksen hallintataito - Kestävän kehityksen toteuttamisen taito 	<p><i>Osaajan ominaisuuksia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Intuitiivisuus - Empaattisuus - Palveluhaluisuus - Hyväkäyttöisyys - Toimintavarmuus <p><i>Osaajan ominaisuuksia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Itsensä markkinointikyky <p><i>Osaajan ominaisuuksia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Monikulttuurinen ymmärrys <p><i>Osaajan ominaisuuksia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Itseohjautuvuus - Kehityskykyisyys <p><i>Osaajan ominaisuuksia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Luovuus - Innovatiivisuus - Rohkeus - Epävarmuuden sietokyky - Visiointikyky - Muutosvalmius
---	--

Yllä olevaan taulukkoon 13 on yhdistetty opiskelijoiden arvioinnit, mitä he omasta mielestään oppivat opiskellessaan projektissa sekä opettajien näkemykset siitä, mitä kvalifikaatioita opiskelijoiden tulisi saavuttaa projektioiskelun aikana. Taulukko 13 on tämän tutkimuksen aineiston pohjalta tuotettu osamiskartta.

Taitojen kuvausta (taulukko 13) voidaan hyödyntää esimerkiksi laatimalla sen pohjalta mittari. Mittarin avulla on mahdollista analysoida yksilöiden osaamista. Analyysin tulosta voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi tiimien muodostamisessa. Näin toimien varmistetaan tiimin mahdollisimman monipuolinen osaaminen. Mittaus voidaan tehdä projektityön käynnistyessä tiimejä muodostettaessa tai työskentelyn päättyessä arvioitaessa opiskelun aikana kehittyneitä työelämätaitoja. Mittarin laatiminen ei ole kuitenkaan tämän tutkimuksen aihe, vaan se jää mahdolliseksi seuraavaksi kehittämisen kohteeksi kyseisen tutkimuksen jälkeen.

Taulukkoon 13 kootut taidot voidaan kuvata myös toisin esimerkiksi kuvion 10 osoittamalla tavalla. Tällä kuvaamistavalla pyritään osoittamaan se, kuinka sidoksissa taidot ovat toisiinsa nähden ja kuinka moninaiset taidot työelämätaitojen osaajan tulisi hallita. Työelämätaitojen 'ryväs' haastaa kouluttajat pohtimaan sitä, miten opiskelijan on koulutuksensa aikana mahdollista kartuttaa itselleen kyseisiä taitoja. Tällöin joudutaan opetussuunnitelmallisten ja pedagogisten kysymysten pariin. Toisin sanoen miten opetussuunnitelmallisista ja pedagogisista keinoista saadaan opiskelijoille aikaan haluttua osaamista. Tämän tutkimuksen tulos on, että projektiopiskelu on yksi, mutta ei varmastikaan ainoa, keino hankkia kyseisiä taitoja.



KUVIO 10 Työelämätaitojen kokonaisuus

Tiedon työelämän osaamistarpeista ja toisaalta tiedon opiskelun, tässä tapauksessa projektiopiskelun, tuottamasta osaamisesta tulisi ohjata opetussuunnitelmien sisältöä ja rakennetta sekä opetuksen menetelmällisiä ratkaisuja. Kuviossa 10 työelämätaidot esitetään yhtenä kokonaisuutena kuvaamaan sitä osaamista, jota projektiopiskelu tuotti ja oletettiin tuottavan. Tämän tutkimuksen kohteena ollut projektityöskentely ikään kuin paljasti, mitä osaamista työelämäyhteistyö vaatii. Taitoja ja osaamista ei voida asettaa tärkeysjärjestykseen eikä hierarkkisesti, koska monimuotoiset, muuttuvat työtehtävät ja asiakkaat erilaisine tarpeineen vaativat kaikkia yllä kuvattuja työelämätaitoja kulloinkin vaihtuvine painotuksineen. Lisäksi on huomattava, että edellä kuvatut taidot ja osaaminen ovat synteesi tämän tutkimuksen aineistosta kootusta kollektiivisesta osaamisesta. Taitojen ja osaamisen kokonaisuus on harvoin vain yhden henkilön 'omaisuutta'. Projektityöskentelylle ominainen moniammatillinen tiimityöskentely korostuu tässä. Sen yksi funktio on osaamisen ja asiantuntijuuden yh-

distäminen ja jakaminen. Tiimissä on enemmän osaamista kuin yhdellä henkilöllä yksinään. Opiskelijoiden eri osaamisalueista rakentuu yhteinen monipuolinen osaaminen, jolla vastataan työelämän kehittämisprojektien synnyttämiin haasteisiin asiakkaan parhaaksi.

Verrattaessa tämän tutkimuksen esiin nostamia työelämätaitoja aikaisempiin kvalifikaatiotutkimuksiin (luku 3.3) voidaan havaita joitakin eroja. Tässä tutkimuksessa nousevat esiin aiemmin mainitsemattomat 'vaikuttamisen taidot', 'itsearviointi- ja vertaisarvioinnintaito', 'asiantuntijuuden jakaminen' ja 'moniammatillinen tiimityö,' 'muutoksenhallintataito', 'kestävän kehityksen toteuttamisen taito', 'itsetuntemuksen kehittämisen taito' ja 'palautteen vastaanottamisen taito'. Uusi osaamisen alue, jota aikaisemmissa tutkimustuloksissa ei myöskään esiinny on 'resurssien säätelyyn' liittyvät taidot, joilla on yhä suurempi merkitys yksilön jaksamisen kannalta nykyisessä työelämässä ja ennen kaikkea projektityöskentelyssä. Edelleen 'toisiin luottamisen' taito, joka liittyy niin ikään jaksamiseen, mutta on myös onnistuneen yhteistyön edellytys. Tuloksissa esiintyy myös 'urasuunnittelun taito'. Kyseisen taidon näkyminen on mielenkiintoinen esimerkki siitä, kuinka työelämässä tarvittavat taidot ja osaaminen muuttuvat työelämän muutosten myötä. Urasuunnittelu yksi opiskeluaihe ammattikorkeakoulutuksessa, jonka oppiminen näkyy tässä tutkimuksessa.

6.6 Projektiopiskelun ohjaus

Oppimispäiväkirjoista nousi useita ilmaisuja liittyen projektiopiskelun ohjaukseen. Ohjaukseen liittyvistä käsityksistä tehtävät tulkinnat ja johtopäätökset antavat perustaa projektiopetuksen kehittämiselle. Merkille pantavaa on, että työelämän 'asiantuntijoiden' antamaan ohjaukseen liittyen aineistossa ei esiintynyt ainoatakaan ilmaisua. Todennäköisin syy tähän oli se, että opiskelu tapahtui pääosin työelämän konteksteissa, jotka eivät olleet sosiaali- ja terveysalan työpaikkoja. Projektissa suoritettavien opiskelutehtävien sekä yritysten luonteen vuoksi työelämän ohjaajien rooli jäi hyvin vähäiseksi ja näkymättömäksi. Ainoat maininnat liittyivät palautteen antamiseen (luku 6.6.2). Työelämän asiantuntijoiden ohjausroolia ei ole syytä unohtaa, vaikka kyseinen aihe ei tässä tutkimuksessa noussut esiin, vaan se on yksi mahdollinen jatkotutkimuksen aihe. Sen sijaan keskeisiksi ohjauksen antajiksi projektityön luonteen mukaisesti nousivat opiskelijatiimit ja opettajat.

6.6.1 Opiskelijoiden ja opettajien käsityksiä projektiopiskelun ohjaamisesta

Opiskelijoiden käsitykset projektissa ohjaamisesta olivat pääosin luettavissa oppimispäiväkirjoista. Käsityksiä tiedusteltiin myös sähköpostin välityksellä (liite 7). Kysymykset lähetettiin satunnaisesti valituille SYTKE -projektissa opis-

kelevalle opiskelijalle (N12). Opiskelijoista vastasi kolme. Sama kysymys esitetiin sähköpostitse myös SYTKE -projektissa ohjaaville opettajille (N6), vastauksia tuli yksi. Seuraavaan taulukkoon on koottu sekä opettajien että opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelun ohjauksesta. Taulukkoon on yhdistetty opettajan lisäksi tiimin osuus pedagogisessa ohjausprosessissa. Opiskelijoiden käsitysten mukaan tiimin rooli ohjaajana osoittautui tärkeäksi kuten seuraavista ilmaisuista voidaan todeta:

1999K/ 16/ 80h "Saavutin tavoitteeni erinomaisesti toimineen tiimin ansiosta."

2000K/ 13/ 45h "Huomasin, että onnistunut tiimityö on tuottavaa ja antoisaa, kaikki täydentävät toisiaan."

2000K/ 14/ 41h "Tiimipäälliköiden ja opettajan tukea olisin tarvinnut enemmän ja tiimi-palavereja."

1999K/ 2/ 66h "Ehkä minä henkilökohtaisesti olisin tarvinnut enemmän ohjausta, mutta onneksi oli tiimi tukena ja turvana."

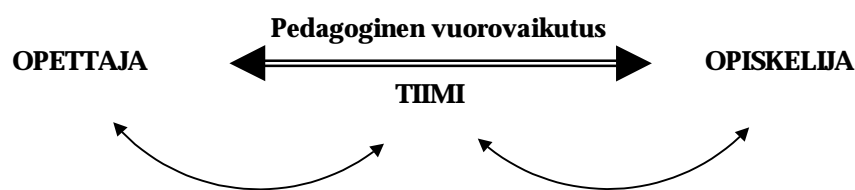
Tiimi on olennainen osa projektiopiskelua. Tiimin roolia opiskelun ohjaajana kuvaavat käsitykset on kerätty oppimispäiväkirjoista. Opettajien käsityksiä projektissa ohjaamisesta on koottu yhden opettajan sähköpostitse antamien vastausten lisäksi teemakyselyistä ja videohaastatteluista.

TAULUKKO 14 Yhteenveto opiskelijoiden ja opettajan käsityksistä projektiopiskelun ohjaamisesta

OPETTAJA	TIIMI	OPISKELIJA
<p>Tehtävät ja rooli: Hallitsee itse projektityön. Tiedostaa opiskelijan tarpeet. Orientoi, perehdyttää, tukee ja ohjaa eri opiskeluvaiheessa olevia opiskelijoita. Rakentaa projekti- HOPSIA. On opiskelijan käytettävissä joustavasti eri viestintävälineiden avulla ja antaa tarvittaessa apua työpäivän eri aikoina. Opastaa ja rohkaisee yhteistyöhön eri tahojen kanssa. Ohjaa moniammatillisia tiimejä ja tiimiytymistä ja toimii opiskelijan työparina On työelämäyhteistyössä tukena. Ohjaa projektin sisällöllisissä kysymyksissä (projektissa suoritettavat tehtävät) Ohjaa dokumentointia (budjetointi, tilastointi, oppimispäiväkirjat, itsearviointit, vertaisarvioinnit) Ohjaa opiskelijan ajankäytön suunnittelua ja hallintaa Tukee opiskelijan oppimista, omatoimisuutta ja itsenäistä yrittämistä. Ei anna valmiita ratkaisuja vaan antaa opiskelijalle vastuuta On työnohjaaja. Antaa opiskelijalle palautetta, arvioi.</p>	<p>Rooli: "Tiimi motivoi" "Tiimi opettaa": asiantuntijuuden jakaminen. "Tiimi tukee": jäsenten keskinäinen tukeminen. "Tiimi turvaa": turvallisuuden tunteen luominen. Tiimi mahdollistaa: *yhteistoiminnallisen oppimisen *tiimityötaitojen oppimisen *yhteisen tavoitteen asettamisen ja siihen pyrkimisen *tasa-arvoisen toiminnan oppimisen *moniammatillisen työotteen oppimisen *työn jakamisen oppimisen *erilaisissa rooleissa toimimisen: tiimipäällikkö, sihteeri ... *vastuun jakamisen ja yhteisvastuun *palautteen antamisen *vertaisarvioinnin</p>	<p>Tehtävät: Pyytää tarvittaessa ohjausta Ottaa asioista selvää Ottaa vastuuta Toimii itsenäisesti Ei tukeudu liikaa opettajaan</p> <p>Ohjaajaan kohdistuvat toiveet: Opettaja antaa riittävästi tilaa ja vastuuta opiskelijalle Tukee itsenäiseen yrittämiseen On käytettävissä ja opiskelijan tukena tarvittaessa Perehdyttää ja tutustuttaa työelämään Vastaa kysymyksiin Tukee opiskelijaa omatoimisuuteen</p>

Opettajien käsitysten mukaan lähtökohta onnistuneelle ohjaamiselle on, että *opettaja* itse hallitsee projektityön sekä substanssina että opetusmetodina. Opettajan tulee tuntea opiskelijat ja osata tunnistaa heidän ohjaustarpeensa. Ohjaajan tehtävä on perehdyttää opiskelijat projektityöhön ja ohjata kaikissa opiskeluprosessin vaiheissa. Ohjaaja on opiskelijan ja tiimin välinen yhteistyölinkki työelämään päin ja tukee sekä ohjaa työelämäyhteistyössä. Ohjaajan tulee ohjata opiskelijaa sekä ammatin substanssiin (projektin teema) että projektityöhön liittyvissä kysymyksissä. Opettajan tehtävä on ohjata myös ajan käytön ja muiden opiskelijan resurssien hallinnassa. Ohjaaja tukee opiskelijaa itsenäiseen toimintaan ja antaa palautetta koko projektiopiskelun ajan.

Opettajat ja opiskelijat kokivat, että *tiimi* tukee jäseniään sekä on turvallinen opiskelukonteksti, jossa on mahdollista jakaa asiantuntijuutta, opettaa toisiaan ja opiskella yhdessä. Tiimissä harjoitellaan työn, tehtävien ja vastuun jakamista, toisiin luottamista sekä vertaisarviointia. *Opiskelijan* tehtävä on ottaa itse vastuu opiskelustaan, ottaa asioista selvää ja pyytää ohjausta sitä tarvitessaan. Kuvioon (kuvio 11) on yhdistetty projektiopiskelun pedagogisen vuorovaikutuksen elementit.



KUVIO 11 Opettajan, tiimin ja opiskelijan pedagoginen vuorovaikutus projektiopiskelussa

Yllä oleva kuvio havainnollistaa projektiopiskelun ohjausta. Ohjaus on opiskelijan, tiimin ja opettajan välistä pedagogista vuorovaikutusta. Opettaja ohjaa yksittäistä opiskelijaa sekä opiskelijatiimiä. Tiimissä opiskelijat ohjaavat toisiaan ja jakavat osaamistaan sekä harjoittelevat tiimi- ja projektityötaitoja.

Projektiopiskelun ohjauksen kuvauskategoriat ovat seuraavat: (1) Ohjausta orientointiin ja perehdyttämiseen, (2) ohjausta motivointiin, (3) ohjausta tiedonrakentamiseen, (4) ohjausta substanssin oppimiseen, (5) ohjausta organisointiin, (6) ohjausta opiskelun tukemiseen, (7) ohjausta reflektointiin.

Kuvauskategoria 1: Ohjausta orientointiin ja perehdyttämiseen

Kategorian käsitykset kuvaavat ohjauksen merkitystä projektiopiskelun alkaessa ja koko projektiopiskelun ajan.

1999K/ 16/ 80h "Alussa oli kaaos, ymmärsin opiskelun tavoitteet, mutta en ymmärtänyt kuinka niihin pääsisin SYTKKEEN kautta. Minulle oli epäselvää, mikä on tehtäväni."

1999K/ 22/ 81h "Alku oli sekavaa, en saanut mitään tietoa SYTKKEESTÄ ja yleensäkin projektista."

2000K/ 8101h "En päässyt heti 'juoneen' mukaan."

1999K/ 3/ 20v "Projektityöskentely ja tiimissä toimiminen valkenivat vasta kun koko osuuteni projektissa oli loppuvaiheessa."

Kuvauskategoria 2: Ohjausta motivointiin

Kuvauskategoriassa käsitykset liittyvät motivaation ohjaukseen. Toimivassa dialogisessa ohjaussuhteessa voidaan ratkoa motivaatio-ongelmia, mikäli ne ovat ohjaajan tiedossa.

1999K/ 4/ 1,5ov "Osuuteni ja tehtävät projektissa jäivät epäselviksi, projektiin osallistuminen tuntui lähinnä 'pakkopullalta', johon on määrätty, koska katsotaan kuuluvaksi pakollisiin opintoihin. Työhön ryhtyminen vaikeaa, koska piti miettiä tavoitteitaan ja toimintatapojaan itse "

1999K/ 12/ 142h "Välillä kyllästymistä. "

Kuvauskategoria 3: Ohjausta tiedon rakentamiseen

Kategorian ilmaisut kuvaavat opiskelijoiden käsityksiä ohjauksen tarpeesta tiedon rakentumisessa. Ohjaussuhde on noviisi-ekspertti suhde, jossa tieto rakentuu dialogissa kokeneemman, asiantuntijan, ohjauksessa.

1999S/ 3/ 5ov "Jatkossa olisi hyvä vielä täsmentää itsenäisen työskentelyn merkitystä. Opiskelija voi olla alussa orientoitunut ns. tavalliseen työskentelyyn, jossa tehtävät tulevat opettajilta. "

2000K/ 4/ 62h "Ohjaustilanteissa sai aina hieman selvyyttä asioihin, mutta lopulta kuitenkin kaikki piti tehdä itse ja ottaa selvää asioista. Tämä aiheutti monesti stressiä ja epätoisuutta, miten asiat tehdään. "

Kuvauskategoria 4: Ohjausta substanssin oppimiseen

Ilmaisut kuvaavat opiskelijoiden käsityksiä projektityön sekä projektin ammatillisen teeman oppimisesta, johon hyvällä ohjauksella voidaan vaikuttaa oppimisen edistämiseksi ja projektityötaitojen saavuttamiseksi.

2000K/ 3/ 80h "Projektityöskentelystä en oppinut, näin vain pienen osan, en päässyt kunnon mukaan koko toimintaan. "

1999S/ 3/ 5ov "Olisin aluksi kaivannut enemmän opintoja projektityöskentelystä. "

1999S/ 15/ 60h "Mielestäni kaikille projektiin osallistuville opiskelijoille tulisi ensin antaa perustiedot työterveyshuollon toiminnasta... "

1999S/ 2/ 60h "Enemmän ohjausta kirjallisen työn laatimiseen. "

Kuvauskategoria 5: Ohjausta opiskelun organisointiin

Kategorian alle sijoittuvat ilmaisut, jotka kuvaavat opiskelijoiden käsityksiä ohjauksesta opiskelun organisointiin liittyen. Ohjaus on opiskelijoiden rekrytointia projektiopiskeluun oikeassa opiskelujen vaiheessa.

1999K/ 5/ 40h "Kannattaisi miettiä ketä opiskelijoita tulee projektiin ja missä opintojen vaiheessa, jotta projektityöskentely vastaisi opintojaksoja ja opiskelijat omaisivat tarvittavat perustiedot työskentelyn kannalta. "

1999K/ 23/ 56h "Vaikea hahmottaa koko SYTKE -projektia ja suhteuttaa omaa toimintaa siihen. "

1999K/ 14/ 44h "SYTKEEN järjestämiin tilaisuuksiin en päässyt osallistumaan, koska sain kuulla niistä liian myöhään. "

Kuvauskategoria 6: Ohjausta opiskelun tukemiseen

Kategorian ilmaisuissa esiintyy käsitykset ohjauksen tarpeesta opiskelun tukena. Ohjauksen tarve vaihtelee. Toinen opiskelija työskentelee itsenäisesti toinen tukeutuu ohjaukseen. Ilmaisuista nousee esiin myös opiskelijan aktiivisuus hakea ohjausta sekä käsitykset ohjauksen saamisesta, toinen opiskelija koki saaneensa ohjausta toinen ei.

1999S/ 3/ 5ov "Ohjausta sai, kun sitä pyysi, toisaalta projektin alkuhankaluudet ja käynnistysvaikeudet 'söivät' ohjausaikaa."

1999S/ 2/ 2ov "Sain opettajalta aina tarvitsemiä tiedon, tuen sekä kannustavan palautteen. Osa tiimiläisistä oli sitä mieltä, että he eivät saaneet riittävästi tietoa ohjaajiltaan."

1999K/ 1/ 2ov "Opettajan/opettajien antama ohjaus, tiedottaminen, perehdyttäminen ja palaute aivan liian vähäistä, kaikkiin em. asioihin enemmän huomiota, jotta saisi tukea työhön ja tietäisi olevansa oikealla linjalla"

1999K/ 8/ 40h "Opettajat antoivat riittävästi tilaa opiskelijoille työskennellä ja toteuttaa tehtäviä."

Kuvauskategoria 7: Ohjausta reflektointiin

Kategoriassa ilmaisut kuvaavat reflektoinnin ohjausta. Ohjaavan opettajan tehtävä on ohjata opiskelijaa reflektointitaitojen oppimiseen.

1999S/ 5/ 14 "Projektissa on erinomaiset mahdollisuudet harjoitella itsenäistä työskentelyä ja vastuun ottoa oikeassa työelämässä. Opiskelija tarvitsee kuitenkin haasteiden vastaanottamiseen tukea ja ohjausta, jotta hän ei saisi liian paljoa paineita liian isoista asioista. Ohjaavan opettajan rooli korostuu juuri tässä."

Opiskelijat tarvitsivat ohjausta projektin käynnistyessä ja projektiopiskelun alkaessa sekä koko projektiopiskelun ajan tavoitteiden asettamisesta oppimisen arviointiin sekä kehittämishaasteidensa tunnistamiseen. Ohjausta oli tärkeä saada sekä projektityöhön että projektissa suoritettaviin tehtäviin liittyen. Ohjauksella oli merkitystä koko projektiopiskeluprosessin ajan, jotta päästiin toivottuun tulokseen, toisin sanoen saavutettiin projektityötaitoja. Opiskelijat ilmaisivat käsityksiään toivoen perusopintoja sekä projektityöskentelyyn että projektissa suoritettuihin muihin opintoihin liittyen. Oman paikan löytäminen projektin kokonaisuudessa voi olla vaikeaa. Vastuu tuntui suurelta ja työmäärä valtavalta. Myös näihin seikkoihin tarvittiin ohjausta. Opiskelu projektissa tuli sijoitettua opiskelujen oikeaan vaiheeseen. Tiimin rooli ohjaajana koettiin merkittävänä.

Ohjauksessa on tärkeää kiinnittää huomiota siihen, miten opiskelijat sitoutetaan projektityöskentelyyn, jotta opiskelu ei tunnu 'pakkopullalta'. Opiskelijan kannalta ihanteellisinta oli saada tulla mukaan projektiopiskeluun vapaaehtoisesti, jotta opiskelu oli motivoivaa ja mielekästä. Opiskelijat tarvitsivat ohjausta myös omaan opiskeluunsa ja oppimiseensa liittyen. Ohjaavan opettajan tuli olla 'kokonaishavaitseva' huomatakseen opiskelijan ohjaustarpeen ja nähdäkseen mitä opiskelijalle projektissa tapahtuu. Osa opiskelijoista tarvitsi ohjausta ja opettajan tukea paljon, osa työskenteli lähes itsenäisesti. Palautteen antaminen koko projektiopiskelun ajan oli tärkeää. Tiedonkulusta olivat projektiopiskelun kaikki osapuolet vastuussa.

Aikaisemmin käsiteltiin luvussa 6.3.3 'sosiaalista toimintaa' kuvaavassa kategoriassa yhteistyön kohtaamattomuutta sekä luvussa 6.3.4.2 'opiskelutavoitteiden saavuttamisen ehtoja', joita olivat esimerkiksi tavoitteiden saavuttamisen ristiriita, sitoutuminen, dokumentointi sekä projektityövälineet. Myös näihin seikkoihin voidaan ohjauksella vaikuttaa projektiopiskelun edistämiseksi.

6.6.2 Palaute projektiopiskelun ohjauksessa

Palautteen saaminen liittyy olennaisesti oppimiseen ja ammatilliseen kehittymiseen. Palautteen antaminen on yksi tärkeä ohjauksen keino. Opiskelijat ilmaisivat käsityksiään palautteen antamisesta ja saamisesta. Palautetta saadaan itseltä, opiskelutovereilta, opettajalta ja työelämän edustajilta Koska opiskelijoiden ilmaiset palautteeseen liittyen olivat päällekkäisiä, niiden sijoittaminen eri kategorioihin oli vaikeaa. Palautteeseen liittyvät käsitykset koottiin yhteen taulukon 15 osoittamalla tavalla. Palautteeseen liittyvät kategoriat ovat palautteen antaja, palautteen laatu, palautteen merkitys ja palautteen sisältö

TAULUKKO 15 Yhteenveto palautteen antajista, laadusta, merkityksestä ja sisällöstä

<i>Palautteen antaja</i>	<i>Palautteen laatu</i>	<i>Palautteen merkitys</i>	<i>Palautteen sisältö</i>
Työelämän edustajat Esimies, työntekijät Tiimin jäsenet (opiskelutoverit) Opettaja Itse	Positiivinen Kiitettävä Palkitseva Kritisoiva	Paremman kontaktin saaminen työelämään Itsetiedostamisen käynnistyminen Vahvuuksien tiedostaminen Kehittymishaasteiden tiedostaminen Kritiikin vastaanottaminen Itsetuntemuksen kasvaminen	Ohjeet, opastus Mieltä vaivaavien asioiden selvittäminen Itsekritiikki

2000K/ 13/ 45h "Antoisimpia olivat työntekijöiden kanssa käydyt palautekeskustelut, niissä monia mieltä vaivaavia asioita käytiin läpi. Näin sain paremman kontaktin työelämään kuin pelkkien papereiden kautta."

2000K/ 1/ 62h "Olen saanut realistista palautetta tiimin jäseniltä ja ajattelemisen aihetta edelleen."

1999K/ 4/ 53h "Olen oppinut kritisoimaan ja palkitsemaan itseäni. "

1999K/ 7/ 40h "Sain positiivista palautetta toiminnastani sekä tiimin jäseniltä, opettajalta että yrityksen henkilökunnalta."

1999S/ 3/ 61h "Sain yrityksen esimieheltä positiivista palautetta."

1999K/ 23/ 56h "Palautteen antaminen ja arviointi ovat kehittyneet."

2000K/ 2/ 50h "Tiedostan omat vahvuuteni ja kehittämistarpeeni ja kykenen ottamaan vastaan kritiikkiä, ohjeita ja opastusta."

1999K/ 13/ 101h "Oli hyvä huomata, että osaa olla ottamatta asioita henkilökohtaisesti, olen yleensä kamalan herkkä ja minun on vaikea ottaa vastaan kritiikkiä, mutta siihenkin voi harjaantua."

1999S/ 2/ - ov "Omasta osuudestani olen erittäin tyytyväinen ja olen saanut siitä myös kiitettävää palautetta opettajilta, ohjaajilta, tiimiläisiltä jne. Pysin kantamaan vastuun loppuun asti ottamistani tehtävistä myös siksi, että voin olla itsekin ylpeä tekemästani työstä. Kaikkien tiimiläisten kohdalla näin ei ollut..."

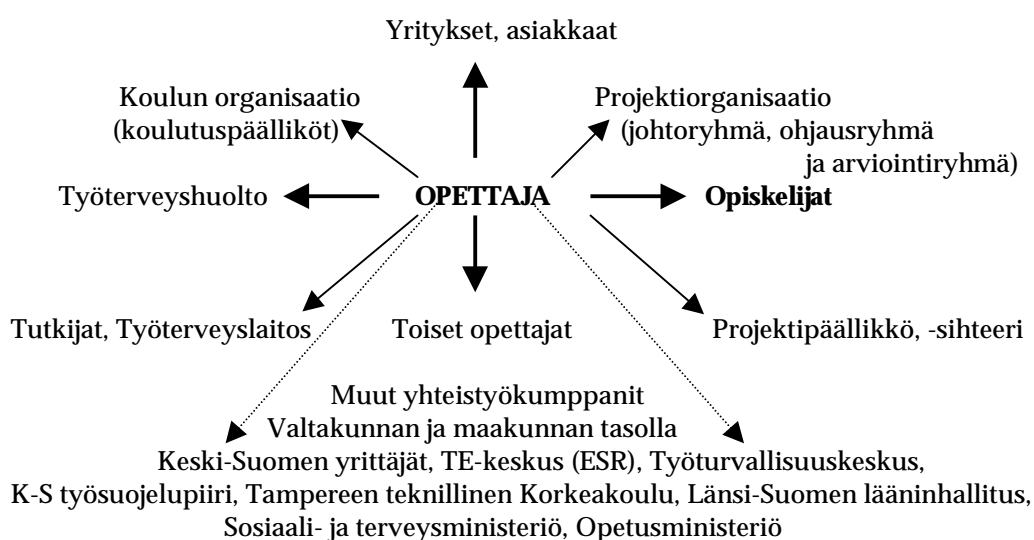
Opiskelijoiden kuvauksista kävi ilmi, että palautetta saatiin itseltä, opiskelutovereilta (tiimi), opettajalta ja työelämän edustajilta. Palaute koostui 'palasista', eri tahojen antamista palautteista, jotka opiskelija itse yhdisti. Myönteinen palaute lisäsi mielihyvää, motivaatiota ja työn kokemista tärkeäksi. Parhaimmillaan palaute opetti opiskelijaa näkemään oman työnsä merkityksen työyhteisön kokonaisuudessa.

Palautteen saamista ja antamista koskevia ilmaisuja esiintyi aineistossa hyvin vähän. Kuvaako se työelämän toimintakulttuuria, jossa annetaan ja saadaan palautetta niukasti vai eivätkö opiskelijat kirjoittaneet palautteesta oppimispäiväkirjoihinsa? Oppimispäiväkirjoissa oli varattu tilaa erikseen opettajan, työelämän ja tiimin kirjallisen palautteen antamiselle. SYTKE- projektissa palautteen hakeminen oli opiskelijan itsensä vastuulla. Palautetta oli haettu hyvin vähän, toisin sanoen kyseiset kohdat oppimispäiväkirjoista olivat jääneet täyttämättä. Syyt tähän voivat olla monet. Opiskelija ei nähnyt palautteen hakemista tarpeelliseksi, ei halunnut palautetta tai unohti hakea sitä. Olivatpa syyt mitkä tahansa, yksi tärkeä ammatillisen kasvun tukipilari jätettiin käyttämättä. Tähän seikkaan on kiinnitettävä huomiota seuraavia projekteja toteutettaessa.

6.6.3 Opettaja projektiopiskelun ohjaajana

Projektiopiskeluprosessi tapahtuu avoimissa oppimisympäristöissä hyvin monien yhteistyökumppaneiden kanssa. Sekä opettaja että opiskelija tekevät työelämäyhteistyöprojektissa toimiessaan yhteistyötä eri tahojen kanssa. Luvussa esitettävät tulokset ovat opettajien teemakyselyistä (liitteet 8 ja 9). Seuraavissa kuvioissa (kuviot 12, 13, 14) näkyvät opettajan yhteistyökumppanit, tehtävät ja yhteistyön välineet SYTKE -projektissa. Kyseiset tehtävät ja välineet olivat myös ohjauksen vuorovaikutus- ja kommunikointivälineitä henkilökohtaisten kontaktien lisäksi.

- *Yhteistyö* on koko projektiorganisaation ja yhteistyötahojen kanssa tehtävää yhteistyötä, jossa painottuu opiskelijatiimin kanssa tehtävä yhteistyö.



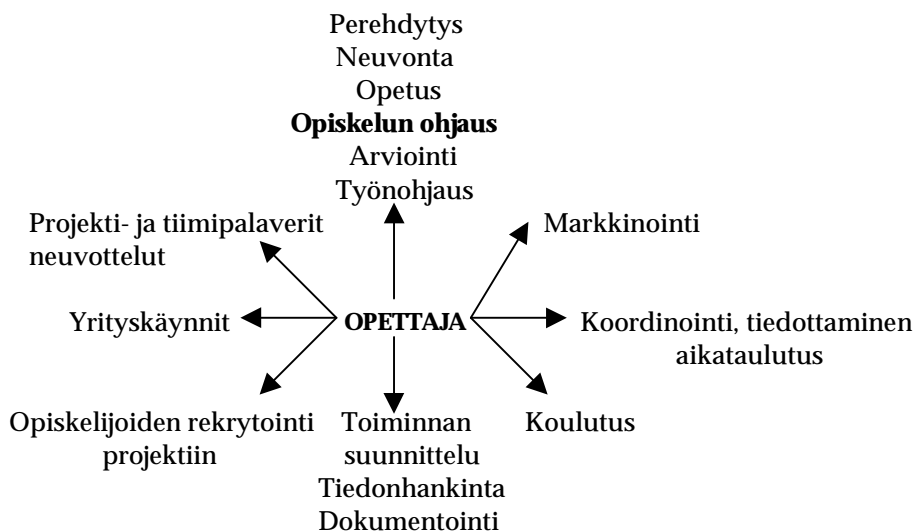
KUVIO 12 Opettajan yhteistyökumppaneita työelämäyhteistyöprojektissa

Kuvio 12 havainnollistaa opettajan yhteistyökumppaneita projektiopiskelussa, esimerkkinä SYTKE -projekti. Kuvio antaa käsityksen siitä, miten monitahoinen ja -tasoinen voi työelämäyhteistyö- projektin verkosto olla, jossa opettaja toimii.

Kuvio havainnollistaa myös sitä kenttää, jossa opettaja toimii opettaessaan ja ohjattaessaan opiskelijoita projektiopinnoissa. Kuvio osoittaa opettajan työskentelykentän tämän tutkimuksen aineiston mukaisesti. On huomattava, että opiskelija kulkee opettajan rinnalla kaikissa kuviossa 12 mainituissa yhteyksissä. Edelleen on huomattava, miten eri konteksteissa opiskelu tapahtuu verrattuna luokkahuoneopetukseen.

"Pääosa yhteistyöstä on ydintiimin kanssa suunnittelua ja työtä. Toinen yhtä iso osa on opiskelijoiden kanssa toiminta (ohjaus, perehdytys, koordinointi, neuvonta, opetus) ja viimeisen vuoden aikana opettajakokelaat, jotka harjoittelevat projektityötä opettajana. Työterveyshuollon kanssa yhteistyö erilaisin muodoin ja yritys yhteistyö." 2/ 2000K
"Projektipäällikön kanssa keskustelut, koulutuspäällikön kanssa keskustelut, tutkijoiden kanssa keskustelut, ohjausryhmän kokoukset." 6/ 2000S

- *Tehtävät* tulevat koko projektin kokonaisuudesta. Projektioorganisaatiossa toimiminen edellyttää osallistumista moniin palavereihin ja neuvotteluihin. Työelämäyhteistyö niin ikään asettaa tehtäviä, kuten esimerkiksi yrityskäyntejä. Opiskelijoiden ohjaus ja opetus ovat suurin tehtävä, johon kuuluu suunnittelu, ohjaus, neuvonta, perehdytys, opetus ja arviointi. Opettaja on myös markkinoija, rekrytoija ja koordinoija.



KUVIO 13 Opettajan pääasialliset tehtävät projektissa

Kuviosta 13 on nähtävissä opettajan tehtävät projektiopiskelussa. Jokainen tehtävä voidaan katsoa ohjaustehtäväksi. Näin ollen kuvio havainnollistaa ohjauksen sisältöä tehtävien näkökulmasta. Opiskelun ohjaus käsittää koko opiskeluprosessin ohjauksen, jota edellisissä luvuissa on tarkasteltu lähemmin. Kuvio havainnollistaa 'projektiopettajan' tehtävän- ja toimenkuvan. Kuviosta voidaan nähdä, miten kokonaisvaltaisesti kyseinen tehtäväkenttä eroaa perinteisestä opettajan tehtävästä, luokkahuoneopetuksesta.

"Opiskelijoiden kanssa toiminnan suunnittelua, ohjausta, koneiden käytön opettelua ja keskusteluita. Projektisihteerin kanssa paperiasioita. Opettajien kanssa palavereita. Opiskelijoiden kanssa yrityskäynnit. Osallistuminen opiskelijoiden suunnittelemiin konkreettisiin toimiin, testauksiin, ergonomisiin kartoituksiin yms. Opiskelijoiden arviointia yhdessä muiden kanssa. Tiedonhankintaa tarvittaessa joihinkin ongelmakohtiin liittyen.

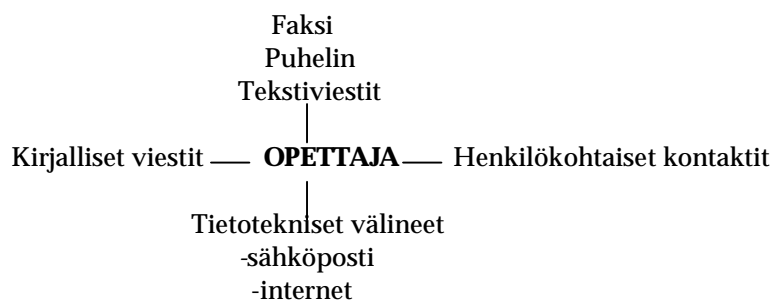
Työterveyshuollon kanssa ei kovin paljon yhteistyötä. Projektipalavereja kaikkien kanssa tuhottomasti." 4/ 2000K

"Osin tiedottamista, aikataulujen sopimista, koordinointia, neuvotteluja, markkinointia projektista, ohjausta sekä opiskelijat että opettajat, projektityöntekijät, työterveyshoitajat, ohjausryhmä ja yritykset. Kehitetty yhdessä, neuvoteltu, suunniteltu, luotu uutta. Itse olen saanut ohjausta, oppinut paljon. Yhteistyö projektipäällikön kanssa melkein päivittäistä, samoin projektisihteerin kanssa." 6/ 2000K

- **Välineet.** Projektityö vaatii yhteydenpitovälineet joustavalle tiedonkululle. Välineitä ovat paitsi palaverit, niin myös tekniset tiedonsiirtovälineet (kuvio 14). Yhteistyön ja ohjauksen vuorovaikutus- ja kommunikointivälineitä projektissa ovat palavereiden ja henkilökohtaisten ohjaustilanteiden lisäksi puhelin, tekstiviestit, faksi, sähköposti, internet ja kirjalliset viestit.

"Yhteiset tiimipalaverit niiden tiimien kanssa, joiden jäsen olen. Opiskelijoiden ohjauspalaverit. Arviointiryhmän palaverit. Yhteydenpitoa e-maililla, tekstiviestein, kontakteina. Projektityöntekijöiden kanssa tiivis yhteistyö -ohjaus- ja palautekeskusteluja. Työn-ohjaus." 5/ 2000K

"Kokoukset, palaverit, informointi, puhelinkontaktit, opiskelijoiden ohjaus, tapahtumiin osallistuminen, yritysikäynnit." 2/ 2000S



KUVIO 14 Opettajan käyttämät yhteistyön kommunikointivälineet

Opettajan rooli projektioiskelun ohjaajana oli hyvin monitahoinen ja –muotoinen. Opettajan rooli rakentui projektin yhteistyöverkoissa toimimisen, eri tehtävien ja kommunikoinnin kautta. Opettajan roolin kuvaaminen osoittaa sen, miten etäällä projektioiskelun on perinteisestä luokkahuoneopetuksesta. Edellä olleissa kuvioissa 12, 13 ja 14 näkyy vain opettaja toimijana. Kuitenkin opiskelija kulkee koko ajan opettajan mukana samoissa verkostoissa ja tehtävissä. Tämä osoittaa, mitä 'avoin oppimisympäristö' projektioiskelussa merkitsee. Avoin oppimisympäristö ulottuu parhaassa tapauksessa koulukontekstista valtakunnallisiin konteksteihin (vrt. tapausesimerkki luvussa 6.3.4.5). Opettajan tärkein tehtävä on perehdyttää, ohjata, opastaa, tukea, neuvoa, ja arvioida opiskelijan opiskeluprosessia.

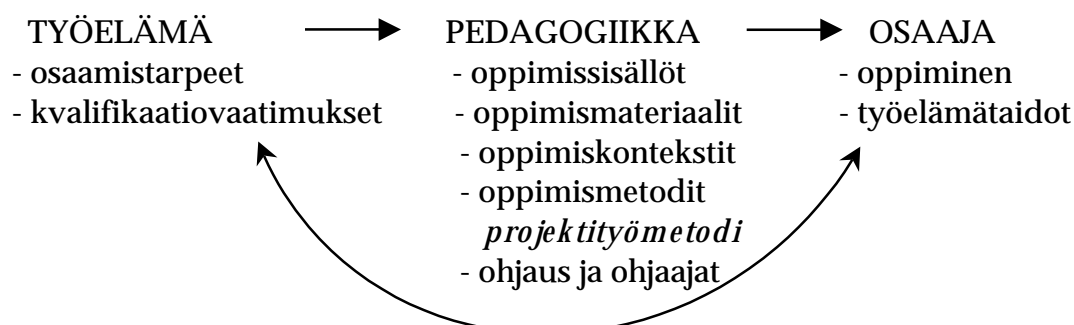
7 PROJEKTIOPISKELUN PEDAGOGINEN MALLI: projektipedagogiikka

Laadullisessa tutkimuksessa teoria voi olla yleinen kuvaus niistä laaduista tai laatujen rakentumisista, joita tutkimuskohteena tematisoitiin (Varto 1996, 102). Tässä tutkimuksessa rakennettiin aineistosta muodostuneista kategorioista projektiopiskelun pedagoginen malli. Hirsjärven ym. (1997) mallin määritelmä sopii hyvin kuvaamaan tässä tutkimuksessa tapahtunutta projektipedagogisen mallin konstruointia.

Hirsjärven ym. (1997) mukaan malli voidaan määritellä kuvitelmaksi tai abstraktioksi todellisuudesta. Sen tarkoituksena on yksinkertaistaa näkemystämme tuosta kokonaisuudesta tuomalla esiin sen olennaisia piirteitä. Tieteellisessä toiminnassa mallit ovat teorioiden muodostamisen apuvälineitä. Malli on tietynlainen rakennekokonaisuus, josta käyvät ilmi osien suhteet toisiinsa. Niitä voidaan konstruoida ajatuksen keinoin, mutta niiden todentaminen ei useinkaan ole helppoa. Tämä johtuu muun muassa malleista käytettävien käsitteiden merkityssisällöstä, jota ei helposti löydä empiriasta. Mallien avulla voidaan päästä kokonaisuuksien hahmottamiseen, osien keskinäisten suhteiden määrittelyyn ja päätelmiin niistä kokonaisuuden rakenneosista, joita ei vielä ole empiirisesti tavoitettu. Epätasällisetkin mallit saattavat olla hyödyllisiä ja tuottaa mielenkiintoisia hypoteeseja. (Hirsjärvi ym. 1997, 142-143.)

Projektipedagogiikan lähtökohtana on tieto työelämän kvalifikaatiovaatimuksista. Koulutuksen tulee pedagogisin keinoin ja ratkaisuin kouluttaa työelämään osaajia, jotka vastaavat työelämän osaamistarpeisiin. Yksi työelämästä noussut osaamistarve on projektityötaidot, joita koulutus pyrkii tuottamaan opiskelijoilleen tarjoamalla heille mahdollisuuden opiskella työelämän yhteistyö- ja kehittämisprojekteissa opetusmenetelmänä projektityömetodi. Saavutettuaan opiskelun avulla työelämätaidot, opiskelija vastaa osaamisellaan työelämän kvalifikaatiovaatimukseen (kuviokuva 15). Projektiopiskelun pedagogisen mallin kehittelyn taustalla on kysymys, miten koulutetaan työelämän toimijoita, jotka työskentelevät prosessorientoituneesti ja asiakaslähtöisesti reflektoiden

itseään, toimintaansa, tunteitaan ja tietoaan, säätelevät toimintaansa, kehittävät ja kehittyvät.

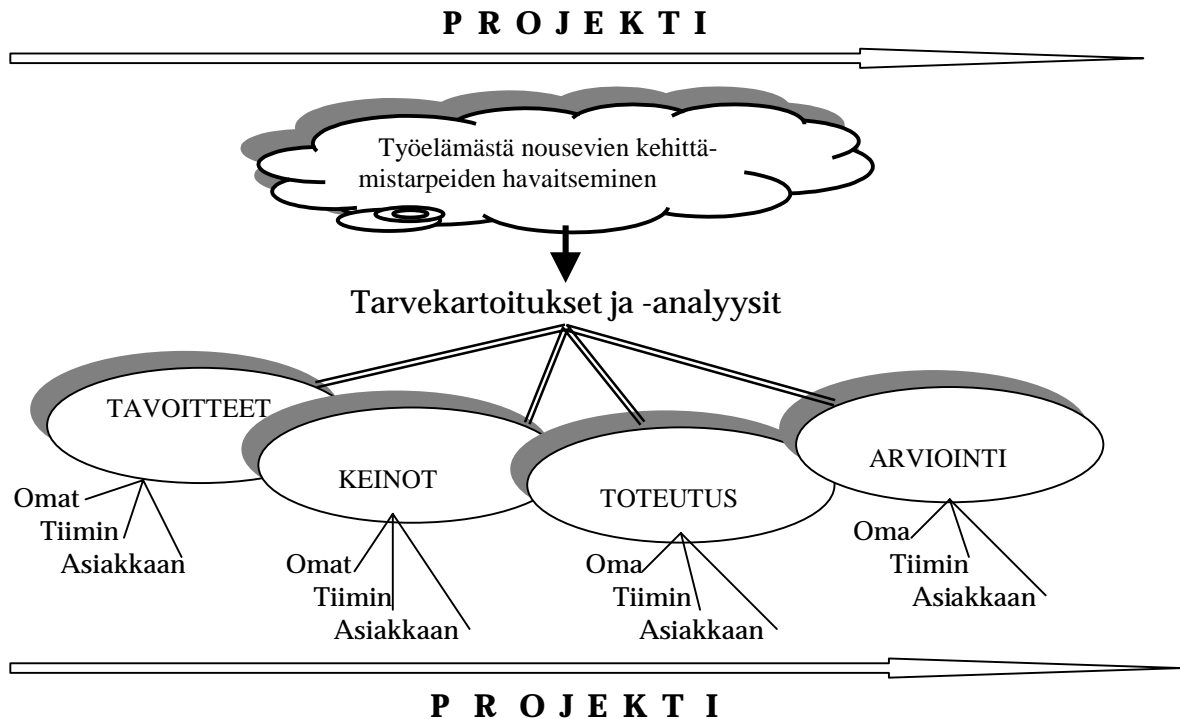


KUVIO 15 Projektipedagogiikan lähtökohta

Silloin kun projektioiskelun tavoitteena on projektityötaitojen saavuttaminen, on opiskelukontekstina työelämän kehittämisprojekti. Pelkkä projektikonteksti ei riitä vaan on tiedettävä, mitä kyseinen konteksti käytännössä tarkoittaa. Lähtökohta on hyvä suunnittelu. Työelämäyhteistyöprojekti vaatii perusteellisen ennakkosuunnitelman ennen toteutustaan. Suunnittelun merkitys korostuu sidottaessa kehittämisprojektit opetustoimintaan. Suunnittelua on käytävä sekä opetussuunnitelman että käytännön toteutuksen tasolla. Edellytys onnistuneelle projektioiskelulle on projektissa ohjaavien opettajien projektiosaaminen eli projektityötaitojen hallinta.

Projektioiskelussa on keskeistä opiskelijan toiminta ja oppiminen kolmesta eri orientaatiosta käsin. Ensimmäinen orientaatio on 'minä', toinen 'tiimi' ja kolmas 'työelämä'. Opiskelun lähtökohdan ja sisällön määrittävät työelämän kehittämistarpeet, jotka on muotoiltu projektin tavoitteiksi (ts. projektin teema). Tavoitteet on asetettu mahdollisten työelämässä tehtyjen tarvekartoitusten ja -analyysien (projektin luonteesta riippuen) perustalta. *Tavoitteet* voidaan asettaa myös ilman tarvekartoituksia. Opiskelijan on muotoiltava oppimistavoitteet itselleen, tiimin kanssa yhteiset tavoitteet sekä tavoitteet asiakkailleen. *Keinojen* kohdalla on samoin. Opiskelijan on valittava keinot saavuttaakseen sekä omat että asiakkaille asetetut tavoitteet. Tiimi valitsee yhteiset oppimisstrategiat. Projektioiskelun *toteutusvaiheessa* työskennellään samanaikaisesti asiakkaan kanssa, valittuja keinoja käyttäen ja opiskellaan intentionaalisesti itsenäisesti sekä yhdessä. Lopuksi opiskelija *arvioi* reflektoiden omaa ja tiimin toimintaa, oppimista ja tavoitteiden saavuttamista. Tavoitteiden saavuttamista arvioidaan myös asiakkaan ja projektin tavoitteiden saavuttamisen näkökulmasta. Oppimisprosessi on sekä yksittäisen opiskelijan että tiimin oppimisprosessi. Opiskelutoiminnan konteksteja ovat projektin tehtävä- ja toimintakenttä, tiimi ja koulu. Projektiin on sitouduttava ja kaikki toiminta on sovitettava kokonaisvaltaisesti projektin tavoitteisiin. Lisäksi on toimittava tiettyjen resurssien (aika, raha-, paikka-, jne.) puitteissa ja yhteistyössä useiden eri osapuolten kanssa.

Työelämälähtöisyys opiskelutoiminnassa tarkoittaa, että opiskelija asettaa tavoitteet sekä asiakkaan että oman oppimisensa näkökulmasta ja etenee oman oppimisprosessinsa loppuun saakka toimien näiden kahden orientaation mukaan. Opiskelija joutuu pohtimaan ja päättämään *mitä* ja *miten* opin projektin asettamissa reunaehdoissa oppiakseni projektityömenetelmän sekä saavuttaakseni samalla projektin tavoitteet. Kuvio 16 havainnollistaa edellä ollutta tekstiä.



KUVIO 16 Projektioiskelun periaate

Tarkasteltaessa opiskelijan projektioiskeluprosessia pedagogisesta näkökulmasta, kiinnitetään huomiota opetussuunnitelmaan, opiskelukontekstiin, opiskelun ohjaukseen, oppimiseen ja opetusmetodeihin. Edellytys onnistuneelle projektioiskelulle on toimiva *opetussuunnitelma*. Opetussuunnitelmien tulee olla väljiä ja joustavia. Niiden tulee sisältää riittävästi perusopintoja projektityöstä sekä opintoja, jotka liittyvät projektin ammatilliseen teemaan. Opetussuunnitelmissa tulee olla myös riittävästi tarjolla opiskelijoille valinnaisia projektioiskelupintoja. Toinen edellytys on *opetuksen organisointi*. Opetuksen tulee olla joustavasti organisoitua, jotta projektityöskentely mahdollistuu ja opiskelijalla on riittävästi aikaa. Projektioiskeluun on taattava myös projektityövälineet, joita ovat työskentelytilat ja -välineet. Projektioiskelussa opiskelijalla tulisi olla mahdollisuus suunnitella aikataulut itsenäisesti ja vapaana koulun työjärjestyksen määrittämistä rajoituksista.

Projektityöskentelyllä vastataan työelämästä nousseisiin kehittämishaasteisiin ja asiakkaiden tarpeisiin. Näin ollen projektityöskentelyssä korostuu asiakaslähtöisyys. Oleellista projektimenetelmän oppimisen kannalta on, että

opiskelijan opiskeluprosessi on projektin keston kanssa saman mittainen. Projektin suunnittelun on tapahduttava yhteistyössä työelämän kanssa. Tässä vaiheessa on huomioitava, että projektin rahoituslähteet ja budjetti tulevat tutuiksi. Edelleen mikäli kyseessä on laaja projekti, jossa opiskelijat suorittavat osaprojekteja, on kiinnitettävä huomiota siihen, miten opiskelijat osallistuvat projektiorganisaation toimintaan saadakseen kokonaiskuvan siitä. Jokaisessa projektiorganisaation elimessä tulee olla opiskelijaedustus. Lisäksi opiskelijoille on taattava mahdollisuus tutustua projektin kirjallisiin dokumentteihin.

Opiskelukonteksti on työelämän kontekstien lisäksi tiimi, joka toimii yhdessä toteuttaen projektia. Projektiopiskeluprosessin ensimmäinen vaihe on tiimin muodostaminen. Tiimien muodostamisessa tulee ottaa huomioon riittävän monipuolinen opiskelijoiden osaaminen. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi kokoamalla tiimit eri opiskeluvaiheissa, koulutusohjelmissa ja koulutusaloilla opiskelevista opiskelijoista. Ihanteellinen tiimi on moniammatillinen opiskelijaryhmä, jonka jäsenillä on erilaista osaamista. Edellä (luvussa 6.5) kuvattua osaamiskartoitusta voidaan käyttää hyväksi tiimien muodostamisessa. Osaaminen arvioidaan suhteessa projektin tavoitteiden sisältöön, jotta saadaan mahdollisimman hyvin toimiva ja työelämän tarpeisiin vastaava 'asiantuntija-tiimi'.

Oppiminen projektissa etenee prosessina tavoitteiden asettamisesta arviointiin. Tavoitteet voidaan asettaa monin eri tavoin. Tämän tutkimuksen aiheistossa niiden asettamiseen liittyy opiskelijoiden erilaiset orientaatiot. Opiskelijan tavoiteorientaatioihin voidaan vaikuttaa ohjauksen avulla ja tiimin tehokkaalla yhteistoiminnalla. Opiskelijaa ohjataan laatimaan tavoitteensa suhteuttaen ne opetussuunnitelmasta nouseviin tavoitteisiin, projektin tavoitteisiin, asiakkaan tavoitteisiin, tiimin tavoitteisiin sekä omiin oppimistarpeisiinsa. Yksi tavoite on oppia projektityömenetelmä ja sen tulee näkyä tavoiteasettelussa. Opiskelumenetelmiä valitessaan opiskelija joutuu niin ikään pohtimaan keinoja monesta eri näkökulmasta. Keskeisiksi tekijöiksi opiskelustrategioiden valinnassa nousevat tiedon käsittelyn strategiat, resurssien hallinnan strategiat, sosiaaliset strategiat sekä toimintastrategiat. Opiskelija joutuu pohtimaan omiaan sekä tiimin yhteisiä opiskelustrategioita suhteessa projektissa suoritettaviin tehtäviin sekä projektityömenetelmän oppimiseen. Projektityö on saman aikaisesti opiskelun substanssi, menetelmä, työ- sekä oppimisympäristö. Projektityömenetelmän oppiminen projektityöskentelyn avulla on näin ollen meta-tasoinen kausaalinen tavoite ja keino, joka opiskelijan tulee tiedostaa.

Projektiopiskelun toteutus on toimintaa, joka tapahtuu työelämän eri konteksteissa ja tilanteissa, jotka antavat toiminta ja -oppimismahdollisuuksia ja muokkaavat opiskelijan kokemuksia. Toiminta on oppimistoimintaa, jossa tieto ja osaaminen rakentuvat monin eri tavoin. Oppimistoiminta vaatii aktiivisuutta, sitoutumista, rohkeaa, ennakkoluulotonta haasteisiin tarttumista, teorian ja käytännön yhdistämistä, ongelmanratkaisutaitoja sekä reflektointitaitoa. Oppimistoiminta on myös yhteistoiminnallista, yhteisen ymmärryksen konstruointia ja asiantuntijuuden jakamista tiimeissä. Opiskelijat oppivat asiayhteyksissä, joissa tietoa myöhemmin tullaan käyttämään. Opiskelijat joutuvat ennalta

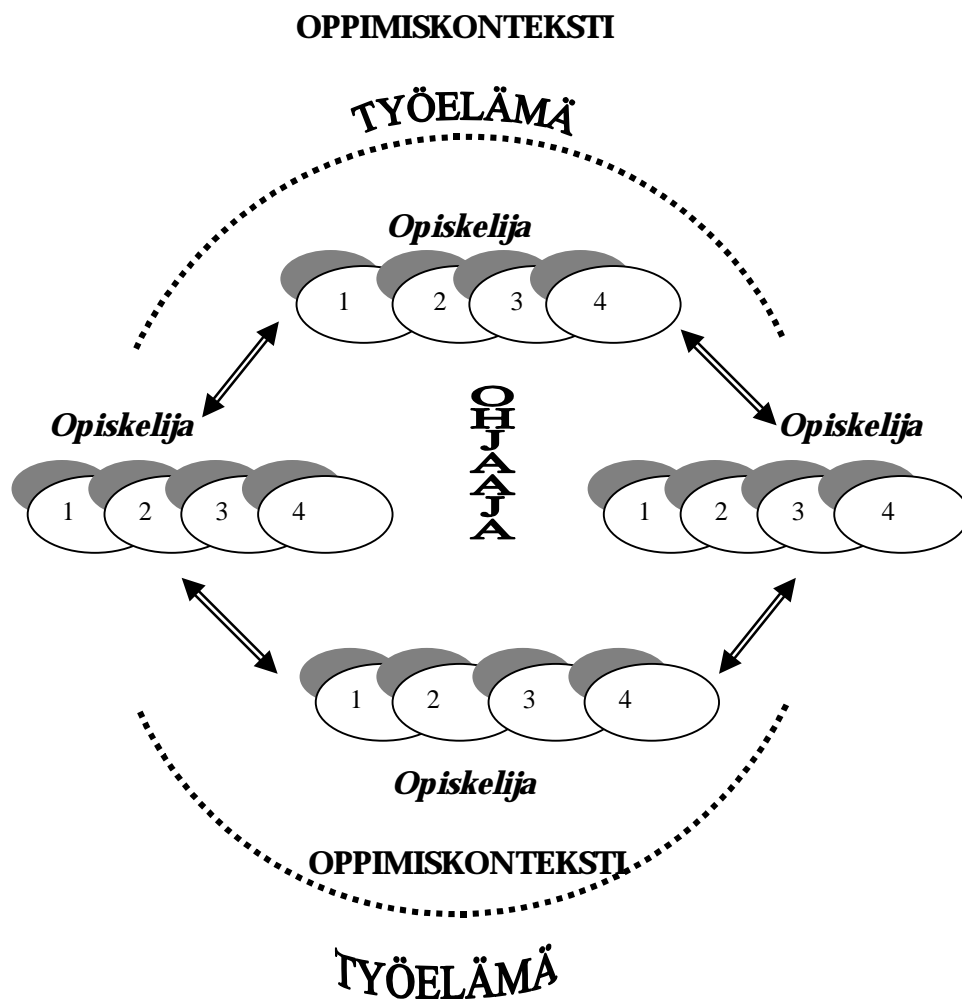
määrittelemättömien ongelmien eteen ja toimimaan itseohjautuvasti. Tieto rakentuu myös tekemällä oppimisen sekä yrityksen ja erehdyksen kautta. Oppiminen on sosiaalista monien eri yhteistyökumppaneiden kanssa. Toiminta on myös ammatillista. Opiskelija harjoittelee ammatin substanssiin liittyviä asioita, asiakaslähtöistä työtä sekä itsensä ja työn kehittämistä. Oppimistoiminnassa harjoitellaan toiminnan sekä omien resurssien säätelyä ja kontrollia.

Toiminta on jatkuvaa projektitoimintaa, jossa opiskelijan tulee tiedostaa oman oppimisensa lisäksi projektiprosessin eteneminen. Opiskelijan oppimistoiminta tapahtuu projektin määrittämässä reunaehdoissa, joita ovat projektin budjetti, tavoitteet, vaiheistus, aikataulu, toteutus- ja arviointisuunnitelmat sekä raportointi.

Projektioppimiskeluprosessi päättyy arviointiin. Arviointi on prosessiarviointia ja tapahtuu koko opiskeluprosessin ajan. Opiskelijat arvioivat omaa toimintaansa ja oppimistaan suhteessa opiskelun alussa asetettuihin tavoitteisiin. Oppimista ja toimintaa arvioidaan myös tiimin jäsenten kesken ja suoritetaan vertaisarviointia. Edelleen opiskelijat arvioivat projektin tavoitteiden saavuttamisesta. Tavoitteiden saavuttamisen ehtojen analyysi projektioppimiskelun lopuksi on tärkeä, koska kyseisen analyysin pohjalta voidaan määritellä seuraavat työskentelyn kehittämis- ja opiskelijan kehittämishaasteet.

Kuvioon 17 on koottu tutkimustulosten (vrt. kategoriat) pohjalta projektioppimiskelun keskeiset tekijät, joita ovat opiskelijan tavoitteen asetteluun liittyvät erilaiset orientaatiot, keinoihin liittyvät eri strategiat. Projektioppimiskelun toteutus on oppimistoimintaa projektissa, jota kuvaavat erilaiset oppimistyyylit ja tiedon rakentuminen eri tavoin, sosiaalinen toiminta ja ammatillinen toiminta sekä toiminnan kontrolli. Oppimisen arviointiin liittyvät itsearviointi, reflektointi ja palaute. Oppimisen reflektointi liittyy jokaiseen vaiheeseen. Reflektoinnin välineitä ovat oppimispäiväkirjat sekä toiset opiskelijat, opettajat ja työelämän edustajat.

Kuviossa (kuviokuva 17) on nähtävissä tutkimuksen aineiston pohjalta nousseet projektioppimiskelun tunnuspiirteet, joiden perustalta on kuvattu projektioppimisen ja -ohjaamisen malli. Siinä on kuvattu opiskelijan oppimistoiminta projektioppimiskelun aikana. Kuviota voi tarkastella sekä yksittäisen opiskelijan että tiimin näkökulmasta. Useamman opiskelijan oppimisprosessin liittäminen yhteen kuvaa tiimin kollaboratiivista toimintaa. Tiimissä jaetaan asiantuntijuutta ja osaamista, arvioidaan vertaisia sekä toimitaan mentoreina eri aikoina projektiin tuleville opiskelijoille tai aikaisemmassa opiskeluvaiheessa oleville. Toiset opiskelijat ovat oppimisresurssi ja opiskelussa korostuu vastuu omasta ja tiimin oppimisesta. Tiimissä kehitetään keinoja, joiden avulla tietoisesti tarkkaillaan yhteistyötaitojen ja oman oppimisen kehittymistä. Opettaja ohjaa sekä yksittäistä opiskelijaa että koko tiimiä. Ohjaajan kiinnittyminen projektioppimiskeluprosessiin ja sen aikaiseen työskentelyyn on hyvin tärkeä opiskelijan tiedon muodostuksen ja osaamisen edistämiseksi. Prosessin seuraaminen ja ohjailu on tärkeä myös tiimin työskentelymotivaation kannalta.

**1. TAVOITTEET:**

Oppimisen orientaatio
 Sosiaalinen orientaatio
 Ammatillinen orientaatio
 Toiminnan orientaatio

2. KEINOT:

Tiedon käsittelyn strategiat
 Resurssien hallintastrategiat
 Sosiaaliset strategiat
 Toimintastrategiat

3. TOTEUTUS

Oppimistoiminta
 Sosiaalinen toiminta
 Ammatillinen toiminta
 Toiminnan kontrolli

4. ARVIOINTI

Reflektointi
 Itsearviointi
 Palaute



Yhteistoiminta

Mentorointi

Asiantuntijuuden jakaminen

Vertaisarviointi

KUVIO 17 Projektioppimisen ja -ohjauksen malli, projektipedagogiikan malli

Edellä kuvattua mallia voidaan tarkastella pedagogisesti siten, että ohjataan opiskelijan ja tiimin oppimisprosessia tavoitteiden asettamisessa keinojen valinnassa, toteutuksessa sekä arvioinnissa projektityömenetelmän oppimiseksi ja projektin tavoitteiden saavuttamiseksi kyseisten projektioppimisen keskeisten

tekijöiden mukaan. Tarkasteltaessa projektiopiskelun prosessia ohjauksen näkökulmasta, voidaan *ohjausprosessi* kuvata seuraavasti (vrt. kuvio 17):

Ohjauskohteet projektiopiskelun tavoitteiden asettamisessa

Oppimisen orientaatio:

Opettaja ohjaa opiskelijoita prosessitavoitteiden asettamiseen, pohtimaan omia tavoitteita opetussuunnitelmassa ilmaistujen tavoitteiden lisäksi sekä suhteuttamaan omat oppimistavoitteensa projektin tavoitteisiin. Projektin tavoitteet liittyvät työelämän kehittämiseen ja asiakkaan tarpeisiin, joten ohjaaja ohjaa opiskelijaa tiedostamaan myös asiakkaan tavoitteet. *Tiimi*: Opiskelijat arvioivat keskenään toistensa tavoitteenasettelua ja pohtivat tavoitteiden sisältöä. Samalla laaditaan tiimille yhteiset tavoitteet, jotka liittyvät projektin tavoitteisiin. Opettaja arvioi tiimin kanssa yhteisiä tavoitteita. Opiskelijan tavoitteet ovat siis projektin, opetussuunnitelman, tiimin, opiskelijan ja asiakkaan tavoitteiden synteesi. Kaiken aikaa on muistettava projektityömenetelmän sisällöllinen oppiminen, ja sen tulee näkyä myös tavoitteissa.

Sosiaalinen orientaatio:

Opettaja ohjaa opiskelijoita määrittelemään roolin, tehtävät ja position tiimissä ja projektin eri tehtävissä. *Tiimi* päättää mitä tehdään yhdessä, mitä itsenäisesti ja jakaa tehtävät ja vastuun tasapuolisesti. Opettaja ohjaa tarvittaessa tiimin keskinäistä tehtävienjakoa.

Ammatillinen orientaatio:

Oppimisen orientaation yhteydessä mainittiin tavoitteiden asettaminen asiakkaan näkökulmasta. *Opettaja* varmistaa projektin aiheen niin, että tuleva työskentely edistää ammatillisten opintojen oppimista. Opettaja ohjaa opiskelijaa tavoitteiden asettelussa asiakaslähtöisen työn ja työelämäyhteistyön tavoitteiden asetteluun sekä asettamaan asiantuntijuuden kehittymistavoitteita. Projektityön tavoitteellinen oppiminen tulee näkyä tavoitteen asettelussa. Toisin sanoen projektityön prosessi kuvataan oppimistavoitteina. *Tiimissä* yhdistyvät opiskelijoiden yksilölliset ammatillisen kehittymisen ja projektityön tavoitteet yhteisiksi tiimin tavoitteiksi. Tiimin tavoitteissa näkyy opiskelijoiden vahvuus- ja asiantuntijuusalueet.

Toiminnan orientaatio:

Opettaja ohjaa opiskelijaa asettamaan tavoitteet suhteessa käytettävissä oleviin resursseihin. Opiskelija asettaa tavoitteensa suhteessa elämäntilanteeseensa, muuhun opiskeluun, käytettävissä olevaan aikaan ja muihin resursseihin. *Tiimi* neuvottelee yhteisistä käytettävissä olevista resursseista ja asettaa tavoitteet sen mukaisesti. Samalla jaetaan vastuuta ja sitoudutaan toimintaan.

Ohjauskohteet valittaessa projektiopiskelustrategioita

Tiedon käsittelyn strategiat:

Opettaja ohjaa teorian ja käytännön yhdistämiseen sekä opiskelun reflektointi- ja arviointimenetelmien (oppimispäiväkirja, vertaisarviointi, itsearviointi) va-

lintaan. *Tiimi* päättää keskinäisistä tiedonhankinta- ja arviointikeinoista sekä palautteen antamisesta.

Resurssien hallinnan strategiat:

Opettaja ohjaa resurssien hallinnassa, joita ovat muun muassa aikataulujen laatiminen, opetusjärjestelyt, työtilojen ja -välineiden järjestelyt. *Tiimi* päättää tiimin yhteisestä aikataulusta ja kokoontumisista sekä jakaa tehtävät käytettävissä olevien resurssien mukaan.

Sosiaaliset strategiat:

Opettaja ohjaa opiskelijoita määrittämään osallistumisensa eri palavereihin, kokouksiin ja tilaisuuksiin projektin kokonaisuudessa. *Tiimi* sopii keskinäisestä tehtävien jaosta ja osallistumisesta eri yhteistyö palaveriin. Ohjaaja tukee itseohjautuvuuteen sekä toisaalta yhteistoiminnallisuuteen.

Toimintastrategia:

Jokaisen jäsenen sitoutuminen varmistetaan ja tarkistetaan vastuunjako. Ohjaajan tehtävä on ohjata opiskelijoita löytämään asiakastyölle ja työelämäyhteistyölle kulloinkin sopivat menetelmät.

Ohjauskohteet projektiopiskelun toteutuksessa

Oppimistoiminta:

Opettaja ohjaa opiskelijaa toimimaan edellä asetettujen tavoitteiden suunnassa ja rohkaisee opiskelijaa pyytämään apua sitä tarvitessaan ja toisaalta tukee opiskelijaa luottamaan itseensä ja toisiin opiskelijoihin sekä toimimaan itsenäisesti. Ohjaaja opastaa opiskelijaa teorian ja käytännön yhdistämiseen, tukee itsenäiseen tiedonhankintaan, yhteistoiminnallisuuteen ja ongelmanratkaisuun. Yhteisen dialogin ja jatkuvan palautteen avulla ohjaaja tukee opiskelijan reflektiivisten ja uusiutumistaitojen kehittymistä. *Tiimi* jakaa asiantuntijuutta opettajan toisiaan.

Sosiaalinen toiminta:

Eri työelämän konteksteissa toimitaan yksin ja tiiminä. Luodaan verkostoja ja toimitaan niissä. *Opettaja* on mukana tiimi- ja työelämäpalavereissa ja ohjaa tarpeen mukaan sekä yksittäistä opiskelijaa että tiimejä, huomaa yhteistyön ongelmatilanteet (esim. vastuun epätasainen jakaantuminen tai yhteistyön kohtaamattomuus) ja puuttuu niihin. *Tiimi*: Jakaa tehtävät tasaisesti, toimii tasa-arvoisesti ja mahdollistaa erilaisissa rooleissa toimimisen (tiimipäällikkö, sihteeri ym.)

Ammatillinen toiminta:

Opettaja ohjaa ammatin substanssiin liittyvissä asioissa sekä projektityötä varmistuen, että tavoitteissa määritellyt asiat opitaan. Opettaja tukee opiskelijaa itsenäiseen ammatilliseen toimintaan sekä työelämän kehittämishaasteiden tunnistamiseen. *Tiimi* toimii yhteisen asiantuntijuuden perustalta vastaten työelämän haasteisiin. Tiimin jäsenet luottavat toistensa osaamiseen ja tukevat toistensa toimintaa. Tiimi toteuttaa omaa projektiaan.

Toiminnan kontrolli:

Opettajan tehtävä on varmistaa projektityömenetelmän oppiminen ja antaa

palautetta koko opiskeluprosessin ajan. Ohjaaja pyrkii ehkäisemään opiskelijan ylikuormittumista. *Tiimi*: Opiskelijat harjoittelevat palautteen antamista ja saamista sekä vertaisarviointia. Tiimi tarkistaa toimintaansa ja muuttaa sitä tarvittaessa. Vastuunjako tarkistetaan ja huolehditaan työn tasaisesta jakaantumisesta.

Ohjauskohteet projektiopiskelun arvioinnissa

Itsearviointi: Opiskelijat arvioivat oppimistaan, osaamistaan, tavoitteiden saavuttamista sekä kehittymishaasteitaan. Opiskelijat analysoivat myös tavoitteiden saavuttamista edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä. *Opettaja* osallistuu opiskelijan itsearviointiin rakentavan dialogin avulla antaen palautetta ja auttaen opiskelijaa tarvittaessa löytämään kehittymishaasteensa ja tiedonpuutteensa.

Vertaisarviointi: *Tiimi* arvioi yhteisten tavoitteiden saavuttamista, yhteistä toimintaa, sitoutumista ja vastuun jakamista. Tiimi suorittaa vertaisarviointia. Tiimi arvioi koko projektin onnistumista. Arviointi on siis oman ja opiskelutovereiden oppimisen sekä projektin onnistumisen arviointia (asiakkaan näkökulma).

Opettaja osallistuu tiimiarviointiin ja antaa palautetta tiimin toiminnasta.

Kuvioon 17 on yhteen koottuna aineistosta esiin nousseet keskeiset projektiopimiseen ja ohjaamiseen liittyvät seikat. Malli osoittaa projektiopiskelussa ja sen ohjaamisessa huomioon otettavat tekijät. Kyseisten tekijöiden tunnistaminen mahdollistaa opiskelijoiden ohjauksen tavoitteellisesti ja strukturoidusti ottaen huomioon kaikki tämän tutkimuksen aineiston pohjalta muodostuneet projektiopiskeluun liittyvät elementit. Tarkoitus on, että ohjaustilanteissa käydään läpi tavoiteorientaatiot, oppimisstrategiat sekä ohjataan opiskelun toteutusta ja arviointia.

Projektityö on saman aikaisesti opiskelun substanssi, opiskelumenetelmä sekä työ- ja oppimisympäristö. Opiskelijan tulee intentionaalisesti tiedostaa projektityömenetelmän oppiminen projektityöskentelyn avulla. Intentionaalisen ja reflektiivisen oppimisprosessin olennainen osa on metakognitiivisten valmiuksien kehittäminen ja käyttö. Metakognitiiviseen toimintaan liittyy tietoisuus omista tietämistoiminnoistaan ja siihen perustuva mahdollisuus ohjata sekä kontrolloida omia toimintojaan.

Projektiopiskelu tapahtuu yhteistoiminnallisesti moniammatillisessa tiimissä, jossa jaetaan tietoja, taitoja, osaamista ja kokemuksia. Tiimin jäsenet opettavat toisiaan työelämän- ja koulukontekstissa, opettajan rooli on olla tasa-vertainen tiimin jäsen. Opettajalla kuitenkin on ohjausvelvollisuus ja -vastuu 'auttaa' opiskelijaa noviisista ekspertiksi.

Projektiopiskelulle on ominaista moniulotteisten tavoitteiden tiedostamien ja asettaminen. Omien tavoitteiden lisäksi opiskelija toimii projektin, opetus suunnitelman, tiimin ja asiakkaan tavoitteiden ohjaamana. Ohjaaja kannustaa ja rohkaisee oman oppimisen suuntaamiseen, yksilöllisten tavoitteiden laatimiseen sekä projektikonaisuuden hahmottamiseen. Ohjaaja seuraa opiskelijan

oppimisprosessia koko projektiopiskelun ajan ja ohjaa opiskelijaa näkemään oppimistarpeensa. Ohjaajan on erotettava projektin, asiakkaan ja opiskelijan tavoitteet. Koulutuksen näkökulmasta katsottuna opiskelijan oppimistavoitteet ovat tärkeimmät.

Keinot valitaan moniulotteisesti edellä laadittujen tavoitteiden ohjaamana. Oppimistoiminta tapahtuu eri projektitehtävissä ja hyvin erilaisissa oppimiskonteksteissa. Opiskelija toimii toisaalta aikaisemman kokemuksensa ja tietoperustansa pohjalta toisaalta toimintaympäristö ja eri tilanteet muokkaavat hänen kokemustaan. Projektiosaaminen kehittyy koulu-, työ- ja tiimikonteksteissa sekä vaihtelevissa tilanteissa. Oppiminen organisoituu oppijan toiminnan ja kontekstin välisenä suhteena, tiedon rakentumisena.

Opettajan tehtävä projektiopiskelun ohjaajana on projektin aiheen varmistaminen niin, että tuleva työskentely edistää oppiainesisältöjen ymmärtämistä. Opettaja varmistaa edeltävät opinnot ja arvioi opiskelijan edellytyksiä, toimintaa ja kehittymistä. Opettajan tehtävä on myös opiskelijoiden ylikuormittumisen ehkäisy. Ohjaaja vaikuttaa tiiminmuodostukseen siten, että jäsenten väliset suhteet ovat toimivia ja tiimin jäsenet ovat sekä sosiaalisesti että tiedollisesti tasavertaisia. Edelleen ohjaaja katsoo että opiskelijoiden vastuu ja tehtävät jakautuvat tasaisesti. Opettaja ohjaa yhteisten tavoitteiden asettamisessa ja varmistaa projektissa tarvittavien työvälineiden käytön siten, että niitä on saatavilla sekä tarkistaa niihin liittyvät vaatimukset, sitoumukset ja velvoitteet. Tärkeä opettajan tehtävä on osallistua opiskelijoiden kanssa yhteisiin neuvotteluihin ja palavereihin. Opettajan tehtävä on opiskeluprosessin ja sen aikaisen työskentelyn seuraaminen ja oikeaan aikaan läsnä olominen ja arvioiminen. Opettaja antaa tiedollista konsulttiapua, palautetta, edistää tiimityöskentelyä tunnistaa ongelmia ja puuttuu niihin tarvittaessa.

8 POHDINTA

8.1 Tutkimuksen keskeiset tulokset ja johtopäätökset

Tutkimuksen tulokset, jotka fenomenografinen analyysi tuottaa, ovat ne kategoriat, jotka aineistosta muodostuvat (liite 14). Tulokset ovat opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä kuvaavat kategoriat projektiopiskelusta, projektiopiskelun tuottamasta ja siinä saavutettavasta osaamisesta sekä kategoriat projektiopiskelun ohjauksesta. Tulosten pohjalta on rakennettu projektioppimisen ja ohjauksen yhdistävä projektiopiskelun pedagoginen malli. Projektipedagogisen mallin tarkoitus on osoittaa projektipedagogiikan keskeiset seikat, jotta pedagoginen toiminta tuottaisi projektityötaitojen lisäksi mahdollisimman laajaa osaamista, työelämätaitoja. Ammattikorkeakoulutuksen tavoitteena on tuottaa työelämätaitoja. Projektiopiskelumenetelmä on yksi tapa tuottaa paitsi projektityötaitoja myös muita työelämässä vaadittavia taitoja.

Aineiston muodostivat opiskelijoiden kirjoittamat oppimispäiväkirjat, joita sekä opettajille ja opiskelijoille osoitetut kyselyt ja haastattelut täydensivät. Aineisto olisi voitu kerätä toisinkin fenomenografian periaattein ja pyytää opiskelijoita kirjoittamaan projektiopiskelukäsityksistään. Tutkijan tiedossa oli, että kyseinen aineistonkeruutapa ei olisi onnistunut. Esimerkiksi opiskelijat vastasivat kyselyihin hyvin niukasti ja haastatteluihin heitä oli vaikea tavoittaa. Oppimispäiväkirjat osoittautuivat rikkaiksi projektiopiskelun kuvauksiksi. Vertailun vuoksi olisi mielenkiintoista tutkia projektiopiskelua uudelleen puhtaasti fenomenografisesti. Millainen tutkimustulos saavutettaisiin, jos opiskelijoilta kysyttäisiin heidän käsityksiään projektiopiskelusta?

Tutkimuksen teoreettinen tausta painottuu projektioppimisen, osaamisen ja projektiopiskelun ohjauksen tarkasteluun. Projektiopiskelua olisi voinut tarkastella myös esimerkiksi yhtenä työssä oppimisen muotona, jolloin teoreettinen tausta olisi rakentunut toisin.

Tulokset osoittivat, että projektiopiskelulla oli mahdollista yhdistää oppiminen, työ ja kehittäminen. Projektioppimiselle olivat ominaisia moninaiset oppimis-

strategiat. Eri oppimisstrategioiden hankittiin erilaisia taitoja. Projektio opiskelussa opiskelija joutui työelämän ennakoimattomissa tilanteissa aktiivisesti itse hankimaan tietoa ja soveltamaan sitä. Kehittämisen näkökulma sekä asiakkaan tarpeiden perustalta toimiminen uusissa työelämän konteksteissa olivat keskeisiä. Koska projektio opiskelussa oli kyseessä kehittämisprojekti, opiskelija oli sidoksissa työyhteisöön kiinteämmin kuin tavanomaisessa opiskelussa kuten esimerkiksi harjoittelussa. Toisaalta kehittämis- ja oppimisprojekti aiheutti työyhteisössä paineita, koska se edellytti myös yrityksen sitoutumisen toimintaan. Itsenäisenä työntekijänä, asiantuntijana toimiminen työelämässä oli projektio opiskelulle ominaista. Edelleen moniammatillinen tiimitoiminta ja -oppiminen, asiantuntijuuden ja osaamisen jakaminen, vertaisarviointi, tehtävien jako, vastuu, sitoutuminen ja luottamus toisiinsa olivat ominaisia projektio opiskelulle. Oppimisprosessin moniulotteisuus tavoitteiden asettamisesta arviointiin, jossa oli otettava huomioon projektin, asiakkaan, tiimin ja opetussuunnitelman tavoitteet ja suhteutettava omat oppimistavoitteet edellisiin oli niin ikään tunnusomaista projektio opiskelulle.

Projektio opiskelu mahdollisti uusia opiskelu ympäristöjä, näin ollen opiskelijoiden toimintaympäristöt laajenivat. Opiskelutavoitteet olivat opiskelijoiden omien tavoitteiden ohella työelämän kehittämistavoitteita. Opiskelutoiminta tapahtui tiimeissä ja projektissa joutui sekä opettaja että opiskelija toimimaan ennakolta suunnittelemissa tilanteissa. Työelämä tarjosi lukuisia mahdollisuuksia oppia ennalta määrittelemättömiä asioita. Projektio opiskelussa toteutui työelämälähtöisyys, koska toiminta tapahtui asiakkaiden tarpeiden pohjalta.

Opettajien käsitysten mukaan projektio opiskelija on aktiivinen ongelmanratkaisija, epämukavuutta sietävä, itseohjautuva ja itsenäinen sekä ammatillisesti toimiva. Heidän mielestään projektio opiskelussa korostuivat itsearviointi sekä vertaisarviointi. Opettajien kokemuksen mukaan projektio opiskelu ei sopinut kaikille opiskelijoille eivätkä kaikki opiskelijat olleet heidän mielestään projektityöntekijöitä.

Projektio opiskelun ongelmia opettajat kokivat projektin ajoituksen, joka kulki eri tahdissa kuin opetussuunnitelmien sisällölliset ajoitukset. Puuttuvat projektien toteuttamisessa tarvittavat välineet olivat myös ongelma. Työelämän kehittämisprojektien sisällyttäminen opetustoimintaan oli rakenteellisesti hankalaa. Jotta suuria opiskelijamääriä sitovat ja moniammatillisuutta edellyttävät projektit saadaan toteutettua, on koulutusohjelmarakennetta kehitettävä opetussuunnitelmien sisällöllisen kehittämisen ohella.

Eteläpelto ja Rasku-Puttonen (1999, 200) ovat päätyneet hyvin saman suuntaisiin tuloksiin. Heidän mukaansa perinteinen koulutyön organisointi aikatauluineen, lyhyine opintojaksoineen ja toisistaan irrallisina oppiaineina sekä yksin työskentelevine opettajineen ovat esteenä projektio opiskelun toteuttamiselle. Samaan tulokseen päätyivät myös Boud (1985, 108) ja Ryan (1999, 157).

Aikaisempien tutkimusten mukaan opettajien näkökulmasta katsottuna ongelmia on nähty myös se, että opiskelijat eivät välttämättä aina opi peruskäsitteitä eikä opettajia hyödynnetä riittävästi sisällön tietämyksen lähteenä. Pro-

jektityön arviointi on koettu myös problemaattisena. Myöskään koulun aika- ja resurssirakenne eivät tukeneet projektiopiskelua. Opettajan roolin kannalta ongelmia edelleen olivat useiden yhtäaikaisten projektiryhmien ohjaaminen, jotka veivät runsaasti aikaa. (Abrandt-Dahlgren, Castensson & Dahlgren 1998, 437-447.)

Tulokset osoittivat, että oppimistavoitteet voidaan asettaa hyvin monista eri lähtökohdista käsin. Hagen ja Weinstein (1995) ovat todenneet, että osaamistavoitteita asettavat opiskelijat pyrkivät hankkimaan mahdollisimman laajan asiantuntemuksen opittavassa asiassa. Sitä vastoin suoritustavoitteiden mukaisesti toimivat opiskelijat pyrkivät muuttamaan sekä omia että muiden käsityksiä kyvystään suoriutua tehtävästä. Osaamis- ja suoritustavoitteita soveltavien opiskelijoiden välillä on eroja muun muassa tehokkuusaikomuksissa. Osaamistavoitteita asettavat opiskelijat luottavat omiin kykyihinsä ja oppimismahdollisuuksiinsa. (Ks. myös Pintrich & DeGroot 1990) Ruohotie (2000, 84, 167) puolestaan toteaa, että oppijat, jotka mielestään pystyvät säätelemään omaa oppimistaan, käyttävät muita todennäköisemmin syväprosessointia ja he pyrkivät hahmottamaan oppisisällöt kokonaisuutena, etsivät yhteyksiä eri osien välillä ja pyrkivät jäsentämään ja pohtimaan oppiainesta. Tynjälä (1999b, 102-104) laajentaa keskustelun tavoiteorientaatioteorioihin, joiden mukaan opiskelijoiden henkilökohtaiset tavoitteet luovat sen viitekehyksen, jonka puitteissa he tulkitsevat tilanteita ja toimivat niissä. Tavoiteorientaatiolla tarkoitetaan siis tavoitteiden ja niiden ohjaamien toimintapyrkimysten kokonaisuutta. Tavoitteilla on Tynjälän mukaan sekä kognitiivisia että sosiaalisia ulottuvuuksia, ja niihin liittyvät myös uskomukset ja tunteet. Tavoiteteoreettisissa tutkimuksissa on identifioitu muun muassa seuraavia perusorientaatioita: tehtäväsuuntautuneisuus ja oppimisorientaatio, suoriutumisorientaatio, välttämisorientaatio ja minäsuuntautuneisuus sekä sosiaalinen riippuvuus- suuntautuneisuus.

Tämän tutkimuksen tuloksena syntyneiden tavoitekäsitysten kategorioiden nimet olivat osin yhtäläisiä Tynjälän mainitsemien tavoiteorientaatioiden kanssa, mutta ne saivat eri sisällöt kuin edelliset. *Oppimisen orientaatio* ilmeni prosessorientoituneisuutena ja tehtäväorientoituneisuutena. *Sosiaalinen orientaatio* kuvasi yhteisöllisten ja yksilöllisten tavoitteiden asettamista. *Ammatillinen orientaatio* ilmeni asiakastyön ja työelämäyhteistyön esiin nostamisessa. Tavoitteessa oli ilmaistu myös asiantuntijuuden ja ammattitaidon kehittymistä. Projektityöskentely ilmeni tavoitteissa liittyen projektityöskentelyn vaiheiden kuvauksiin. *Toiminnan orientaatio* tarkoitti kontrollia, itsesäätelyä ja omien resurssien hallintaa. Tavoiteilmaisuuksissa esiintyi myös ilmaisuja toiminnan arvioinnista, mikä tulkittiin osoittavan opiskelijan reflektiivistä ajattelua. Reflektiivisyydeksi voitiin tulkita myös tavoiteilmaisuuksissa esiin nousseet viittaukset tavoitteiden laatimisesta asiakkaiden näkökulmasta. Viimeksi mainittu seikka on ominaista nimenomaan projektiopiskelulle, jossa pyritään vastaamaan asiakkaan tarpeisiin. Tavoitteiden asettelussa omien oppimistavoitteiden asettaminen opetussuunnitelmassa ilmaistujen tavoitteiden lisäksi voitiin tulkita 'itsetietoisuudeksi' omasta oppimisesta.

Tavoitteet olisi voinut kategorioida myös toisin, esimerkiksi sisäisiin, ulkoisiin ja reflektiivisiin tavoiteorientaatioihin. Sisäisiä tavoitekäsitteitä olisivat omaan oppimisprosessiin, yksilöllisiin tavoitteisiin ja toiminnan kontrolliin liittyvät tavoitekuvaukset. Ulkoisia olisivat opetussuunnitelman tai esimerkiksi eri tehtävien muodossa 'annettujen' tavoitteiden mukaiset tavoitekuvaukset. Reflektiiviset tavoitekäsitteet viittaisivat asiakkaan tavoitteisiin ja oman toiminnan kuvauksiin sekä arviointiin. Kuitenkin päädyttiin ensimmäiseen tavoitteiden kuvauksen vaihtoehtoon, koska se oli erottelevampi ja kuvasi paremmin aineistosta ilmeneviä seikkoja.

Tietoisesta strategioiden, opiskelukeinojen, valinnasta ja arvioinnista käytetään usein termiä metakognitio (Leino & Leino 1988, 50). Metakognitio voidaan jakaa tietoihin ja taitoihin. Metakognitiivista tietoa on yksilön omien skeemojen, strategioiden ja prosessien tunteminen ja käsitys itsestä oppijana. Käsitys itsestä oppijana on läheisesti sidoksissa motivaatioon, esimerkiksi opiskelijan uskomuksiin tehokkuudestaan ja menestymisestään

Oppimisstrategioita on pyritty luokitteluun erilaisiksi taksonomioiksi (Dansereau 1985; Pintrich & Ruohotie 2000; Weinstein & Mayer 1986). Tietynlaista perusjäsentelyä edustaa jako kognitiivisiin strategioihin, metakognitiivisiin strategioihin ja resurssienhallintastrategioihin. Kognitiiviset strategiat auttavat oppijaa koodaamaan uutta materiaalia ja helpottavat tiedon jäsentelyä ja muokkaamista. Metakognitiiviset strategiat auttavat oppijaa suunnittelemaan, säätämään, tarkkailemaan ja muokkaamaan omia kognitiivisia prosessejaan. Resurssienhallintastrategiat auttavat oppijaa kontrolloimaan saatavilla olevia resursseja (aikaa, ponnistelua ja ulkopuolista apua) selviytyäkseen tehtävistä. Ne auttavat oppijaa myös sopeutumaan oppimistilanteisiin ja muuttamaan oppimistilanteita omia tarpeita vastaaviksi. (Ruohotie 2000, 97- 99. Ks. myös Lindblom-Ylänne & Lonka 1999,16; Tait & Entwistle 1996.) Tässä tutkimuksessa kategorioiden nimet noudattivat lähes identtisesti edellä kuvattua.

Tulosten mukaan opiskelijoiden projektiopiskelun keinoissa erottui neljä eri strategiaa. *Tiedonkäsittelyn strategioilla* tarkoitettiin metakognitiivisia ja kognitiivisia strategioita. Resurssien hallintaan liittyvät ilmaisut nimettiin *resurssienhallintastrategioiksi*. Niitä olivat itsesäätely, ajan käytön hallinta, ponnistelujen säätely, sitoutuminen, avun tarpeen tunnistaminen ja opiskelukontekstin hallinta. Projektiopiskelussa on oleellista hallita omia resursseja. Projektityöskentely on usein pakkotahtista ja runsaasti aikaa vievää. Oman jaksamisen kannalta on tärkeää tiedostaa resurssinsa ja säädellä niitä mahdollisuuksien mukaan. Keinojen ilmaisuissa *sosiaaliset strategiat* tarkoittivat yhtäältä itseohjautuvuutta ja yksin työskentelyä ja toisaalta yhteistoiminnallista tiimissä toimimista. *Toimintastrategiat* tarkoittivat toiminnan intensiteetin ja tason kirjoa sekä vastuuta ja sitoutumista työskentelyyn.

Projektiopiskelussa oppimistoiminta tapahtui monin eri tavoin. Oppiminen syväoppimisena, oivaltamisena, teorian ja käytännön yhdistämisenä, harjoitteluna, yrityksenä ja erehdyksenä, ongelmanratkaisuna, tekemällä, kokeamalla, refleктоimalla, eri tilanteissa, itseohjautuvasti ja yhteistoiminnallisesti. Oppimistoiminta oli erilaisten oppimisstrategioiden käyttöä. Tiedonkäsittely- ja

hankintastrategioista teorian ja käytännön yhdistäminen oli keskeistä. Oppimisstrategiat viittasivat myös kognitiivisten (syväoppiminen, reflektointi) taitojen käyttöön. Erilaisten tehtävien suorittaminen työelämäyhteyksissä, 'tekemällä oppiminen', oli oppimisstrategia, jonka yksi funktio oli kokemuksen saaminen. Oppimisstrategiaan liittyvä ilmenemismuoto oli suunnitelmien joustava muuttaminen. Kyseinen strategia liitettiin nimenomaan projektityöhön.

Aineistossa ilmennyt yrityksen ja erehdyksen avulla oppiminen poikkeaa tässä tutkimuksessa aikaisemmin (ks. luku 2.2) esitetyistä oletuksista projektioppimisen perustana olevista oppimismalleista. Kyseisessä luvussa esitettiin kontekstuaalisen-, kollaboratiivisen-, kokemuksellisen- ja ongelmaperustaisen oppimisen mallit projektioppimisen perustaksi. Esitetyt oppimismallit selittävät tämän tutkimuksen tuloksia osittain, mikä on nähtävissä yhtäläisyyksinä *oppimistoimintaa* kuvaavassa kategorioinnissa. Kuitenkin tämä tutkimus osoitti, että kyseinen perusta ei riitä vaan siihen on lisättävä Deweyn (1938) alkuperäinen käsitys kokemusoppimisesta, mikä poikkeaa Kolbin (1984) myöhemmin esittämästä käsityksestä kokemuksellisesta oppimisesta. Deweyn mukaan ei-reflektiivinen, vakiintuneisiin toimintatapoihin ankkuroituva kokemus on hallitseva ja tyypillinen inhimillisen kokemuksen tyyppi. Reflektiivinen, älyn ja tiedon välittämä kokemus kasvaa sen riittämättömyydestä ja ristiriitaisuudesta.

Deweyllä reflektiivisen oppimisen lähtökohtana ei ole kokemus kuten Kolbilla (1984), vaan totunnaisten toimintatapojen murtumisesta johtuvan ongelmatilanteen ratkaiseminen kokeellisen toiminnan avulla. Integroivana perusteena on elämäntoiminta ja sen ongelmien ratkaisemisen edellyttämä oppiminen. (Miettinen 1998, 87.) Dewey toteaaakin, että ongelmat voidaan ratkaista ainoastaan siellä, missä ne ovat olemassakin, nimittäin toiminnassa (Miettinen 1998, 95; ks. Dewey & Childs 1933). Deweyn lähtökohta ei ole kognitiivisen psykologian tapaan ihmisen tiedon käsittely vaan elämäntoiminnan ongelmien esineellinen ratkaiseminen, jonka kautta käsitteiden ja maailmankuvien muodostuminen vasta tulee ymmärrettäväksi. Deweylle tieto koostuu niistä operaatioista, joilla tuo tieto tuotetaan. (Miettinen 1998, 95.) Opiskelijoiden ilmaisut 'oppiminen kantapään kautta' ja 'yrityksen ja erehdyksen kautta oppiminen' kuvasivat epävarmuutta ja vaikeutta oppimistilanteissa. Deweyn mukaan tästä seuraa epävarmuutta aiheuttaneen tilanteen 'älyllistäminen'. Tilanne määritellään ongelman muotoon. Seuraavaksi on mietittävä keinot ongelman, tehtävän, ratkaisemiseksi ottaen huomioon edellytykset, välineet ja resurssit. Ongelman ratkaisemiseksi on oltava aikaisempaa teorian tietoa ja kokemusta. Toisin sanoen on pääteltävä ja tehtävä ajatuskokeita toiminnan tarkastamiseksi. Lopuksi toimitaan käytännössä vaikuttamalla ympäristöön, muuttamalla ja uudelleen organisoimalla sitä. Kyseinen prosessi kuvaa Deweyn esittämää reflektiivisen ajattelun vaiheita. Kuvattu tapahtumien kulku erottaa prosessin pelkästä skinneriläisestä epäonnistumisesta ja yrityksestä ja erehdyksestä. Deweyn mukaan edellä kuvatulla prosessilla on kahdenlaisia tuloksia. Suora ja välitön tulos on tilanteen uudelleen organisoituminen siten, että lähtökohtana ollut ongelma voidaan ratkaista. Tuloksena on näin ollen toiminnan lisääntynyt kontrolli. Toinen, epäsuora ja älyllinen tulos on sellaisen merkityksen tuottaminen, jota voi-

daan käyttää resurssina tulevilla ongelmanratkaisuprosesseissa. (Miettinen 1998, 91-92; ks. Dewey 1916, 17.)

Oppimistoimintaa olisi voinut tarkastella myös formaalin ja informaalin oppimisen näkökulmasta. Oppimisprojektissa yhdistyi formaali ja informaali oppiminen tiettyyn tehtävään liittyen. Opiskelijat opiskelivat sekä opetussuunnitelman mukaisia asioita että ennalta määräämättömiä asioita. Informaali oppimisprosessi käynnistyi silloin kun opiskelija kokeili uutta työtapaa, yritti selviytyä vaikeista tilanteista, konsultoi toisia tai arvioi yhteisön toimintaa. Kyseiset toiminnot ovat yhdistettävissä myös formaalin oppimisen toimintoihin. Tutkimuksessa päädyttiin ensin kerrottuun tarkasteluun, koska se oli erottelevampi ja kuvaavampi.

Tulokset osoittivat, että yhtä ainoaa projektioppimisen muotoa ei ole, vaan projektioppimiselle olivat ominaisia monet eri oppimisstrategiat. Oppiminen sai erilaisia muotoja tehtävästä ja tilanteesta riippuen. Tästä voidaan tehdä johtopäätös, että projektiopiskelussa tarvitaan monia eri oppimisstrategioita. Yhtä 'oikeaa' projektioppimisen prosessimallia ei voida kuvata.

Sosiaalinen toiminta projektissa oli yhteistoimintaa ja oppimista useiden eri tahojen kanssa. Erityisesti tiimin merkitys oppimisessa korostui. Yhteistyö koettiin haasteena, motivoijana, ammatti-identiteetin kasvattajana, asiantuntijuuden jakamisena, vastuun jakamisena, tehokkuutena ja kehittämisenä. Yhteistyölle oli myös esteitä. Esteinä mainittiin esimerkiksi yhteisten tavoitteiden puuttuminen ja toiminnan kohtaamattomuus. *Ammatillinen toiminta* kehittyi edellä mainittujen oppimisstrategioiden avulla ja samalla kehittyi asiantuntijuus ja asiakaslähtöinen työote, jotka ovat projektitoiminnalle ominaisia. *Toiminnan kontrolli* ilmeni omatoimisuutena ja itsehallintana. (Vrt. luku 2.3; Garri son 1997, 22-29 'itseohjautuvuudesta' ja Tynjälä 1999c 'itsesäätelytiedosta').

Arvioidessaan omaa oppimistaan, opiskelijat ilmaisivat käsityksensä tavoitteiden saavuttamisesta, tavoitteiden saavuttamisen ehdoista sekä osaamisesta, jota projektiopiskelu tuotti. *Tavoitteiden saavuttamisen* kuvauksissa tuli esiin käsitykset siitä, minkä opiskelutalouden suhteen tavoitteet täyttyivät. Mielienkiintoinen projektiopiskeluun liittyvä seikka oli tavoitteiden saavuttaminen siten, että omat oppimistavoitteet jäivät saavuttamatta, mutta asiakkaan tai projektin tavoitteet saavutettiin. (Vrt. kuvio 16.) Boud (1988, 26-28) puhuu samasta asiasta määritellesään projektioppimisen ja ongelmaperustaisen oppimisen eroja. Hänen mukaansa ero on juuri siinä, että projekti antaa merkityksen koko oppimiselle ja projektin tavoitteet ovat keskeisemmät kuin yksilön tai ryhmän tavoitteet. Tämän tutkimuksen tulokset valottivat syitä edelliseen: kehittämisprojektissa oltiin vastuussa ulkopuoliselle taholle, työelämälle, joka odotti tulosta ja siitä syystä opiskelijat saattoivat asettaa projektin tavoitteiden toteutumisen omien oppimistavoitteidensa edelle.

Tavoitteet asetettiin ja saavutettiin eri tasoisesti. Reflektointi tuli näkyviin tavoitteiden saavuttamista kuvaavissa ilmaisissa. Reflektoinnin osaaminen on tärkeä taito projektityössä, jossa suunnitelmia joudutaan muuttamaan eri vaiheissa ja tilanteissa. Reflektoinnin välineitä olivat oppimispäiväkirjat, toiset opiskelijat, opettajat ja työelämän edustajat.

Oppimista edistäviä tekijöitä olivat onnistumisen kokemukset, omaehtoisuus ja itsenäisyys projektiopiskelutoiminnassa, motivoivat oppimiskontekstit, haastavien ongelmien ratkaisu, riittävä projektiopiskeluaika, oppimistavoitteiden asettaminen, hyvä dokumentointi ja tarvittavat projektityövälineet. Motivaatioon vaikuttavia tekijöitä olivat muun muassa oikeassa työelämän kontekstissa toimiminen, itsenäinen vastuunotto sekä työyhteisöstä saatu kannustus ja arvostus. Projekti itsessään opiskelumuotona motivoi. Oppimista edistäviä tekijöitä olivat motivaation lisäksi huolella mietityt opiskelutavoitteet, mahdollisuus omien resurssien mukaan laadittuun aikatauluun, työelämäyhteistyö, mahdollisuus suorittaa itsenäisesti työpaikoilla erinäisiä tehtäviä, projektissa mukana olo sen alusta alkaen, tiimissä oppiminen ja huolellinen kirjaaminen. Projektiopiskelua edisti projektin organisointi opetukseen paremmin ja projektityössä tarvittavat välineet.

Projektiopiskelua ehkäiseviä tekijöitä olivat liian lyhyt aika projektissa, heikko orientointi ja perehdyttäminen projektityöskentelyyn ja projektin huono organisointi muuhun opetukseen. Omaan elämäntilanteeseen liittyvät syyt ehkäisivät opiskelua. Samoin se, että projektissa joutui tekemään muitakin asioita kuin omia oppimistavoitteita palvelevia asioita. Aikataulujen sovittelu ja epäselvä tehtävien jako sekä liian suureksi koettu vastuu hankaloittivat opiskelua. Myös projektiopiskeluun joutuminen vastoin omaa tahtoa oli opiskelua ehkäisevä tekijä. Projektiopiskelun edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä koskevat opiskelijoiden ilmaisut on tulkittava kehittämis ehdotuksina suunniteltaessa seuraavien projektien toteutusta osana ammattikorkeakouluopetusta.

Aikaisemmat tutkijat ovat päätyneet saman suuntaisiin tuloksiin. Eteläpelto ja Rasku-Puttosen (1999, 201) mukaan oppijan kannalta projektioppimisen hyväksi puoliksi on nähty muun muassa riippumattomuus ja itsenäisyys sekä valinnan vapaus opiskelijan oppimisessa, syvällisempi tietämys ja ymmärtämiseen orientoitunut oppiminen ja persoonallinen kasvu. Ongelmaksi koettiin vastuun epätasainen jakautuminen niin, että osa ryhmän jäsenistä ei osallistunut työskentelyyn. Samanlaisia tuloksia saivat myös Laffey ym. (1998).

Pääkkönen-Tarvaisen ym. (1998, 60) tutkimuksessa keskeisinä kehittämis kohteina mainittiin projektityön haasteet, kuten suunnitteluprosessin hallinta aikatauluineen ja yhteistyötahoineen, resurssien riittävyys, taloudellisten resurssien selkeys sekä julkisuus ja tiedottaminen ulkopuolisille tahoille. Moniammatillisuuden kehittäminen ja yhteistyön tiivistäminen joihinkin yhteistyökumppaneihin oli myös huomattu tärkeäksi näkökulmaksi.

Pääkkönen-Tarvaisen ym. (1998) tutkimustulosten mukaan opiskelijat tiedostivat projektityöskentelyn haasteet selkeästi. Projektissa opiskelijan vastuunotto ja itsenäinen työskentely korostuivat heti alusta lähtien ja mukanaolo suunnittelusta toteutukseen koettiin hyvänä. Kuitenkin opiskelijan kyky vastata tähän haasteeseen riippui opiskelijan ominaisuuksista, käytännön tilanteesta muussa opiskelussa sekä opiskelijan elämäntilanteesta. Myös projektitiimin toimintakyky vaihteli johtuen mm. muista työtehtävistä, henkilövaihdoksista tai henkilöiden välisistä ristiriidoista. Opiskelijat kuvasivat vaikeudet tiimi työskentelyyn kuuluvaksi, mutta erityisesti projektin luonteeseen kuuluviksi

piirteiksi, jotka täytyy osaltaan hyväksyä, mutta myös kyetä ratkaisemaan ja ennakoimaan. Asiakkailta saatu palaute koettiin motivoivimmaksi kokemukseksi projektissa. Vähäiset kontaktit asiakkaiden kanssa koettiin negatiiviseksi puoleksi. (Pääkkönen-Tarvainen ym. 1998, 54.)

Työskentely projektissa on yleisesti koettu vaativana, koska projektissa ollaan uusien ennalta arvaamattomien haasteiden edessä, jossa opiskelijan itseenäisyys ja vastuu korostuvat. Ammatillisesti kehittävaksi koettiin yhteistyö muiden alojen kanssa sekä tiimityöskentelyn vaatimusten sekä onnistumisen tulosten tiedostaminen projektin kuluessa. Oma selviytymisen kokemus ja vastuunotto koettiin erittäin antoisana ammatillisena haasteena. (Pääkkönen-Tarvainen ym. 1998, 56.)

Tähän mennessä on hyvin niukasti tutkimustietoa, mitä osaamista jokin opetusmenetelmä tuottaa. Kämäräinen (2000b) ja Atwell (2000) kysyvät saadaanko tietyillä oppimismalleilla aikaan tiettyjä kvalifikaatioita? Kysymys on vielä toistaiseksi vastausta vailla. Ei ole myöskään tietoa, mitä osaamista projektioiskelu tuottaa. Metsämuurosen (1998) tutkimustulos osoittaa tulevaisuuden työntekijältä vaadittavan projektityö-osaamista. Kuitenkaan tutkimuksessa ei määritellä, mitä projektityöosaaminen on. Osittain noihin molempiin kysymyksiin vastaa tämän tutkimuksen tulos, joka osoitti, että projektioppimismenetelmällä saadaan aikaan projektityökvalifikaatioita.

Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu projektiopiskelua osaamisen tuottajana. Tulokset osoittivat, että opiskelijat kokivat projektiopiskelun tuottaneen runsaasti erilaista työelämässä tarvittavaa osaamista. Pääosaamisalueet taitoina kuvattuina olivat itsehallinta- ja säätelytaidot, kommunikointitaidot, sosiaaliset taidot, ammattialan hallintataidot, markkinointitaidot, kansainvälisyystaidot, uusiutumistaidot (uusiutumistaidoista ovat kirjoittaneet muun muassa Engel 1997; Könnilä 1998; Tynjälä & Nuutinen 1997) ja kehittämistaidot. Tieto työelämän osaamistarpeista ja toisaalta tieto opiskelun, tässä tapauksessa projektiopiskelun, tuottamasta ja tavoitteena olevasta osaamisesta on tärkeää suunniteltaessa opetussuunnitelmien sisältöä ja rakennetta sekä opetuksen menetelmällisiä ratkaisuja. Kuviossa 10 kuvatut taidot ja osaaminen ovat synteesi kollektiivisesta tämän tutkimuksen aineiston perustalta kootusta osaamisesta ja projektityötaidoista. Taitojen ja osaamisen kokonaisuus ei ole vain yhden henkilön 'omaisuutta'. Projektityöskentelylle ominainen moniammatillisen tiimityöskentelyn merkitys korostuu tässä yhteydessä. Tiimityön yksi funktio on osaamisen ja asiantuntijuuden yhdistäminen ja jakaminen. Tiimissä on enemmän osaamista kuin yhdellä henkilöllä yksinään. Tiimissä työskentelevien opiskelijoiden eri osaamisalueista rakentuu yhteinen kollektiivinen osaaminen, jolla vastataan työelämäyhteistyöprojektien asettamiin haasteisiin. (Vrt. Metsämuuronen 1998, 41-49: tulevaisuudessa tarvittava osaaminen.)

Osaamista kuvaava analyysi olisi voitu tehdä myös konteksteista käsin. Esimerkiksi Streumer (2000) toteaa, että kontekstit tuottavat kvalifikaatioita ja kompetenssia. Toisin sanoen hän tarkoittaa, että kvalifikaatioiden kehittyminen on kontekstiin sidottua. Osittain tällaista analyysia tehtiinkin selitettäessä projektityötaitojen kehittymistä opiskelija omasta, tiimin, projektityön ja työelämän

konteksteista käsin (ks. kuvio 9). Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että projektityötaidot ovat saavutettavissa projektiopiskelun avulla.

Verrattaessa tämän tutkimuksen esiin nostamia työelämätaitoja aikaisempien tutkimusten kvalifikaatiokuvauksiin voidaan havaita joitakin eroja. Tässä tutkimuksessa nousevat esiin aiemmin mainitsemattomat vaikuttamisen taidot, itsearviointi- ja vertaisarvioinnintaito, asiantuntijuuden jakaminen ja moniammatillinen tiimityö, muutoksenhallintataito, kestävän kehityksen toteuttamisen taito, itsetuntemuksen kehittämisen taito ja palautteen vastaanottamisen taito. Uusi osaamisen alue, jota aikaisemmissa tutkimustuloksissa ei myöskään esiinny on resurssien säätelyyn liittyvät taidot, joilla on yhä suurempi merkitys yksilön jaksamisen kannalta nykyisessä työelämässä ja ennen kaikkea projektityöskentelyssä. Edelleen toisiin luottamisen taito, joka liittyy niin ikään jaksamiseen, mutta on myös onnistuneen yhteistyön edellytys. Tuloksissa esiintyy myös urasuunnittelun taito. Kyseisen taidon näkyminen on mielenkiintoinen esimerkki siitä, kuinka työelämässä tarvittavat taidot ja osaaminen muuttuvat työelämän muutosten myötä. Urasuunnittelua opiskellaan ammattikorkeakoulutuksessa ja sen oppiminen alkaa näkyä. Verrattaessa Metsämuurosen (1998) tutkimuksen tuloksia tulevaisuuden osaamistarpeista sosiaali- ja terveysalalla voidaan nähdä projektiopiskelun avulla saavutettavan taidot, joilla vastataan kyseisiin osaamistarpeisiin.

Pääkkönen-Tarvaisen (1998) tutkimuksesta on löydettävissä yhtäläisyyksiä tähän tutkimukseen. Projektiopiskelu tuotti taitoja oppimisen kokemusten kautta. Tärkeimpinä oppimisen kokemuksina mainittiin henkilökohtaisten valmiuksien tiedostaminen ja kehittyminen. Tällaiset valmiudet liittyivät projektityöskentelyn vaatimukseen kuten tavoitteellisuus ja suunnitelmallisuus muun muassa aikataulujen kirjaamisen avulla, ajankäytön ennakointi ja suunnittelua edellyttävän ajan määrä. Opiskelijan roolin itsenäisyys ja omaaloitteisuus aiheuttivat myös epävarmuutta ja turhautumista erityisesti työskentelyn alussa. Kuitenkin projektin kuluessa oma rooli ja tehtävät selkiintyivät ja vastuu itselle ja muille sekä oman työn tulosten näkeminen koettiin palkitsevana ja arvokkaana puolena tulevaa työelämää ajatellen. Myös erilaiset ristiriidat henkilöiden välillä sekä ajoittaiset työnjaon ja vastuunjaon epäselvyydet koettiin lopulta arvokkaana kokemuksena todellisesta työelämästä. Projektissa opiskelija oli osallistuja ja ongelmien ratkaisija näissäkin tilanteissa enemmän kuin muissa opiskelukokemuksissa. (Pääkkönen-Tarvainen ym. 1998, 55.)

Laffey ym. (1998) toteavat muun muassa, että opiskelijat tarvitsevat tukea projektin yleistavoitteiden asettelussa ja aikataulun seurannassa. Saman osoittivat tämän tutkimuksen tulokset. Opiskelijat ilmaisivat tarvitsevansa ohjausta projektin käynnistyessä ja projektiopiskelun alkaessa sekä koko projektiopiskelun ajan tavoitteiden asettamisesta oppimisen arviointiin. He toivoivat ohjausta sekä projektityöhön että projektissa suoritettaviin tehtäviin liittyen. Ohjauksessa oli tärkeää kiinnittää huomiota siihen, miten opiskelijat sitoutettiin projektityöskentelyyn, jotta opiskelu ei tuntunut pakotetulta. Opiskelijan kannalta ihanteellisinta oli saada tulla mukaan projektiopiskeluun vapaaehtoisesti, jotta opiskelu oli motivoivaa ja mielekästä. Ohjaavan opettajan tuli olla herkkä

huomaamaan opiskelijan ohjaustarpeet ja näkemään mitä opiskelijalle projektissa tapahtui. Osa opiskelijoista tarvitsi ohjausta paljon, osa työskenteli lähes itsenäisesti. Opettajan oli tärkeä huomata opiskelijoiden erilaisuus. Toiset opiskelijat tarvitsevat enemmän ohjausta ja tarkkoja ohjeita kuin toiset.

Opiskelijan projektioimintaa ja ohjausta käsittelevissä luvuissa (4.1, 4.4) tarkasteltiin reflektiota ammatillisen kasvun keskeisenä elementtinä. Reflektiota voidaan myös oppia ja sen oppimista voidaan edistää ohjauksella. Reflektion avulla autetaan ohjattavaa pois hänen itsestään selvinä pitämistään totuuksista, rutiineista ja auktoriteettisidonnaisuuksista, jotka saattavat olla hänen kehityksensä esteinä. Ohjauksen tavoitteena on, että ohjattava alkaa luottaa itseensä, omaan asiantuntemukseensa sekä kokemuksiinsa ja vähemmän ulkoisiin auktoriteetteihin. Reflektion ominaispiirre on käytännön toiminnan ja teoretisoivan ajattelun yhdistäminen. (Ks. Boud 1985, 17-19; Ojanen 2000, 76; Järvinen ym. 2000, 96.)

Palautteen saaminen eri tahoilta (tiimi, työelämän edustajat, asiakkaat, opettaja) koko projektiopiskelun ajan koettiin tärkeäksi. Palautetta saatiin itseltä, opiskelutovereilta, opettajalta ja työelämän edustajilta Myönteinen palaute lisäsi mielihyvää, motivaatiota ja työn kokemista tärkeäksi. Parhaimmillaan palaute opetti opiskelijan näkemään oman työnsä merkityksen työyhteisön kokonaisuudessa. Opettajan lisäksi tiimi oli merkittävä opiskelun ohjaaja. Tiimi opetti muun muassa sen, että opiskelijat oppivat luottamaan itseensä ja toisiinsa, eivätkä tukeutuneet niin paljon opettajaan.

Palautteen saamista ja antamista koskevia ilmaisuja esiintyi aineistossa hyvin vähän. Kuvaako se työelämän toimintakulttuuria, jossa annetaan ja saadaan palautetta niukasti vai eivätkö opiskelijat kirjoittaneet palautteesta oppimispäiväkirjoihinsa? Oppimispäiväkirjoissa oli varattu tilaa erikseen opettajan, työelämän ja tiimin kirjallisen palautteen antamiselle. SYTKE- projektissa palautteen hakeminen oli opiskelijan itsensä vastuulla. Palautetta oli haettu hyvin vähän, toisin sanoen kyseiset kohdat oppimispäiväkirjoista olivat jääneet täyttämättä. Syyt tähän voivat olla monet. Opiskelija ei nähnyt palautteen hakemista tarpeelliseksi, ei halunnut palautetta tai unohti hakea sitä. Olivatpa syyt mitkä tahansa, yksi tärkeä ammatillisen kasvun tukipilari jätettiin käyttämättä. Tähän seikkaan on kiinnitettävä huomiota seuraavia projekteja toteutettaessa. Työelämää tutkinut Kauppinen (1997) onkin todennut, että tunnustuksen ja kannustuksen saaminen vaikuttaa voimakkaasti myös työtyytyväisyyteen. Tutkimukset osoittavat kuitenkin, että käytännössä moni työntekijä kokee saavansa liian vähän palautetta (esim. Miettinen & Lehtonen 2000).

Projektiopiskelussa tiimin opiskelun ohjaajana on tunnusomaista. Tiimin jäsenet opettivat, motivoivat ja tukivat toisiaan. Lisäksi tiimi koettiin turvallisiksi oppimisympäristöksi. Tiimin merkitys projektiopiskelussa on tullut esiin aikaisemmissakin tutkimuksissa. Pääkkönen-Tarvaisen ym. (1998, 57) mukaan useista eri ihmisistä koostuva tiimi aiheutti toisinaan ristiriitoja, joiden ymmärtäminen ja ratkaiseminen edellytti opiskelijalta ammatillisuutta. Merkittäväksi oppimiskokemukseksi mainittiin myös tiimityöskentelyssä vastuunotto ja luottamus. Gear (1994) on puolestaan todennut tiimin merkityksen työelämän

tiedon luomisessa ja kompetenssien kehittämisessä. Hän pitää tiimiä oppimisen keskeisenä yksikkönä. (Gear, McIntosh & Squires 1994, Jalava & Virtasen 1998, 51 mukaan.)

Opettajan tehtävä projektiopiskelun ohjaajana oli hyvin monitahoinen ja –muotoinen. Opettajan rooli rakentui projektin yhteistyöverkoissa toimimisen, eri tehtävien ja vuorovaikutuksen kautta. Opettajan roolin kuvaaminen osoitti sen, miten etäällä projektiopetus on perinteisestä luokkahuoneopetuksesta. Opiskelija kulki koko ajan samoissa verkostoissa ja tehtävissä opettajan kanssa. Tämä osoitti, mitä 'avoin oppimisympäristö' projektiopiskelussa merkitsee. Avoin oppimisympäristö ulottui parhaassa tapauksessa koulukontekstista valtakunnallisiin verkostoihin saakka. Opettajan tärkein tehtävä oli perehdyttää, ohjata, opastaa, tukea, neuvoa, ja arvioida opiskelijaa opiskeluprosessissa.

Tutkimuksen tulosten pohjalta laadittiin projektipedagoginen malli (vrt. Arthur ym. 2001, 105). Kyseisessä mallissa on koottu ja jäsennelty aineistosta esiin nousseet projektioppimiseen ja ohjaamiseen liittyvät seikat. Mallin avulla on mahdollista ohjata opiskelijoiden projektiopiskelua tavoitteellisesti ja strukturoidusti ottaen huomioon kaikki projektiopiskeluun liittyvät elementit. Mallin avulla on tarkoitus helpottaa projektiopiskelutoimintaa. Tavoitteena on mahdollisimman laaja-alainen osaaminen. Saavutetaanko kyseisen pedagogisen toiminnan avulla projektityöosaamista ja muita työelämätaitoja myös seuraavissa projektiopiskeluprosesseissa jää testattavaksi jatkotutkimuksissa.

Opettajan tehtävä projektiopiskelun ohjaajana on projektin aiheen varmistaminen niin, että tuleva työskentely edistää oppiainesältöjen ymmärtämistä. Opettaja varmistaa edeltävät opinnot ja arvioi opiskelijan edellytyksiä, toimintaa ja kehittymistä. Opettajan tehtävä on myös opiskelijoiden ylikuormittumisen ehkäisy. Ohjaaja vaikuttaa tiiminmuodostukseen siten, että jäsenten väliset suhteet ovat toimivia ja tiimin jäsenet ovat sekä sosiaalisesti että tiedollisesti tasavertaisia. Edelleen ohjaaja katsoo että opiskelijoiden vastuu ja tehtävät jakautuvat tasaisesti. Opettaja ohjaa yhteisten tavoitteiden asettamisessa ja varmistaa projektissa tarvittavien työvälineiden käytön siten, että niitä on saatavilla sekä tarkistaa niihin liittyvät vaatimukset, sitoumukset ja velvoitteet. Tärkeä opettajan tehtävä on osallistua neuvotteluihin ja palavereihin. Opettajan tehtävä on opiskeluprosessin ja sen aikaisen työskentelyn seuraaminen, oikeaan aikaan läsnä oleminen ja arvioiminen (vrt. Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 198). Opettaja antaa tiedollista konsulttiapua, palautetta, edistää tiimityöskentelyä tunnistaa ongelmia ja puuttuu niihin tarvittaessa.

Tuloksista nousi monessa yhteydessä esiin käsitys, että kaikki opiskelijat eivät ole projektityöntekijöitä. Nykyisessä työelämässä kuitenkin lähes jokainen työntekijä joutuu mukaan projekteihin. Ohjaavalle opettajalle on haaste motiivoida kyseiset opiskelijat hankkimaan itselleen projektityötaitoja opiskelunsa aikana.

Edelleen tuloksissa esiintyi useissa yhteyksissä käsitykset projektiopiskelua ehkäisevistä opetussuunnitelmallisista ja opetuksen organisatorisista tekijöistä. Edellisen perusteella voidaan asettaa selkeä kehittämissaaste ammattikorkeakoulutukselle. Kysymys kuuluu: millaisen ohjausjärjestelmän avulla

voidaan opiskelijoille tiedottaa ja esitellä systemaattisesti työelämästä nousevat kehittämisprojektit, rekrytoida oikeat opiskelijat oikeassa opiskelujen vaiheessa projekteihin sekä ohjata systemaattisesti heidän projektiopiskeluun? Pitkäkestoisissa projekteissa, joissa opiskelijat vaihtuvat, on kiinnitettävä erityistä huomiota projektin sujuvaan jatkumiseen. Tämä edellyttää hyvää tiedonhallintajärjestelmää. Edellisen lisäksi opiskelun ammatillinen sisältö tulee sovittaa projektien teemoihin ja päinvastoin. Ratkaistavaksi jää edelleenkin kysymys riittävän avoimista oppimisympäristöistä. Onko ammattikorkeakoulutus vielä liian oppilaitoskeskeistä mahdollistaakseen sujuvan projektiopiskelun?

Tuottaako nykyinen projektityön toteutus projektiosaajia? Tulosten mukaan se tuottaa, mutta hyvin eritasoisia osaajia. Osa opiskelijoista hahmottaa projektin ja oppii siitä detaljeja, osa opiskelijoista kehittyy opiskelun aikana itsenäisiksi projektityöntekijöiksi. Syyt siihen, miksi kaikista opiskelijoista ei tule projektityöntekijöitä vaihtelevat. Edellä mainittu toteamus 'kaikki eivät ole projektityöntekijöitä' on yksi syy, jonka voi tulkita liittyvän persoonallisiin tekijöihin. Muita syitä ovat muun muassa epäonnistuneet projektiopiskelukokemukset tai liian lyhyt projektiopiskeluaika. Tutkimustulokset osoittivat opiskelijoiden erilaisuuden projektiopiskelijoina. Sama erilaisuus toistuu varmasti myös ammatissa toimiessa projektityöntekijöinä. Ammattikorkeakoulutuksen tavoitteena tulisikin olla opetuksen järjestäminen siten, että se pystyy vastaamaan työelämän osaamistarpeisiin entistä relevantimmin ja tehokkaammin.

Eteläpellon ja Tourusen (1999) projektiopiskelun tutkimuksen tuloksista on löydettävissä yhtäläisyyksiä. Tulokset osoittivat, että projektiopinnot lisäsivät opiskelijoiden työelämässä tarvitsemia taitoja ja valmiuksia, heidän ammatillinen identiteettinsä vahvistui. Osa opiskelijoista rakensi projektiopiskelun aikana itselleen vastuullisen toimijan asiantuntijaidentiteetin, jonka varassa he olivat valmiita siirtymään työelämään. Tässä mielessä projektiopinnot rakensivat siltaa koulutuksesta työelämään. Opiskelijat pitivät projektiopintoja myös hyvin motivoivana opiskelumuotona ja olivat valmiita sitoutumaan kurssin tavoitteisiin ja sen edellyttämään tiiviiseen ryhmätyöskentelyyn. (Eteläpelto & Tourunen 1999, 84-85.)

Tutkimus osoitti myös, että nykyinen käytäntö, jossa yhteen isoon työelämänkehittämisprojektiin 'sitoutetaan' opiskelijat lyhyemmäksi tai pidemmäksi aikaa suorittamaan opetussuunnitelmassa määriteltyjä sisältöjä ja toimimaan muun opiskelun määrittämien aikataulujen mukaan, ei kaikkien opiskelijoiden kohdalla toimi. Projektiopiskelu on suunniteltava kokonaisuudeksi, jossa opiskelija suorittaa yhdessä tiimin kanssa todellisen projektin tiedostaen itsekkin sen olevan projektin, jonka tarkoituksena on saavuttaa projektityövalmiuksia. Liian usein opiskelijat kokivat projektissa työskentelyn opiskelutehtävän suorittamiseksi projektissa ja projektityön kokonaisuus jäi oppimatta. Tutkimustulosten perusteella ei voida kuitenkaan osoittaa yhteyttä projektiopiskeluaian ja projektityötaitojen oppimisen välillä. Hyvinkin lyhyen projektiopiskelukokemuksen jälkeen opiskelijat ilmaisivat oppineensa projektityötaidot. Tulokset osoittivat myös päinvastaisia tapauksia, joissa pitkän projektikokemuksen hankkineet opiskelijat eivät kokeneet oppineensa projektityötaitoja.

Tutkimustulokset kuvasivat opettajan roolia projektiopiskelun ohjaajana avoimissa laajoissa oppimisympäristöissä, verkostoissa ja tiimeissä. Projektiopiskelu haastaa opettajan uudelleen opetustoimintaan. Projektiopiskelun ohjauksessa ei riitä, että opettaja hallitsee oman opetusalsansa substanssin. Opettajan on lisäksi hallittava projektityötaidot, oltava yhteistyökykyinen, tunnettava monet verkostot paikalliselta tasolta kansainväliselle tasolle ja osattava verkostoitua. Opettajan on osattava myös markkinoida, rekrytoida, budjetoida ja tiedottaa. Edellä lueteltuihin seikkoihin tulee kiinnittää huomiota myös opettajien koulutuksessa. Miten saadaan aikaan ohjaajia, jotka hallitsevat samanaikaisesti opiskeltavan aiheen substanssin, tiimityötaidot, projektityötaidot, osaavat opettaa projektiopetusmenetelmällä sekä osaavat ohjata opiskelijaa opetussuunnitelman, projektin, tiimin ja opiskelijan omien tavoitteiden perustalta? Siirrytäänkö tulevaisuuden koulussa termin 'opettaja' sijaan käyttämään termiä 'ohjaaja' kuvaamaan paremmin opettajan tehtäviä ja toimintaa?

Opiskelijoille projektit tarjoavat motivoivia opiskelun ja oppimisen muotoja yhdessä muiden opiskelijoiden, opettajien ja työelämän edustajien kanssa. Projektin työvaiheet: orientoituminen, työskentelyn suunnittelu ja organisointi, työskentelyn toteuttaminen ja seuranta, tuotoksen kokoaminen ja arviointi sekä julkistaminen ja raportointi- opettavat opiskelijoille yhden työelämän ammatillisissa asiantuntijatehtävissä tarvittavan keskeisen työtavan. Oman sisäisen ja tiimin oppimisprosessin suunnittelu ja toteutus projektin työvaiheiden mukaan auttaa sisäistämään projektin prosessiajattelua. Ammattikorkeakoulun yhteistyössä työelämän kanssa tehtävät projektit avaavat opiskelijoille asiakasnäkökulman ja sen merkitykset. Opiskelijoiden kannalta yhteistoiminnallisessa projektiopiskelussa toteutuvat parhaimmillaan opiskelun mielekkyyden ja elämänläheisyyden, käytännöllisyyden ja teoreettisuuden, vastuullisuuden ja moniammatillisuuden, omatoimisuuden sekä prosessipainotteisuuden ja tuloksellisuuden tavoitteet. Koulutuksen näkökulmasta katsottuna hyvin onnistuessaan projektiopiskelu on pedagoginen prosessi, jonka avulla ammattikorkeakoulun on mahdollista täyttää lain edellyttämät työelämän kehittämisvaatimukset.

8.2 Tulosten luotettavuus

Laadullista tutkimusta arvioidaan yleisesti tutkimusaineiston (luku 5.5), tutkimusanalyysin (luku 5.7) sekä tutkimusraportin luotettavuuden näkökulmista. Luotettavuuden peruskriteerit ovat vahva ja rikas kuvaus tutkittavasta ilmiöstä, tulosanalyysistä ja raportoinnista. (Merriam 1988, 177; Nieminen 1997, 216.)

Laadullisen tapaustutkimuksen *validiteetin* arviointi on tutkimuksen evidenssin arviointia eli sen tarkastelua, miten onnistuneesti tutkittava ilmiö saadaan esiin, perustuuko tulos tunnistettavalla tai todistettavalla tavalla aineistoon, lisääkö se tutkittavan ilmiön ymmärtämistä ja antaako se lisävalaistusta aiheeseen. Validiteetin tarkastelussa puhutaan usein sisäisestä ja ulkoisesta validiteetista (Järvinen 1990, 68). *Sisäisessä validiteetissa* on kyse siitä, missä mää-

rin tutkimusraportti vastaa osallistujien näkemyksiä ja heidän määritelmiään tutkitusta tilanteesta. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkijan on pystyttävä esittämään tuloksensa niin avoimesti, että ne mahdollistaisivat muillekin oman tulkinnallisen näkemyksen muodostamisen. Raportin on kuvattava todellisuutta niin, että se tuottaa lukijalle sijaiskokemuksia, joiden perusteella tämä voi arvioida sitä, miten tutkimus vastaa kuvaamaan todellisuutta. (Syrjälä & Numminen 1988, 136-137.) Fenomenografinen analyysi antaa mahdollisuuden tarkkaan raportointiin. Fenomenografisessa analyysissä voidaan pitää luotettavuuden kannalta keskeisenä prosessia, jonka aikana tutkija luo aineistostaan hyväksyttävän ja hyvin perustellun tulkinnan. Tässä tutkimuksessa on pyritty säilyttämään ja osoittamaan aineiston ja lopullisen tulosten kuvauksen vastaavuus koko raportoinnin ajan. (Tynjälä 1991; Uljens 1989.)

Sisäistä validiteettia voidaan käsitellä tarkastellen erikseen *kuvaavaa, käsitteellistä, ja teoreettista* validiteettia. Arvioidakseen kuvaavaa validiteettia on lukijan kysyttävä ensiksi sitä, onko jokainen tapahtuma todella sitä, mitä tutkija ajatteli sen olevan. Pystyäkseen tällaisen arviointiin lukijan on tarkasteltava tutkimusaineiston laatua ja kiinnitettävä huomiota siihen, mitkä tekijät vaikuttavat eniten ilmiön kuvaukseen. (Syrjälä & Numminen 1988, 138. Ks. myös Walker 1980.) Tässä tutkimuksessa oppimispäiväkirja-aineisto, jota haastattelut ja kyselyt täydentävät kuvaa olennaisesti projektiopiskelua. Tietolähteenä ovat opiskelijat itse oppimisensa kuvaamisen parhaita asiantuntijoita. Opiskelijat ovat kuvanneet oppimistaan uskottavasti ilman tilanteen vaikutusta, koska he kirjoittivat siitä aidosti oppimistarkoituksessa eivätkä tutkimustarkoituksiin. Annettaessa vastaajille mahdollisuus konstruoida vastauksensa ilman valmiita vaihtoehtoja saadaan juuri sellainen tieto, joka vastaajalla itsellään on. Toisin sanoen voidaan luottaa käsitysten ja tiedon aitouteen. Toisaalta tutkijalla voi jäädä saamatta sellainen tieto, jota on olettanut saavansa. Laadullisessa tutkimuksessa edellä mainittu seikka on kuitenkin hyväksyttävä.

Käsitevaliditeetilla tarkoitetaan sitä, missä määrin käytetyt käsitteet sopivat yhteen aineiston kanssa. Tässä yhteydessä tarkastellaan muodostuneiden kategorioiden sisältöä suhteessa niiden kuvaukseen arvioiden niihin kuuluvien seikkojen samanlaisuutta kuuluakseen yhteen sekä erilaisuutta, jotta ne todella eroavat toisistaan. Edelleen arvioidaan käsitteiden muotoilua, ovatko ne formuloitu ennen aineistokoontia vai sen jälkeen. (Syrjälä & Numminen 1988, 139.) Lincoln ja Guba (1985) puhuvat tässä yhteydessä laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteerinä käsitteestä *vastaavuus*. Se tarkoittaa sitä, että tutkijan tuottamat rekonstruktiot vastaavat mahdollisimman hyvin tutkittavan alkuperäisiä konstruktioita todellisuudesta, ei siis itse todellisuutta. Fenomenografiassa tärkeä sisäisen validiteetin arviointikohde on tutkittavien käsityksiä mahdollisimman hyvin kuvaavat kategoriat. Alkuperäisen aineiston ja lopullisen kuvauksen vastaavuuden osoittaminen on keskeinen luotettavuuden kriteeri. Tutkijan on pystyttävä perustelemaan väittämänsä sisäisesti johdonmukaisesti. Tutkimuksessa siis evaluoidaan tutkimuksen väittämiä ja näin sovelletaan totuuden koherenssikriteeriä (Uljens 1991, 52-55). Tässä tutkimuksessa on pyritty kaikissa vaiheissa vastausten täydelliseen kuvaamiseen. Kuvauskategorioiden

vastaavuus on osoitettu käyttäen runsaasti lainauksia alkuperäisestä aineistosta. Fenomenografiassa objektiivinen maailma muodostuu kuitenkin jokaisen tutkittavan omasta todellisesta kokemusmaailmasta, joka ilmaistaan käsityksinä. Näin tutkija ei etsi yhtä totuutta, vaan hyväksyy sen, että on olemassa useita totuuksia. Keskeinen validiteettikysymys on, onko tutkija tavoittanut vastaajan tulkinnan, jolloin luokitustavan tulee olla sellainen, että mitään vastausten sisällöstä ei rajata pois.

Teoreettinen validiteetti koskee sitä, miten käsitteitä käytetään sekä tuloksena olevan teorian yhtenäisyyttä. Tarkastelun kohteena on teorian ja aineiston välinen suhde, käsitteiden väliset suhteet sekä niiden määrittely. (Syrjälä & Numminen 1988, 139.) Tässä tutkimuksessa teoreettinen viitekehystä rakennettiin aineiston analyysin kanssa samanaikaisesti etsien aikaisempia tutkimustuloksia sekä teoriaa tarkentamaan aineistosta nousseita aiheita. Empiirisen esityksen jälkeen palattiin teoriaan muodostaen projektioppimisen mallia jossa yhdistettiin tutkimustuloksia sekä aikaisempaa teoriaa. Käsitteet on määritelty ja niiden väliset suhteet on pyritty kuvaamaan tarkasti.

Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan yleensä yleistettävyyttä ja tulosten käyttökelpoisuuden arviointia. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa yleistettävyys nähdään käyttökelpoisuutena vastaanottajan kannalta eikä tilastollisena todennäköisyytenä. Ulkoinen validiteetti voidaan jakaa *vertailtavuuteen* ja *siirrettävyyteen*. Vertailtavuus on yhteydessä siihen, miten hyvin tutkimuksen eri osat, keskeiset käsitteet, kohde ja sen ominaisuudet on kuvattu ja määritelty. Mikäli kyseiset seikat on esitetty riittävän perusteellisesti voivat muut tutkijat vertailla tutkimuksen tuloksia muihin samaan aihepiiriin liittyviin tutkimuksiin. (Syrjälä & Numminen 1988, 143. Ks. myös Goetz & LeCompte 1984.) Tässä tutkimuksessa on pyritty vertailtavuuteen tuloksia raportoitaessa, mikä ilmenee viittauksina ja vertailuna aikaisempiin aihetta käsitteleviin tutkimuksiin. Siirrettävyys tarkoittaa sitä, missä määrin tutkija käyttää saman tai läheisten alojen tutkijoiden käyttämiä käsitteitä, määritelmiä ja tutkimustekniikoita, jotta tulokset olisivat siirrettävissä (Emt. 143). Tässä tutkimuksessa käsitteet ovat yhtäläisiä projektioppimista koskevan tutkimuskentän kanssa. Case-tyyppinen tutkimus, jonka analyysimetodina on käytetty fenomenografiaa ovat myös paljon käytettyjä opetusta ja oppimista selvittävässä tutkimuksissa.

Reliabiliteetin arvioinnissa keskitytään koko tutkimuksen uskottavuuden ja luotettavuuden arviointiin siinä mielessä, vastaako tulos sitä, mitä aineiston perusteella voidaan saada esiin. (Mishler 1990, 87) Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta ei voida kuitenkaan tarkistaa tutkimusta toistamalla. Tämä johtuu siitä, että tutkija itse on tutkimusinstrumentti, "human instrument", aiheeseen perehtyneisyytensä ja prosessin intersubjektiivisuuden perusteella. Toisella tutkijalla ei voi olla täysin samaa tietoisuutta aiheesta kuin alkuperäisellä tutkijalla. Uudessa tutkimuksessa muotoutuu ongelmien merkitys, aineiston luonne ja merkityksien tulkinta aina uudelleen. Uusi tutkimus tarkentaa tietoa ja tuo tutkittavaan asiaan lisäpiirteitä. (Ahonen 1995, 130-131.)

Ulkoisen reliabiliteetin (eli toistettavuuden) kannalta on tärkeää, että tutkija raportoi tutkimusprosessin eri vaiheet ja menetelmät mahdollisimman tar-

kasti siten, että lukija voi nähdä, etteivät tulokset perustu vain henkilökohtaiseen intuitioon tutkitusta ilmiöstä. Toistettavuutta on lähes mahdotonta testata, koska opiskelutilanteet ovat tuskin koskaan toteutettavissa samanlaisina. Voidaan kuitenkin todeta, että milloin tutkimusprosessi on kuvattu selvästi ja eksplisiittisesti silloin reliabiliteetti tässä suhteessa on korkeampi kuin jos tutkijalla olisi vapaat kädet toteuttaa ja raportoida tutkimuksensa haluamallaan tavalla kertomatta siitä toisille (Walker 1980). Tässä tutkimuksessa on pyritty huolelliseen, jopa pikkutarkkaan kuvaukseen tutkimusprosessin eri vaiheiden etenemisestä ja luotettavuudesta. Tutkijan aineistoa ja menetelmiä koskevat valinnat on kerrottu ja pyritty myös perustelemaan. Tutkimuksen aineiston ja analyysin luotettavuutta on tarkasteltu erikseen (luvut 5.5 ja 5.7).

Laadullisen tutkimuksen yleistettävyyks on ongelmallista. Eteläpelto ja Tynjälä (1999, 9) toteavatkin, että oppimista koskevien tutkimustulosten on katsottu olevan yleistämiskelpoisia ainoastaan silloin jos tutkimustiedot on hankittu mahdollisimman autenttisissa ja luonnollisissa ympäristöissä. Tässä tutkimuksessa oppimispäiväkirja-aineisto voidaan katsoa autenttisesti hankituksi aineistoksi. On kuitenkin kyseenalaista voidaanko tuloksia kovin pitkälle yleistää muilta osin kuin niiden yhtäläisyyksien perusteella, jotka kytkeytyvät aikaisempiin projektiopiskelua käsitteleviin tutkimuksiin.

Triangulaatiolla tarkoitetaan useamman kuin yhden menetelmän käyttöä tutkimusaineiston koonnissa (Cohen & Manion 1980, 208). Tapaustutkimus on monimetodinen, joten on luonnollista tarkastella luotettavuutta myös triangulaation avulla. Tässä tutkimuksessa toteutettiin pääasiassa menetelmätriangulaatiota hankkimalla aineistoa monin eri tavoin. Jossain määrin voidaan puhua myös tietolähdetriangulaatiosta, koska tietolähteitä olivat sekä opiskelijat että opettajat ja tutkija itse yhtenä projektin toimijana ja havaintojen tekijänä. (Vrt. Syrjälä & Numminen 1988, 141.) Tarkennusta vaativat asiat on varmistettu useamman aineiston avulla, mikä selviää kulloisestakin asiayhteydestä. Osittain tutkimuksessa käytetyt aineistot on yhdistetty aihealueittain. Lukijalle selviää suoriin lainauksiin liitettyjen tunnusten perusteella, mistä aineistoista eri yhteyksissä on kyse (tunnukset selitetty luvussa 5.5.4).

Jos tutkimuksen lähtökohtana on käsitteellistää tutkittua ilmiötä ja tutkimuksen kuluessa tietyt käsitteet tai näkökulmat tulevat keskeisiksi, luotettavuuden vuoksi on perusteltua tarkastella niitä tapahtumia, ilmiöitä ja toimintoja, jotka nämä näkökulmat nostivat esille. Rinnan tutkimuskohteen kuvauksen kanssa voidaan pyrkiä selvittämään tutkimusprosessin aikana tapahtunutta tutkimustehtävän täsmentymistä sekä niitä erilaisia metodisia ratkaisuja ja aineistonkeruun muotoja, joita tutkimusprosessin ja tutkimusasetelman eri vaiheissa on tehty. (Kiviniemi 1999, 79.)

Tässä tutkimuksessa ongelmanasettelu ja teoreettinen viitekehys täsmentyivät aineistosta nousseiden seikkojen perusteella rinnan aineiston analyysin kanssa. Opiskelijat kuvasivat oppimistoimintaansa (miten opittiin), osaamistaan (mitä projektiopiskelu tuotti) sekä projektiopiskelun ohjausta. Ongelmat ja teoreettinen viitekehys ovat identtisiä aineistosta nousseiden keskeisten teemojen kanssa.

Käytännössä raportoinnista huolehtii yksittäinen tutkija ja tällöin hän on väistämättä myös tulkintojen tekijä. Vaikka aineistosta onkin löydettävissä perusteet sille, miten tutkimuksessa on päädytty tietynlaiseen luokitteluun tai aineiston analyysiin, toisaalta joku toinen tutkija tai hankkeen osallinen saattaisi löytää samalle aineistolle toisenlaisen luokitusperustan ja painottaa enemmän joitakin muita aineistosta löydettäviä ulottuvuuksia. Niin kuin Palonen (1988, 17) toteaa, tulkinta on aina ehdollinen, vajavainen ja yksipuolinen käsitys ilmiöstä. Jokainen tulkinta on hänen mukaansa kiistettävissä ja jokaiselle tulkinnalle voidaan esittää myös vaihtoehtoja. Siitä syystä on tärkeää, että tutkija perustelee tarkoin omat valintansa.

Tämän tutkimuksen yksi tavoite oli kehittää aineiston pohjalta projektiopiskelun kuvausmalli, jota voi yleisemminkin käyttää projektiopiskelun ohjauksen tukena. Se, toimiiko malli yleisemmin, tulee arvioitavaksi seuraavissa tutkimuksissa ja käytännön työssä.

8.3 Tulosten merkityksestä ja jatkotutkimusehdotuksia

Larsson (1986, 23) korostaa fenomenografisen tutkimuksen kahdenlaista hyötyä. Ensimmäinen tilanne on se, jossa kategorioiden kuvausta voidaan pitää lopputuloksena. Toinen tilanne on se, jossa kategorioiden kuvausta käytetään välineenä kuvata käsitysten jakautumista eri ryhmissä tai käsitysten jakautuman muuttumista esim. koulutuksen seurauksena. Lisäksi kategorioiden kuvaaminen voi johtaa reflektioon ja sitä kautta uuteen oppimiseen. Kategorioiden kuvaamisen avulla on mahdollista havahtua huomaamaan, että tutkittava ilmiö voidaan ymmärtää usealla eri tavalla. Habermas puhuu toiminnan taustalla olevien oletusten kriittisestä reflektiosta, joka saattaa johtaa siihen, että näitä oletuksia ei enää pidetäkään itsestään selvinä totuuksina (Larsson 1986, 25).

Traditionaalisessa fenomenografisessa tutkimuksessa tutkitaan ihmisten käsityksiä. Todellinen toiminta jää toisarvoiseen asemaan, joka on kuitenkin oppimisen viimeinen kriteeri (Marton 1981, 196). Tässä tutkimuksessa tutkimusote oli kvalitatiivinen tapaustutkimus ja aineiston analyysi noudatti fenomenografian periaatteita. Tapaustutkimus mahdollisti eri aineistojen keruutavat. Toiminta tuli esiin opiskelijoiden käsitysten kautta, koska sitä pyydettiin oppimispäiväkirjoissa kuvaamaan. Projektioppimistoiminnan käsityksistä syntyneet kategoriat olivat perustana projektipedagogiikan mallin kehittämiseksi. Marton (1981) korostaa myös oppimisen ja erilaisten käsitysten tutkimisen kontekstuaalista merkitystä. Useimmissa oppimistutkimuksissa konteksti käsitetään luokkahuonekontekstina. Tässä tutkimuksessa kontekstikäsitys oli laajempi koskien koulukontekstin lisäksi työelämäkontekstia sekä tiimiä yhtenä oppimisympäristönä. Projektiopiskelun oppimisympäristö oli avoin hyvin monine konteksteineen.

Tutkimus on Suomessa tiettävästi ensimmäisiä projektioppimista selvittänyt työ, jossa näkökulmana on projektiopiskeluprosessi kvalifikaatioiden tuottajana sekä projektiopiskelun ohjaus. Teoreettinen osa käsitelmäärittelyineen laajentaa projektiopiskelua selittävää teoreettista perustaa uudella tavalla verrattuna aikaisempiin selvityksiin kyseisestä aiheesta. Myös tutkimuksen käsitelmäärittelyt ovat osin uusia tai aikaisempia käsitelmäärittelyjä täydentäviä. Tutkimus tuo lisää tietoa projektioppimisen, projektiopiskelun tuottaman osaamisen ja projektiopiskelun ohjaamisen näkökulmasta projektiopiskelun tutkimuksen ja käytännön toimintaan. Oppimistoiminnan kuvauksissa tutkimus pyrkii antamaan luokituksen projektioppimisen eri tavoista. Osaamisen kuvauksissa tutkimus rakentaa uuden jäsentelyn projektiopiskelun tuottamasta ja tavoitteena olevasta työelämätaitojen kokonaisuudesta. Projektiopiskelun pedagoginen malli pyrkii antamaan opiskelijoille ja opettajille välineen jäsentää ja selviytyä projektiopiskelun oppimis-ohjausprosessista. Kyseistä mallia voidaan käyttää hyväksi projektiopetuksen lisäksi myös muussa opetuksessa. Tutkimustulokset tarkentavat ja antavat tietoa projektioppimisesta, jota aikaisemmin on tutkittu hyvin vähän ja josta on kaivattu lisää tietoa koulutuksen kentällä. Tutkimus tuo lisää tietoa myös siitä, miten opiskelijoille mahdollistetaan työelämässä tarvittava monipuolinen osaaminen ja taitojen hankkiminen projektityömenetelmän avulla.

Tutkimustulokset antavat pedagogisia ja sisällöllisiä malleja ja ideoita toteuttaa projektityöskentelyä tavoitteellisemmin, systemaattisemmin ja tarkoituksenmukaisemmin ammattikorkeakoulussa päämääränä opiskelijoiden projektityötaitojen kehittyminen. Tutkimustulokset voivat olla edelleen esimerkkinä ammattikorkeakoulun eri koulutusohjelmien asiantuntijuuden integroimisesta ja hyödyntämisestä työelämän tarpeisiin. Tutkimus on myös sovellettavissa oleva esimerkki yhdestä ammattikorkeakoulupedagogiikan kehittämisprosessista.

Luvussa 2.1 esitettiin aikaisempien tutkijoiden seuraaville tutkijoille jättämiä jatkotutkimushaasteita. Eteläpelto & Tourunen (1999, 86) kysyivät "missä määrin työelämälähtöistä projektiopiskelua koskevat tulokset ovat sellaisenaan yleistettävissä eri opintoaloille?" Könnilä (1999, 62) kysyi "mitä mahdollisuuksia ammattikorkeakoululla on taata uusiutuva ammatillisuus?". Peltari (1997, 243) ehdotti selvitettäväksi muun muassa ammattikorkeakoulujen opettajien käsityksiä kvalifikaatiovaatimuksista. Ikonen (1998, 15) kysyi "mitä opiskelija oppii projektiopiskeluprosessin aikana" ja totesi, että "tulevaisuudessa tarvitaan projektituontoisesta oppimisesta enemmän tutkimustietoa menetelmän soveltavuudesta sosiaali- ja terveysalan koulutukseen". Edellä olleisiin kysymyksiin saatiin tässä tutkimuksessa vastauksia.

Eteläpellon ja Tourusen kysymykseen vastaa se, että tulokset olivat pitkälle yhtäläisiä heidän tutkimustulosten kanssa. Tästä voidaan todeta, että työelämälähtöistä projektiopiskelua koskevat tulokset ovat jossain määrin yleistettävissä, koska tulosten yhtäläisyys oli löydettävissä hyvin eri opiskelulaoilla (yliopisto/ammattikorkeakoulu ja tietotekniikka/ sosiaali- ja terveysala) ja työelämän konteksteissa toimittaessa. Könnilän kysymykseen vastaavat tulokset, jotka osoittivat projektityöskentelymetodin edistävän ja tuottavat uusiutuvan

ammattillisuuden kvalifikaatioita. Tutkimus antaa vastauksen myös Pelttarin esittämään kysymykseen. Tuloksista on luettavissa opettajien käsitykset kvalifikaatiovaatimuksista, joita ammattikorkeakoulutuksen tulee aikaan saada ja joita projektiopiskelu opiskelijoiden käsitysten mukaan tuotti. Ikosen esittämään kysymykseen löytyy niin ikään vastaus. Tutkimustulokset osoittivat mitä osaamista projektiopiskeluprosessi tuotti. Toisin sanoen tulokset kertovat, mitä opittiin. Tulokset antavat kuvan edelleen projektiopiskelun soveltuvuudesta sosiaali- ja terveysalalle.

Tutkimustoiminta ei pääty tähän, vaan edellinen tutkija haastaa seuraavan tutkijan. Tämän tutkimuksen synnyttämät jatkotutkimushaasteet ovat:

- Tutkimuksessa esitettiin projektiopiskelun pedagoginen malli. Jatkotutkimuksen aihe voisi olla kyseisen mallin testaaminen pedagogiikan sekä työelämätaitojen tuottamisen näkökulmasta.
- Tässä tutkimuksessa opettajan roolin muutoksen kuvaaminen opettajasta opiskelun ohjaajaksi avoimissa oppimisympäristöissä jäi suppeaksi. Kyseistä aihetta voisi tutkia laajemmin ja perusteellisemmin.
- Työelämä muuttuu ja osaamistarpeet muuttuvat. Miten muuttuvat opetus suunnitelmat ja opetuksen organisointi sekä opettajat? Mitkä ovat ammattikorkeakoulutuksen valmiudet ja mahdollisuudet vastata tulevaisuuden työelämän haasteisiin?
- Myös opettaja oppii opettaessaan uusissa oppimisympäristössä ja uusilla opetusmenetelmillä. Millainen on opettajan oppimisprosessi? Mitä opettaja oppii ja mitä osaamista oppiminen hänelle tuottaa?
- Millaisia ovat koulutuksen ja työelämän yhteiset kehittämisprojektit? Palvelevatko ne koulutusta tai työelämää vai molempia? Miten ne palvelevat?
- Tässä tutkimuksessa ei etsitty vastausta siihen, mikä on työelämän rooli opiskelun ohjaajana. Kyseinen seikka on kuitenkin kiinnostava jatkotutkimuksen aihe.
- Tutkimuksessa nousi esiin kysymys opetuksen resurssoinnin yhteydestä sujuvaan projektiopiskelun toteutukseen. Tutkimuskysymys voidaan asettaa laajemminkin: Mikä yhteys vallitsee (ammattikorkea)koulutuksen resurssiohjaamisen ja pedagogiikan kehittämisen välillä
- Tutkimusprosessia on kuvattu matkaksi. Matka kestää vuosia ja sen varrella tapahtuu monia arvaamattomia asioita. Millainen on tutkijan 'matka', tutkimis- oppimisprosessi?

SUMMARY

The aim of the present study was to analyse and describe students' and teachers' conceptions on project-based learning. The results of a study relying on a phenomenographic analysis are the categories generated on the basis of the data. In the present study the results were categories describing teachers' and students' notions on project studies, on the skills produced by project studies and on the related counselling. The analysis of the results was taken to a theoretical level by the formation of a pedagogical model for project studies on the basis of the above categories.

The teachers' notions on project studies showed that the concept of project studies was unclear and undefined in polytechnic education. Projects created new working environments, which means that the students' operational environment is nowadays wider than before. The students' objectives are also development objectives for working life at the same time. Studying is done in teams, and projects always bring unexpected situations. Working life offers many opportunities of learning things not defined in advance. Project studies focus on working life because they are based on the clients' needs.

According to the teachers, the problems related to project studies were their timing and limited management resources. Successful implementation of a multidisciplinary project requiring the commitment of a big number students needs the development of the structures of the degree programmes not only of their contents.

The students' notions on project studies were described as a process proceeding from the setting of the objectives through the choice of methods to the assessment of learning. The learning objectives can be set on the basis many aspects. In the present study the objectives were described as different orientations. *Learning orientation* appeared to be process orientation and task orientation. *Social orientation* reflected both communality and individuality. *Professional orientation* was seen in the focusing on client work and working life cooperation. The objectives were related to the development of expertise and professional skills. *Operational orientation* meant control, self-regulation and management of resources. The statements about the objectives also contained expressions about the assessment of activities, which was an indication of the students' reflection related to the setting of the objectives. The statements also contained references to setting the objectives from the point of view of the clients, which can also be interpreted as reflection. The last point is very characteristic to project studies aim at responding to clients' needs.

Four strategies could be distinguished in the project study methods emerging in the study. *Information processing strategies* meant meta-cognitive and cognitive strategies. The expressions related to the *resource management strategies* were self-regulation, time management, regulation of efforts, commitment, identifying needs of help and the management of the academic context. Resource management is essential in project studies. Project work often has a heavy pace and it takes a lot of time. It is important to realise what one's personal resources are and to control them in order to avoid burnout. In

discussing the methods, social strategies meant self-directedness and working alone, on the one hand, and co-operation, on the other. A rich variety of operational intensity and levels as well as responsibility and commitment could be seen in the description of the methods related to the *operational strategies*.

Learning took place in a rich variety of ways in project studies as deep learning and insight, by combining theory and practice, in the context of practical studies, as trial and error, as problem solving, by doing and experiencing, by reflection, in different situations, on a self-directed basis and cooperatively. Learning was the use of different learning strategies. Among the information acquisition and processing strategies, the combination of theory and practice was the most central one. Learning strategies were also related to the use cognitive skills (deep learning, reflection). This was seen in the flexible change of plans, which is typical of project work.

Social activities described cooperation and learning with different partners. Especially the significance of the team was highlighted in learning. Cooperation was seen as a challenge, a motivator, a developer of professional identity, as sharing of expertise and responsibility, as efficiency and development. There can also be hindrances to cooperation. Such hindrances were seen, for example, in the lack of common goals and in uncoordinated activities. *Professional activities* developed with the help of the above mentioned learning strategies as well as expertise and client-based work approach, which is very typical of project activities. *The control of activities* was seen in initiative and responsibility, activity was seen both as endurance and efficiency as well as self-control.

When assessing their personal learning, the students expressed their ideas about the attainment of the objectives, the terms for the attainment of the objectives plus about the know-how produced by project studies. An interesting matter related to project studies was the attainment of the objectives in such a way that the personal learning objectives remained unattained but the clients' and the overall objectives of the project were attained.

There was some variation in setting and reaching the objectives. Reflection was characteristic to the learning process in all its phases. It could be seen in the expressions describing the attainment of the objectives. Reflective thinking is a very important skill in project work in which plans have to be changed in different phases and situations. Also, the regulation of resources could be seen in the assessment of the attainment of the objectives.

Feedback was given by all the parties involved: the students gave it to themselves, to their fellow-students, it was given by the teachers and the representatives of working life. Positive feedback increased satisfaction, motivation and the feeling of doing something important. At its best, feedback taught the students to see the significance of their work in the context of the whole project.

Factors promoting learning were experiences of success, self-directedness and independence, learning context, problem solving, project study period, learning objectives, documentation and tools. Motivational factors were, for example, working in a real working life context, independent responsibility and

support and appreciation given by the working life partners. The project itself as a new way of studying was a motivator. In addition to motivation, factors promoting learning were carefully considered objectives, the possibility to work according to a schedule fitted to one's resources, working life cooperation, opportunities to work independently at the work places, participation in the project from its very start, team learning and good documentation. Enhancements to project studies are their organisation as part of studies and the tools needed in project work.

Factors preventing project learning were too short a time for the project, poor orientation and guidance to project work and a poor linking of the project to the students' personal study plans. Also, factors related to the students' personal lives prevented learning. Moreover, having to do things not directly related to one's learning objectives were experienced as a preventive factor. Adjusting timetables and unclear sharing of duties plus responsibilities experienced to be too big were considered problematic as well. Also, having to do project studies against one's will was considered to be a factor preventing learning.

According to the students, Project studies generated a variety of skills. These were self-control skills, communication skills, cooperative skills, marketing skills, professional skills, international skills and development skills. A comprehensive totality of skills and knowledge is rarely a 'one man's possession'. Therefore, the significance of multidisciplinary teamwork characteristic to project work is highlighted in this context. One function of teamwork is the sharing of know-how and expertise. A team has a greater variety of expertise than an individual. The different skills areas of the students build up a shared, extensive expertise with the help of which it is possible to respond to the challenges presented by projects done in cooperation with working life.

The students needed counselling at the beginning of the project and through the whole project period until its end; from setting the objectives to assessing learning. It was important to receive guidance related to project work and individual tasks undertaken during the project. It was also important to pay attention to the way in which the students were made to commit themselves to the project. From the students' point of view, it was ideal to be able to participate in the project on a voluntary basis, which would make learning meaningful and motivating. The teacher in charge had to have a "perceptive eye" in order to recognise the students' counselling needs and to realise what was happening to them in the course of the project. Some students needed a lot of guidance, whereas some worked almost independently. Receiving feedback from different parties (team, working life, clients, teacher) was important in all the stages of the project. In addition to the teacher, the team had a significant role in guidance. For example, the students learned to trust themselves and each other so that they did not need so much support from the teacher.

It is important to learn reflection. It helps the students to realise that every 'truth', certain routines and authorities cannot be taken for granted. Without the

ability of reflection, the students' professional development would be quite modest. The objective of counselling is to teach the students to rely on themselves, on their personal expertise and experience and less on outside authorities. Characteristic to reflection is a combination of practice and theory. The tools of reflection were, for example, workbooks, learning diaries and the different forms of feedback.

The outcome of the study was a **model of project pedagogy**. Based on the data of the study, the model is a synthesis of the issues related to project studies and the required counselling. The model makes it possible to guide the students' project studies in a meaningful and structured way taking into account the elements related to project studies at the same time. The students are guided to outline their personal objectives on the basis of those mentioned in the curricula, as well as on the basis of the project objectives, the clients' objectives, the team's objectives and of their learning needs. When choosing study methods, the students have to reflect on them from many different perspectives. Central factors in choosing learning strategies are the strategies of information processing and resource management as well as social and operational strategies. The students have to think of their personal strategies as well as those shared by the team in relation to the tasks required by the project and to learning project work. The actual project activities take place in different contexts and situations which create the learning opportunities and shape the students' experiences. Project activities generate learning in which knowledge and skills are structured in a great variety of ways. Learning in a project requires an active attitude, commitment, brave and broad-minded meeting of challenges, combination of theory and practice, problem solving skills and reflective skills. Project learning is also cooperative construction of shared understanding and expertise in teams. The students learn in contexts, in which they will later need the knowledge. The students will face unprecedented problems with regard to which they have to act on a self-directed basis. Knowledge is also constructed on the basis of learning by doing and of trial and error. Learning is a social event engaging many partners. It is also professional activity. The students practice with issues related to the substance of their field. Learning activities train the regulation and control of one's activities and resources. A project is a form of activity in which the students will have to perceive the progress of the process. The framework outlined by the project conditions the students' learning. This framework is made up of the budget, objectives, scheduling, implementation and assessment plans plus reporting.

The assessment is continuous during the project process. The students assess their activities and learning in relation to the objectives set at the beginning of the project. Learning and the activities are also subjected to team and peer assessment. Moreover, the students assess the attainment of the project objectives. Finally, it is important to analyse the terms of the attainment of the objectives, because on the basis of the analysis it is possible to define the development challenges both for the students and possible future projects.

According to the results of the study, some of the students were able to comprehend the project and learn details from it, whereas others developed

into independent project workers. There are a variety of reasons for the fact that all students are not perceived as suitable for project work. There is a saying: 'everybody is not a project worker', which may be interpreted as being related to personal factors. Other factors are, for example, bad experiences on project studies. However in today's working life almost everybody needs to take part in a project sooner or later. Therefore it is important that all students get experiences from the projects.

LÄHTEET

- Aaltola, J. & Syrjälä, L. 1999. Tiede, toiminta ja vaikuttaminen. Teoksessa H. L. T Heikkinen & R. Huttunen & P. Moilanen (toim.) Siinä tutkija missä tekijä. Atena. Juva: WSOY, 11-25.
- Abrandt-Dahlgren, M., Castensson, R. & Dahlgren, L.O. 1998. PBL from teachers' perspective; conceptions of the tutor's role within problem based learning. *Higher education* 36, 437-447.
- Adler, L. , Nelson, D. & Stoltz, L. . 2000. Design-based learning as a strategy for teaching contextual academics. Paper producer for Annual Conference of Association for Career and Technical Education (ACTE) International Vocational Education and Training Association (IVETA). San Diego 7-10 December 2000.
- Agyris, C. & Schön, D.A. 1978. *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Ahonen, S. 1995. Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa L. Syrjälä, S. Ahonen, E. Syrjäläinen & S. Saari: *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Rauma: Kirjayhtymä Oy, 114-161.
- Ahteenmäki-Pelkonen, L. 1992. Objektista subjektiksi. Teoksessa I. Hein & R. Larna (toim.) *Lähellä, kaukana, yksin, yhdessä. Näkökulmia monimuoto-opetukseen*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Helsinki, 22-63.
- Aittola, A. 1989. *Matematiikan opiskelun tyylit ja strategiat*. Acta Universitatis Tamperensis ser A vol 271. Tampereen yliopisto.
- Alasuutari, P. 1994. *Laadullinen tutkimus*. Tampere: Vastapaino.
- Alavi, C. 1995. *Problem-based learning in a health science curriculum*. London: Routledge.
- Allan, J. 1996. Learning outcomes in higher education. *Studies in Higher Education* 21, 93- 108.
- Ames, C. 1992. Classrooms: Goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology* 84, 261-271.
- Andersen, V., Illeris, K., Kjaersgaard, C., Larsen, K., Olesen, H. & Ulriksen, L. 1997. *Qualifications and living people*. Almenkvalificerings projektet. Viborg: Specialtrykkeriet.
- Anderson, H. 1981. *Projectorganiserade studier inom universitetsutbildingen*. Åbo Akademi. Rapportter från pedagogiska fakulteten 8. Turku.
- Anon. 1995. Asetus ammattikorkeakouluopinnoista Nro 256.
- Argyris, C. & Schön, D.A. 1978. *Organizational learning: a theory of action perspective*. Massachusetts: Addison-Wesley Reading.
- Arthur, M.B., DeFilippi, R.J., & Jones, C. 2001. Project based learning as the interplay of career and company non-financial capital. *Management learning*. London. Thousand Oaks. CA 32 (1), 99-117.
- Atkins, M. 1995. What should we be assessing? Teoksessa P. Knight (toim.) *Assessment for Learning in Higher Education*. London: Kogan Page, 25-33.
- Atkinson, J.W. 1964. *An introduction to motivation*. New York: Van Nostrand.

- Attwell, G. 2000. The role of work experience, work process knowledge and social shaping in the current reshaping of educational strategies in Europe. Paper produced for European Conference on Educational Research (ECER 2000) conference, University of Edinburgh, 20-23 September, 2000.
- Bandura, A. 1997. Self-efficacy: The exercise of control. Upper Saddle river, NJ.: Prentice Hall.
- Benner, P. 1989. Aloittelijasta asiantuntijaksi. Sairaanhoidajien koulutussäätiön julkaisu. Juva: WSOY.
- Bereitter, C. 1994. Constructivism, socioculturalism and Popper's world 3. Educational Researcher 23, 21-23.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1993. Surpassing ourselves: an inquiry into the nature of expertise. Chicago: Open Court.
- Bion, R. 1975. Kokemuksia ryhmistä: ryhmädynamiikkaa psykoanalyysin näkökulmasta. Espoo: Weilin & Göös.
- Bloom, B. S. 1968. Learning for Mastery. UCLA Evaluation comment, 1 (2):1.
- Bloom, B.S. 1976. Human Characteristics and School Learning. New York: McGraw-Hill.
- Blumenfeld, P.C.1992. Classroom learning and motivation: Clarifying and expanding goal theory. Journal of Educational Psychology 84, 272-281.
- Blumenfeldt, 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.
- Boekaerts, M. 1996. Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. European Psychologist 1, 100-112.
- Boekaerts, M. 1997. Self-regulated learning: A new concept embraced by researches, policy makers, educators, teachers and students. Learning and Instruction 7, 161-186.
- Boud, D. 1985. Problem-based learning in perspective. Teoksessa D. Boud (toim.) Problem-based learning in education for the professions. Sydney: HERDSA, 46-67.
- Boud, D. (toim.) 1988. Developing student autonomy in learning. London: Kogan Page.
- Boud, D. & Feletti, G. 1999. Ongelmalähtöinen oppiminen. Uusi tapa oppia. Helsinki: Hakapaino.
- Boud, D., Keogh, R. & Walker, D. 1985. Promoting reflection in learning: A model. Teoksessa D. Boud, & R. Keogh & D. Walker (toim.) Reflection: Turning experience into learning. London: Kogan Page, 18-33.
- Boud, D. & Miller, N. (toim.) 1996. Working with experience. Animating learning. London: Routledge.
- Bowden, J. A. & Walsh, E. (toim.) 1994. Phenomenographic research: Variations in method. Australia: Royal Melbourne Institute of technology.
- Bowman, R. 1985. The personal student journal: mirror the mind. Contemporary Education. 55 (1), 25-27.
- Brand, W. 1995. Tyypillisiä tutkimusprojekteja ammattikasvatuksen alueella. Teoksessa S. Helakorpi (toim.) Suomalais-saksalainen ammattikasvatus

- seminaari. Ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja n:o 102. Hämeenlinna.
- Brown, A-L. 1978. Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. Teoksessa R. Glaser (toim.) *Advanced in instructional psychology*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence, 68-93.
- Brown, A-L. 1987. Metacognition, executive control, self regulation and other more mysterious mechanism. Teoksessa F.E. Weinert & R.H. Kluwe (toim.) *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 65-116.
- Brown, A-L. 1990. Metacognition: The development of selective attention strategies for learning from texts. Teoksessa H. Singer & R. Ruddell (toim.) *Theoretical models and processes of reading*. Newark, Delaware: IRA, 501-526.
- Brown, A-L. & Campione, J. 1994. Guided discovery in a community of learners. Teoksessa K. Mc Gilly (toim.) *Classrooms lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*. Cambridge: MA:MIT Press, 227-270.
- Brown, A-L. & Bjørnåvold, J. 2000. Prospects for mutual learning and transitional transfer of innovative practice in European vocational education and training. Paper presented at European Conference on Educational Research (ECER 2000), University of Edinburgh, 20-23 September, 2000.
- Bruner, J. 1963. *The process of education*. New York: Vintage Book.
- Bruner, J. 1990. *Acts of meaning*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Burnard, P. 1987. Towards an epistemological basis for experiential learning in nurse education. *Journal of Advanced Nursing*, 12.
- Carey, S. 1985. *Conceptual change in childhood*. Cambridge, Mass.: HUP.
- Carr, T. & Jitendra, A. 2000. Using hypermedia and multimedia to promote project-based learning of at-risk high school students. *Intervention in School & Clinic*, 36 (1), 35-40.
- Carr, W. & Kemmis, S. 1983. *Becoming critical: Knowing through action research*. Victoria: Deakin University.
- Carr, W & Kemmis, S. 1986. *Becoming critical. Education, knowledge and action research*. London: Falmer Press.
- Chen, S.E., Cowdroy, R.M., Kingsland, A.J. & Ostwald, M.J. (toim.) 1994. *Reflections on problem-based learning*. Australian PBL Network. Sydney.
- Chi, M. 1987. Representing knowledge and metaknowledge: Implications for interpreting metamemory research. Teoksessa F.E. Weinert & R.H. Kluwe (toim.) *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 239-266.
- Clark, M.C. 1993. Transformational learning. Teoksessa S.B. Merriam (toim.) *An update on adult learning theory*. *New Directions for Adult and Continuing Education* 57. San Francisco: Jossey-Bass, 227-261.
- Cloud, G. 1981. The student journal: Improving basic skills. *Clearing House* 54 (6), 248-250.
- Cobb, P. 1994. Constructivism and learning. Teoksessa T. Husén & T.N. Postlethwaite (toim.) *The International encyclopedia of education*. Vol. 1. Oxford: Pergamon, 1049-1052.

- Cobb, P. 1999. Where is the mind? Teoksessa: P. Murphy (toim.) Learners, learning and assessment. London: Paul Chapman publishing, 135-150.
- Cohen, L. & Manion, L. 1980. Research methods in education. London: Croom Helm.
- Cohen, L. & Manion, L. 1989. Research methods in education. London: Routledge.
- Coles, C. R. 1985. A study of the relationship between curriculum and learning in undergraduate medical education. University of Southampton.
- Coles, C. R. 1999. Onko ongelmalähtöinen oppiminen ainoa tapa? Teoksessa D. Boud & G. Feletti. Ongelmalähtöinen oppiminen, uusi tapa oppia. PBL. Helsinki: Hakapaino, 350-363.
- Commander, N. & Smith, B.D. 1996. Learning logs: A tool for cognitive monitoring. *Journal of Adolescent & Adult Literacy* 39, 446-453.
- Compton, B.R. & Galaway, B. 1984. Social Work Processes. Homewood: Dorsey Press.
- Cooper, S. 1980. Self - designed learning projects. Teoksessa S.Cooper (toim.) Self -directed learning in nursing. Nursing resources, Wakefield, Massachusetts, 42-46.
- Corey, S. 1953. Actin research to improve school practices. New York: Teachers College Press.
- Covey, S.R. 1997. Author of the seven habits of highly effective people. Principle - Centered leadership. A Philosophy for life and for Success in Business. Great Britain: Simon Schuster Ltd.
- Cowdroy, R.M. 1994. Concepts, constructs and insights: the essence of problem-based learning. Teoksessa S.E. Chen, R.M. Cowdroy, A.J. Kingsland & M.J. Ostwald (toim.). Reflections on problem-based learning. Sydney: Australian PBL Network.
- Csikszentmihalyi, M. 1975. Beyond boredom and anxiety: The experience of play in work and games. San Francisco, Ca: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. 1996. Creativity: flow and the psychology of discovery and invention. New York: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M. & Csikszentmihalyi, I.S. (toim.) 1988. Optimal experience: psychological studies of flow in consciousness. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cunningham, J.B. 1993. Action research and organizational development. Westport CT: Praeger.
- Dansereau, D.F. 1985. Learning strategy research. Teoksessa J.W. Segal, S.F. Chipman & R. Glaser (toim.) Thinking and learning skills. Relating instruction to research. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Davis, S.S. 1995. Improving the PBL small group process: suggestions from a qualitative study. Teoksessa P. Little, M. Ostwald & R. Greg. Assessment and evaluation. Research and development of problem-based learning. Sydney: The Australian PBL Network, 113-120.
- DeCorte, E. 1993. Learning theory and instructional science. A paper presented at the Final Planning Workshop of the ESF-programme "Learning in Humans and machines" in Switzerland 1993.

- DeNisi, A.S., Cafferty, T.P. & Meglino, B.M. 1984. A cognitive view of the performance-appraisal process: A model and research propositions. *Organisational Behaviour and Human Performance* 33, 360-396.
- Dewey, J. 1906. *The school and the child. Being selections from the educational essays of John Dewey.* Teoksessa J.J. Findlay (toim.). London: Blackie and Son.
- Dewey, J. 1916. *Essays in experimental logic.* Chicago: Chicago University Press.
- Dewey, J. 1933. *How we think. A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process.* 2. Uudistettu laitos. Alkup. Julkaisuv. 1909. Boston: D.C. Heath and company.
- Dewey, J. 1938. *Experience and education.* New York: McMillan.
- Dewey, J. & Childs, J. 1933. *The socio-economic situation and education.* Teoksessa W. Kilpatrick (toim.) *The educational frontier.* New York: Appleton-Century Company, 32-72, 81-88.
- Dillenbourg, P. (toim.) 1998. *Collaborative learning: cognitive and computational approaches.* Oxford: Pergamon.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A. & O'Malley, C. 1995. *The evolution of research on collaborative learning.* Teoksessa H. Spada & P. Reimann (toim.). *Learning in humans and machines.* Oxford: Pergamon, 189-211.
- Docking, S. 1987. *Curriculum Innovation.* Teoksessa P. Allan & M. Jolley (toim.). *The Curriculum in nursing education.* London: Croom Helm, 39-67.
- Eklund, K. 1992. *Asiantuntija-yksilönä ja organisaation jäsenenä.* Jyväskylän yliopiston täydennyskouutuskeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä 1992:12.
- Ekola, J. (toim.) 1992. *Johdatusta ammattikorkeakoulupedagogiikkaan.* Juva: WSOY.
- Elliot, J. 1991. *Action research for educational change.* Great Britain: Biddels Ltd.
- Elliot, J. 1992. *Action research for educational change.* 2.painos. Buckingham: Open University Press.
- Ellström, P-E. 1994. *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet. Problem, begrepp och teoretiska perspektiv.* Stockholm: Gotab.
- Engel, C.E. 1997. *Not just a method but a way of learning.* Teoksessa D.Boud. & G.E. Feletti (toim.) *The Challenge of Problem-based learning.* London: Kogan Page, 17-27.
- Engel, C.E. 1999. *Ei vain menetelmä vaan oppimistapa.* Teoksessa D. Boud & G.I. Feletti. *Ongelmalähtöinen oppiminen. Uusi tapa oppia.* Helsinki: Hakapaino, 31-33.
- Engeström, Y. 1981. *Mielekäs oppiminen ja opetus.* Helsinki: Valtion koulutuskeskus. Valtion painatuskeskus.
- Engeström, Y. 1995. *Kehittävä työntutkimus. Perusteita, tuloksia ja haasteita.* Helsinki: Painatuskeskus.
- Engeström, Y. 1996. *Perustietoa opetuksesta.* Valtionvarainministeriö. Helsinki: Oy Edita Ab.

- Engeström, Y., Miettinen, R. & Punamäki, R-L. 1999. (toim.) Perspectives on activity theory. Cambridge University Press: Cambridge.
- Eraut, M. 1994. Developing professional knowledge and competence. London: Falmer Press.
- Erickson, F. 1986. Qualitative methods in research on teaching. Teoksessa M.C. Wittrock (toim.). Handbook of research on teaching. Third edition. New York: Macmillan.
- Eskola, A. 1981. Sosiologian tutkimusmenetelmät. Juva: WSOY.
- 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. 1992a. Reflektiivisyys ja itsetuntemus asiantuntijuuden kehittämisessä. Raportissa R. Nurminen ym. Kohti uutta opettajuutta. Jyväskylän ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja 3.
- Eteläpelto, A. 1992b. Tulevaisuuden asiantuntijuuden kehittämiseen. Teoksessa J. Ekola (toim.): Johdatusta ammattikorkeakoulu pedagogiikkaan. Juva: WSOY, 19-44.
- Eteläpelto, A. 1998a. The development of expertise in information systems design. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research*, 146. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Eteläpelto, A. 1998b. Kokemus ja yhteistyö tärkeää ATK -järjestelmien suunnittelussa. Väitös 12.12.1998.
<http://www.cc.jyu.fi/~etelapel/thesis/yhteenveto.html>. Google.com. 12.02.2001
- Eteläpelto, A. & Rasku-Puttonen, H. 1999. Projektioppimisen haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva: WSOY, 181-206.
- Eteläpelto, A. & Tourunen, E. 1999. Työelämälähtöinen projektiopiskelu tietojärjestelmän suunnittelijoiden asiantuntijuuden rakentamisessa. Teoksessa S. Honkimäki (toim.) Opetus, vuorovaikutus ja yliopisto. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopistopaino, 73-88.
- Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. 1999. Johdanto. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.). Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulma. Juva: WSOY, 9-23.
- European Commission 1996. White paper on education and training. Teaching and learning. Towards the learning society. Commission of the European Union, Brussels.
- European Commission 2001. Report from the commission the concrete future objectives of education systems. Brussels: Commission of the European Communities, 31.01.2001.
- Evers, F.T., Rush, J.C. & Berdrow, J. 1998. The bases of competence: Skills for lifelong learning and employability. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Fetterman, D. M. 1996. Empowerment evaluation: An introduction to theory and practice. Teoksessa D.M. Fetterman ym. (toim.): Empowerment

- evaluation. knowledge and tools for self-assessment & accountability. California: Sage, Thousand Oaks, 3-46.
- Fisker, J. 1994. Kokeilustrategia muutosvoimana - kokemuksia SUM-ohjelmasta. Teoksessa E.A. Forman & C.B. Cazden 1985: Exploring vygotskian perspectives in education: The cognitive value of peer interaction. Teoksessa J. Wertsch (toim.) Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives. Cambridge University Press, 333-347.
- Flavell, J. H. 1987. Speculations about the nature and development of metacognition. Teoksessa F. E. Weinert & R. H. Kluwe (toim.) Metacognition, motivation and understanding. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 21-30.
- Forman, E.A. & Cazden, C.B. 1985. Exploring vygotskian perspectives in education: The cognitive value of peer interaction. Teoksessa J. Wertsch (toim.) Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives. Cambridge University Press, 323-347.
- Fox, D., Gropper, G. & Diamond, L. 1960. A diary of nursing school. Stress-satisfaction project research report No 3. Institute of Research and Service in Nursing Education, Teachers College, Columbia University: New York.
- Freidson, E. 1994. Professionalism reborn. Theory, prophecy and policy. Bodmin. Cornwall: Polity Press.
- French, W. & Bell, C. 1990. Organization development. Behavioral science interventions for organization development. New Jersey: Prentice Hall
- Garrison, D.R. 1991. Critical thinking and adult education: A conceptual model for developing critical thinking in adult learners. International Journal of Lifelong Learning, 10 (4), 287-303.
- Garrison, D. R. 1997. Self-directed learning: Toward a comprehensive model. Adult Education Quarterly, 48 (1), 18-33.
- Gear, J., McIntosh, A. & Squires, G. 1994. Informal learning in professions. University of Hull. Department of Adult Education.
- Gergen, K. 1992. Toward postmodern psychology. Teoksessa S. Kvale (toim.) Psychology and postmodernism. London: Sage, 10-30.
- Gergen, K. 1997. Sosiaalisen konstruktionismin liike modernissa psykologiassa. Psykologia, 32 (6), 13-24.
- Glaserfeld-von, E. 1989 a. Cognition, construction of knowledge and teaching. Synthese 89, 121-149.
- Glaserfeld-von, E. 1989b. Constructivism in education. Teoksessa T. Husen & T.N. Postlethwaite (toim.) The International encyclopedia of education. Oxford: Pergamon Press, 162-163.
- Glaserfeld, E. 1995. A constructivist approach to teaching. Teoksessa L.P. Steffe & J. Gale (toim.) Constructivism in education. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 3-16.
- Gibson, R. (toim.) 1997. Rethinking the Future. London: Routledge.
- Giddens, A. 1984. The Constitution of Society. Oxford: Polity Press.
- Gilbert, A. & Foster S.F. 1999. Kokemuksia ongelmalähtöisestä oppimisesta taloustieteen ja liikkeenjohto-opin opetuksessa. Teoksessa D. Boud & G. I.

- Feletti. Ongelmalähtöinen oppiminen. Uusi tapa oppia. Helsinki: Hakapaino, 274-285.
- Goetz, J.P. & LeCompte M.D. 1984. Ethnography and qualitative design in educational research. Orlando: Academic Press.
- Greedy, D. 1993. Developing PBL facilitation skills. Teoksessa G. Ryan. Research and development in problem-based learning. Sydney: The Australian Problem Based Learning Network, 211-212.
- Greedy, D. & Hand, B. 1994. Determining changing pedagogy in PBL. Teoksessa S.E. Chen, R.M. Cowdroy, A.J. Kingsland & M.J. Ostwald (toim.) Reflections on problem-based learning. Sydney: Australian PBL Network, 141-156.
- Greene, D. & Lepper, M.R. 1974. Effects of extrinsic rewards on children's subsequent intrinsic interest. *Child Development* 45, 1141-1145.
- Greeno, J.G., Collins, A.M. & Resnick, L. 1996. Cognition and learning. Teoksessa D.C. Berliner & R.C. Calfee (toim.) Handbook of educational psychology. New York: Macmillan, 15-46.
- Grimmett, P.P. 1994. Progressive views of teaching and learning. Teoksessa P. Ruohotie & P.P. Grimmett (toim.) New themes for education in a changing world. Tampere: Career Development Finland Ky, 1-14.
- Grönfors, M. 1982. Kvalitatiiviset kenttätutkimusmenetelmät. Porvoo: WSOY.
- Habermas, J. 1973. Theory and practice. Boston: Peacon Press.
- Hacker, W. 1982. Yleinen työpsykologia. Espoo: Weiling+Göös.
- Hacking, I. 1999. Social construction of what? Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Hagen, A.S. & Weinstein, C.E. 1995. Achievement goals, self-regulated learning and the role of classroom context. Teoksessa P.R. Pintrich (toim.) Understanding self-regulated learning. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Hager, P. & Butler, J. 1994. Problem-based learning and paradigms of assessment. Teoksessa E.E. Chen, R.M. Cowdroy, A.J. Kingsland M.J. Ostwald (toim.) Reflections on problem-based learning. Australian PBL Network. Sydney.
- Haltia, P. 1995. Ammattitaito ja ammattitutkinnot. Teoksessa R. Turpeinen (toim.). Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita. Opetushallitus, 7-30.
- Haltia, P. & Kivinen, O. 1995. Ammattien tutkiminen ja ammattitutkinnot. Opetushallitus. Turun yliopiston koulutussosiologian tutkimuskeskus.
- Hahnemann, B. 1986. Journal writing: A key to promoting critical thinking in nursing students. *Journal of Nursing Education* 25, 213-215.
- Hamilton M.A. & Hamilton S.F. 1997. When is work a learning experience? *Academic Search Elite. Phi Delta Kappan* 78 (9), 672-690.
- Harvard, G.R. & Hodginson, P. 1995. Action and reflection in teacher education. Westport: GPG Greenwood publishing group. Available: Google.com 25.11.2000: <http://info.greenwood.com/books/1567500/1567500587.html>
- Hasselgren, B. 1993. Tytti Soila och den fenomenografiska ansatsen. *Nordisk Pedagogik* 13, 148-157.

- Hatton, N. & Smith, D. 1995. Reflection in teacher education. Towards definition and implementation. University of Sydney. Australia.
<http://alex.edfac.usyd.edu.au/LocalResource/Study1/hattonart.html>.
 Google.com 25.11.2000 (Myös: Teaching and Teacher Education, vol 36 (4) 1998, 33-39.)
- Hawkins, J. 1998. Technology and organization of schooling. Communications of the ACM, 36 (5), 30-35.
- Heikkinen, A. 1993. Taidon, kompetenssin ja kvalifikaation käsitteistä. Teoksessa A. Heikkinen & U. Salmi (toim.) Puheenvuoroja käsityön ja ammattikasvatuksen filosofiasta. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Julkaisusarja A 3/93. Tampere.
- Helakorpi, S. 1988. Muuttuvat ammattitaitovaatimukset -haaste opettajankoulutukselle. Ammatillinen koulutus 1988-kongressi, Jyväskylä 17-19.10. 1988.
- Helakorpi, S., Juuti, P. & Niemi, H. (toim.) 1996. Tiimiorganisoitu koulu. Juva: WSOY.
- Helakorpi, S. & Olkinuora, A. 1997. Asiantuntijuutta oppimasa. Ammattikorkeakoulupedagogiikkaa. Porvoo:WSOY.
- Heron, J. 1989. Experiential research methodology. Teoksessa P. Reason & J. Rowan. Human inquiry. A sourcebook of new paradigm research. John Wiley & Sons. Chichester.
- Hickey, D.T. 1997. Motivation and contemporary socio-constructivist instructional perspectives. Educational Psychologist 32 (3), 175-193.
- Hirsjärvi, S. 1980. Kasvatustietoisuus ja kasvatuskäsitykset. Research reports no 88. Department of Education, University of Jyväskylä. Jyväskylän yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S. 1983 (toim.). Kasvatustieteen käsitteistö. Helsinki: Otava.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 1988 ja 1991. Teemahaastattelu. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Tampere: Kirjayhtymä Oy.
- Holt, J. 1964. How Children Fail. New York: Pitman.
- Honka, J. 1993. Ammattikorkeakoulu tiedon ja osaamisen Suomea rakentamaan. Korkeakoulutieto 3, 27-29.
- Honkakoski, A. 1995. Sosiaalialan toiminnan todellisuus, ammattitaito ja koulutus. Kehittyvä koulutus 1995 (1). Opetushallitus. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Häkkinen, K. 1996. Fenomenografisen tutkimuksen juuria etsimässä. Teoreettinen katsaus fenomenografisen tutkimuksen lähtökohtiin. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos, opetuksen perusteita ja käytänteitä 21. Jyväskylän yliopistopaino.
- Häkkinen, P. & Arvaja, M. 1999. Kollaboratiivinen oppiminen teknologiaympäristössä. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. WSOY: Juva, 206-222.
- Hätönen, H. 1996. Oppimisen taitojen ohjaus. Opas opettajalle. Educa instituutti. Tummavuoren kirjapaino Oy.

- Ihananinen, P. 1995. Tunteet ammattitaidon perustana. Teoksessa R. Turpeinen (toim.) Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita. Helsinki: Opetushallitus, 87-97.
- Ikonen, T. Projektitoiminta uudenlaisen oppimisen mahdollistajana sosiaali- ja terveysalalla. Esimerkkinä Vantaan SoTeKeKo-projekti. Futura 1998 (3), 9-16.
- Jaakkola, R. 1995. Työelämän ja koulutuksen käsitteistä. Teoksessa R. Turpeinen (toim.) Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita. Opetushallitus, 113-127.
- Jackson, B.S. 1994. Legal and ethical issues. Teoksessa G. LoBiondo-Wood & J. Haber. Nursing research. Methods, critical appraisal, and utilization. United States of America: R.R. Donnelley & Sons Company, 313-343.
- Jackson, R. 1987. Approaching clinical teaching and evaluation through the written word: A humanistic approach. Journal of Nursing Education 26, 384-385.
- Jalava, U. & Virtanen, P. 1995. Moniammatillinen projektitoiminta. Avain hyvinvointipalvelujen tulevaisuuteen. Kirjayhtymä Oy. Helsinki: Tammerpaino Oy.
- Jalava, U. & Virtanen, P. 1996. Laatu, innovaatio ja projekti. Hyvinvointipalvelujen kehittämisen ydinkysymyksiä. Kirjayhtymä Oy. Helsinki: Tammerpaino Oy.
- Jalava, U. & Virtanen, P. 1998. Tietoa luova projekti. Tampere: Tammerpaino Oy.
- Jalava, U. & Virtanen, P. 2000. Innovatiiviseen projektijohtamiseen. Tampere: Tammerpaino Oy
- Jarvis, P. 1987. Meaningful and meaningless experience: Toward an analysis of learning from life. Adult Education Quarterly 37 (3), 164-172.
- Jennings, L. & Graham, A. 1996. Exposing discourses through action research. Teoksessa O. Zubber-Skerrit (toim.) New directions in action research. London: Falmer Press.
- Johnson, D. W. & Johnson, R.T. 1987. Learning together and alone. Cooperative, competitive and individualistic learning. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Johnson, D.W. , Johnson, R.T. & Johnson H.E. 1991. Cooperatin in the Clasroom. Minnesota: Interaction Book Company
- Johnson, D.W. , Johnson, R.T. & Johnson-Holubec, E. 1994. The new circles of learning. Cooperation in the clasroom and school. Virginia: ASCD. Alexandria.
- Jutila, V., Järvelin, K., Kilpi, E., Kvist, H. & Paavilainen, K. 1996. Valtuutuksen aika. Tiimeillä parannuksia prosesseihin. Jyväskylä: Gummerus.
- Jyväskylän ammattikorkeakoulun yleisopas 2000-2001. Jyväskylä: Gummeruksen kirjapaino.
- Järvelä-Hartikainen, M. 1978. The generation of the social need for education. Joensuun korkeakoulu. Karjalan tutkimuslaitoksen julkaisuja 36. Joensuu.

- Järvelä, S. & Niemivirta, M. 1997. Mikä ohjaa oppijaa? Oppimisteoreettiset muutokset ja motivaatiotutkimuksen ajankohtaisuus. *Kasvatus* 28 (3), 211-235.
- Järvinen, A. 1985. Lääketieteen opiskelijoiden tieteellisiä ja ammatillisia käsityksiä koskeva seurantatutkimus. *Acta Universitatis tamperensis, ser A vol 197*. Tampere.
- Järvinen, A. 1990. Reflektiivisen ajattelun kehittyminen opettajankoulutuksen aikana. *Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A 35*. Jyväskylän yliopiston monistuskasutuskeskus. Jyväskylä.
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. *Oppiminen työssä ja työyhteisössä*. Juva: WSOY.
- Järvinen, P. 1991. Oman työn analyysi ja kehittäminen. Suomen Atk-kustannus Oy. Kouvola kirjapaino.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 1996. *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpaja Oy.
- Kaartinen, V. 1994. Oppimispäiväkirja aktiivista oppimista edistämässä. Teoksessa J. Tähtinen (toim.) *Opettajuuden eväät*. Turun kasvatustieteiden tiedekunta. *Julkaisusarja B: 47*, 409-420.
- Kaartinen, V. 1996. Aktiivinen oppiminen -lukijaksi ja äidinkielen opettajaksi. Turun yliopisto. *Julkaisu C:128*. Turku: Painosalama.
- Kaivo-oja, J. 1998. Tietoyhteiskunnan työmarkkinakehityksen tulevaisuusarvio 2017 -tutkimus. Osaamistarpeet kommunikaatioklusterissa. Esitys ESR -ennakoinnin parhaita käytäntöjä ja tulokisa seminaarissa 20.3.1998.
- Kallio, E. 1998. Tieteellisen ajattelun tasoa voidaan nostaa opetuksellisin keinoin. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Psykologian laitos.
- Kansakoulun opetussuunitelmamietintö 1952. Komiteamietintö nro 3. Helsinki: Valtion julkaisutoimisto.
- Kari, J. (toim.) 1994. *Didaktiikka ja opetussuunnittelu* Juva: WSOY
- Karttunen, P. 1999. Tietoa hoitotyön toimintaan. Väitöskirja. Tampereen yliopiston julkaisu. Vammala: Vammalan kirjapaino.
- Kasvio, A. 1994. Työelämän muutos ja toimintatutkimus. *Sosiologia* 1 (31), 24-34.
- Kasworm, C.E. 1992. The adult's learning projects: A fresh approach to theory and practice in adult learning. Teoksessa G.J. Confessore & S.J. Confessore (toim.). *Guideposts to self-directed learning: Expert commentary on essential concepts*. King of Prussia, Pa.: Organizational Design and Development.
- Katzenbach J.R. & Smith D.K. 1993. *Tiimit ja tuloksekas yritys*. Jyväskylä: Weiling+Göös.
- Kauppinen, T. 1997. Ihmisoosaaja onnistuu. Tie ihmistuntemukseen ja sosiaaliseen älykkyyteen. Keuruu: Otavan kirjapaino.
- Keegan, A. & Turner, J.R 2001. Quantity versus quality in project-based learning practices. *Management learning* 32, (1), 77-98
- Kemmis, S. 1985. Action research and the politics of reflection. Teoksessa D. Boud, R. Keogh & D. Walker (toim.) *Reflection: turning experience into learning*. London: Kogan Page, 139-163.

- Kinnunen, M., Perälä, A. & Rautio, P. 1991. Projektitutkijan opas. Helsinki: VAPK- kustannus.
- Kirjonen, J., Remes, P. & Eteläpelto, A. 1997. Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Kivinen, K. 1991. Työn vaativuuden arviointi ja naisten työt. Tehy. Kouvolan painotalo.
- Kivinen, K. 1994. "Orjat ja sankarit": sosiaali- ja terveydenhuollon muuttuvat työt ja kvalifikaatiovaatimukset. Sosiaali- ja terveydenhuollon työn ja koulutuksen kehittämisprojekti. Tehy. Sarja A. Tutkimusraportteja 1,1994.
- Kivinen, K. 1998. Äänetön ammattitaito pätevyyden osatekijänä. Teoksessa A. Räisänen (toim.) 1998: Hallitaanko ammatti? Pätevyyden määrittelyä arvioinnin perustaksi. Opetushallitus, Arviointi 2, 1998, 72-82. Helsinki: Yliopistopaino.
- Kivinen, O., Rinne, R., Ahola, S. & Kankaanpää, A. 1989. Työelämä, koulutus, ennusteet. Opetusministeriön suunnittelusihteeristön julkaisuja. Helsinki: Opetusministeriö. Valtion painatuskeskus.
- Kivinen, O., Rinne, R., Kankaanpää, A., Haltia, P. & Ahola, S. 1993. Ammatti, koulutus ja kvalifikaatiot. Koulutussosiologian tutkimuskeskus. Raportteja 17. Turun yliopisto.
- Kiviniemi, K. 1993. Taiteellisesti suuntautunut evaluaatiomenetelmä: Katsaus Elliot W. Eisnerin kvalitatiivisten menetelmien suuntaukseen. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Kiviniemi, K. 1994. John Dewey ja kokemuksen älyllinen kiehtovuus. Teoksessa J. Aaltola & J. Hakala (toim.) Pedagogiikka, tiede ja traditio. Jyväskylän yliopiston Chydenius Instituutin tutkimuksia 6.
- Kiviniemi, K. 1999. Toimintatutkimus yhteisöllisenä prosessina. Teoksessa H. L. T. Heikkinen & R. Huttunen & P. Moilanen. Siinä tutkija missä tekijä. Atena. Juva: WSOY, 63-85.
- Knowles, M. 1975. Self-Directed Learning: A Guide for Learners and teachers. New York: Associated Press.
- Knowles, M. 1989. The making of an adult educator. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Knowles, M. 1990. Forstering competence in self-directed learning. Teoksessa R. M. Smith and associates. Learning to learn across the life span. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Kolb, D. 1984. Experiential learnin. Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Konttinen, R. & Renko, T. 1987. Projektiopiskelu opettajien perehdyttämisessä tietokoneiden opetuskäyttöön. Kasvatustieteen tutkimuslaitoksen julkaisuja B. Teoriaa ja käytäntöä 11. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Koppinen, M. & Pollari, J. 1993. Yhteistoiminnallinen oppiminen -tie tuloksiin. Opetus 2000. Juva: WSOY.
- Korhonen, K. 1997. "Diplomi-insinöörikoulutus on epäonnistunut, ellei se anna tarvittavia valmiuksia jatkuvaan oppimiseen". Esitys ESR - ennakkoinnin tulosseminaarissa 10.12.1997.

- Korpinen, E. 1998. Peruskoulun oppilasarviointia kehittämässä. *Journal of Teacher Research*, 8-29.
- Koro, J. 1992. Itseohjautuvuuteen perustuva oppiminen. Teoksessa J. Ekola, (toim.) *Johdatusta ammattikorkeakouulopedagogiikkaan*. Juva: WSOY.
- Koro, J. 1993. Aikuinen oman oppimisen ohjaajana. Itseohjautuvuus, sen kehittyminen ja yhteys oppimistuloksiin kasvatustieteen avoimen korkeakouluopetuksen monimuotokokeilussa. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston monistuskeskus ja Sisäsuomi Oy.
- Koschmann, T. 1996. Paradigm shifts and instructional technology: An introduction. Teoksessa T. Koschmann (toim.) *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates, 1-23.
- Koschmann, T., Kelson, A.C., Feltovich, P.J. & Barrows, H.W. 1996. Computer-supported problem-based learning: A principal approach to the use of computers in collaborative learning. Teoksessa T. Koschman (toim.) *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah, NJ.: Erlbaum, 83-124.
- Koskiahho, B. 1986. *Yhteiskunnan muutos ja sosiaalipolitiikka*. Helsinki. Tammi.
- Kotter, J.P. 1995. *The new rules: how to succeed in today's postcorporate world*. New York: The Free Press.
- Kotze-von, A. & Cooper, L. 2000. Exploring the transformative potential of project-based learning in university adult education. *Studies in the Education of Adults*, 32 (2), 212 -229.
- Kukkonen, H. 1994. Opettajana toimimisen lähtökohdista sosiaali- ja terveydenhuoltoalan ammatillisessa koulutuksessa. Teoksessa J. Lehtovaara & R. Jaatinen (toim.) *Dialogissa - matkalla mahdollisuuteen*. Tampereen opettajakoulutuksen julkaisuja A21. Tampere: Tampereen yliopisto, 197-211.
- Kukkonen, H. 1996. Arviointi yhdessä oppimista. Teoksessa J. Lehtovaara & R. Jaatinen (toim.) *Dialogissa*. Osa 2. Ihmisenä ihmisyhteisössä. Tampereen yliopisto. Opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja A 8, 69-78.
- Kuusi, O. 1996. Tulevaisuuden avaintaidot. *Futura* 1996 (4), 80-90.
- Kuusinen, J. (toim.) 1991. *Kasvatuspsykologia*. Porvoo: WSOY.
- Kyrö, M. & Volanen, M-V. 1993. Ammatillisten pätevyyksien arvioinnista ja ammatillisista tutkinnoista: OECD:n seminaarin (Porto 27-30. 10. 1992) aiheiston pohjalta tehty raportti. Opetushallituksen julkaisusarjat. Raportti-sarja 48. Helsinki.
- Kähkölä, S. & Paloste, A. 1996. *Tutoropettajan käsikirja*. Kemi-Tornio ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja C: Opetusmateriaalit 1, 1996. Kemi.
- Kämäräinen, P. 2000a. Overview on different 'key qualification' approaches in Europe. Article I.1. Teoksessa G. Attwell & A. Brown. *Key Qualifications: From theory to practice – Transformation of learning within vocational education and training*. (CEDEFOP reference Publications) Luxembourg: Office for official Publications of the European Committees. (Työpaperi)
- Kämäräinen, P. 2000b. 'Key qualifications' – a new framework for analysing the modernisation of vocational qualifications and curricula. Paper produced for the European Conference on Educational research (ECER 2000). Edinburgh, 20-23 September 2000.

- Kääriäinen, H., Laaksonen, P. & Wiegand, E. 1997. Tutkiva ja muuttuva koulu. Porvoo: WSOY.
- Könnilä, P. 1998. Sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulutus muuttuvassa ympäristössä. *Acta Universitatis Tamperensis* 646. Tampere.
- Laakkonen, R. 1999. Ammattikorkeakoulureformi ja opettajan työn muutos. *Acta Wasaensa* No 67. Vaasan yliopisto.
- LaBoskey, V.K. 1994. Development of reflective practice: a study of preservice teachers. New York: Teachers College Press.
- Laffey, J. , Tupper, T., Musser, D. & Wedman, J. 1998. A computer-mediated support system for project- based learning. *Educational Technology, Research and Development* 46 (1), 73-86.
- Larson, C. & LaFasto, F. 1989. Teamwork. USA: Sage Publications.
- Larsson, S. 1986. Kvalitativ analys - exempel fenomenografi. Lund: Studentlitteratur.
- Launis, K. 1994. Asiantuntijoiden yhteistyö perusterveydenhuollossa. STAKE-sin tutkimuksia 50. Jyväskylä.
- Lave, J. & Wenger, E. 1991. Situated learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Lawton, D. 1980. The politics of the school curriculum. London. Routledge & Kegan Paul.
- Lehtinen, E. 1992. Opiskelun ohjaaminen. Teoksessa J. Ekola (toim.) Johdatusta ammattikorkeakoulupedagogiikkaan. Juva: WSOY, 163-181.
- Lehtinen, E. & Jokinen, T. 1996. Tutor. Itsenäistyvän oppijan ohjaaja. Jyväskylän yliopisto. Täydennyskoulutuskeskus.
- Lehtinen, E., Kinnunen, R., Vauras, M., Salonen, P., Olkinuora, E. & Poskiparta, E. 1989. Oppimiskäsitys. Kouluhallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Lehtinen, E. & Palonen, T. 1997. Tiedon verkostoituminen - haaste asiantuntijuudelle. Teoksessa J. Kirjonen & P. Remes & A. Eteläpelto (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 103-120.
- Lehtinen, E., Vauras, M., Salonen, P., Olkinuora, E. & Kinnunen, R. 1995. Long-term development of learning activity: Motivational, cognitive and social interaction. *Educational Psychologist* 30, 21-35.
- Lehtisalo, L. 1991. Uuteen koulutusajatteluun. Tieto, kulttuuri, työ oppimisyhteiskunnassa. Juva: WSOY.
- Leinhardt, G., McCarthy Young, K. & Merriam, J. 1995. Integrating professional knowledge: the theory of practice and the practice of theory. *Learning and Instruction* 5 (4), 401-408.
- Leino, A-L. & Leino, J. 1988. Kasvatustieteen perusteet. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Lepper, M.R. & Greene, D. 1975. When two rewards are worse than one: effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Phi Delta Kappan* 56 (8), 565-566.
- Leppänen, A. 1994. Oppiva organisaatio ja ammatillinen pätevyys. Teoksessa K. Lindström (toim.) Terve työyhteisö -kehittämisen malleja ja menetelmiä. Työterveyslaitoksen julkaisu. Helsinki: Painotalo Miktori, 69-85.
- Levy, P.E., Albright, M.D., Cawley, B.D & Williams, J.R 1995. Situational and

- individual determinants of feedback seeking: A closer look at the process. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 62, 23-37.
- Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. 1985. *Naturalistic inquiry*. Newbury Park: Sage.
- Lindblom-Ylänne, S. & Lonka, K. 1999. Individual ways of interacting with the learning environment –are they related to study success? *Learning and Instruction* 9, 1-18.
- Lindström, K. (toim.) 1994. *Terve työyhteisö -kehittämisen malleja ja menetelmiä*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Littleton, K. & Häkkinen, P. 1999. Learning together: Understanding the processes of computer-based collaborative learning. Teoksessa P. Dillenbourg (toim.) *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches*. Elsevier Science: Pergamon, 20-31.
- London, M. 1996. *Job feedback: Giving, seeking and using feedback for performance improvement*. Hillsdale, NJ.: Erlbaum.
- Lonka, K. & Lonka, I. (toim.) 1993. *Aktivoiva opetus*. Käsikirja aikuisten ja nuorten opettajille. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Lyte, V. & Thompson, I. 1990. The diary as a formative teaching and learning aid incorporating means of evaluation and renegotiation of clinical learning objectives. *Nurse Education Today* 10 (3), 228-232.
- Lyytinen, H. K. 1999. *Työelämäyhteistyön arviointi*. Jyväskylän, Tampereen ja Turun ammattikorkeakoulujen työelämäyhteistyön ulkoinen arviointi. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 16:1999. Helsinki: Edita.
- Marshall, C. & Rossman, G.B. 1995. *Designing qualitative research*. California: Sage Publications.
- Marton, F. 1981. Phenomenography - describing conceptions of the world around us. *Instructional Science* 10, 177-220.
- Marton, F. 1982. *Towards phenomenography of learning*. I. Integrational experiential aspects. University of Göteborg. Department of Education, 6.
- Marton, F. 1986. Phenomenography: a research approach to investigating different understandings of reality. *Journal of Thought* 21, 28-4.
- Marton, F. 1988. Phenomenography: a research approach to investigating different understandings of reality. Teoksessa E. Sherman & R.Webb (toim.) *Qualitative Research in Education. Focus and Methods*. London: Falmer Press, 176-205.
- Marton, F. 1994. Phenomenography. Teoksessa T. Hussen & T.N. Postlethwaite (toim.) *The international Encyclopaedia of education* (2. p vol 8). Oxford: Pergamon, 4424-4429.
- Marton, F. 1995. Gognosco ergo sum. Reflections on reflections. *Nordisk Pedagogik* 15 (3), 165-180.
- Marton, F., Dall'Alba, G. & Beaty, E. 1993. Conceptions of learning. *International Journal of Education Research* 19, 277-300.
- Marton, F. & Säljö, R. 1976. On qualitative differences in learning -outcome and process. *British Journal of Educational Psychology* 46, 115-127.
- Marton, F. & Wenestam, C. G. 1984. *Att uppfatta sin omvärld*. Stockholm: AEV.
- McCrinkle, A. R. & Christensen, C. A. 1995. The impact of learning journals on

- metacognitive and cognitive processes and learning performance. *Learning and Instruction* 5, 167-185.
- Merriam, S. 1988. *Case study research in education. A qualitative approach*. San Francisco: Jossey Bass Publishers.
- Merriam, S.B. & Caffarella, R.S. 1999. *Learning in adulthood*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Merton, R., Fiske, M. & Kendall, P.L. 1956. *The focused interview. A manual of problems and procedures*. Glencoe III: The Free Press.
- Metsämuuronen, J. 1998. *Maailma muuttuu – miten muuttuu sosiaali- ja terveysala? ESR – julkaisusarja*. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Mezirow, J. 1981. A critical theory of adult learning and education. *Adult education* 32 (1), 3- 24.
- Mezirow, J. 1985. A critical theory of self-directed learning. Teoksessa S. Brookfield (toim.) *Self-directed learning: From theory to practice. New Directions for Continuing Education* 25. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mezirow, J. 1991. Transformative dimensions of adult learning. San Francisco: Jossey-Bass, 23-37.
- Mezirow, J. ym. 1995. *Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa*. (Suom. L. Lehto) Lahti: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Mezirow, J. 1996. Contemporary paradigms of learning. *Adult Education Quarterly* 46 (3), 158-172.
- Mezirow, J. 1998. On critical reflection. *Adult Education Quarterly* 48 (3), 185-198.
- Miettinen, R. 1998. Miten kokemuksesta voi oppia? Kokemus ja reflektiivinen ajattelu John Dewey'n toiminnan filosofiassa. *Aikuiskasvatustieteellinen aikakauslehti*. *Aikuiskasvatus* 1998 (2), 84-97.
- Miettinen, R. 1990. Koulun muuttamisen mahdollisuudesta. Analyysi opetus-työn kehityksestä ja ristiriidoista. Helsinki: Gaudeamus.
- Miettinen, R. 2000. Konstruktivistinen oppimisenäkemys ja esineellinen toiminta. *Aikuiskasvatustieteellinen aikakauslehti*. *Aikuiskasvatus, oppiminen ja työ* (4), 276-292.
- Miettinen, S. & Lehtonen, J. 2000. Psykiatrian supistukset kuluttavat henkilöstöä. *Suomen Lääkärilehti* (55) 8, 859-862.
- Miettinen, S., Miettinen, M., Nousiainen, I. & Kuokkanen, L. 2000. *Itsensä johtaminen sosiaali- ja terveysalalla*. Juva: WSOY
- Mintzberg, H. 1990. *Organisaatiosuunnittelu*. Helsinki: Rastor.
- Mishler, E. 1990. Validation in inquiry-guided research: the role of exemplars in narrative studies. *Harvard Educational Review* 60, 415-442.
- Moilanen, P. 1999. Piilevä tieto ja reflektio. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, R. Huttunen & P. Moilanen. *Siinä tutkija missä tekijä*. Juva: WSOY, 85-109.
- Morgan, P. & Alistair, E. 1976: The development of project-based learning in the open university. *Learning and Educational Technology* 13 (4), 55-59.
- Morrison, K. 1996. Developing reflective practice in higher degree students through a learning journal. *Studies in Higher Education* 21, 317-332.

- Morrison, E.W. & Bies, R. J. 1991. Impression management and the feedback-seeking process: A literature review and research agenda. *Academy of Management Review* 16, 522-541.
- Mäkelä, K. 1987. Yhteiskuntatieteellisen tiedonhankinnan eettiset säännöt ja tietosuoja. Teoksessa K. Mäkelä (toim.) *Tieteen vapaus ja tutkimuksen etiikka*. Helsinki: Painokaari Oy, 180-195.
- Mäkelä, K. 1995. Kvalifikaatioanalyysi- miksi ja miten? *Aikuiskasvatus* (2) 128-131.
- Mäkelä, K. (toim.) 1998. *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Saarijärvi: Gummeuksen kirjapaino.
- Mäkelä, P. & Stenlund, H. 1995. *Projektijohtaminen. Toiminnan ohjaus verkostotaloudessa*. Helsinki: Pravo.
- Mäkinen, R. 1992. Mitä on ja miten tehdään ammattikorkeakoulu? Teoksessa J. Lasonen, R. Mäkinen & K. Sairanen (toim.) *Opistosta korkeakouluksi*. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. *Teoriaa ja käytäntöä* 73, 1-8.
- Mäkinen, R. , Leinonen, A. & Parikka, R. 1992. *Rakennusalan ammattitutkintojen kehittäminen*. University of Jyväskylä. Research Report 48.
- Niemelä, R. & Vitikainen, A. 1999. Tiimityöllä hyvä alku opiskelulle. Helsingin liiketalouden ammattikorkeakoulun (Helia) koulutusohjelmien yhteisten opintojen ensimmäisen toteutuksen evaluointia. *Helian julkaisusarja A:1*, 1999.
- Niemi, H. 1997. Opettajankoulutuksen vaikuttavuus ja kommunikatiivinen evaluaatio. Teoksessa R. Raivola, P. Valtonen & M. Vuorensyrjä (toim.) *Koulutus, yhteiskunta ja menestys: Suomen Akatemian koulutuksen vaikuttavuusohjelman tutkimuksia*. Helsinki: Edita.
- Niemi, H. 1999. Aktiivinen oppiminen – opettajankoulutuksen ja koulun yhteinen tehtävä. Teoksessa H. Niemi (toim.) *Opettajankoulutus modernin murroksessa*. Tampere: Tampereen yliopistopaino. Oy.
- Niemi, H. & Korhonen, V. 1995. *Towards new professionalism and active learning in teacher development: empirical findings on teacher education and induction*. University of Tampere. Department of Teacher Education. Research series A2.
- Nieminen, H. 1997. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa M. Paunonen & K. Vehviläinen- Julkunen: *Hoitotieteen tutkimusmetodiikka*. Juva: WSOY.
- Niinistö, K. 1985. Inhimillistä toimintaa tarkasteleviin tieteisiin ja erityisesti kasvatustieteelliseen tutkimukseen soveltuvat tulkinnallisen paradigman mukaiset tutkimusmallit ja -menetelmät. Niiden filosofinen tausta ja valintaan vaikuttavat tekijät. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. *Julkaisusarja A:85*. Turku: Turun yliopiston offsetpaino.
- Niskanen, M., Murto, K. & Haapamäki, J. 1998. *Menestys ja jaksaminen. Miten toteuttaa henkistä työsuojelua*. Jyväskylän koulutuskeskus Oy. Jyväskylä.
- Nonaka, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organizational Science* 1 (5), 14-37.

- Nonaka, I. & Hirotaka, T. 1995. The knowledge creating company. Oxford: University Press.
- Nousiainen, I. 1998. Osastonhoitajien ja ylihoitajien käsityksiä sairaanhoitajan työn osaamisalueista. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja.
- Novak, J. D & Gowin D.B. 1993. Learning how to learn. Cambridge University Press.
- Nurminen, R. 2000. Intuitio ja hiljainen tieto hoitotyössä. Kuopion yliopiston julkaisuja E. yhteiskuntatieteet 80. Kuopio: Kuopion yliopiston painatuskeskus.
- Nykysuomen sanakirja 1992. Osat II, IV ja VI . Porvoo: WSOY.
- Odasz, F. 1999. Alaskan Professional development: Lone eagles learn to 'teach from any beach' ! THE Journal 27 (4), 84-90.
- Ojanen, S. 2000. Ohjauksesta oivallukseen. Ohjausteorian kehittäminen. Helsingin yliopiston tutkimus- ja koulutuskeskus Palmenia. Saarijärvi: Saarijärven offset Oy.
- Olkinuora, E. 1994. Oppimis-, tieto- ja opetuskäsitykset koulun toimintaa ohjaavina taustatekijöinä. Teoksessa J. Tähtinen (toim.) Opettajaksi kasvaminen. Turun luokanopettajankoulutuksen linjojen hahmottelua. Turun yliopiston kasvatustieteiden teidekunnan julkaisusarja B: 46, 54-73.
- Ollus, M., Rovio, R., Mieskonen, J., Vuorinen, P., Karko, J., Vuori, S. & Yli-Anttila, T. 1990: Joustava tuotanto ja verkostotalous. Tekniikan, talouden ja yhteiskunnan vuorovaikutus 1990- luvulla. Helsinki: Sitran julkaisuja 109.
- Opetusministeriö 1989. Peruskoulun jälkeisen koulutuksen kehittäminen. Helsinki: Opetusministeriön työryhmien muistioita 1989: 54.
- Opetusministeriö 1995. Koulutuksen ja korkeakouluissa harjoitettavan tutkimuksen kehittämissuunnitelma vuosille 1995-2000. Helsinki.
- Otala, L. 1996. Oppimisen etu - Kilpailukykyä muutoksessa. Ekonomia-sarja. Porvoo: WSOY.
- Otala, L-M. 1999. Osaajana opintiellä. Opas elinikäisen oppimisen matkalle. Porvoo: WSOY.
- Oulujärvi, J. & Perä-Rouhu, E. 2000. Oppiminen työelämässä – työssäoppiminen opiskelussa. Opetushallitus. Helsinki: Hakapaino.
- Oxford, R.L. 1990. Language learning strategies. Boston: Heinle & Heinle Publishers.
- Pajukoski, M. 1999. Suomi on tuhansien projektien maa. Sosiaali- ja terveystieteiden tiedotustoimisto. SOCIUS 2, 17-18.
- Palonen, K. 1988. Tekstistä politiikkaan. Johdatusta tulkintataitoon. Tampere: Vastapaino.
- Papinniemi, U. 1998. Projektiryhmien oppiminen hoitotyön kehittämissuunnitelmassa. Pro-gradu tutkielma. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- Paris, S.G., Wasik, B.A. & Turner, J.C. 1991. The development of strategic readers. Teoksessa R. Barr, M-L. Kamil, P. Mosenthal & P.D. Pearson (toim.) Handbook of reading research . White Plains, N.Y.: Longman, 609-640.
- Parker, G.M. 1994. Tiimipelaajat tiimityössä. Helsinki: Oy Rastor Ab.

- Paunonen, M. & Vehviläinen - Julkunen, K. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY.
- Pea, R. D. 1994. Seeing what we build together: distributed multimedia learning environments for transformative communications. *The Journal of the Learning Sciences* 3(3), 285-299.
- Pedler, M. 1991. Introduction. Teoksessa M. Pedler (toim.): *Action learning in Practice*. Brookfield: Gower.
- Pelin, R. 1990. Projektin suunnittelun ja valvonnan menetelmät. Jyväskylä: Gummeruksen Kirjapaino Oy.
- Pelin, R. 1991. Projektin suunnittelu ja ohjaus. Käsikirja. Helsinki: Weiling & Göös.
- Pelin, R. 1996. Projektihallinnan käsikirja. Jyväskylä: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.
- Peltonen, M. 1993. Työn, ammatin ja opiskelun kehityslinjoja. *Futura* 3, 143-147.
- Pelttari, P. 1997. Sairaanhoidajan työn nykyiset ja tulevaisuuden kva­lifikaa­tio­vaatimukset. *Stakes. Tutkimuksia 80*. Jyväskylä: Gummerus.
- Pelttari, P. 1998. Kva­lifikaa­tio vai kva­lifikaa­tio­vaatimus? *Futura* 1, 71-73.
- Pelttari, P. 1999a. Osaamisen johtaminen tulevaisuuden hoitotyössä. Teoksessa R. Simoila, R. Kangas & J. Ranta (toim.) *Hoitotyötä johtamaan*. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Pelttari, P. 1999b. Yhteistyössä. Työelämän ja koulutuksen yhteistyön kehittyminen sosiaali- ja terveysalalla. SoTeKeKo –projekti. Helsinki: Kuntaliiton painatuskeskus.
- Perttula, J. 1995. Kokemus psykologisena tutkimuskohteena. Johdatus fenomenologiseen psykologiaan. Tampere: Suomen fenomenologinen instituutti.
- Peruskoulun opetussuunitelma POPS 70. Koulutusohjelma osa nro 6, 1970. Kouluhallitus. Koulutus- ja tutkimustoimisto. Helsinki: Kunnallispaino.
- Perälä, M-L. (toim.) 1997: *Hoitotyön suunta. Strategia laatuun ja tuloksellisuuteen*. STAKES. Jyväskylä: Gummerus.
- Peterson, S.E. & Myer, R.A. 1995. The use of collaborative project-based learning in counselor education. *Counselor Education & Supervision* 35 (2) 150-159.
- Piirainen, I. 1996. Henkilöstöpalaute oppilaitoksen sisäisen kehittämisen apuna. Tampereen yliopisto A, 488.
- Pintrich, P.R. & DeGroot, E. 1990. Motivational and self-regulated learning componenets of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology* 82, 33-40.
- Pintrich, P.R., Marx, R.W. & Boyle, R.A. 1993. Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research* 63, 167-199.
- Pintrich, P.R. & Ruohotie, P. (toim.) 2000. *Conative constructs and self-regulated learning*. Research Centre for Vocational Education. University of Tampere.

- Pirnes, U. 1995. Kehittyvät tiimit. Organisaatioiden rakennemuutokseen liittyvä tiimien ja tiimien johtamisen kehittymisprosessi. Tampere: Aavaranta Oy.
- Poell, R.F., Van Der Krogt, F. J. & Warmerdam, J.H.M. 1998. Project -based learning in professional organizations. *Adult Education Quarterly* 49(1), 13- 28.
- Poell, R.F., Van der Krogt, F.J. & Wildemeersch, D. 1998. Solving work-related problems through learning projects. *International Journal of Lifelong Education* 17 (5), 341-351.
- Poikela, E. 1996. Ongelmaperustainen oppiminen tulee – ovatko kirjastot ja oppilaitokset valmiina? Teoksessa L. Niinikangas (toim.) *Kipinöitä oppimiseen – kirjasto oppimisen tukena. Ammattikasvatuksen koulutuskeskuksen julkaisuja* 1.
- Poikela, E. 1999. Kontekstuaalinen oppiminen. Oppimisen organisoituminen ja vaikuttava koulutus. *Acta Universitatis Tamperensis* 675. Tampere: Vammalan kirjapaino Oy.
- Poikela, E. & Poikela, S. 1997. Conceptions of learning and knowledge - Impacts on the implementation of problem-based learning. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik. Journal for Higher Education* 21 (1), 8-22.
- Poikela, E. & Poikela, S. 2000. Mikä ihmeen OLO? Aikuispedagogiikan erilaisia lähestymistapoja. *Aikuiskasvatustieteellinen aikakauslehti. Aikuiskasvatus* 2, 161-164.
- Poikela, S. 1998. Ongelmaperustainen oppiminen – uusi tapa oppia ja opettaa. Tampereen yliopisto. *Ammattikasvatussarja* 19. Tampere: Jäljennepalvelu.
- Polanyi, M. 1983. *The tacit dimension*. New York: Anchor Press.
- Pramling, I. 1983. The child's conception of learning. *Acta Universitatis Gothoburgensis. Göteborg Studies in Educational Sciences* 46.
- Pääkkönen-Tarvainen, L., Hartikainen, A., Ikonen, T. & Kokko, T. 1998. Vantaan SoTeKeKo -projektin loppuraportti 1995-1998. Vantaan kaupunki: Sosiaali- ja terveystieteiden julkaisusarja C 18:98.
- Rauhala, L. 1978. Ihmistutkimuksesta eksistentiaalisen fenomenologian valossa. Helsingin yliopiston psykologian laitoksen soveltavan psykologian osaston tutkimuksia 3.
- Rauhala, L. 1990. *Humanistinen psykologia*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Rauhala, L. 1995. *Tajunnan itsepuolustus*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Rauhala, P. 1993. Ammatti ja koulutus 1990 yhteiskunnassa. Teoksessa A. Eteläpelto & R. Miettinen. *Ammattitaito ja ammatillinen kasvu*. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisu. Helsinki: Painatuskeskus Oy, 15-29.
- Rauhala, P-L. 1989. Tietoperusta ja työtehdävät sosiaalialan keskiasteen ammatteissa: käsitteellistä kehittelyä. Työelämän tutkimuskeskus. Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos. Työraportteja 6. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Rauste von Wright, M. & von Wright, J. 1995. *Oppiminen ja koulutus*. Juva: WSOY.
- Richardson, A. 1994. The health diary: an examination of its use as a data collection method. *Journal of Advanced Nursing* 19, 782-791.

- Rinne, R. & Jauhiainen, A. 1988. Koulutus, professionaalistuminen ja valtio. Julkisen sektorin koulutettujen reproduktioammattien muotoutuminen Suomessa. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja A: 128
- Robbins, J. 1997. Use of reflection, critical thinking and problem solving. Eastern Michigan University, Michigan. Available: Google.com 25.11.2000: <http://www.emich.edu/NCATE1997/I.G.2/TED.html>
- Robertson, H. 1992. Teacher development and gender equity. Teoksessa A. Hargreaves & M. Fullan (toim.) Understanding teacher development. London: Casell, 43-61.
- Rogers, C.R. 1960. On becoming a person. Lontoo: Constable.
- Ropo, E., Autio, T. & Jaakkola, R. 1994: Koulun on muututtava. Futura 3, 9-13.
- Roschelle, J. 1992. Learning by collaborating: Convergent conceptual change. The Journal of the Learning Sciences 2 (3), 235-276.
- Roschelle, J. & Teasley, S. 1995. The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. Teoksessa C. O'Malley (toim.) Computer supported collaborative learning. NATO ASI Series F: Computer and System Sciences. Berlin: Springer-Verlag, 69-97.
- Rose, P. 1963. Using the student diary to identify stress- satisfactions. The American Journal of Nursing. 62(8), 94-96.
- Rossi, P. H. & Freeman, H. E. 1993. Evaluation: a systematic approach. Newbury Park: Sage
- Roukala, V. 1986. Kehittämiprojektien laadun varmistaminen. Espoo: Weiling+Göös.
- Rousi, H. 1991. Reflektiivisyys -käsite ja reflektiivisyyden tasot ammatillisessa opettajankoulutuksessa. Teoksessa Opettajankoulutuksen perusteet ammatillisessa opettajankoulutuksessa. Jyväskylä: Ammatillinen opettajakorkeakoulu.
- Ruohotie, P. 1993. Ammatillinen kasvu työelämässä. Ammatikasvatussarja 8. Hämeenlinna: Tampereen yliopiston Hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos.
- Ruohotie, P. 1998. Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki: Edita.
- Ruohotie, P. 2000. Oppiminen ja ammatillinen kasvu. Juva: WSOY.
- Ruth, J.-E. 1984. Luova persoona, prosessi ja tuote. Teoksessa R. Haavikko & J. E. Ruth (toim.) Luovuuden ulottuvuudet. Espoo: Weiling+Göös.
- Ruuska, K. 1997. Projekti hallintaan. Jyväskylä: Suomen ATK -kustannus Oy. Gummerus.
- Ryan, G. 1999. Miten varmistaa, että opiskelijoiden tietopohjasta tulee riittävän jäsentynyt. Teoksessa D. Boud & G. Feletti (toim.) Ongelmalähtöinen oppiminen. Uusi tapa oppia. Helsinki: Hakapaino.
- Räisänen, A. & Frisk, T. 1994. Itsenäinen opiskelu ammatillisissa oppilaitoksissa –opetussuunnitelmamuutoksen vaikutusten arviointia. Helsinki: Opetushallitus.
- Sahlberg, P. & Leppilampi, A. 1994. Yksinään vai yhteisvoimin? Yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Helsingin yliopiston Vantaan täydennyskouetuslaitos. Helsinki: Yliopistopaino.

- Salo, A. 1928. Alakansakoulun opetusoppi. Helsinki: Otava.
- Salonen, P., Lehtinen, E. & Olkinuora, E. 1998. Expectations and beyond: the development of motivation and learning in classroom context. Teoksessa J. Brophy (toim.) *Advances in Research on Teaching*. London: Jai Press, 111-150.
- Sarala, U. & Sarala, A. 1996. Oppiva organisaatio. Oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Sava, I. 1992. Kokemus opetuksen ja tutkimuksen lähtökohtana. *Stylus* 1, 14-17.
- Scardamalia, M & Bereiter, C. 1991. Literate expertise. Teoksessa K.A. Anderson & J. Smith (toim.) *Toward a general theory of expertise. Prospects and limits*. Cambridge: Cambridge University Press, 172-194.
- Scheinin, M. 1991. Ihmisoikeudet ja tutkimusetiikka. Teoksessa P. Löppönen, P.H. Mäkelä & K. Paunio (toim.) *Tiede ja etiikka*. Juva: WSOY, 85-103.
- Schienstock, G. & Koski, P. 1997. What overall qualifications will be needed in future? *Futura* (1), 64-68.
- Schön, D.A. 1983. *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books Inc.
- Schön, D.A. 1987. *Educating the reflective practitioner: toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Scott C.D., Jaffe D.T. & Raulston N.C. 1997. *Take this work and love it*. Crisp Publications, CA.
- Sedlak, C. 1992. Use of clinical logs by beginning nursing students and faculty to identify learning needs. *Journal of Nursing Education* 31, 24-28.
- Senge, P. 1990. *The fifth discipline. The art and practice of the learning organization*. London: Century Business.
- Senge, P., Kleiner, A., Roberts C., Ross R. B. & Smith, B. J. 1994. *The fifth discipline fieldbook. Strategies and tools for building a learning organization*. A Currency Book. USA: Sage Publications.
- Seppälä, P. 1994. Työn suunnittelu ja uudelleenmuotoilu. Teoksessa K. Lindström (toim.) *Terve työyhteisö - kehittämisen malleja ja menetelmiä*. Työterveyslaitos: Helsinki.
- Shulman, J. H. & Colbert, J. A. (toim.) 1987. *The mentor teacher casebook*. San Francisco: Far west Laboratory for Educational Research and Development.
- Silferberg, P. 1996. *Ideasta projektiksi. Projektisuunnittelun käsikirja*. Helsinki: Edita.
- Sikkelä, R. 1996. *Persoonallisesti merkittävä oppimiskokemus on eksistentiaalis-semioottinen merkki*. Synteesi 4.
- Simoila, R. 1994. *Terveystieteiden ja terveydenhoitajan työn kehitys, ristiriidat ja työorientaatiot*. Stakes, tutkimuksia 48. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Sismondo, S. 1993. Some social constructions. *Social Studies of Science* 23, 515-553.
- Sismondo, S. 1996. *Science without myth. On constructions, reality and social knowledge*. Albany: State University of New York Press.

- Smith, K. A. 1995. Cooperative learning: Effective teamwork for engineering classrooms. Available: Google.com. 12.02.2001.
<http://fie.engrng.pitt.edu/fie95/2b5/2b54/2b54.htm>.
- Spardley, J. 1979. The ethnographic interview. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Spivey, N. 1997. The constructivist metaphor. Reading, writing and the making of meaning. San Diego: Academic Press.
- Stake, R.E. 1978. The case-study method in social inquiry. Educational Researcher, 7.
- Stake, R.E. 1994. Case studies. Teoksessa K. Dencin & Y.S. Lincoln (toim.) Handbook of qualitative Research. USA: Sage Publications.
- Stenlund, H. 1986. Projektin ohjaus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Stenlund, H. 1996. Projektijohtamisen perusteet. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Stenlund, H. (toim.) 1997. Työn tulevaisuus. Työskenaariohankkeen loppuraportti 31.5.1997. Työhallinnon julkaisu 185. Työministeriö.
- Streumer, J. N. 1993. Qualification, competence and certification in the modular vocational education in the Netherlands. Teoksessa R. Mäkinen & M. Taalas (toim.) Producing and certifying vocational qualifications. University of Jyväskylä. Institute for Educational Research. Publication series B: Theory and practice 83. Jyväskylä: Jyväskylän Yliopistopaino, 67-89.
- Streumer, J. N. 2000. Higher vocational education curriculum in the Netherlands. Paper presented at the European Conference on Educational Research (ECER 2000). Edinburgh 20-23 September, 2000.
- Sulkunen, P. & Kekäläinen, O. 1992. Wpindex-laadullisen aineiston analyysiohjelma. Helsinki: Gaudeamus.
- Suojanen, P. 1982. Kulttuurin tutkimuksen empiiriset menetelmät. Tampereen yliopiston kansanperinteen laitos. Moniste 4.
- Suojanen, U. 1994. Toimintatutkimus opettajan työn kehittäjänä. Teoksessa J. Tähtinen (toim.) Opettajaksi kasvaminen. Turun luokanopettajakoulutuksen linjojen hahmottelua. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Julkaisusarja B: 46, 129-145.
- Suomen kielen perussanakirja 1990. Osa I. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Svensson, L. 1984. Människobilden i INOM-gruppens forskning: Den lärande människan. Göteborg Universitetet. Rapporter från Pedagogiska institutet 3.
- Svensson, L. 1989. Fenomenografi och kontextuell analys. Teoksessa R. Säljö ym. Som vi uppfattar det. Elva bidrag om inlärning och omvärldsuppfattning. Lund: Studentlitteratur, 33-52.
- Svensson, L. & Theman, J. 1983. The relation between categories of description and an interview protocol in a case of phenomenographic research. University of Göteborg. Reports from the Department of Education 2.
- Swieringa, J. & Wierdsma, A. 1992. Becoming a learning organization. Beyond the learning curve. Cambridge. Addison- Wesley.

- Syrjälä, L. 1995. Tapaustutkimus opettajan ja tutkijan työvälteenä. Teoksessa L. Syrjälä, S. Ahonen, E. Syrjäläinen & S. Saari 1995. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä Oy, 9-25.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1995. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Söderström, M. 1990. Det svärfångande kompetensbegreppet. Uppsala universitet. Pedagogisk forskning i Uppsala 94.
- Syrjälä, L. & Numminen, M. 1988. Tapaustutkimus kasvatustieteessä. Oulun yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuksia 51.
- Säljö, R. 1988. Learning in education settings: methods of inquiry. Teoksessa P. Ramsden (toim.) Improving learning: new perspectives. London: Kogan Page, 32-48.
- Taalas, M. 1993. Ammattitaidon ja sen arvioinnin tarkastelunäkökulma. Teoksessa R. Mäkinen & M. Taalas (toim.) Producing and certifying vocational qualifications. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä 83, 169-176.
- Taalas, M. 1995. Ammattitaito ja näyttökokeet. Teoksessa R. Turpeinen (toim.) Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita. Helsinki, Opetushallitus, 99-112.
- Taalas, M. & Venäläinen, E. 1994. Työss' on sun mittas'. Ammatillisia tutkintoja koskevista käsitteistä. Opetushallitus: Kehittyvä ammatillinen koulutus 10.
- Tait, H. & Entwistle, N. 1996. Identifying students at risk through in effective study strategies. Higher Education 31, 97-116.
- Tauriainen, P. 1989. Oppimispäiväkirjan hyödyllisyys aikuisopiskelussa. Aikuiskasvatus 2, 52-56.
- Teollisuus ja työnantajat 1997. Teollisuuden henkilöstön osaamistarpeet 1997-2000. Helsinki.
- Toikka, K. 1984. Kehittävä kvalifikaatiotutkimus. Julkaisusarja B: 25. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Tornow, W.W., London, M. & Associates 1998. Maximizing the value of 360 - degree feedback. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Tough, A. 1967. Learning without a teacher. Educational Research Series 3. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Tough, A. 1979. The adult's learning projects: A fresh approach to theory and practice in adult learning. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Townsend, J. 1990. Teaching/ learning strategies. Nursing Times 23 (85), 66-68.
- Tudge, J. & Rogoff, B. 1989. Peer influences on cognitive development: Piagetian and Vygotskian perspectives. Teoksessa M. H. Bornstein & J. S. Bruner (toim.) Interaction in human development. Hillsdale: Erlbaum, 17-40.
- Tuomainen, M-L. & Aavarinne, H. 1994. Itsearviointi keskeinen hoitamaan oppimisessa. Ammattikasvatus 3.
- Turtiainen, J. 1997. Kvalifikaatio ja ennakointi. Työpoliittinen aikakauskirja 1-2, 15-34.

- Tynjälä, P. 1991. Kvalitatiivisen tutkimusmenetelän luotettavuudesta. *Kasvatus* 22, 387-398.
- Tynjälä, P. 1996. Kirjoittaminen oppimisen välineenä korkeakoulutuksessa. *Kasvatus* 27 (5), 425-438.
- Tynjälä, P. 1997. Developing education students' conceptions of the learning process in different learning environments. *Learning and Instruction* 7, 277-292.
- Tynjälä, P. 1999a. Towards expert knowledge? A comparison between a constructivist and a traditional learning environment in the university. *International Journal of Education Research* 31 (5), 355-442.
- Tynjälä, P. 1999 b. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimisen näkemyksen perusteita. Tampere: Kirjayhtymä.
- Tynjälä, P. 1999 c. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämä ja koulutuksen näkökulmia*. Juva: WSOY, 160-179.
- Tynjälä, P. & Laurinen, L. 1999. Aktiivisen oppimisen kokeilu kasvatustieteessä. Teoksessa S. Honkimäki (toim.) *Opetus, vuorovaikutus ja yliopisto*. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. Yliopistopaino, 203-223.
- Tynjälä, P. & Nuutinen, A. 1997. Muuttuva asiantuntijuus ja oppiminen korkeakoulutuksessa. Teoksessa J. Kirjonen, P. Remes & A. Eteläpelto (toim.) *Muuttuva asiantuntijuus*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 182-196.
- Uljens, M. 1989. *Fenomenografi - forskning om uppfattningar*. Lund: Studentlitteratur.
- Uljens, M. 1991. Phenomenography - a qualitative approach in educational research. Teoksessa J. Merenheimo, J. & L. Syrjälä: *Kasvatustutkimuksen laadullisia lähestymistapoja. Opetusmonisteita ja selosteita* 39. University of Oulu, 80-107.
- Uljens, M. 1992. Phenomenological features of phenomenography. University of Göteborg, Department of Education.
- Uljens, M. 1993. The essence and existence of phenomenography. *Nordisk Pedagogik* 3, 134-147.
- Valkeavaara, T. 1999. Ongelmien kauttako asiantuntijaksi? – Henkilöstön kehittäjien kokemuksia työnsä ongelmallisista tilanteista. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. Juva: WSOY, 102-124.
- Valkonen, T. 1981. Haastattelu ja kyselyaineiston analyysi sosiaalitutkimuksessa. Helsinki: Gaudeamus.
- Van Manen, M. 1990. *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. Albany N.Y.: State University of New York Press.
- Varila, J. 1990. Itseohjautuvan oppimisen käsitteellistä ja empiiristä tarkastelua. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tutkimuksia no. 2.
- Varila, J. 1991. *Näkökulmia henkilöstön kehittämiseen ja koulutukseen*. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.

- Varmola, T. 1995. Tiedekorkeakoulut ja ammattikorkeakoulut: eroja ja yhtäläisyyksiä. Teoksessa J. Aaltola & M. Suortamo (toim.) Yliopisto-opetus. Korkeakoulupedagogiikan haasteita. Juva: WSOY.
- Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Varto, J. 1994. Filosofinen ihmiskäsitys ja toisuus. Teoksessa J. Lehtovaara & R. Jaatinen (toim.) Dialogissa: Matkalla mahdollisuuteen. Tampere: Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja A21, 83-116.
- Vauras, M. 1996. Metakognitio ja motivaatio taitavassa toiminnassa. Teoksessa M. Sarkkinen (toim.) Psykologia: johdantokurssi. Helsinki: YLE, opetuspalvelut, 37-47.
- Vauras, M. & Silven, M. 1985. Metakognition kehittyminen kouluiässä. Katsaus tutkimukseen tekstistä oppimisesta. Turun yliopisto. Psykologian tutkimuksia 75.
- Vaz, R. F. 2000. Connected learning. *Liberal education* 86 (1), 12-20.
- Vermunt, J. 1998. The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology* 68, 149-171.
- Vilkka, L. 1996. Oppimisen mysteerit. *Peda-forum – korkeakoulupedagoginen tiedotuslehti* 3, 3-4.
- Virkki, P. & Somermeri, A. 1997. Projektityö kehittämisen moottori. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Von Kotze, A. & Cooper, L. 2000. Exploring the transformative potential of project-based learning in university adult education. *Studies in the Education of Adults* 32 (2), 195-212.
- Von Wright, J., Vauras, M. & Reijonen, P. 1979. Oppimisen strategiat kouluiässä. Tutkimuksen viitekehys ja esitutkimus. *Psykologian tutkimuksia* 33. Turun yliopisto.
- Vuorinen, P. 1988. Työn ja ammattien muutos. Teoksessa U. Numminen Opetussuunnitelmien laatiminen ammatillisessa oppilaitoksessa. Suomen kaupunkiliitto. Suomen kunnallisliitto ja suomen ammatillisten oppilaitosten liitto. Helsinki: Kaupunkien talon painatuskeskus.
- Vygotski, L. 1934/1982. Ajattelu ja kieli. Espoo: Weiling & Göös.
- Vygotsky, L. 1978. *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Väärälä, R. 1995a. Ammattikoulutus ja kvalifikaatiot. *Acta Universitatis Laponiensis* 9. Rovaniemi: Lapin yliopisto
- Väärälä, R. 1995b. Ammattikoulutus muuttuvilla työmarkkinoilla. *Opetushallitus, Tutkimuksia* 4, 1995. Helsinki: Yliopistopaino.
- Väärälä, R. 1996. Työhön vai ammattiin – koulutuksen pulmat 2000- luvulle. *SoTeKeKo – tiedote* 1.
- Ward D.R. & Tiessen, E. 1997. Adding educational value to the web: Active learning with alive pages. *Educational Technology* 37 (5), 22-31. Available: <http://cc.oulu.fi/~okarjala/Ward&Tiessen.htm> Google.com 6.6.2000.
- Walker, R. 1980. The conduct of educational case studies. Ethics, theory and procedures. Teoksessa W.B. Dokrell & D. Hamilton (toim.) *Rethinking educational research*. London: Hodder and Stoughton, 30-63.
- Weiner, B. 1986. *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer.

- Weiner, B. 1992. Human motivation: metaphors, theories, research. Newbury Park, Ca: Sage.
- Weinstein, C. E. & Mayer, R. M. 1986. The teaching of learning strategies. Teoksessa M. C. Wittrock (toim.) Handbook of research on teaching. New York: MacMillan
- Wenestam, C-G. 1993. Fenomenografi och skolans pedagogik. Kasvatus 24, 30-37.
- Wilenius, R. 1975. Kasvatuksen ehdot. Jyväskylä: Gummerus.
- Wilkerson, L. 1996. Tutors and small groups in problem-based learning. Teoksessa L. Wilkerson & W. Gijelaers (toim.): Bringing problem-based learning to higher education: Theory and Practice. New Directions for Teaching and Learning. San Fransisco, CA: Jossey-Bass, 68.
- Wilkerson, L. & Hundert, E. M. 1991. Becoming a problem-based tutor: increasing self-awareness through faculty development. Teoksessa D. Boud & G. Feletti. The challenge of problem-based learning. London: Kogan Page.
- Woods, D. R. 1994. Problem-based learning: How to gain the most from PBL. Waterdown, Ontario: Donald R. Woods.
- Yin R.K. 1989. Case study research: Design and methods. Beverly Hills Ca: Sage Publications.



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU

Sosiaali- ja terveysala

SYTKE –PROJEKTI (SYTY KEHITTYMÄÄN JA KEHITTÄMÄÄN)

MIKÄ PROJEKTI? SYTKE -projektin tarkoituksena on **edistää PK –yritysten henkilöstön työ- ja toimintakykyisyyttä** muuttuvissa työelämän olosuhteissa. Tavoitteena on tukea ja kehittää työyhteisöjä itseohjautuviksi ja ongelmanratkaisutaitoisiksi. Jokaisella jäsenellä on mahdollisuus luoda tietotaitonsa työn ja työpaikan kehittämiseen (oppiva organisaatio).

Projekti käynnistyi syksyn –98 aikana, alkuvaiheessa siihen osallistuu 12 Jyvässeudun PK –yritystä. Myöhemmässä vaiheessa toiminta laajenee. Projekti kuuluu Euroopan sosiaalirahaston 4- tavoiteohjelmaan, jonka avulla yrityksiä autetaan kehittämään henkilöstönsä osaamista ja sitä kautta parantamaan kilpailukykyään. Ohjelman kautta rahoitetaan kehittämishankkeita, jotka vastaavat yritysten tarpeisiin ja joista saatuja kokemuksia voidaan levittää laajempaan käyttöön. SYTKE –projekti ajoittuu vuosille 1998-2000.

MITÄ TEHDÄÄN? Toiminta kohdistuu **kokonaisvaltaisesti työntekijöihin, työhön ja työympäristöön** ja se pohjautuu yksityiskohtaisesti räätälöityyn TYKY- ja kuntoutussuunnitelmaan. Toimintamuotoina ovat erilaiset yksilö- ja ryhmäkohtaiset työkuntoa edistävät toiminnat.

KETKÄ TOIMIVAT JA MITEN ?

Projekti toteutetaan yhteistyössä yritystä hoitavan **työterveyshuoltoyksikön** kanssa (Palokan kansanterveystyön kuntayhtymä, Jyväskylän kaupunki ja Jämsän seudun terveydenhuollon ky.) Pääasiassa toimijoina ovat Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan opiskelijat. Toiminta tapahtuu moniammatillisena tiimityöskentelynä. Opiskelijoiden lisäksi tiimeissä työskentelee työterveyshenkilöstöä, opettajia ja ulkopuolisia kouluttajia.

LISÄTIEDOT

Projektipäällikkö Antti Hakulinen

Puh. 014- 444 6934

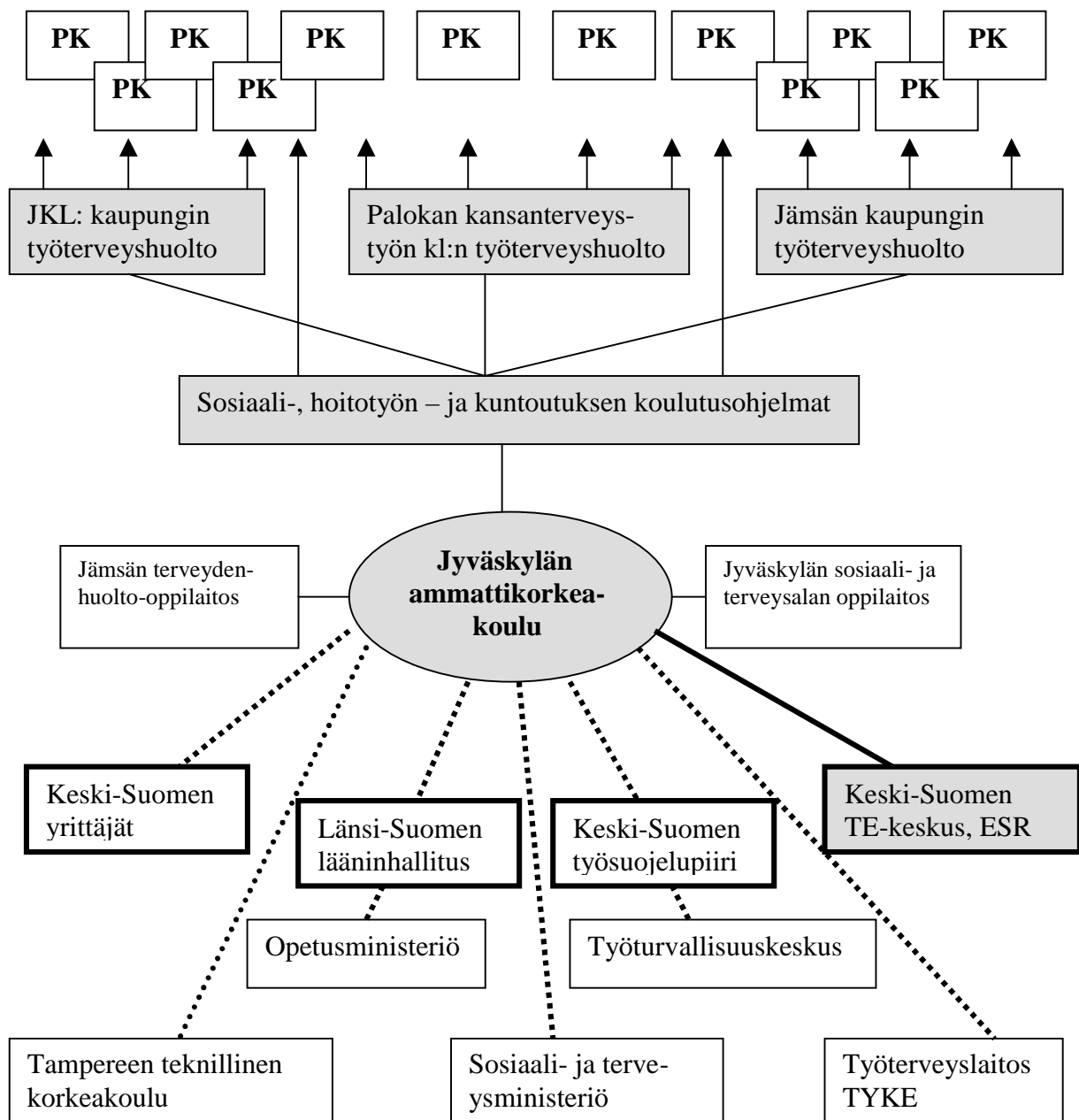
GSM: 040 582 9488

Opettaja Merja Kurunsaari

Puh. 014-444 6929

GSM: 040-7407 729

SYTKE –PROJEKTIN YHTEISTYÖTAHOT





JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveystyö

SYTKE – ORGANISAATIO

OHJAUSRYHMÄ

- Puheenjohtaja
- Sihteeri
- Jäsenet

TOTEUTUSTIIMI

- Projektipäällikkö: Antti Hakulinen
- Opettaja: Merja Kurunsaari

OPETTAJATIIMI

- Sosiaalisala
- Hoitotyö
- Kuntoutusala

OPISKELIJATIIMIT

Kuntoutus- sosiaali- ja hoitotyö-

TYÖTERVEYSHUOLTOYKSIKÖT

Työterveyshoitajat, ja –lääkärit
työfysioterapeutit

PK –YRITYKSET

*Hotelli- ja
ravitsemus-
palvelut*

Hotelli
JÄMSÄ

*Raskas-
teollisuus*

MH-betoni
Bemetek
IVK-tuote
Jyvästyöstö

*Kiinteistö-
huolto*

KOAS
JKL yli-
opiston
YO-kunta
JKL Talokeskus

*Sosiaali-
palvelu*

Teresakoti
Invalidiliiton
palvelutalo
Viitakoti

*Tieto-
tekniikka*

MASTEK OY



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala

SYTKE –PROJEKTI 1998-2000

TAVOITTEET

1. EDISTÄÄ HENKILÖSTÖN TYÖ- JA TOIMINTAKYKYISYYTTÄ MUUTTUVISSA TYÖELÄMÄN OLOSUHTEISSA
2. TUKEA TYÖYHTEISÖN ONGELMANRATKAISUKYKYÄ TYÖTERVEYSHUOLLON KEINOIN
3. LISÄTÄ TYÖN JA TYÖYMPÄRISTÖN TERVEELLISYYTTÄ
4. KEHITTÄÄ TYÖTERVEYSHUOLLON OSAAMISTA SEKÄ MITTAUS- JA ARVIOINTIMENETELMIÄ
5. KEHITTÄÄ UUDENLAINEN TAPA OPISKELLA TYÖTERVEYSHUOLTOA TYÖ-PAIKALLA (PROJEKTI- JA VERKOSTOTYÖ)
6. EDISTÄÄ SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON KOULUTUKSEN JA TYÖELÄMÄN VÄLISTÄ YHTEISTYÖTÄ

PROJEKTIN VAIHEISTUS

VAIHE I

⌚ TYÖTERVEYSHUOLTOTOIMINNAN AUDITOINTI

VAIHE II

⌚ TÄYDENNETTY KUVA-PROSESSI

VAIHE III

⌚ ERILLISSELVITYKSET

VAIHE IV

⌚ YKSILÖ- JA YHTEISÖKOHTAINEN TYKY- JA KUNTOUTUSSUUNNITELMA JA SEN TOIMENPITEIDEN KÄYNNISTÄMINEN

VAIHE V

⌚ PROJEKTIN RAPORTOINTI JA VAIKUTTAVUUDEN SEURANTA

LIITE 2: Oppimispäiväkirja



SYTKE -PROJEKTI
JAMK/SOTE

OPPIMIS- JA TYÖPÄIVÄKIRJA

Opiskelija: _____

Ryhmä: _____

Aloituspv: _____

Tiimi: _____

Erityistehtävät:

Tavoitteet:

Suunnitelma, miten toteutat:

Projektissa suoritettavat opintojaksot:

SYTKE -PROJEKTI
JAMK/SOTE

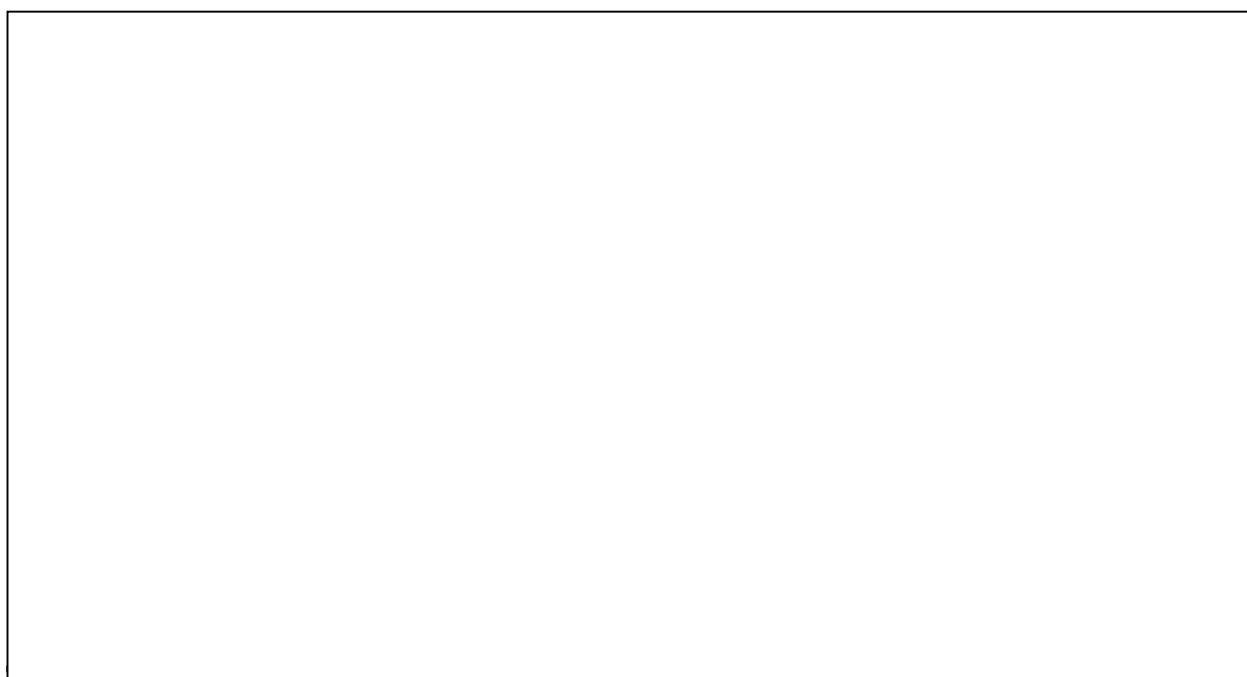
OPPIMIS- JA TYÖPÄIVÄKIRJA

ARVIOINTILOMAKE

Tavoitteiden saavuttamisen ja oman toiminnan arviointi

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write their evaluation of goal achievement and their own work.

Oman oppimisen arviointi:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write their evaluation of their own learning.

OPPIMIS- JA TYÖPÄIVÄKIRJA

Yrityksen arviointi:

Työterveyshuoltoyksikön arviointi:

Tiimin jäsenten vertaisarviointi:

Opettajan arviointi:

Jyväskylässä _____

Opiskelija _____

Nimenselvennys _____

Opettaja _____

Nimenselvennys _____

LIITE 3: Tiimipäiväkirja



SYTKE -PROJEKTI
 JAMK/SOTE
 TIIMIPÄIVÄKIRJA
TIIMIN TOIMINTASUUNNITELMA

_____ TIIMI

Tiimipäällikkö: _____ Ryhmätunnus: _____

Tiimin sihteeri: _____ Rymätunnus: _____

Tiimin jäsenet (opiskelijat ja opettaja):

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Tiimin tavoitteet:

--

Toiminnan sisältö:

--

Kustannusarvio:

--

Aikataulu:

--

Kirjalliset opinnäytetyöt, tehtävät, selvitykset:

--

Arviointisuunnitelma:

--

SYTKE -PROJEKTI
JAMK/SOTE

TIIMIPÄIVÄKIRJA

TIIMIN TOTEUTUNUT TOIMINTA

Toteutuneen toiminnan kuvaus:

Opiskelijoiden toteutuneet työtunnit yhteensä: _____ h

Tiimin arviointi toiminnasta:

SYTKE -PROJEKTI
JAMK/SOTE

TIIMIPÄIVÄKIRJA

Kustannusarvio

Tiimi _____

Ajalle _____

<i>Kustannukset</i>	<i>Budjetti</i>	<i>Toteutuneet kustannukset</i>
Tarvikehankinnat		
Yhteensä		
Toimistokustannukset		
Yhteensä		
Matkakustannukset		
Yhteensä		
Muut kustannukset		
Yhteensä		
Kustannukset yhteensä		
Yli-/alijäämä (+/-)		

SYTKE -PROJEKTI
JAMK/SOTE

TIIMIPÄIVÄKIRJA
Projektitapahtuman arviointilomake

Tapahtuma:

Aika ja paikka: _____

Tiimin jäsenet/toiminnan toteuttajat:

--

Ohjaajat/opettajat: _____

Kohderyhmä/ asiakkaat:

--

Toiminnan tavoitteet:

--

Toteutuneen toiminnan kuvaus:

--

Tiimin arviointi toiminnasta:

--

Muut arvioinnit:

--

LIITE 4: Kysely ammattikorkeakouluille

Hyvä Kollega!

Teen tutkimusta aiheesta '*Projektiosajana työelämään*'. Tutkimustani varten kartoitan projektiopintojen tarjontaa ammattikorkeakouluissa sosiaali- ja terveystieteiden alalla.

Tutkimuksessani *projektiopiskelulla* tarkoitetaan opiskelua työelämäyhteistyöprojekteissa tavoitteena saavuttaa projektityötaitoja, koulutustuloksia.

Projektioinnilla tarkoitetaan opinto-oppaassa mainittuja projektityötaitojen saavuttamiseksi tärkeitä opintoja.

Projektilla tarkoitetaan tavoitteellista, erikseen resursoitua ja organisoitua, ajallisesti rajattua kehittämistehtävää.

Vaivaan Sinua kahdella kysymyksellä, joihin toivon vastausta sähköpostitse.

1. Onko koulussanne toteutettu tai toteutumassa työelämäyhteistyöprojekteja, joissa opiskelijat ovat toimijoina tavoitteenaan saavuttaa projektityövalmiuksia?

(Ks. yllä olevat määritelmät ja vastaa niiden mukaisesti)

2. Onko opetussuunnitelmassanne projektiopintojen opintojaksoja pakollisina, valinnaisina tai yhteisellä tarjottimella? Miten laajoja opintojaksoja?

Kiitos vastauksistasi !

Terveisin

Pirkko Vesterinen
Jyväskylän ammattikorkeakoulu/ SOTE
PL 207
40101 Jyväskylä
p. 040- 5177570
E-mail: pve@jypoly.fi

P.S. Kiitokseksi vastauksestasi, kerron www-osoitteen, mistä löydät tutkimukseni sen valmistuttua!

Pane siis yhteystietosi vastaukseesi!

HYVÄ JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN OPISKELIJA

Ammattikorkeakouluihin kohdistuu useilta tahoilta varsin mittavia odotuksia. Ensinnäkin ne edustavat aivan uudenlaista korkea-asteen koulutuksen muotoa. Toiseksi ammattikorkeakoululta odotetaan työelämäyhteistyötä ja kolmanneksi alueellista kehittämistyötä. Kaikki edellä olevat odotukset haastavat ammattikorkeakoulun uudenslaisiin sisällöllisiin ja pedagogisiin ratkaisuihin.

Yksi näkyvä ja yhä laajemmin käytetty pedagoginen ratkaisu ammattikorkeakoulussa on projektityöskentely. Ammattikorkeakoulun yksi tavoite on valmistaa opiskelijoita, jotka osaavat käynnistää projekteja, työskennellä niissä ja jopa työllistää itsensä projektien avulla. Projektit tarjoavat hyvin suunniteltuina ja toteutettuina mielekkäitä opiskelun ja oppimisen muotoja yhdessä muiden opiskelijoiden, opettajien ja työelämän edustajien kanssa.

Teen tutkimusta Jyväskylän yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa aiheesta 'Projektiosaamisella työelämään'. Työni tarkoitus on kuvata projektityöskentelyä ammattikorkeakoulupedagogisena menetelmänä ja mahdollisuutena työelämälähtöiseen opiskeluun.

Toivon Sinun ystävällisesti vastaavan kyselylomakkeen kysymyksiin. Luvan kyselyn suorittamiseen olen saanut Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden koulutusaloilta.

Pyydän Sinua palauttamaan vastauksesi postilokeroon B-talon P-kerrokseen, PL n:o 64, toukokuun 1999 loppuun mennessä.

Vastauksiasi tullaan käsittelemään vain tässä tutkimuksessa ja ne käsitellään luottamuksellisina.

Jyväskylässä huhtikuun 13. päivänä 1999

Pirkko Vesterinen
Lehtori
JAMK/SOTE

KYSYMYKSET OPISKELIJOILLE

1. Ikäsi? a) - 20 ___
 b) 21-25 ___
 c) 26-30 ___
 d) 31-35 ___
 e) 36-40 ___
 f) 41- ___

2. Sukupuolesi? a) mies ___ b) nainen ___

3. Koulutuksesi?

1. Peruskoulu ___ 2. Ylioppilas ___
 3. Ammatillinen koulutus, mikä _____
 4. Muu koulutus, mikä _____

4. Aiempi työkokemuksesi sosiaali- ja terveysalalla. Ala ja aika:

5. AMK-opintojesi alkamisajankohta _____
 päättymisajankohta _____

6. Koulutusohjelma, jossa parhaillaan opiskelet:

1. Sosiaali-alan koulutusohjelma _____
 2. Hoitotyön koulutusohjelma _____
 3. Degree Programme in Nursing _____
 4. Fysioterapian koulutusohjelma _____
 5. Toimintaterapian koulutusohjelma _____
 6. Kuntoutuksen suunnittelun
 ja ohjauksen koulutusohjelma _____
 7. täydennys- ja lisäkoulutus, mikä? _____

7. Projektityökokemuksesi ennen SYTKE - projektia, mikä, millainen ?

8. Kuvaile omin sanoin SYTKE-projektia.

**9. Minkä verran olet mielestäsi saanut tietoa SYTKE -projektista?
Ympyröi mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto.**

1. Erittäin paljon
2. Melko paljon
3. Jonkin verran
4. Melko vähän
5. En lainkaan

10. Minkä ajanjakson olit SYTKE- projektissa mukana?

_____ pv _____kk _____v -- _____pv _____kk _____v

11. Montako opintoviikkoa opiskelit projektissa? ____ov

12. Missä määrin kertyneet opintoviikot (10v=40h) ja SYTKE-projektissa työskentelyyn käyttämäsi todellinen aika vastasivat toisiaan? Ympyröi mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

1. Vastasi täysin
2. Vastasi jossain määrin täysin
3. Vastasi jossain määrin vähän
4. Ei vastannut lainkaan

13. Mitä opintoja suoritit SYTKE-projektissa? (1999K kyselyssä kysymys 13)

1. Harjoittelun, minkä? _____ Montako ov:a? _____
2. Valinnaisia opintoja, mitä? _____ Montako ov:a? _____
4. Opinnäytetyön, aihe? _____ Montako ov:a? _____
5. Muita opintoja, mitä? _____ Montako ov:a? _____

14. Asetitko itsellesi projektityöskentelyyn liittyviä tavoitteita?

1. Ei _____
2. Kyllä _____ millaisia _____

15. Saavutitko tavoitteesi?

1. Kyllä _____
2. Ei _____, miksi? _____

16. Mitä opit SYKE- projektissa?

- Kuvaile oppimistasi 1. projektissa suoritettujen opintojaksojen sisältöön -,
 2. omiin tavoitteisiisi -,
 3. projektityöskentelyyn -,
 4. työelämäyhteistyöhön -,
 5. moniammatilliseen tiimityöskentelyyn - ja
 6. oppimispäiväkirjan kirjoittamiseen liittyen

17. Miten projektissa toimimisesi on mielestäsi otettu huomioon opiskelujärjestelyissä ja -ohjelmassasi? (Esim. Mitkä tekijät vaikeuttivat/ helpottivat opiskeluasi SYTKE-projektissa? Jne.)

Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle

18. Arvioi seuraavien asioiden onnistumista/ epäonnistumista SYTKE-projektissa: projektissa työskentelyä edeltävien opintojen riittävyys ja tarkoituksenmukaisuus

a) itsenäinen työskentely ja vastuunotto projektissa

b) opettajan /opettajien antama ohjaus, tiedottaminen, perehdyttäminen ja palaute

c) tiimityöskentely

e) työelämäyhteistyö

19. Esitä ehdotuksesi projektityöskentelyn kehittämiseksi JAMK:ssa SOTE-alalla. (Millaista palautetta haluat antaa, mitä seikkoja haluat viettäväksi eteenpäin, ideasi jne.)

Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle

20. Millaisena koit opiskelusi SYTKE -projektissa?

- Arvioi mm. opiskelun
1. mielekkyyttä,
 2. motivoivuutta,
 3. merkitystä,
 4. tiedonhankintaa
 5. uusia näköaloja ja oivalluksia jne.

Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle

21. Onko Sinulla ollut mahdollisuutta tutustua SYTKE- projektissa laadittuihin muistioihin?

	1. aina	2. useimmiten	3. joskus	4. ei koskaan
a) ohjausryhmän muistioihin	_____	_____	_____	_____
b) johtoryhmän muistioihin	_____	_____	_____	_____
b) opettajatiimin muistioihin	_____	_____	_____	_____
c) opiskelijatiimien muistioihin	_____	_____	_____	_____

**22. Projektiopiskelun avulla on tarkoitus oppia yksi työelämän ammatillisissa asiantuntija-tehtävissä vaadittava keskeinen työmenetelmä (=projektityö: rahoituslähteet, suunnittelu ja käynnistäminen, toteutus, organisointi, raportointi jne.) Arvioi osaamistasi asteikolla 1-5 ym-
pyröimällä osaamistasi parhaiten kuvaava vaihtoehto. 5= hallitset projektityöskentelymenetelmän täysin, 1= et osaa lainkaan.**

1 2 3 4 5

23. Mitä muuta haluat sanoa?

Jos haluat osallistua haastatteluun, kirjoita yhteystietosi. Voit ehdottaa myös haastattelu-aikaa ja -paikkaa.

KIITOS VASTAUKSISTASI !

LIITE 6: Kysely opiskelijoille syksyllä 1999

HYVÄ JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN OPISKELIJA

Ammattikorkeakouluihin kohdistuu useilta tahoilta varsin mittavia odotuksia. Ensinnäkin ne edustavat aivan uudenlaista korkea-asteen koulutuksen muotoa. Toiseksi ammattikorkeakoululta odotetaan työelämäyhteistyötä ja kolmanneksi alueellista kehittämistyötä. Kaikki edellä olevat odotukset haastavat ammattikorkeakoulun uudenslaisiin sisällöllisiin ja pedagogisiin ratkaisuihin.

Yksi näkyvä ja yhä laajemmin käytetty pedagoginen ratkaisu ammattikorkeakoulussa on projektityöskentely. Ammattikorkeakoulun yksi tavoite on valmistaa opiskelijoita, jotka osaavat käynnistää projekteja, työskennellä niissä ja jopa työllistää itsensä projektien avulla. Projektit tarjoavat hyvin suunniteltuina ja toteutettuina mielekkäitä opiskelun ja oppimisen muotoja yhdessä muiden opiskelijoiden, opettajien ja työelämän edustajien kanssa.

Teen tutkimusta Jyväskylän yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa aiheesta 'Projektiosaamisella työelämään'. Työni tarkoitus on kuvata projektityöskentelyä ammattikorkeakoulupedagogisena menetelmänä ja mahdollisuutena työelämälähtöiseen opiskeluun.

Toivon Sinun ystävällisesti vastaavan kyselylomakkeen kysymyksiin. Luvan kyselyn suorittamiseen olen saanut Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden koulutusjohtajalta.

Pyydän Sinua palauttamaan vastauksesi postilokeroon B-talon P-kerrokseen, PL n:o 64, 15. joulukuuta 1999 mennessä.

Vastauksiasi tullaan käsittelemään vain tässä tutkimuksessa ja ne käsitellään luottamuksellisina.

Jyväskylässä syyskuun 13. päivänä 1999

Pirkko Vesterinen
Lehtori
JAMK/SOTE

KYSYMYKSIÄ SYTKE - PROJEKTISTA

1. Ikäsi? a) - 20 ___
 b) 21-25 ___
 c) 26-30 ___
 d) 31-35 ___
 e) 36-40 ___
 f) 41- ___

2. Sukupuolesi? a) mies ___ b) nainen

3. Koulutuksesi?

1. Peruskoulu ___

2. Ylioppilas ___

3. Ammatillinen koulutus, mikä _____

4. Muu koulutus, mikä _____

4. Aiempi työkokemuksesi sosiaali - ja terveysalalla. Ala ja aika:

5. AMK -opintojesi a) alkamisajankohta _____

b) päättymisajankohta _____

6. Koulutusohjelma, jossa parhaillaan opiskelet:

1. Sosiaalialan koulutusohjelma _____

2. Hoitotyön koulutusohjelma _____

3. Degree Programme in Nursing _____

4. Fysioterapian koulutusohjelma _____

5. Toimintaterapian koulutusohjelma _____

6. Kuntoutuksen suunnittelun

ja ohjauksen koulutusohjelma _____

7. täydennys- ja lisäkoulutus, mikä? _____

7. Projektityökokemuksesi ennen SYTKE - projektia, mikä, millainen ?

8. Minkä verran olet mielestäsi oppinut SYTKE -projektista seuraavia asioita ?

Arvioi oppimistasi asteikolla 1-5 ympyröimällä oppimistasi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

5= opin erittäin paljon, 1= en oppinut lainkaan

1. SYTKE -projektin rahoittajat	5	4	3	2	1
2. ” ” tavoitteet	5	4	3	2	1
3. ” ” vaiheet	5	4	3	2	1
4. ” ” aikataulu	5	4	3	2	1
5. ” ” budjetti	5	4	3	2	1
6. ” ” organisaatio	5	4	3	2	1

9. Montako opintoviikkoa opiskelit projektissa? _____ ov

10. Mitä opintoja suorittit SYTKE -projektissa?

1. Harjoittelun, minkä? _____ montako ov _____
 2. Valinnaisia opintoja, mitä? _____ montako ov _____
 4. Opinnäytetyön, aihe? _____ montako ov _____
 5. Muita opintoja, mitä? _____ montako ov _____

11. Jos vastasit edellä esitettyyn kysymykseen kohtaan 10.1 (harjoittelu), kerro miten projektissa työskentely mielestäsi eroaa perinteisestä työharjoittelusta?

Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle...

**12. Miten projektissa toimimisesi on mielestäsi otettu huomioon opintojen sisällöissä opiskelujärjestelyissäsi ja -ohjelmassasi?
 (Esim. mitkä tekijät vaikeuttivat / helpottivat opiskeluasi SYTKE - projektissa? Jne.)**

Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle...

13. Arvioi seuraavien asioiden onnistumista/ epäonnistumista SYTKE - projektissa:

- a) projektissa työskentelyä edeltävien opintojen riittävyys ja tarkoituksenmukaisuus suhteessa projektissa suorittamiisi toimintoihin ja projektityöskentelytaitoihin

- b) itsenäinen työskentely ja vastuunotto projektissa

- c) opettajan/opettajien antama ohjaus, tiedottaminen, perehdyttäminen ja palaute

- d) tiimityöskentely

e) työelämäyhteistyö (ts. yhteistyö PK-yritysten henkilöstön ja työterveyshuollon kanssa)

Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle...

14. Esitä ehdotuksesi projektityöskentelyn kehittämiseksi JAMK:ssa, SOTE-alalla.
(Millaista palautetta haluat antaa, mitä seikkoja haluat viettäväksi eteenpäin, ideasi jne.)

Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle...

15. Millaisena koit opiskelusi SYTKE -projektissa?

- Arvioi mm. opiskelun
1. mielekkyyttä,
 2. motivoivuutta,
 3. merkitystä,
 4. tiedonhankintaa
 5. uusia näköaloja ja oivalluksia jne.

Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle...

16. Projektiopiskelun avulla on tarkoitus oppia yksi työelämän ammatillisissa asiantuntija-tehtävissä vaadittava keskeinen työmenetelmä (=projektityö: rahoituslähteet, suunnittelu ja käynnistäminen, toteutus, organisointi, raportointi jne.) Arvioi osaamistasi asteikolla 1-5 ympäröimällä osaamistasi parhaiten kuvaava vaihtoehto. 5= hallitset projektityöskentelymenetelmän täysin, 1= et osaa lainkaan.

1 2 3 4 5

17. Mitkä opinnot koulutuksesi aikana lisäsivät projektityötaitoja?

18. Miten tärkeänä koet projektityötaidot tulevassa työssäsi ?

Arvioi ympäröimällä vaihtoehto asteikolla 1-5, jossa 5 = erittäin tärkeänä ja 1= ei lainkaan tärkeänä.

1 2 3 4 5

19. Voisitko koulutuksesi aikana hankkimillasi projektityötaidoilla työelämään siirtyessäsi

- 1) käynnistää itse projekti työpaikallasi ja toimia projektipäällikkönä _____
- 2) työskennellä projektityöntekijänä toisen hallinnoimassa projektissa _____
- 3) työllistää itsesi projektityöntekijänä _____

20. Mitä muuta haluat sanoa?

Jos haluat osallistua haastatteluun, kirjoita yhteystietosi. Voit ehdottaa myös haastatteluaikaa ja –paikkaa.

Palauta vastauksesi postilaatikkooni B-talon P-kerokseen tai liitetiedostona sähköpostin vastauslähettyksenä. (Muista tallentaa ja liittää!)

KIITOS VASTAUKSISTASI !

LIITE 7: Sähköpostikysely opiskelijoille

E-maili 15. 03. 2000

Aihe: Pieni kysely SYTKE -opiskelijoille, johon toivottavasti vastaat

1. Kerro mitä mielestäsi on projektioppiminen ja eroaako se jotenkin muusta oppimisesta ja opiskelusta ja jos eroaa, niin miten?
2. Mitä on työelämälähtöinen osaaminen?
3. Missä määrin ja miten projektityö edistää työelämäosaamista?

T :Pirkko

E-maili 20. 03. 2000

Aihe: Mitä on projektiopiskelun ohjaus?

Minua on pyydetty Valtakunnallisille opiskelijoiden ohjauksen päiville 13-14.4. 2000 kertomaan mitä on ohjaus projektissa. Yksin en tuosta haasteesta aiokaan selvitä, vaan pyydän Teiltä jokaiselta asiantuntija-apua.

Siis vastatkaa kysymykseen: MITÄ ON PROJEKTIOPISKELUN OHJAUS?

Opettajat vastaavat omasta näkökulmastaan ja opiskelijat omastaan.

Opiskelijoilta toivon erityisesti kokemuksia ja toiveita.

Kaikki kommentit ovat tervetulleita ja tärkeitä. Kokoan vastaukset ja esittelen ne jossakin yhteydessä teille kaikille.

T: Pirkko

LIITE 8: Opettajien teemakysely I

Seija Hiisijärvi
Tuula Aaltonen
Työterveyshuollon kehittämissyksikkö
Työterveyslaitos
Kuopio

14.03.2000

SYTKE –projekti: Opettajien teemakysely

1. Tee kartta SYTKE- verkostosta ja omasta paikastasi siinä, piirrä nuolet kuvamaan yhteyksiäsi muihin toimijoihin. Numeroi toimijat itsesi kannalta tärkeysjärjestyksessä.

1.1 Millaista yhteistyötä olet tehnyt kartassa mainitsemiesi muiden toimijoiden kanssa?

1.2 Mikä on sujunut hyvin?

1.3 Missä olisi parantamisen varaa?

2. Millaisia tulisi AMK:sta lähtevien sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden olla?

2.1 Miten SYTKE- projekti on pystynyt vastaamaan em. tavoitteeseen?

2.2 Eroaako SYTKE –projektin tausta-ajattelu ja toimintatavat AMK:n muusta pedagogisesta kulttuurista ja toimintatavoista? Jos niin, miten? Voisivatko ne hyödyntää toisiaan?

2.3 Miten AMK:n roolia voisi kehittää hyvien SOTE –alan ammattilaisten kouluttamisessa?

LIITE 9: Opettajien teemakysely II

Seija Hiisijärvi
Tuula Aaltonen
Työterveyshuollon kehittämissyksikkö
Työterveyslaitos
Kuopio

15.08.2000

SYTKE –projektin teemakysely

Vastaajan nimi _____

Teemakyselyn tavoitteena on SYTKE –projektin arviointi JAMK:n opetuksen kehittämiseksi. Tuloksia analysoidaan sekä JAMK:ssa että Työterveyslaitoksella. Vastaa kysymyksiin siten, kuin olisit valmis vastaamaan missä tahansa JAMK:n kollegoiden yhteisissä kokouksissa, koska vastauksista tulee henkilöllisyytesi paljastumaan nimettömänäkin.

1. Tee kartta SYTKE –verkostosta ja omasta paikastasi siinä, piirrä nuolet kuvaamaan yhteyksiäsi muihin toimijoihin. Numeroi toimijat itsesi kannalta tärkeysjärjestyksessä.

2. Mikä on oma roolisi SYTKE -projektissa?

3. Yhteistyön luonne ja sujuvuus SYTKE:essä

3.1 Millaista yhteistyötä olet tehnyt kartassa mainitsemiesi muiden toimijoiden kanssa?

3.2 Mikä on sujunut hyvin?

3.3 Missä on parantamisen varaa?

3.4 Miten SYTKE:n yhteistyökokemuksia voi mielestäsi käyttää JAMK:n sisäisen ja ulkoisen yhteistyön kehittämiseen?

4. Sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden koulutuksen arviointia

4.1 Millaisia tulisi AMK:sta lähtevien sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden olla?

4.2 Miten SYTKE –projekti on pystynyt vastaamaan em. tavoitteeseen?

4.3 Eroaako STKE –projektin tausta-ajattelu ja toimintatavat JAMK:n muusta pedagogisesta kulttuurista ja toimintatavoista? Jos, niin miten?

4.4 Miten JAMK:n roolia voisi kehittää hyvien SOTE -alan ammattilaisten kouluttamisessa?

LIITE 10: Opiskelijoiden ryhmähaastattelu

HAASTATTELU**Kevät 2000**

- 1. Millaisten opiskelumuotojen avulla koet oppineesi parhaiten koulutuksesi aikana?**
- 2. Mitkä opiskelumuodot ovat sinulle mieluisimpia?**
- 3. Minkälainen merkitys SYTKE - projektissa opiskelulla oli sinulle?**
- 4. Mitkä taidot ovat mielestäsi tärkeimmät alasi asiantuntijalla?**
- 5. Miten määrittelet työelämäyhteistyön projektissa?**
- 6. Millaisiin tehtäviin aiot valmistuttuasi hakeutua?**
- 7. Miten projektissa opiskelu erosi muusta opiskelustasi (teoria/harjoittelu)?**
- 8. Mitä mielestäsi ovat projektityövalmiudet? Kehittyivätkö kohdallasi?**
- 9. Mitä mielestäsi on työelämäosaaminen? Kehittyikö kohdallasi?**

LIITE 11: Opettajien videohaastattelu I

Seija Hiisijärvi
Tuula Aaltonen
Työterveyshuollon kehittämissyksikkö
Työterveyslaitos
Kuopio

SYTKE - VIDEO, opettajien ryhmähaastattelu 14.03.2000

Kysymykset on poimittu videohaastattelusta. Keskustelu kulki tarkoituksellisesti vapaasti polveillen ilman tarkkaa ennakkosuunnitelmaa.

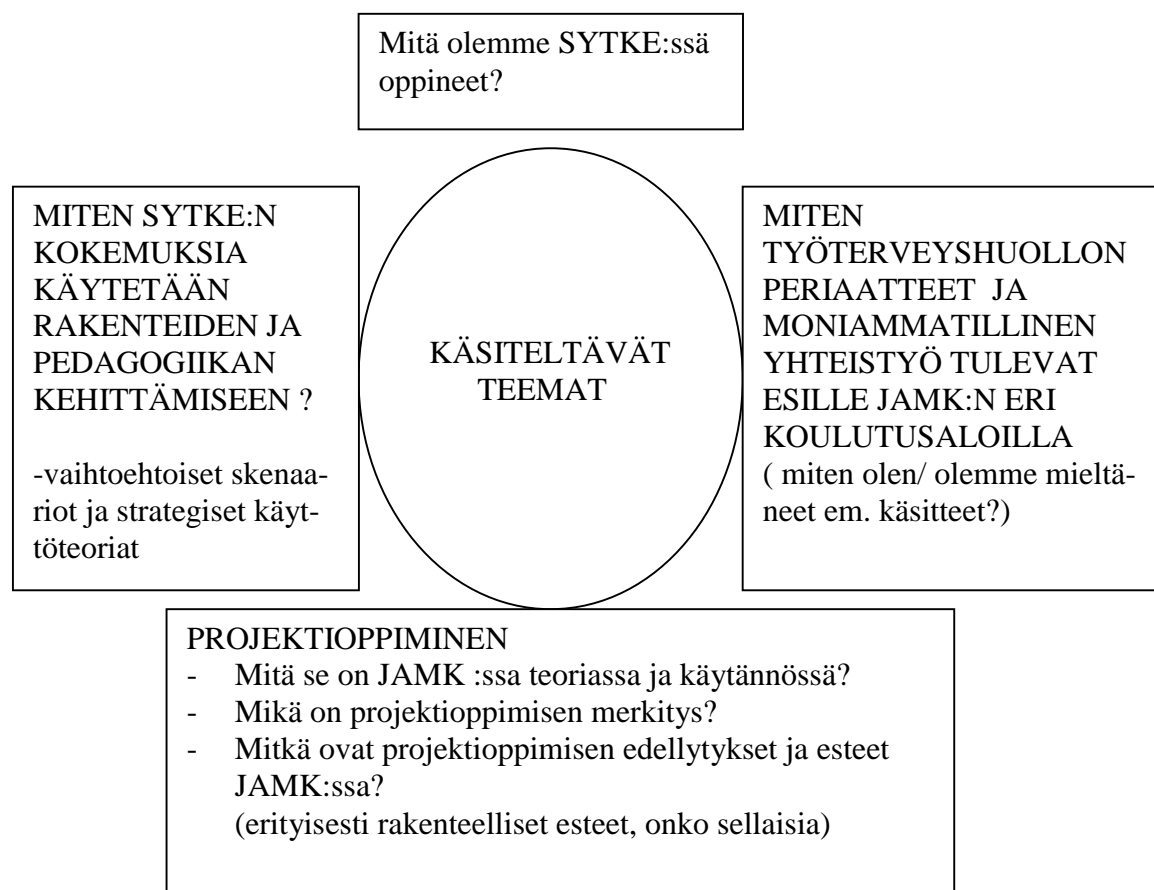
Tarkoitus oli keskustella aiheista, jotka keskustelussa nousevat esille. Kysymykset ovat Seija Hiisijärven esittämiä.

1. Kysymys: Minkälaisia kvalifikaatioita Jyväskylän ammattikorkeakoulusta sosiaali- ja terveysalalta valmistuvalla opiskelijalla tulisi olla ?
2. Kysymys: Onko mitään yhteisiä kvalifikaatioita?
3. Miten opiskelijoiden kehityskykyisyyttä pyritään opiskelun aikana vahvistamaan?
4. Mistä pääsykokeissa tietää, että opiskelija on valmis jatkuvasti kehittämään itseään tai hän on kehityskykyinen?
5. " Mistä muusta kehityskykyisyyttä voidaan ennustaa?
6. Onko projektioppimisessa ja muussa oppimisessa eroja?
7. Miten projektityötaidot kehittyvät SYTKE – projektissa?
8. Millaisena työelämäyhteistyö on koettu SYTKE - projektissa?
9. Ovatko opettajat pakotettuja projekteihin, vai ovatko he itse motivoituneita niihin?

LIITE 12: Opettajien videohaastattelu II

Seija Hiisijärvi
 Tuula Aaltonen
 Työterveyshuollon kehittämissyksikkö
 Työterveyslaitos
 Kuopio

15.09.2000



KUVIO 18 Opettajien videohaastattelun (II) teemat

LIITE 13: Tutkimusaineiston keruutavat, -aikataulu ja taustatiedot

Tutkimuksen aineisto koostuu kyselyistä, opiskelijoiden kirjoittamista oppimispäiväkirjoista ja haastatteluista sekä opettajien videoituista ryhmähaastatteluista ja teemakyselyistä.

Aineisto, aikataulu ja opiskelijamäärät:

Oppimispäiväkirjat (n 23), kevät 1999 , (liite 2)

Kysely, (38/ 4 vastausta) keväällä 1999, (liite 5)

Oppimispäiväkirjat, (n 15), syksy 1999, (liite 2)

Kysely, (39/ 7 vastausta) syksyllä 1999, (liite 6)

Oppimispäiväkirjat, (n 17), kevät 2000, (liite 2)

Sähköpostikysymykset (12/3), kevät 2000, (liite 7)

Ryhmähaastattelut kolmen tiimin opiskelijoille keväällä 2000, (liite 10)

Tiimit: TaT/ 7 (3.5.2000); MaT/4 (18.5.2000); TeT /2 (20.5.2000) ja Case 2 opisk. (22.5.2000)

Aineisto, aikataulu ja opettajat:

I Videohaastattelu 14.3.2000 (n 8: seitsemän opettajaa ja yksi projektityöntekijä), (liite 11)

I Teemakysely 14.3. 2000 (n 8: seitsemän opettajaa ja yksi projektityöntekijä), (liite 8)

II Videohaastattelu 15.8.2000 (n11: kahdeksan opettajaa, koulutusalojohtaja ja kolme koulutuspäällikköä), (liite 12)

II Teemakysely 15.8.2000 (n 6: kolme opettajaa, koulutusalojohtaja ja kaksi koulutuspäällikköä), (liite 9)

AINEISTON TAUSTATIEDOT KYSELYSTÄ

Kyselyihin keväällä ja syksyllä 1999 vastasi yhteensä yksitoista (N11) SYTKE -projektin opiskelijaa. Vastajia on 14, 3 % tuona aikana projektissa opiskelleista. Vastaukset olisi voinut jättää pois-kin vähäisen vastausprosentin vuoksi, mutta laadullisen tutkimuksen ollessa kyseessä, vastauksilla voidaan lisätä luotettavuutta. Vastajista oli yksi mies ja kymmenen naista. Ikä vaihteli välillä 21-40v. Vastajista kaikilla oli aikaisemmin suoritettu sosiaali- ja terveystieteiden ammattillinen tutkinto. Heillä oli myös aikaisempaa työkokemusta sosiaali- ja terveystieteiden alalta yhtä opiskelijaa lukuun ottamatta yhdestä kuukaudesta kolmeen vuoteen. Jokaisen vastaajan opiskelu oli päättymässä. Neljä opiskelijaa valmistui vuoden 1999 aikana, kuusi vuoden 2000 aikana ja yksi vuonna 2001. Opiskelijoista kuusi opiskeli hoitotyön koulutusohjelmassa, kaksi fysioterapian koulutusohjelmassa ja kaksi kuntoutuksen suunnittelun ja ohjauksen koulutusohjelmassa. Yksi ei kertonut koulutusohjelmaansa. Aikaisempaa projektityökokemusta oli viidellä opiskelijalla, viidellä ei ollut kokemusta ja yksi ei vastannut.

SYTKE -projektissa suoritettavat opinnot (N 11)

Syventävä kenttä, 5ov

Kuntoutusohjaus harjoittelu, 14 ov

Syventävä harjoittelu, 5 ov

Syventävä harjoittelu, 5 ov

Opinnäytetyö *Henkilöstötilinpäätös yritysten tarpeista*

Työikäisen terveydenhoitotyö, 1,5ov (2opiskelijaa)

Projektiosaaja, moniammatillinen tiimityö, 2 ov (4 opiskelijaa)

Työterveyshuoltoa ja vaihtoehtoisia terveydenhoitajan opintoja 1,5ov

Opintoja suoritettiin 61,5 ov, joista laskennallinen tuntimäärä on 2460h.

AINEISTON TAUSTATIEDOT OPPIMISPÄIVÄKIRJOISTA

Opiskelijat koulutusohjelmittain:

Sosiaalialan koulutusohjelma, yksi (1) opiskelija
 Hoitotyön koulutusohjelma. 24 opiskelijaa
 Kuntoutuksen suunnittelun- ja ohjauksen koulutusohjelma, 18 opiskelijaa
 Fysioterapian koulutusohjelma, kahdeksan (8) opiskelijaa
 Täydennyskoulutus, yksi (1) opiskelija
 Kolme (3) opiskelijaa ei mainitse koulutusohjelmaa.
 (N 55)

SYTKE -projektissa opiskellut opintojaksot:

Kevät 1999 (n 23)

Työkäisen terveydenhoitotyö (1,5ov) / yksi (1) opiskelija
 Moniammatillinen tiimityö (1ov)/ seitsemän (7) opiskelijaa
 Projektiosaaaja (1ov) / kahdeksan (8) opiskelijaa
 Työterveyshuollon harjoittelu (2,5ov) / yksi (1) opiskelija
 Vapaavalintaiset opinnot (1ov) / kaksi (2) opiskelijaa
 Työkyvyn edistäminen (1ov) / seitsemän (7) opiskelijaa
 Opintojaksomaininta puuttui neljästä (4) oppimispäiväkirjasta.
 Osa opiskelijoista suoritti projektissa yllämainituista opintojaksoista kaksi.
Opintoviikkoja suoritettiin yhteensä 40, joista opiskelijoille opiskelutunteja kertyi yhteensä 1479h.
 Laskennallinen tuntimäärä opintoviikkojen mukaan on 40ov x 40h = 1600h.
 Yksittäisen opiskelijan projektissa opiskelun kesto vaihteli välillä 38h-142h (1ov-3½ov)

Syky 1999 (n 15)

Työkäisen väestön terveydenhoitotyö (1,5ov) / viisi (5) opiskelijaa
 Terveydenhoitajan vaihtoehtoiset opinnot (1,5ov) /yksi (1) opiskelija
 Työterveyshuolto (1,5ov) /kolme (3) opiskelijaa
 Harjoittelu (4ov) / neljä (4) opiskelijaa
 Fysioterapian syventävät opinnot (5ov) /yksi (1) opiskelija
 Opintojaksomaininta puuttui yhdestä (1) oppimispäiväkirjasta.
 Harjoitteluista yksi oli hallinnon - ja johtamisen harjoittelu, kolmesta (3) oppimispäiväkirjasta ei käynyt tarkemmin ilmi, mistä harjoittelusta oli kyse.
Opintoviikkoja suoritettiin yhteensä 32, joista opiskelijoille opiskelutunteja kertyi yhteensä 1393h.
 Laskennallinen tuntimäärä opintoviikkojen mukaan on 32ov x 40h = 1280h.
 Yksittäisen opiskelijan projektissa opiskelun kesto vaihteli välillä 44h-177h (1ov-5ov)

Kevät 2000 (n17)

Työterveyshuollon erikoistumisopinnot (1,5ov) /yksi (1) opiskelija
 Voimavarat työssä (2ov) / seitsemän (7) opiskelijaa
 Harjoittelu
 Kuntoutuksen suunnittelu (7ov) /yksi (1) opiskelija
 Kuntoutuksen syventävä harjoittelu (5ov)/ yksi (1) opiskelija
 Työkäisen terveydenhoitotyö (1ov) /kuusi (6) opiskelijaa
 Opintojaksomaininta puuttui yhdestä (1) oppimispäiväkirjasta.
Opintoviikkoja suoritettiin yhteensä 35, joista opiskelijoille opiskelutunteja kertyi yhteensä 1219h.
 Laskennallinen tuntimäärä opintoviikkojen mukaan on 35ov x 40h = 1400h.
 Yksittäisen opiskelijan projektissa opiskelun kesto vaihteli 32h- 280h (1ov- 7ov)

TAULUKKO 4: Opiskelijoiden suorittamat opintoviikot ja opiskelutuntien vaihteluväli

Opintoviikot (yht. 107)	Opiskelijamäärä (N=55)	Opiskelutuntien määrän vaihteluväli (yht. 4091h)
1	17	32-45
1,5	13	50-66
2	14	43-101
2,5	1	101
3	1	86
3,5	2	140-142
4	4	158-177
5	2	148-163
7	1	280

Taulukosta neljä (4) on luettavissa, että tutkimuksessa mukana olevista opiskelijoista (N=55, oppimispäiväkirja-aineisto) 17 opiskelijaa suoritti yhden opintoviikon projektissa ja yksi opiskelija seitsemän opintoviikkoa. 45 opiskelijaa suoritti alle kolme opintoviikkoa ja kymmenen opiskelijaa kolme tai enemmän.

Opiskelijoiden suorittamat tunnit opintoviikkoa (1ov =40h) kohti vaihtelivat. Opiskelijalle saattoi kertyä yhtä opintoviikkoa kohti 45h, kun taas toiselle opiskelijalle kertyi kahdesta opintoviikosta vain 43h. Syitä vaihtelevaan työmäärään ja käytettyyn aikaan voi olla monia. Projektissa eri kokoiset opiskelijatiimit suorittivat erilaisia tehtäviä sekä pienissä että suurissa yrityksissä ja siitä syystä opiskelijoiden tekemä työ ei ollut yhteismitallista. Saman opintojakson tehtävien tekeminen vei toisilta näin ollen enemmän aikaa kuin toisilta. Opintojakso oli suoritettu, kun tietyt tehtävät yrityksessä oli tehty. Tiimeissä työnjako saattoi myös vaihdella, osa opiskelijoista otti vastuulleen enemmän tehtäviä hoidettavakseen osa vähemmän.

Edellä on laskettu yhteen kaikkien opiskelijoiden (oppimispäiväkirja-aineistosta) projektiopiskeluun käyttämä aika erikseen kevään 1999, syksyn 1999 ja kevään 2000 osalta. Verrattaessa käytettyä aikaa laskennalliseen opintoviikon mahdollistamaan käytettävissä olevaan aikaan, on huomattavaa, että keväällä 1999 laskennallinen aika alittui 121 tunnilla ja keväällä 2000 se alittui 181 tunnilla. Aikaresurssia jäi siis käyttämättä. Syksyllä 1999 aikaresurssi ylittyi 113 tunnin verran. Tämän laskelman mukaan aikaresurssia jäi käyttämättä tutkimuksessa mukana olevan aineiston mukaan kaikkiaan 189h.

Yhdistettäessä kysely- ja oppimispäiväkirja-aineistoista kertyneet opiskelutunnit, saadaan summaksi $2460+4091=6551$ h. Kyseinen luku ilmaisee tässä tutkimuksessa mukanaolleiden opiskelijoiden yhteisen projektiopiskeluajan.

I YHTEENVETO OPETTAJIEN KÄSITYKSISTÄ PROJEKTIOPISKELUSTA***Projektioiskelun ja ammattikorkeakoulun pedagogisen kulttuurin erot****Projektioiskelu: Erilainen kokemus**Erilainen opiskeluympäristö**Erilaiset opiskelutavoitteet**Erilainen tapa toimia**Erilainen opiskeluorientaatio****Projektioiskelun ja muun opiskelun erot****Erilainen oppija**Erilainen oppimistoiminta**Erilainen ammatin substanssin oppiminen****Projektioiskelua edistävät tekijät****Toimiva yhteistyö**Tiimityö**Työelämäyhteistyö****Projektioiskelun kehittämishaasteet****Opetuksen organisointi ja resurssointi.**Opetussuunnitelmatyö**Työelämäosaaminen ja -yhteistyö**Projektityöskentely**Projektien hallinnointi***II YHTEENVETO OPISKELIJOIDEN KÄSITYKSISTÄ PROJEKTIOPISKELUSTA****TAVOITEKÄSITYSTEN KATEGORIAT*****Oppimisen orientaatio****Prosessiorientoituneisuus & tehtäväorientoituneisuus****Sosiaalinen orientaatio****Yhteisöllisyys ja yksilöllisyys****Ammatillinen orientaatio****Asiakaslähtöinen työ ja työelämäyhteistyö & projektityökvalifikaatioiden kehittyminen****Toiminnan orientaatio****Kontrolli: itsesäätely ja resurssihallinta & toiminnan arviointi***KEINOJEN KÄSITYSTEN KATEGORIAT JA KONTEKSTIT, JOIHIN NE KIINNITTYVÄT*****Tiedon käsittelyn strategiat****Kognitiiviset ja metakognitiiviset strategiat. Kontekstit: Kirjallisuus, oppimispäiväkirja, tiimi, työyhteisöt****Resurssien hallinnan strategiat****Itsesäätely, aika- ja paikka resurssit. Kontekstit: Aikataulut, tiimi, yritys, koulu****Sosiaaliset strategiat****Yhteistoiminnallisuus ja itseohjautuvuus. Kontekstit: Kokoukset, palaverit, yritykset, yhdistykset****Toimintastrategiat****Toiminnan intensiteetti ja taso. Kontekstit: Tiimi, työpaikat***PROJEKTIOPISKELUN TOTEUTUSTA KUVAAVAT KATEGORIAT*****Oppiminen**, syväoppimisena, oivaltamisena, teorian ja käytännön yhdistämisenä, harjoitteluna, yrityksenä ja erehdyksenä, ongelmanratkaisuna, tekemällä, kokemalla, reflektoimalla, eri tilanteissa, itseohjautuvasti ja yhteistoiminnallisesti.*

Sosiaalinen toiminta

*Yhteistyö haasteena, motivoijana, ammatti-identiteetin kasvattajana, asiantuntijuuden ja-
kamisena, vastuun jakamisena, tehokkuutena*

Yhteistyö kohtaamattomuutena

Ammatillinen toiminta

*Asiakkaan tarpeiden tunnistaminen ja niihin vastaaminen, oma ammatillinen toiminta,
asiakaslähtöisyys ja toiminnan kehittäminen.*

Toiminnan kontrolli

Toiminta omatoimisuutena

Toiminta itsehallintana

PROJEKTIOPISKELUN ARVIOINTIA KUVAAVAT KATEGORIAT**Tavoitteiden saavuttaminen**

Tasoarviointi, yhteisarviointi, oman persoonan ja osaamisen arviointi, reflektointi,
resurssien säätely

Tavoitteiden saavuttamisen ehdot

Oppimista edistävät tekijät

Onnistumisen kokemukset, itsenäisyys, oppimiskonteksti, ongelmanratkaisu, aika, oppi-
mistavoitteet, dokumentointi, projektityövälineet

Oppimista ehkäisevät tekijät

Puutteellinen organisointi, aika, elämäntilanne, tavoitteiden ristiriita, sitoutumattomuus

Projektityötaitojen osaaminen

Projektioiskelija

Projektityömenetelmän oppimisprosessi

Projektityöntekijä

Silta työelämään

Projektityötaitojen osaamisen tasojen ääripäät:

Hahmottaa projektin →

toimii projektityöntekijänä

Työelämätaidot ja osaaminen

Itsehallinta- ja säätelytaidot

Kommunikointitaidot

Yhteistyötaidot

Ammatin hallintataidot

Markkinointitaidot

Kansainvälisyystaidot

Uusiutumistaidot

Kehittämistaidot

III PROJEKTIOPISKELUN OHJAUS

Ohjausta arviointiin ja perehdytykseen

Ohjausta motivointiin

Ohjausta tiedon rakentumiseen

Ohjausta substanssin oppimiseen

Ohjausta opiskelun organisointiin

Ohjausta opiskelun tukemiseen

Ohjausta reflektointiin

Palaute**IV PROJEKTIPEDAGOGIIKKA**

LIITE 15: Tutkimuslupa

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
 Ammatilliseen erikoistumiseen tähtäävät
 kasvatustieteen jatko-opinnot
 Pirkko Vesterinen
 Alvanranta 49, 40270 PALOKKA
 P. työ (014) 444 6963
 GSM 040-5177570

17.09.1999

LUPA-ANOMUS

Olen Jyväskylän ammattikorkeakoulun lehtori sosiaali- ja terveysalalla ja teen jatko-opintoja Jyväskylän yliopistossa. Pyydän lupaa toteuttaa tutkimustani työyhteisössämme.

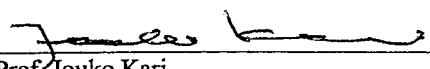
Väitöstutkimusaihe: *Projektiosaamisella työelämään*


Tutkimuksen tarkoitus: Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mitä SYTKE- projektissa tapahtuu ja kehittää ammattikorkeakoulupedagogiikkaa.

Tutkimuksen suorituspaikka: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveysala .

Tutkimuksen arvioitu valmistumisajankohta: Vuosi 2001

Tutkimuksen ohjaajat:

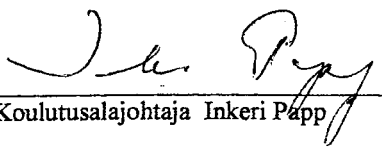

 Prof. Jouko Kari


 Prof. Anneli Eteläpelto

Hyväksyn tutkimuksen tekemisen työyhteisössämme

En hyväksy tutkimuksen tekemistä työyhteisössämme, miksi _____

Tarvitaanko muita lupa-anomuksia ei kyllä


 Koulutusalaohjaaja Inkeri Papp

LUETTELO LIITTEISTÄ, KUVIOISTA JA TAULUKOISTA

Liitteet

- LIITE 1: SYTKE –projekti
- LIITE 2: Oppimispäiväkirja
- LIITE 3: Tiimipäiväkirja
- LIITE 4: Kysely ammattikorkeakouluille
- LIITE 5: Kysely opiskelijoille keväällä 1999
- LIITE 6: Kysely opiskelijoille syksyllä 1999
- LIITE 7: Sähköposti -kysely opiskelijoille
- LIITE 8: Opettajien teemakysely I
- LIITE 9: Opettajien teemakysely II
- LIITE 10: Opiskelijoiden ryhmähaastattelu
- LIITE 11: Opettajien videohaastattelu I
- LIITE 12: Opettajien videohaastattelu II
- LIITE 13: Tutkimusaineiston keruutavat, aikataulu ja taustatiedot
- LIITE 14: Yhteenvedo tutkimuksen tuottamista kuvauskategorioista
- LIITE 15: Tutkimuslupa

Kuviot

- KUVIO 1: Projektiopiskelun ja -oppimisen ja sekä projektityötaitojen käsitteiden keskinäiset suhteet (s.15)
- KUVIO 2: Tutkimuksen lähtökohta-ajatukset (s.16)
- KUVIO 3: Projektiperustainen oppimisprosessi (Arthur ym. 2000,105) (s. 19)
- KUVIO 4: Työelämätaitojen käsite ja lähikäsitteet (s. 40)
- KUVIO 5: Osaamistarpeiden muutos ja siihen vastaamiseen liittyvät keskeiset tekijät (s.53)
- KUVIO 6: Opiskelijan ja ohjaajan tietorakenteista käytettäviä termejä (s.66))
- KUVIO 7: Projektiopiskelun pedagogiset perustekijät (s.72)
- KUVIO 8: Tutkimusongelmat ja tulosten esittämisen rakenne (s. 104)
- KUVIO 9: Osaamisen ja työelämätaitojen kehittymisen kontekstit (142)
- KUVIO 10: Työelämätaitojen kokonaisuus (s. 150)
- KUVIO 11: Opettajan, tiimin ja opiskelijan pedagoginen vuorovaikutus projektiopiskelussa (s.153)
- KUVIO 12: Opettajan yhteistyökumppaneita työelämäyhteistyöprojektissa (s. 157)
- KUVIO 13: Opettajan pääasialliset tehtävät projektissa (s.158)
- KUVIO 14: Opettajan käyttämät yhteistyön kommunikaatiovälineet (s.159)
- KUVIO 15: Projektipedagogiikan lähtökohta (s. 161)
- KUVIO 16: Projektiopiskelun periaate (s.162)
- KUVIO 17: Projektioppimisen ja -ohjauksen malli, projektipedagogiikan malli (s.165)
- KUVIO 18: Opettajien videohaastattelun (II) teemat (liite 12, s. 249)

Taulukot

- TAULUKKO 1: Projektioppiminen ja sitä lähinnä olevien oppimismallien keskeiset ominaisuudet ja käsitteet(s.31)
- TAULUKKO 2: Sosiaali- ja terveysalalla vaadittavia kvalifikaatioita ja osaamistarpeita (s. 45-46)
- TAULUKKO 3: Eri ammattialojen kvalifikaatioita ja osaamistarpeita (s.47)
- TAULUKKO 4: Opiskelijoiden suorittamat opintoviikot ja opiskelutuntien vaihteluväli (liite 13, s. 252)
- TAULUKKO 5: Näyte ensimmäisen vaiheen aineiston kokoamisesta. (Ote kevään 2000 oppimispäiväkirjojen yhteenvedosta) (s.96)
- TAULUKKO 6: Yhteenveto opettajien käsityksistä projektiopiskelusta (s. 110)
- TAULUKKO 7: Yhteenveto projektiopiskelun tavoitekäsitysten pää- ja alakuvauskategorioista (s.114)
- TAULUKKO 8: Yhteenveto projektiopiskelun keinojen käsitysten pää- ja alakuvauskategorioista sekä konteksteista, joihin ne liittyvät (s. 117)
- TAULUKKO 9: Yhteenveto projektiopiskelun toteutuksen käsitysten pää- ja alakuvauskategorioista (s. 125)
- TAULUKKO 10: SYTKE -projektissa opittuja asioita (s. 134)
- TAULUKKO 11: Yhteenveto projektiopiskelun arvioinnin kategorioista (s.140)
- TAULUKKO 12: Opettajien ja opiskelijoiden käsitykset projektiopiskelun tuottamista työelämätaidoista (s.147-148)
- TAULUKKO 13: Yhteenveto projektiopiskelun tuottamista työelämätaidoista (s. 148-149)
- TAULUKKO 14: Yhteenveto opiskelijoiden ja opettajien käsityksistä projektiopiskelun ohjauksesta (s. 152)
- TAULUKKO 15: Yhteenveto palautteen antajista, laadusta, merkityksestä ja sisällöstä (s. 156)